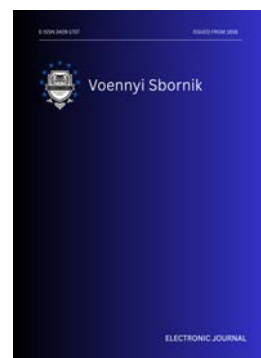




Published in the USA
Voennyi Sbornik
Has been issued since 1858.
E-ISSN: 2409-1707
2026. 14(1): 4-13

DOI: 10.13187/vs.2026.1.4
<https://vs.cherkasgu.press>



Articles

Technological Transformation of the Infantry Shovel: A Historical Analysis

Oleg V. Tikhanychev ^{a, *}

^a Department in the Office of Advanced Development, Group of companies “Technoserv”, Moscow, Russian Federation

Abstract

The object of the study is the development of an individual entrenching tool. The subject of the study is the influence of the features of the use of individual entrenching tools and the development of technologies on the change in the design of a small infantry shovel.

One of the important elements of a serviceman's equipment is a portable entrenching tool – a small infantry shovel. The history of this tool goes back a century and a half. In 1869, Captain Mads Linneman of the Danish army patented a version of the infantry shovel M.1870, which is a shortened version of the entrenching shovel, optimized in size and weight for the individual needs of an infantryman.

Over the century and a half of the history of the infantry shovel, a fairly large number of different modifications of these products have been developed and accepted for supply: both successful ones, which were developed in subsequent samples of the entrenching tool, and unsuccessful ones, which were not developed. Successful changes include the emergence of folding versions of shovels, which gave rise to a new direction in the development of this tool. The article examines the features of classic and folding shovels, a comparative assessment of their advantages and disadvantages, their influence on the development of a fighter's equipment, both in historical retrospect and in modern times.

Keywords: individual entrenching tool, small infantry shovel, classic shovel, folding shovel, history of development of infantry shovel.

1. Введение

По мере развития военного искусства, менялись требования к фортификационному оборудованию, определяемому как принципами тактики, так и характеристиками вооружения. С появлением массовых армий, артиллерии и стрелкового огнестрельного оружия, главной формой ведения боевых действий стали полевые сражения, а основой повышения устойчивости обороны – полевые фортификационные сооружения. Возведение этих сооружений осуществлялось в выбранном для обороны месте в максимально короткие сроки. Для фортификации, как правило, использовались специализированные воинские части.

В Российской императорской армии, в соответствии с требованиями боевых документов XVIII-XIX веков, «всѣ земляные работы и вѣденіе о крѣпостяхъ» возлагались на специальные «піонерныя и инженерныя команды» (Хитрово, 1810). Эти команды оснащались лопатами, топорами, пилами, кирками, мотыгами и другим шанцевым

* Corresponding author

E-mail addresses: to.tehnoserv@gmail.com (O.V. Tikhanychev)

инструментом (Брокгауз, Ефрон, 1890). Часть инструмента переносилась военными: сапёрные тесаки, малые топоры и другой носимый инструмент. Основным же набор инструментов перевозился в обозах (Устав..., 1786; ПСЗ РИ). Распределение шанцевого инструмента между строевыми и инженерными подразделениями, нормы его наличия в войсках и обозе, определялись положениями и уставами. Например, в 1812 году на пехотную роту полагалось по штату 10 лопат, 20 топоров и 5 кирок, перевозимых в обозе (Tikhanychev, 2022). Аналогичные подходы были реализованы в то время в других ведущих армиях мира.

Повышение эффективности огнестрельного оружия, увеличившаяся точность и скорострельность потребовала изменения подхода к организации полевой фортификации, появилась потребность в изменении существующего порядка организации работ. Техническое отображение учёта этих изменений в фортификации – предложенная Линнеманом (Mads Johan Buch Linnemann) в 1869 году доработка пехотной лопаты (Nieuwenhui, 1988; Тиханьчев, 2015), а именно изменение размеров, позволившее перенести лопатки из сапёрных парков в пехотные подразделения и обеспечить получение нового качества за счёт, на первый взгляд, небольших улучшений.

Изменения, предложенные Линнеманом, не были революционными, ведь укороченные сапёрные лопаты использовались и раньше. Линнеман сделал два улучшения, кардинально повлиявшие на развитие шанцевого инструмента:

- Подобрал оптимальное соотношение размеров, веса и производительности;
- Предложил оснастить лопаткой каждого пехотинца, дав ему возможность окапываться, не дожидаясь подхода сапёрных частей.

