



Акционерное общество
«Концерн «Морское подводное оружие — Гидроприбор»
(АО «Концерн «МПО — Гидроприбор»)

пр-кт Большой Сампсониевский, д. 24А, литера 3, г. Санкт-Петербург, Россия, 195277
Тел.: +7 (812) 542-01-47, факс: +7 (812) 542-96-59; E-mail: info@gidropribor.ru, www.gidropribor.ru
ОКПО 07529554 ОГРН 1069847557394 ИНН/КПП 7802375889/780201001

Joint-stock company «Concern «Sea underwater weapon — Gidropribor»

B. Sampsonievskiy st., 24A, bldg. Z,
St. Petersburg, Russia, 195277

Phone: +7 (812) 542-01-47, Fax: +7 (812) 542-96-59;
E-mail: info@gidropribor.ru, www.gidropribor.ru



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель генерального
директора по науке,
д.т.н., профессор

А.К. Филимонов А.К. Филимонов

«11» августа 2026 г.

ОТЗЫВ

АО «Концерн «Морское подводное оружие — Гидроприбор»
на автореферат диссертации **ЧИРИКОВА** Сергея Алексеевича
«Создание боевой экипировки, оружия и снаряжения
отечественных водолазов-разведчиков. Историко-технический
аспект (1902-2002 годы)», представленной на соискание учёной
степени кандидата технических наук по специальности 5.6.6 —
«История науки и техники (технические науки)»

В современных условиях широкое распространение получила концепция гибридной войны — концепция ведения боевых действий без осуществления полноценного военного вторжения на территорию противника, ограничивающаяся проведением скрытых операций, диверсий, кибервойны и поддержкой местных повстанцев.

Актуальность диссертационного исследования обусловлена необходимостью формирования ретроспективы создания боевой экипировки, оружия и снаряжения водолазов-разведчиков как отдельных подразделений сил специальных операций, активно участвующих в ведении гибридной войны.

Целью работы является исследование процессов становления и развития боевой экипировки, оружия и снаряжения водолазов-разведчиков для формирования обобщенного взгляда на соответствующий комплекс технических средств, используемых ВМФ. Для достижения поставленной цели в диссертации представлены результаты выполнения следующих основных научных задач:

- обоснование необходимости появления в отечественном ВМФ воинской специальности «водолаз-разведчик» (далее — ВР);
- восстановление по открытым архивным материалам, историческим исследованиям, публикациям операционной модели применения подразделений ВР ВМФ и обоснование периодизации развития во времени образцов вооружения,

БГТУ «ВОЕНМЕХ»
им. Д.Ф. Устинова
Вх. № 8.1-26-179
от 11.08 2026 г.

боевой экипировки, снаряжения и предметов снабжения ВР;

- обоснование структурно-функциональной модели комплекта специального водолазного снаряжения для ВР на основе автономного дыхательного аппарата, ее изменения во времени и воссоздание в заданных хронологических рамках целостной картины появления, становления и развития комплектов специального водолазного снаряжения ВР в целом и отдельных их элементов;

- выявление особенностей становления и развития научной и промышленной базы и формирование рекомендаций по использованию историко-технической информации при создании новых образцов вооружения, боевой экипировки, снаряжения и предметов снабжения подразделений ВР ВМФ.

Научная новизна и практическая ценность полученных результатов исследования заключается в следующем:

- впервые разработана терминологическая база, устанавливающая соответствие с общепринятой современной терминологией в рассматриваемой предметной области;

- систематизирована доступная информация о развитии во времени вооружения, боевой экипировки, снаряжения и предметов снабжения ВР, как отдельных элементов, так и комплектов (комплексов);

- создана и апробирована оригинальная модель боевого применения ВР, предложены алгоритмы практического использования историко-технической информации, применимые при создании современных образцов вооружения, боевой экипировки, снаряжения и предметов снабжения ВР.

- предложенные модель и алгоритмы применены при создании некоторых образцов боевой экипировки и снаряжения ВР, принятых на снабжение МО РФ.

На защиту выносятся следующие научные положения:

1. Объективные причины появления в организационно-штатной структуре РККФ новой военно-учетной специальности «водолаз-разведчик», выявленные автором на основе историко-технического анализа предпосылок, условий и особенностей развития автономного водолазного снаряжения в СССР на рубеже 1930-х – 1940-х гг.

2. Обобщенная операционная модель применения подразделений ВР, сформулированная автором с использованием терминологической базы на основе открытых архивных материалов, исторических исследований и публикаций, а также авторская периодизация развития вооружения, боевой экипировки, снаряжения и предметов снабжения ВР, обусловленная запросами практики боевого применения, развитием научного познания в области физиологии подводного плавания и достигнутым техническим уровнем предприятий промышленности;

3. Структурно-функциональные историко-технические модели комплектов специального водолазного снаряжения для ВР, сформированные автором на основе анализа конструкции автономных дыхательных аппаратов моделей ИПА, ИСА-М, ВСОИ-55, ИДА-71, ДА-21. Обосновано появление, становление и развитие комплектов специального водолазного снаряжения ВР в целом и их составных частей (подводного стрелкового, холодного оружия, герметичных часов и т. п.) являются результатом системной совместной работы научных подразделений ВМФ, научно-исследовательских организаций, конструкторских бюро и предприятий промышленности.