Лопатку Линнемана пехотинец мог постоянно носить с собой, что обеспечило возможность окапываться в любом месте в любое время, в том числе, под огнём противника.

Впрочем, сначала не всем пехотинцам доставалось по линнемановской малой пехотной лопатке (МПЛ), в разных армиях число лопат на батальон определялось по нормативу 20-50 % от штата подразделения. Но со временем, с учётом важности оснащения этим инструментом, ситуацию исправили. Впрочем, постепенно менялось не только количество лопаток: с самого появления МПЛ на снабжении, начались работы по усовершенствованию этого инструмента и способов его переноски, также влиявших на конструкцию. Основные аспекты данного процесса рассматриваются в статье.

2. Материалы и методы

В качестве методологической основы исследования был избран системный подход. Использование системного подхода, методов сравнительного анализа и обобщения, дало возможность рассматривать в комплексе вопросы развития персонального шанцевого инструмента военнослужащего, сравнить различные варианты конструкции пехотных лопаток.

Источниковую базу исследования составили исторические и научно-технические документы, находящиеся в открытом доступе.

3. Обсуждение и результаты

Анализ существующих вариантов совершенствования конструкции малой пехотной лопатки

Как показывает исторический анализ, попытки улучшить малую пехотную лопатку (МПЛ) после принятия на снабжение лопатки Линнемана, не прекратились: уже при постановке её на вооружение в Российской армии лопатку упростили в пользу массовости производства, убрав пилу на одной из боковых кромок штыка.

Впрочем, были и попытки внесения более серьёзных изменений, приданию лопаткам дополнительного функционала. Достаточно вспомнить английскую экспериментальную лопату Уоллеса (Wallace Patent Combination Military Entrenching Tool 1883), которая задумывалась как универсальный инструмент и совмещала в себе функции лопаты, кирки, топора и молотка, или перекидную лопату-кирку Сторрея (Shovel-pick Storrey patent 1885). Или, например, российскую лопатку Киселёва, служащую дополнительно надставкой для палаточной стойки. В попытке сделать инструмент универсальным разрабатывались такие приспособления, как американский штык-лопата (US Bayonet Model 1873 Trowel) или британская лопатка со специальной проушиной на рукоятке для крепления на ней штык-ножа, используемого в качестве минного щупа. Были и другие попытки универсализации,

придания новых свойств вплоть до такой экзотики как советская лопата-миномёт ВМ-37 и её развитие 70-х годов прошлого века, опытный 40-мм гранатомёт-лопата «Вариант». Справедливости ради отметим, что и сам Линнеман первоначально, ещё в патенте 1969 года предлагал более сложный вариант своей лопатки, объединяющий лопату, нож и пилу. Впрочем, все эти конструкции оказались нежизнеспособными при существующем уровне технологий и не породили новых ветвей развития лопаток: до начала Второй Мировой войны совершенствования ограничивались небольшими улучшениями формы МПЛ и используемых материалов.

Совсем другое, более одно значимое изменение, сыгравшее принципиальную роль – разработка складных вариантов малых пехотных лопаток.

Ещё во время Первой Мировой войны в Англии приняли на снабжение разборную лопатку-кирку, у которой черенок переносился отдельно, а рабочая часть – в собственном чехле на поясе. Но первая по-настоящему складная и функциональная лопатка – Klappspaten была принята на вооружение Вермахта в 1938 году (Drury, 1995). В годы Второй мировой войны, копия Klappspaten – складная лопатка AMES-1943 появилась на вооружении армии США (Belknap, 2015; Douglas, 2007). При этом, как свидетельствуют воспоминания очевидцев, сами немцы свой шанцевый инструмент оценивали неоднозначно и при возможности, часто использовали как старые нескладные лопатки, так и советские МПЛ, которые были надёжнее и удобнее. Это определялось тем, что слабым элементом немецких лопат того времени было крепление, которое могло разболтаться, и инструмент начинал люфтить, а советская МПЛ была максимально простой, крепление её штыка можно было легко подтянуть или обжать в полевых условиях. Впрочем, лопатка является настолько востребованным в полевых условиях изделием, что и немецкие складные лопатки, даже с учётом их недостатков, при возможности, использовались советскими войсками, что подтверждается содержанием «Наставления по инженерному делу для пехоты. П-43» (Рисунок 1).

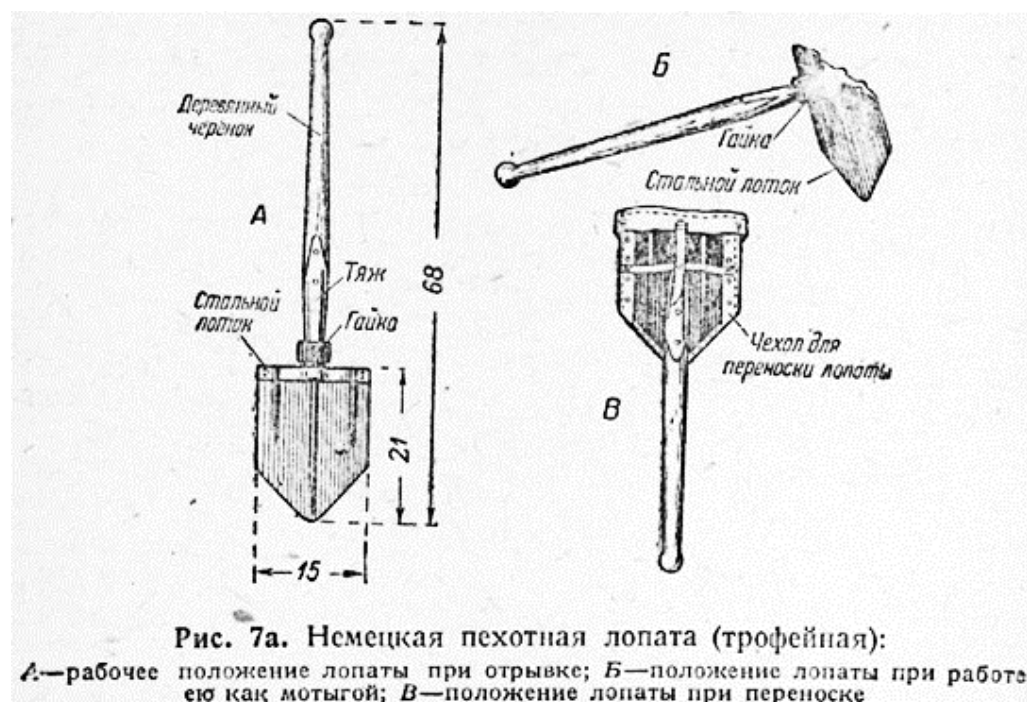


Рис. 1. Описание правил работы с трофейной Klappspaten из наставления П-43

Впрочем, несмотря на «проблемы роста», развитие складных лопаток продолжилось, и в настоящее время сложилась ситуация, когда потребовалось некоторое упорядочение, классификация МПЛ. В рамках уточнения классификации, с точки зрения назначения лопатки можно разделить на пехотные, специальные и универсальные, а по конструкции: на неразборные (классические, моноблочные), разборные и складные. Последние, в связи с большим разнообразием конструкций, можно детализировать по типу поворотного

механизма и числу сложений. Например, существовал вариант лопатки Мак-Адама с поворотной рукояткой, имеются лопатки со складывающейся рукояткой, оснащенной одним или двумя шарнирами. Примерами разборных лопаток могут служить японская МПЛ времён Второй Мировой войны и послевоенная чешская десантная лопатка.

При этом нельзя утверждать, что классические лопатки совсем не развивались, остановившись на уровне «линнемановского» вида. Со временем у них менялась форма штыка, как передней кромки – количество углов и форма, так и поперечный изгиб самого штыка, механизм его крепления, появились Т- или D-образные рукоятки, совершенствовались используемые материалы (Рисунок 2). Многие улучшения приводили к росту эффективности инструмента: пятиугольный штык обеспечил повышение производительности на твёрдых грунтах, поперечный изгиб штыка в виде «совка» улучшал работу на сыпучих грунтах и т. п. Но, всё же, большинство изменений были направлены на упрощение конструкции и удешевление производства, столь необходимые в эпоху массовых армий.