4. Комплекс условий становления и развития научно-промышленной базы по созданию новых образцов вооружения, боевой экипировки, снаряжения и предметов снабжения для подразделений СпН ВМФ рубежа XX-XXI веков.

Перечень представленных материалов по апробации и публикации результатов исследований, свидетельствуют о том, что соискатель ученой степени кандидата технических наук является сложившимся ученым высокой квалификации.

Изучение содержания текста автореферата позволяет отметить следующие **замечания и пожелания:**

1. В автореферате (стр. 27) упоминаются алгоритмы использования историко-технической информации, разработанные в ходе выполнения диссертационного исследования, однако их суть и возможности применения для создания новых образцов техники в автореферате не раскрываются

2. Из автореферата непонятно почему в диссертации не анализировалась динамика развития таких важных элементов снаряжения водолаза-разведчика как гидрокомбинезоны и гидрокостюмы

3. Иллюстрации и таблицы в автореферате выполнены очень мелким шрифтом, что существенно усложняет работу с ними.

Выявленные недостатки и отмеченные замечания несколько снижают качество исследования, но не оказывают существенного влияния на общую оценку диссертации, не снижают значимости основных теоретических и практических результатов.

Выводы:

1. Содержание и основные научные результаты соответствуют паспорту специальности 5.6.6 – «История науки и техники (технические науки)».

2. Диссертация ЧИРИКОВА Сергея Алексеевича является законченной научной квалификационной работой, в которой содержатся новые сведения по развитию актуального направления техники ВМФ.

3. Диссертация ЧИРИКОВА С.А. отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям по специальности 5.6.6 – «История науки и техники (технические науки)», а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

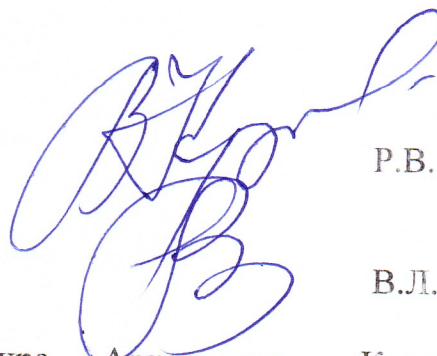
Отзыв составили:

Главный конструктор
доктор технических наук, доцент

Главный специалист
доктор технических наук, доцент

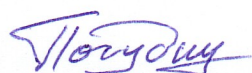
Подписи Михайлова Владимира Аркадьевича, Красильникова Романа Валентиновича заверяю.

Ученый секретарь
кандидат технических наук



Р.В. Красильников

В.Л. Мартынов



К.Г. Погудин

ОТЗЫВ НА АВТОРЕФЕРАТ

диссертации Чирикова Сергея Алексеевича

**на тему «Создание боевой экипировки, оружия и снаряжения
отечественных водолазов-разведчиков. Историко-технический аспект
(1902 – 2002 годы)», представленной к защите на соискание ученой
степени кандидата технических наук по специальности 5.6.6. – «История
науки и техники» (технические науки)**

Роль водолазов-разведчиков в решении задач проведения специальных операций не вызывает сомнения. От их оснащения современной боевой экипировкой во многом зависит эффективность решения поставленных задач. Именно благодаря специалистам водолазного профиля за последнее время были предотвращены террористические акты, связанные с минированием морских транспортов, прибывающих из стран Евросоюза в порты Российской Федерации. Рассмотрение в динамике развития экипировки, оружия и отдельных элементов снаряжения на протяжении 100 лет представляется весьма актуальным. Автор совершенно справедливо отмечает сложность сбора данных по теме исследования, поскольку многие научные труды до настоящего времени носят закрытый характер. Несмотря на имеющиеся сложности в сборе материала автором проведено уточнение терминологической базы в рассматриваемой предметной области; систематизирована информация о развитии вооружения, боевой экипировки, снаряжения и предметов снабжения водолазов-разведчиков; предложены алгоритмы использования историко-технической информации при создании современной боевой экипировки водолазов-разведчиков, включающей несколько подсистем (жизнеобеспечения, поражения и др.).

Не подлежит сомнению, что появление водолазного снаряжения и его развитие неразрывно связано с работами специалистов по физиологии

БГТУ "ВОЕНМЕХ"
им. Д.Ф.Устинова
Вх. № 81-26-274
от 11.08.2026г.

подводного плавания, разработавших многие нормативные требования и критерии оценки перспективных изделий, о чем упоминает автор, ссылаясь на работы научной комиссии под руководством академика Л.А. Орбели, а также сотрудников Военно-медицинской академии.

Научные положения, выносимые на защиту, логично вытекают из фактического материала, полностью соответствуют поставленной цели диссертационной работы и являются значимыми как в теоретическом, так и в практическом плане. Результаты исследования опубликованы в периодических научных изданиях, в том числе рекомендованных Высшей аттестационной комиссией для опубликования основных результатов диссертационных исследований; широко представлены на научных форумах и конференциях, защищены четырьмя патентами на изобретения и полезную модель.