Российская лопатка 1915 года, фабрика «Шодуарь»



Немецкая прямая лопатка 1944 года



Лопата Советской армии 1944 года, завод «Коминтерн»

Рис. 2. Классические пехотные лопатки времён Первой Мировой войны (фото автора из личной коллекции)



Складная лопатка Вермахта Klappspaten



Складная лопатка армии США AMES-1943

Рис. 3. Складные лопатки времён Второй Мировой войны (фото автора из личной коллекции)

Впрочем, изменения складных и разборных лопаток были намного заметнее: как реализуемые на раннем этапе их развития (Рисунок 3), так и появившиеся с развитием технологий и сокращением массовых армий, было после окончания Второй Мировой войны (Рисунок 4). Примером превращения складной лопатки в высокотехнологичное и многофункциональное изделие может служить лопатка Бундесвера послевоенного периода (Рисунок 4, в центре).



Складная лопатка ННА
ГДР в чехле



Складная лопата-кирка
Бундесвера в чехле



Складная лопатка
швейцарской армии с
металлической Т-образной
рукояткой

Рис. 4. Складные послевоенные лопатки (фото автора из личной коллекции)

Однако, как показывает практика, несмотря на функциональные преимущества складных лопаток, они до настоящего времени не вытеснили из номенклатуры снабжения «классические», прямые. Для анализа этого факта необходимо оценить преимущества и недостатки разных типов лопаток.

Сравнительный анализ характеристик разных типов лопаток

Опыт эксплуатации показывает, что главный недостаток всех складных вариантов – усложнение конструкции и появление подвижных соединений, приводящие к снижению надёжности, а также повышение стоимости производства и веса. Дополнительно – некоторые версии конструкции складных лопат не позволяют использовать их как холодное оружие, а дополнительные инструменты и отказ от «теплой» деревянной рукоятки снижают удобство работы.

При этом применение лопаток в качестве холодного оружия «последнего шанса» является достаточно часто упоминаемым случаем, который, например, описан в близкой к исторической документалистике книге Ремарка «На западном фронте без перемен» (нем. *«Im Westen nichts Neues»*): «...штык во многом утратил свое значение. Теперь пошла новая мода ходить в атаку: некоторые берут с собой только ручные гранаты и лопату. Отточенная лопата – более легкое и универсальное оружие, ею можно не только тыкать снизу, под подбородок, но, прежде всего, рубить наотмашь. Удар получается более увесистый, особенно если нанести его сбоку, под углом, между плечом и шеей: тогда легко можно рассечь человека до самой груди» (Ремарк, 2018). Воспоминания ветерана об использовании

лопатки в качестве холодного оружия красочно описаны в романе Н. Митфорд «Погоня за любовью» (англ. «*The Pursuit of Love*»).

В то же время у складных лопаток имеются определённые преимущества – повышение производительности за счёт удобства работы, появление новых функций: кирки, мотыги, инструмента для перекусывания проволоки и т. п. В некоторых складных лопатках предусмотрен пенал в полый рукоятке, содержащий инструменты аварийного запаса (набор выживания).

Что касается положительных свойств нескладываемых лопат, как указано ранее, преимуществами является надёжность и дешевизна, определяемые простотой конструкции.

В обобщённом виде сравнение функциональных и конструктивных особенностей разных типов лопат приведены в [Таблице 1](#).

Таблица 1. Сравнение характеристик разных типов МПЛ

Качества инструмента	Тип лопатки	
	классическая прямая	складная
Основные и дополнительные функциональные возможности	Окапывание. Дополнительно: использование в рукопашном бою	Окапывание, рыхление грунта в положении «мотыга», дополнительные инструментальные возможности, такие, как пила, инструмент для перекусывания проволоки, наличие носимого запаса выживания и т. п. Дополнительно: удобство переноски за счёт возможности крепления на системы MOLLE (Modular Lightweight Load-carrying Equipment) или Velcro, навешивание на снаряжение как дополнительная противоосколочная защита
Удобство применения	Малый вес и «ухватистая» рукоятка обеспечивает удобство переноски и работы лёжа и с колена, другие варианты ограничиваются малой длиной инструмента. Постоянная готовность к работе	Вес больше, чем у прямой лопатки. Удобна при переноске, но требует времени для перевода в рабочее состояние. Более длинная рукоятка позволяет работать в более широком диапазоне и обеспечивает большую производительность
Уровень интеграции в снаряжение	Низкая	Удобство размещения на любой части экипировки и с различными системами хранения. Но повышается время для перевода в рабочее положение
Надёжность	Высокая надёжность обеспечивается отсутствием движущихся частей и возможность ремонта в полевых условиях	Возможность повреждения или разбалтывания подвижных узлов, сложность ремонта
Стоимость	Низкая	Относительно высокая

При анализе данных следует учесть, что описанные в таблице плюсы и минусы различных конструктивных вариантов исполнения МПЛ по-разному проявляться в разных ситуациях. Иногда преимущества в других условиях становятся недостатками, иногда разные качества имеют различный «вес» по значимости, в каких-то ситуациях недостатки становятся критичными.