Принципиальных замечаний по автореферату нет.

В таблице 1.1 в значении фактора «Вентиляция легких», вероятно, допущена ошибка в размерности ($\text{м}^3/\text{мин}$).

В порядке научной дискуссии при проведении публичной защиты целесообразно, чтобы автор ответил на следующий вопрос: «С чем связан отказ от применения регенеративных патронов в дыхательных аппаратах и переход на дыхание кислородно-гелиевыми смесями?»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате ознакомления с содержанием автореферата, можно сделать заключение, что диссертация Чирикова С.А. «Создание боевой экипировки, оружия и снаряжения отечественных водолазов-разведчиков. Историко-технических аспекты (1902 – 2002 годы)» является завершенным научно-квалификационным трудом, соответствующим требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 (ред. от 18.07.2026 г.),

а её автор, Чириков Сергей Алексеевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 5.6.6. – История науки и техники (технические науки).

Начальник научно-исследовательского испытательного управления научно-исследовательского испытательного центра (войсковой медицины и военно-медицинской техники) ФГБУ «Государственный научно-исследовательский испытательный институт военной медицины» Министерства обороны Российской Федерации

кандидат технических наук



Пригорелов Олег Геннадьевич

Старший научный сотрудник 14 научно-исследовательского испытательного отдела научно-исследовательского испытательного центра (войсковой медицины и военно-медицинской техники) ФГБУ «Государственный научно-исследовательский испытательный институт военной медицины» Министерства обороны Российской Федерации

доктор медицинских наук, доцент



Логаткин Станислав Михайлович

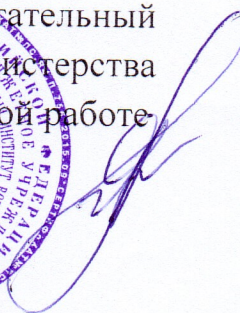
Адрес: г. Санкт-Петербург, ул. Лесопарковая, 4

Тел. (812) 775-01-87

Электронная почта: giiivm_2@mil.ru

Подписи Пригорелова О.Г. и Логаткина С.М. удостоверяю:

Заместитель начальника ФГБУ «Государственный научно-исследовательский испытательный институт военной медицины» Министерства обороны Российской Федерации по научной работе кандидат медицинских наук

И.А. Куркин

«30» 07 2026 г.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Чирикова Сергея Алексеевича
на тему: «Создание боевой экипировки, оружия и снаряжения отечественных
водолазов – разведчиков. Историко-технический аспект (1902 – 2002 годы)»,
представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук
по специальности: 5.6.6 – История науки и техники (технические науки)

Тема диссертационной работы Чирикова С.А. является актуальной, т.к.
связана с дальнейшими работами по созданию историко-технического
аспекта развития отечественной истории боевой экипировки, оружия и
снаряжения водолазов - разведчиков в период с 1902 по 2002 годы.

Работа посвящена проблеме, имеющей существенное значение не
только для развития и совершенствования оружия и боевой экипировки
подразделений морского спецназа, но и для создания современных образцов
вооружения и военной техники в целом. В настоящее время произошло
существенное изменение тактики ведения боевых действий на поле боя,
когда в зоне боевого соприкосновения обе противоборствующие стороны
стремятся выполнять задачи скрытно малыми маневренными группами,
боевыми тройками, парами, а зачастую и отдельными военнослужащими, в
том числе в ходе специальной военной операции (СВО). Этот факт говорит
об объективной тенденции широкого применения общевойсковыми
подразделениями тактики подразделений спецназа. А это значит, что опыт
создания специального оружия, экипировки и снаряжения для подразделений
водолазов-разведчиков найдёт своё более широкое применение.

Как следует из представленного автореферата, объектом исследования
являются отечественные подразделения водолазов-разведчиков и
обеспечивающая их инфраструктура научных организаций и предприятий
промышленности, а предметом исследования - индивидуальное оружие,
вооружение, боевая экипировка, снаряжение и предметы снабжения
водолазов-разведчиков.

БГТУ «ВОЕНМЕХ»
им. Д.Ф. Устинова
Вх. № 8.1-26-271
03.08.2026

Основной целью диссертационного исследования является обобщение историко-технического материала с целью воссоздания целостной картины становления и развития индивидуального оружия, вооружения, боевой экипировки, снаряжения и предметов снабжения ВР ВМФ в хронологических рамках с 1902 по 2002 годы.

В ходе исследования автору на основе доступных источников информации удалось обосновать модели боевого применения подразделений водолазов-разведчиков. С их помощью, в свою очередь, предложены динамично меняющиеся во времени структурно-функциональные модели комплектов водолазного снаряжения водолазов-разведчиков, предложена их периодизация.

Следует отметить, что представленные в диссертации материалы обладают научной новизной, которая заключается в сборе и систематизации информации о развитии во времени не только комплектов водолазного снаряжения, но и отдельных его элементов, в том числе, огнестрельного и холодного оружия. Проведённые историко-технические исследования позволили автору предложить инженерные алгоритмы, пригодные не только при разработке снаряжения водолазов-разведчиков, но и при создании современных образцов вооружения и военной техники.

Автором проделана большая работа по поиску специальных материалов, по их представлению и обсуждению на различных Всероссийских и международных научно-технических семинарах, конференциях и конгрессах.

К достоинствам работы также следует отнести большое количество использованных источников – более 170, часть из которых вводится в научный оборот впервые, а также широкую апробацию результатов диссертационного исследования в 43 научных публикаций автора (в том числе 3 коллективных монографии, 1 учебное пособие, 3 публикации в научных рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК и 3 патентах на изобретение и 1 на полезную модель РФ).

Автореферат написан грамотным научно-техническим языком, довольно полно охватывает всю диссертационную работу. Диссертация С.А. Чирикова соответствует научной специальности 5.6.6 – История науки и техники (технические науки).

В качестве замечаний и рекомендаций можно отметить:

1) результаты исследования автора были внедрены в реальные образцы современной отечественной военной техники, экипировки и вооружения, но, наверное, из-за большой скромности автора, он не приводит и не ссылается на Акты внедрения;

2) каждый патент на изобретение РФ обладает научной новизной, но автор, почему-то не акцентирует на этом внимание при перечислении научной новизны всей своей диссертационной работы;

3) рекомендую автору, после успешной защиты кандидатской диссертации, сразу же приступить к работе над докторской диссертацией, т.к. для этого у него есть все возможности: уникальная и редкая тематика исследования, неисследованные и индивидуальные пласты военно-технической истории в недрах ВМФ и ВС РФ, прекрасная высокопрофессиональная, научная и научно - педагогическая среда и интеллектуальное и изобретательское окружение автора, единственная в стране фундаментальная научная школа по данной научной специальности, огромная энергия и большой личный опыт преподавателя - учёного - исследователя и изобретателя; я уверен, что автора впереди ждут новые, очень интересные, редкие и необходимые исследования, новые статьи монографии, новые патенты на изобретения и новые внедрения - на благо Военно-Морского Флота, Вооружённых Сил и Великой России!

Следует отметить, что эти замечания - не снижают ценности всей диссертации Чирикова С.А., представляющей собой завершённую научно - квалификационную работу, обладающей научной новизной и практической значимостью.

По материалам автореферата также можно сделать вывод о том, что цель исследования - достигнута. Разработанные автором в ходе диссертационного исследования модели и алгоритмы могут быть и дальше эффективно использоваться при разработке современных отечественных образцов вооружения и военной техники, в том числе, и в ходе проведения СВО.

Данная диссертационная работа удовлетворяет требованиям, изложенным в «Положении о присуждении учёных степеней», утверждённого постановлением № 842 Правительства РФ от 24.09.2013 г., предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата наук, а её автор, Чириков Сергей Алексеевич, заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата технических наук по специальности: 5.6.6 – История науки и техники (технические науки).

Профессор кафедры «Теплотехники
и энергетического машиностроения»
Казанского национального исследовательского
технического университета
им. А.Н. Туполева – КАИ,
доктор технических наук

Алтунин Виталий Алексеевич

«27» июля 2026 г.

Почтовый адрес вуза:

420111, г. Казань, ул. К. Маркса, д. 10.

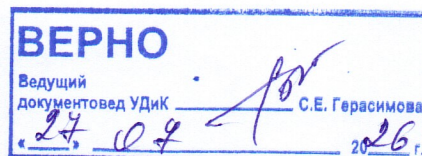
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Казанский национальный исследовательский
технический университет им. А.Н. Туполева - КАИ» (КНИТУ - КАИ)

Тел.: (843) 238-41-10 Факс: (843) 236-60-32

E-mail: kai@kai.ru, <http://www.kai.ru>

Алтунин Виталий Алексеевич - профессор кафедры «Теплотехники и энергетического машиностроения» Казанского национального исследовательского технического университета им. А.Н. Туполева – КАИ, доктор технических наук, ветеран Вооружённых Сил РФ, офицер - ракетчик, подполковник в отставке, академик Российской академии космонавтики им. К.Э. Циолковского (РАКЦ), президент Казанского регионального отделения РАКЦ, Заслуженный изобретатель Республики Татарстан.

Подпись Алтунина В.А.





Минобрнауки России

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)»

125993, Волоколамское шоссе, д. 4, г. Москва | тел.: +7 499 158-92-09 | www.mai.ru | e-mail: mai@mai.ru
ОГРН 1037739180820 | ИНН 7712038455

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Чирикова Сергея Алексеевича
выполненной на тему «Создание боевой экипировки, оружия и снаряжения
отечественных водолазов-разведчиков. Историко-технический аспект (1902
– 2002 годы)», представленной на соискание степени кандидата технических
наук по специальности: 5.6.6 – История техники (технические науки)

Автореферат диссертации Чирикова С.А. на тему «Создание боевой экипировки, оружия и снаряжения отечественных водолазов-разведчиков. Историко-технический аспект (1902 – 2002 годы)» подготовлен к защите в Совета по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук 99.2.021.02, созданного на базе Российского государственного педагогического университета им. А.И.Герцена и Санкт-Петербургского государственного морского технического университета по научной специальности 5.6.6 «История науки и техники (технические науки).