В то же время, исторический анализ показывает, что в период больших войн преимущество в производстве отдавалось более простым и надёжным «прямым» лопатам,

в мирное время – чаще разрабатывались и производились складные изделия, иногда ещё и наделяемые свойствами своеобразного «мультидула».

По сути, такой подход породил две ветви развития индивидуального шанцевого инструмента, существующие одновременно. По аналогии с известной концепцией «трёх ножей», можно говорить о концепции «трёх лопат»: одной большой сапёрной, для выполнения хозяйственных работ в тылу, и двух малых пехотных, одна из которых предназначена для оснащения общевойсковых подразделений, другая – для специальных.

В рамках такой концепции принимается, что иметь дорогую высокотехнологичную лопатку или лопатку, выполненную из дорогих материалов не всегда целесообразно. Анализ свойств и особенностей МПЛ показывает, что в обычных условиях, для линейных частей более целесообразно иметь простую прямую лопатку, а для специальных функций желательно иметь складной инструмент, часто совмещающий в себе функции необходимого дополнительного оборудования.

Если более детально, более дорогую и требующую обслуживания складную лопатку целесообразно использовать в двух случаях:

– Когда длина инструмента является критичной, например, в парашютно-десантных частях;

– Когда необходимо для работы и боя иметь специализированный инструмент, который можно заменить расширенным функционалом лопатки и набор которого, в таком случае, не будет необходимо носить с собой.

Последняя ситуация характерна для специализированных подразделений: десанта, сил специального назначения, сапёров. Для линейных подразделений приобретать более дорогую складную лопатку с функциями, которые практически не используются, просто нет необходимости.

Поэтому в настоящее время во многих армиях имеются на снабжении МПЛ сразу двух типов, как, например МПЛ или «Ратник» для Сухопутных войск и ЛПС-600 для воздушно-десантных войск в ВС РФ.

Похожая ситуация сложилась в настоящее время в большинстве армий мира, где на снабжении параллельно имеются оба типа лопат: цельные и складные. К современным цельным (классическим) лопаткам относятся российские МПЛ-50 и «Ратник» (Рисунок 5 справа). К современным складным вариантам относятся лопата НАТО (Рисунок 5 слева), китайские 6411 Q209A и многофункциональная WJQ-308 (Рисунок 6 справа, фото с сайта www.aliexpress.ru), российская ЛПС-600 (Рисунок 6 в центре).



Складная лопатка НАТО

Лопатка «Ратник»

Рис. 5. Сравнение тенденций: современная складная пехотная лопатка НАТО и Российской армии (фото автора из личной коллекции)



Чехословацкой армии



ЛПС-600 ВДВ России



Лопатка WJQ-308 НОАК

Рис. 6. Складные десантные лопатки (фото автора)

Кроме анализа свойств отдельных изделий, необходимо помнить, что лопатка, как правило, рассматривается в комплексе, как часть системы инженерного обеспечения. То есть её применение должно соответствовать процессам подготовки к боевым действиям, в противном случае, эффективность данного применения падает. Об этом напоминал ещё генерал В.М. Драгомиров в статье «Подготовка русской армии к Великой войне». В данной статье он отмечал слабую готовность к применению шанцевого инструмента в период Первой Мировой войны, отмечая, что инженерная подготовка велась бессистемно, инженерному делу и использованию шанцевого инструмента созданию системы обороны сначала обучались на образцовых участках по опыту русско-японской войны, но «...понемногу дело забылось и свелось к обычным занятиям по «самоокапыванию», то есть отрытием и зарытием отдельных окопов без всякого тактического задания» (Драгомиров, 1924–1925). Соответственно, даже при полной обеспеченности и достаточном качестве МПЛ, их эффективность была недостаточна. Вывод простой: оптимальный тип лопатки определяется соотношением требований к ведению боевых действий и возможностей экономики, а результат их применения – подготовкой войск.

В современных условиях, когда боевые действия ведутся преимущественно в урбанистической местности, значимость использования персонального шанцевого инструмента не снизилась, более того, в условиях современных операций, когда появление на поле боя и над ним многочисленных роботизированных средств разведки и поражения многократно повысило важность инженерного оборудования позиций, роль индивидуального шанцевого инструмента только возросла. В некотором смысле произошла и переоценка необходимого для этого шанцевого инструмента.

4. Заключение

Необходимость тех или иных улучшений и механизмов при разработке программ вооружения обычно обосновывается статистикой применения, исходя из частоты применения и целесообразности по критерию «стоимость – эффективность». Именно так происходит, в том числе, выбор типов принимаемых на снабжение армии пехотных лопаток или поиск компромисса по использованию одновременно нескольких вариантов конструкций. А сама лопатка в любом конструктиве, как показывает анализ, не уйдёт в прошлое, так как её альтернативы: механические средства фортификационных работ и взрывные средства самоокапывания не станут в обозримом будущем так же практичны и распространены.

Литература

Брокгауз, Ефрон, 1890 – Шанцевый инструмент. Энциклопедический словарь Ф.А. Брокгауза и И.А. Ефрона. СПб.: Брокгауз-Ефрон. 1890–1907.

- Драгомиров, 1924–1925** – Драгомиров В.М. Подготовка русской армии к Великой войне. *Военный Сборник*. Книги 5, 6. 1924–1925.
- Ремарк, 2018** – Ремарк Э.М. На Западном фронте без перемен. Москва, AST Publishers, 2018. 171 с.
- ПСЗ РИ** – Полное собрание законов Российской империи. [Электронный ресурс]. URL: http://www.nlr.ru/e-res/law_r (дата обращения: 02.02.2022).
- Тиханьчев, 2015** – Тиханьчев О.В. Лопата – друг солдата. 140-летняя история пехотной лопатки // *Военно-исторический журнал*. 2015. № 11. С. 77–78.
- Устав..., 1786** – Уставъ воинскій о должности Генераловъ-фельдмаршалов и всего Генералитета и прочихъ чиновъ, которые при войскѣ надлежатъ быть и воинскихъ дѣлахъ и поведеніяхъ, что каждому чинить должно. СПб.: Типография академіи наук. 1786.
- Хитрово, 1810** – Хитрово Н.З. Мысли о Генеральномъ штабѣ армии. О должности дежурнаго генерала и главном дежурствѣ при армии. СПб.: Северная типография, 1810.
- Belknap, 2015** – Belknap W. W. Trowel-Bayonet: Letter from the Secretary of War In Answer to a Resolution of the House of April 4, 1872, The Executive Documents of the House of Representative, 42nd Congress, 2nd Session (1871–1872), Washington, D.C.: U.S. Government Printing Office (1872), 2015. pp. 1-20.
- Douglas, 2007** – McChristian D.C. Uniforms, Arms, and Equipment: Weapons and Accouterments, University of Oklahoma Press, 2007. Pp. 128-142.
- Drury, 1995** – Drury I. German Stormtrooper 1914–18. Osprey Publishing. 1995. P. 61.
- Nieuwenhui, 1988** – Nieuwenhuis P. "Johan Linnemann", i: C.F. Bricka (red.), Dansk Biografisk Lexikon, Kubenhavn: Gyldendal 1887–1905. 1988.
- Tikhanychev, 2022** – Tikhanychev O.V. Small Infantry Shovel: a History of a Century and a Half // *Voennyy Sbornik*. 2022. 10(1): 43-53. DOI: 10.13187/vs.2022.1.43