Актуальность диссертационного исследования Чирикова С.А. не вызывает сомнений, поскольку является обобщением историко-научного материала с целью воссоздания целостной картины становления и развития боевой экипировки, оружия и снаряжения водолазов-разведчиков отечественного Военно-Морского флота в установленных автором хронологических рамках. Боевые возможности этих подразделений в существенной степени зависят от уровня их технического оснащения, а полученные в ходе диссертационного исследования результаты могут стать базой для прогнозирования развития современной техники и вооружения.

БГТУ «ВОЕНМЕХ»
им. Д.Ф.Устинова
Вх. № 81-26-255
от 16.07 2026 г.

Научная новизна исследования заключается в воссоздании по доступным информационным источникам модели боевого применения подразделений водолазов-разведчиков.

К достоинствам диссертации следует отнести структурно-функциональную модель комплекта водолазного снаряжения водолаза-разведчика и ее изменение во времени, рассмотренный как результат удовлетворения запросов практики за счет развития научного познания, производственной и технологической базы промышленности.

Судя по автореферату, диссертационное исследование выполнено на основе достаточно большого количества источников – более 170, среди которых архивные документы, диссертации, монографии, публикации в периодической печати и электронные ресурсы.

Практическая ценность работы Чирикова С.А. заключается в систематизации историко-технической информации о предмете исследования, позволяющей создавать авторские алгоритмы, примененные в практике создания современной специальной техники.

Автореферат написан кратко, логично с правильным применением специальной терминологии, легко читается.

В результате рассмотрения представленного автореферата выявлены следующие замечания:

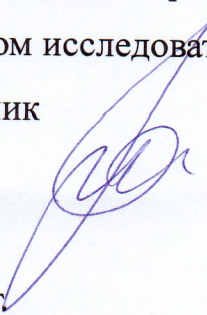
1. В автореферате нет упоминаний о зарубежном опыте создания аналогичных подразделений, обеспечении их необходимым оружием и техническими средствами и использовании этой информации в создании и совершенствовании отечественных подразделений водолазов-разведчиков.
2. Тестовая часть иллюстраций и таблиц выполнены очень мелким шрифтом, что затрудняет их восприятие.

Приведенные выше замечания не снижают научную и практическую ценность диссертации С.А.Чирикова. Анализ автореферата позволяет прийти к выводу об актуальности темы диссертационного исследования, достоверности полученных результатов, их научной новизне, теоретической и

практической значимости, а также о том, что научные результаты получены соискателем лично.

Диссертационное исследование С.А. Чирикова «Создание боевой экипировки, оружия и снаряжения отечественных водолазов-разведчиков. Историко-технический аспект (1902 – 2002 годы)» полностью соответствует требованиям п.9-14 «Положения о присуждении ученых степеней» утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842 (с изменениями и дополнениями), а соискатель – Чириков Сергей Алексеевич - заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 5.6.6 – История техники (технические науки).

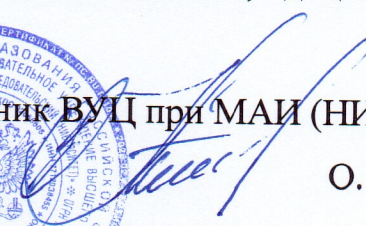
Доцент кафедры Военного учебного центра при Московском авиационном институте (национальном исследовательском университете)
Кандидат военных наук, полковник

 Костенко Валерий Анатольевич

« 8 » июля 2026 г.

Подпись Костенко Валерия Анатольевича, доцента кафедры ВУЦ при МАИ(НИУ), ЗАВЕРЯЮ

 Начальник ВУЦ при МАИ (НИУ)
полковник

 О. Корнев

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Чирикова Сергея Алексеевича
«Создание боевой экипировки, оружия и снаряжения отечественных водолазов –
разведчиков. Историко-технический аспект (1902 – 2002 годы)» представленной
на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности
5.6.6 – История науки и техники (технические науки)

Тема диссертационного исследования, является актуальной, особенно в настоящее время, в связи с активным использованием в современных военных конфликтах сил специальных операций, к которым относятся, в том числе, подразделения водолазов-разведчиков.

Как следует из представленного автореферата, основной целью диссертационного исследования является обобщение историко-технического материала с целью воссоздания целостной картины становления и развития индивидуального оружия, вооружения, боевой экипировки, снаряжения и предметов снабжения ВР ВМФ в хронологических рамках с 1902 по 2002 годы.

Для достижения цели исследования автором были сформулированы следующие задачи:

- обоснование необходимости появления в отечественном ВМФ воинской специальности «водолаз-разведчик»;
- восстановление операционной модели применения подразделений водолазов-разведчиков;
- обоснование структурно-функциональной модели комплекта специального водолазного снаряжения для них на основе автономного дыхательного аппарата и ее изменение во времени в выбранных временных рамках для воссоздания целостной картины появления, становления и развития таких комплектов, как в целом, так и отдельных их элементов;
- выявление особенностей становления и развития научной и промышленной базы и разработка рекомендаций по использованию историко-технической информации при создании новых образцов вооружения, боевой экипировки, снаряжения и предметов снабжения подразделений водолазов-разведчиков.