References

- Belknap, 2015** – Belknap, W.W. (2015). Trowel-Bayonet: Letter from the Secretary of War In Answer to a Resolution of the House of April 4, 1872, The Executive Documents of the House of Representative, 42nd Congress, 2nd Session (1871–1872), Washington, D.C.: U.S. Government Printing Office (1872). Pp. 1-20.
- Brokgauz, Efron, 1890** – Shantsevyi instrument. Entsiklopedicheskii slovar' F.A. Brokgauza i I.A. Efrona [Trench tool. Encyclopedic Dictionary of F.A. Brockhaus and I.A. Efron]. SPb.: Brokgauz-Efron. 1890–1907. [in Russian]
- Douglas, 2007** – McChristian, D.C. (2007). Uniforms, Arms, and Equipment: Weapons and Accouterments, University of Oklahoma Press. Pp. 128-142.
- Dragomirov, 1924–1925** – Dragomirov, V.M. (1924–1925). Podgotovka Russkoi Armii k Velikoi voine [Preparation of the Russian army for the Great War]. *Voennyy Sbornik*. Knigi 5, 6. 1924–1925. [in Russian]
- Drury, 1995** – Drury, I. (1995). German Stormtrooper 1914–18. Osprey Publishing. P. 61.
- Khitrovo, 1810** – Khitrovo, N.Z. (1810). Mysli o General'nom" shtabѣ armii. O dolzhnosti dezhurnago generala i glavnom dezhurstve pri armii [Thoughts on the General Staff of the Army. On the position of the general on duty and the main duty in the army]. SPb.: Severnaya tipografiya. [in Russian]
- Nieuwenhui, 1988** – Nieuwenhuis, P. (1988). "Johan Linnemann", i: C.F. Bricka (red.), Dansk Biografisk Lexikon, Kubenhavn: Gyldendal 1887–1905.
- PSZ RI** – Polnoe sobranie zakonov Rossiiskoi imperii [Complete collection of laws of the Russian Empire]. [Electronic resource]. URL: http://www.nlr.ru/e-res/law_r (date of access: 02.02.2022). [in Russian]
- Remark, 2018** – Remark, E.M. (2018). Na Zapadnom fronte bez peremen [All quiet on the Western front]. Moskva, AST Publishers. 171 p. [in Russian]
- Tikhanychev, 2015** – Tikhanychev, O.V. (2015). Lopata – drug soldata. 140-letnyaya istoriya pekhotnoi lopatki [A shovel is a friend of a soldier. 140-year history of the infantry shoulder blade]. *Voенно-istoricheskii zhurnal*. 11: 77-78. [in Russian]
- Tikhanychev, 2022** – Tikhanychev, O.V. (2022). Small Infantry Shovel: a History of a Century and a Half. *Voennyy Sbornik*. 10(1): 43-53. DOI: 10.13187/vs.2022.1.43

Ustav..., 1786 – Ustav" voinskii o dolzhnosti Generalov"-fel'dmarshalov i vsego Generaliteta i prochikh" chinov", kotorye pri voiskѣ nadlezhat" byt' i voinskikh" dѣlakh" i povedeniyakh", chto kazhdomu chinit' dolzhno [The military regulations on the position of Field Marshal Generals and the entire Generality and other ranks that should be in the army and military affairs and behavior, which everyone should repair.]. SPb.: Tipografiya akademii nauk. 1786. [in Russian]

Технологическая трансформация малой пехотной лопатки: исторический анализ

Олег Васильевич Тиханычев ^{a, *}

^a Отдел управления перспективных разработок Группы компаний «Техносерв», Москва, Российская Федерация

Аннотация. Объектом исследования является развитие индивидуального шанцевого инструмента. Предмет исследования – влияние особенностей применения средств индивидуального окапывания и развития технологий на изменение конструкции малой пехотной лопатки.

Одним из важных элементов экипировки военнослужащего является носимый шанцевый инструмент – малая пехотная лопатка. История этого инструмента насчитывает уже полтора столетия. В 1869 году капитан датской армии Мадс Линнеман запатентовал вариант пехотной лопатки М.1870, представляющий собой укороченную версию сапёрной лопаты, оптимизированную по размерам и весу для индивидуальных нужд пехотинца.

За полтора столетия истории пехотной лопатки, разработано и принято на снабжение достаточно большое количество разных модификаций этих изделий: как удачных, получивших развитие в последующих образцах шанцевого инструмента, так и неудачных, не получивших развития. К удачным изменениям можно отнести появление складных вариантов лопаток, породивших новое направление развития этого инструмента. В статье рассмотрены особенности классических и складных лопаток, проведена сравнительная оценка их достоинств и недостатков, их влияние на развитие снаряжения бойца, как в исторической ретроспективе, так и в настоящее время.

Ключевые слова: индивидуальный шанцевый инструмент, малая пехотная лопатка, классическая лопатка, складная лопатка, история развития пехотной лопатки.

* Корреспондирующий автор

Адреса электронной почты: to.tehnoserv@gmail.com (О.В. Тиханычев)