Объектом исследования являются отечественные подразделения ВР ВМФ и их обеспечивающая инфраструктура из научных организаций и предприятий промышленности.

Предметом исследования являются индивидуальное оружие, вооружение, боевая экипировка, снаряжение и предметы снабжения водолазов-разведчиков.

Исследование ограничено жесткими хронологическими рамками с 1902 по 2002 годы.

В ходе исследования автором были обоснованы модели боевого применения подразделений водолазов-разведчиков. С их помощью в свою очередь предложены динамично меняющиеся во времени структурно-функциональные модели комплектов водолазного снаряжения водолазов-разведчиков, предложена их периодизация.

Следует отметить, что представленные материалы обладают научной новизной, которая заключается в сборе и систематизации информации о развитии во времени не только комплектов водолазного снаряжения, но и отдельных его элементов, в том числе огнестрельного и холодного оружия. Проведенные историко-технические исследования позволили автору предложить инженерные алгоритмы, пригодные не только при разработке снаряжения водолазов-

разведчиков, но и при создании современных образцов вооружения и военной техники.

Достоинства работы заключается в предложенном алгоритме использования историко-технической информации для решения практических задач инженерного проектирования, в том числе для уточнения требований к объекту на этапе выработки тактико-технического задания и обоснования значений его значимых параметров. Результаты, полученные при выполнении диссертационного исследования, в целом хорошо согласуются с известными законами развития технических систем, подтверждая тем самым возможность их использования для прогнозирования тенденций развития образцов вооружения и военной техники.

К недостаткам работы можно отнести отсутствие наглядного представления итогов проведенного историко-технического исследования, например, в виде диаграммы развития рассматриваемых элементов снаряжения водолазов-разведчиков во времени.

Исходя из материалов, приведенных в автореферате, может быть сделан вывод о том, что представляемое диссертационное исследование выполнено на актуальную тему, обладает научной новизной. Цель исследования в части обобщения историко-технического материала с целью воссоздания целостной картины становления и развития индивидуального оружия, вооружения, боевой экипировки и предметов снабжения водолазов-разведчиков достигнута. Разработанные автором в ходе диссертационного исследования алгоритмы могут быть практически использованы при разработке вооружения и военной техники.

Диссертация С. А. Чирикова «Создание боевой экипировки, оружия и снаряжения отечественных водолазов-разведчиков. Историко-технический аспект. (1902–2002 годы)» соответствует научной специальности 5.6.6 – История науки и техники (технические науки) и п.9-14 «Положения о присуждении ученых степеней» утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842 (с изменениями и дополнениями).

Директор Военно-исторического музея
Артиллерии, инженерных войск и войск связи
Доктор исторических наук
Действительный член РАН
Заслуженный работник культуры РФ

В.М.Крылов

Подпись В.Крылова заверяю

Ученый секретарь ВИМАИВиВС Т.Евграфова



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

ЧИРИКОВА Сергея Алексеевича

«СОЗДАНИЕ БОЕВОЙ ЭКИПИРОВКИ, ОРУЖИЯ И СНАРЯЖЕНИЯ
ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ВОДОЛАЗОВ – РАЗВЕДЧИКОВ.

ИСТОРИКО-ТЕХНИЧЕСКИЙ АСПЕКТ (1902 – 2002 годы)»,

представленной на соискание ученой степени кандидата наук
по специальности 5.6.6 – История техники (технические науки)

Тема диссертации «Создание боевой экипировки, оружия и снаряжения отечественных водолазов разведчиков. Историко-технический аспект (1902-2002 годы)» представляется весьма актуальной, поскольку:

Во-первых, работа посвящена выявлению и историко-техническому анализу неизвестных ранее фактов развития во времени вооружения, боевой экипировки, снаряжения и предметов снабжения водолазов-разведчиков их отдельных элементов и комплектов в целом.

Во-вторых, полученные в ходе выполнения диссертационного исследования результаты, представляют не только научную и историческую ценность, но и имеют важное практическое значение в деле создания новых образцов оружия и снаряжения подразделений специального назначения ВМФ России.

В-третьих, рассматриваемая в диссертации тематика еще недостаточно раскрыта в научно-технической и исторической литературе.

Автором выявлены объективные предпосылки появления в составе Разведки ВМФ специальных подразделений, а также военно-учетной специальности «водолаз-разведчик». Особый интерес представляет восстановленная по имеющимся открытым публикациям обобщенная операционная модель применения подразделений водолазов-разведчиков.

В автореферате достаточно подробно и четко представлены основные положения, выносимые на защиту и определяющие новизну, научную и практическую ценность диссертационного исследования.

Особый практический интерес представляет предложенная автором диссертации структурно-функциональная модель комплекта водолазного снаряжения и анализ ее развития во времени, как следствие взаимосвязей между запросами практики и развитием научного познания. В автореферате обе модели наглядно представлены в виде графов, что дает полное представление о них.

Судя по автореферату, исследование отличается завершенностью и высоким качеством исполнения.

Положительной стороной исследования можно считать детальное и всестороннее рассмотрение вопросов организации взаимодействия научных подразделений ВМФ, научно-исследовательских организаций, конструкторских бюро и предприятий промышленности.

В качестве замечаний по представленному автореферату следует отметить следующее:

БГТУ "ВОЕНМЕХ"
им. Д.Ф. Устинова
Вх. № 81-27-984
от 30.06.2026.

1. В автореферате не приведена модель применения групп подводного минирования, имеющих в составе подразделений специального назначения ВМФ, хотя в тексте они упоминаются.
2. Рисунок 1.1 (стр.11) автореферата плохо читается из-за неудачно выбранного масштаба.

Тем не менее, указанные недостатки не снижают общего высокого уровня выполнения диссертационного исследования.

Список основных работ, опубликованных по теме диссертации, подтверждает, что автором проделана большая работа по апробации результатов исследования и обсуждении их со специалистами соответствующего профиля.

Тема и содержание диссертации ЧИРИКОВА С.А. соответствует специальности 5.6.6 – «История науки и техники (технические науки)».

Судя по содержанию автореферата, построение диссертации логично, главы увязаны друг с другом, итоги предшествующих разделов служат основой для последующих.

Автореферат изложен простым убедительным литературным языком, доступен для понимания, снабжен необходимым количеством иллюстраций, подтверждающих изложенные положения.

Вывод

Диссертационная работа ЧИРИКОВА С.А. является завершенной и самостоятельной научной квалификационной работой, в которой автором получено новое решение актуальной научной задачи обобщения историко-технического материала с целью воссоздания целостной картины становления и развития индивидуального оружия, вооружения, боевой экипировки, снаряжения и предметов снабжения отечественных водолазов-разведчиков, имеющей большое значение для ВМФ России.

Диссертационная работа соответствует требованиям ВАК к кандидатским диссертациям, а ее автор ЧИРИКОВ С.А. заслуживает ученой степени кандидата технических наук по специальности 5.6.6–История техники (технические науки).

Отзыв составил:
контр-адмирал, Герой России
кандидат военных наук, доцент

А.А. Берзин

Подпись А.А. БЕРЗИНА
ЗАВЕРЯЮ
Председатель
МОО "СОВЕТ ГЕРОЕВ СПБ И ЛО"
ФОМЕНКО Д.

« 30 » 06 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель начальника Балтийского
высшего военно-морского училища
имени адмирала Ф.Ф. Ушакова
по учебной и научной работе

капитан 1 ранга



А.В. Коломеец

2026 г.

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Чирикова Сергея Алексеевича «Создание боевой экипировки, оружия и снаряжения отечественных водолазов-разведчиков. Историко-технический аспект», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 5.6.6 - История науки и техники.

Автором обоснована актуальность работы, сформулированы объект, предмет, цели и задачи исследования, определена научная новизна работы. Научные положения, выносимые на защиту, соответствуют заявленной теме диссертационного исследования.

В первом разделе исследования определены базовые понятия предметной области исследования в исторической ретроспективе, проанализирована необходимость использования водолазов в боевых действиях, развитие представлений о водолазном снаряжении. Рассмотрено появление и распространение автономного водолазного снаряжения, снаряжения водолазов-разведчиков периода Великой Отечественной войны. Проанализировано развитие автономного снаряжения в период «холодной войны», а также в постсоветский период.

Во втором разделе исследования проведён анализ развития образцов оружия водолазов-разведчиков. Рассмотрен ход создания подводного стрелкового комплекса СПП, подводного стрелкового комплекса АПС, разработка двухсреднего стрелкового комплекса с комбинированным питанием, двухсреднего стрелкового комплекса с универсальным питанием.

В третьем разделе исследования рассмотрены некоторые элементы боевой экипировки и снаряжения водолазов-разведчиков, и особенности организации научно-технической кооперации при их разработке и производстве.

В заключении приведены и раскрыты основные научные результаты, полученные в ходе исследования; показаны степень их достоверности и новизны, значение для теории и практики; сформулированы предложения по использованию результатов работы.

БГТУ "ВОЕНМЕХ"
им. Д.Ф. Устинова
Вх. № 81-26-263
от 28.07.2026.

К недостаткам следует отнести:

1. Из содержания автореферата неясно какие противоречия обусловили необходимость разработки обобщённой операционной модели применения подразделений ВР, вынесенную в качестве одного из положений на защиту.

2. В качестве одной из задач исследования указано обоснование структурно-функциональной модели комплекта специального водолазного снаряжения для ВР. В качестве одного из положений защиты обозначены структурно-функциональные историко-технические модели комплектов водолазного снаряжения для ВР. Необходимо уточнить, о какой модели или моделях идёт речь.

3. Из содержания автореферата неясно даны ли какие-либо рекомендации по использованию историко-технической информации при создании новых образцов вооружения, боевой экипировки, снаряжения и предметов снабжения подразделений ВР ВМФ.

Отмеченные недостатки не снижают общей научной и практической ценности диссертационной работы.

Диссертация Чирикова С.А. является законченной самостоятельной научно-квалификационной работой, в которой решена актуальная научная задача, имеющая существенное значение для области знаний, охватываемой научной специальностью 5.6.6 - История науки и техники. По степени новизны, теоретической и практической значимости работа удовлетворяет требованиям п. 9 Постановления Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 «Положение о присуждении ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, и п. 6 Постановления Правительства Российской Федерации от 17 марта 2015 г. № 235 «Положение о присуждении учёных степеней лицам, использующих в своих работах сведения, составляющие государственную тайну», а её автор Чириков Сергей Алексеевич достоин присуждения ему учёной степени кандидата технических наук по специальности 5.6.6 - История науки и техники.

Отзыв составил:

Доцент-водолазный специалист кафедры устройства и живучести корабля Балтийского ВВМУ, кандидат педагогических наук

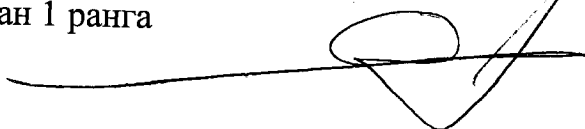
капитан 2 ранга



Юрий Вячеславович Бабулевич

Отзыв обсуждён и одобрен на заседании кафедры устройства и живучести корабля 16 июля 2026 года, протокол № 12/25/26.

Начальник кафедры устройства и живучести корабля
капитан 1 ранга



Вячеслав Михайлович Юсып

ОТЗЫВ НА АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИОННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Чирикова Сергея Алексеевича

«Создание боевой экипировки, оружия и снаряжения отечественных водолазов-разведчиков. Историко-технический аспект (1902 – 2002 годы)»,
представленной на соискание степени кандидата технических наук по
специальности: 5.6.6 – История техники (технические науки)

Автореферат диссертации Чирикова С.А. на тему «Создание боевой экипировки, оружия и снаряжения отечественных водолазов-разведчиков. Историко-технический аспект (1902 – 2002 годы)» подготовлен к защите по специальности 5.6.6 – История техники (технические науки).

Диссертация Чирикова С.А. является *актуальной* и посвящена обобщению историко-научного материала с целью воссоздания целостной картины становления и развития боевой экипировки, оружия и снаряжения водолазов-разведчиков отечественного Военно-Морского флота в установленных автором хронологических рамках. Полученные в ходе диссертационного исследования результаты могут быть использованы при построении прогнозов развития современной техники и вооружения для подразделений водолазов-разведчиков, обеспечивая наращивание их боевых возможностей по предназначению.

Научная новизна исследования заключается в создании оригинальной модели боевого применения подразделений водолазов-разведчиков, а также динамично меняющейся во времени структурно-функциональной модели их водолазного снаряжения.

Практическая ценность работы Чирикова С.А. заключается в систематизации историко-технической информации о предмете исследования, позволяющей создавать современные образцы вооружения, боевой экипировки и предметов снабжения водолазов-разведчиков на новом конструктивно-технологическом уровне с существенно более высокими тактико-техническими и эксплуатационными характеристиками.

К достоинствам диссертации следует отнести широкую источниковую базу, включающую 173 названия, а также большой объем публикаций автора, представляющих результаты диссертационного исследования – 43 публикации.

Автореферат написан технически грамотным литературным языком, логичен и стилистически точен.

Однако по результатам рассмотрения автореферата диссертации С.А. Чирикова появились следующие замечания:

1. В п.4 положений, выносимых на защиту (стр.8), упоминаются методы проектирования, применяемые в практике создания объектов ракетно-космической техники, но в тексте автореферата они не раскрываются.
2. Результатам диссертационного исследования, представленным в автореферате, не хватает наглядности в виде сводной таблицы характеристик или диаграмм.

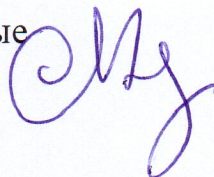
БГТУ «ВОЕНМЕХ»
им. Д.Ф. Устинова
Вх. № 81-26-269
от 30.07.2026

3. Приведенные иллюстрации и таблицы содержат текст, набранный мелким шрифтом, затрудняющим его прочтение

Указанные замечания не снижает научную и практическую ценность диссертации. Анализ автореферата позволяет сделать обоснованный вывод о том, что диссертационное исследование выполнено на актуальную тему, обладает достоверностью, научной новизной, имеет теоретическую и практическую значимость, а научные результаты получены соискателем лично.

Таким образом, диссертационная работа Чирикова С.А. на тему «Создание боевой экипировки, оружия и снаряжения отечественных водолазов-разведчиков. Историко-технический аспект (1902 – 2002 годы)» полностью соответствует требованиям п.9-14 «Положения о присуждении ученых степеней» утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842 (с изменениями и дополнениями), а соискатель – Чириков Сергей Алексеевич - заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 5.6.6 – История техники (технические науки).

Советник при ректорате
МГТУ им. Н.Э. Баумана,
Доцент кафедры
«Автономные информационные
и управляющие системы»



С.В. Коршунов

Подписант отзыва, С.В. Коршунов, согласен на включение персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

Подпись Коршунова С.В.
УДОСТОВЕРЯЮ



22.07.2026

«ВЕРНО»

СПЕЦИАЛИСТ ПО ПЕРСОНАЛУ
ПОВАЛЯЕВА И.О.

ОТДЕЛ ПО ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ
ЕДИНОЙ ПРИЁМНОЙ

УКСА
МГТУ им. Н.Э. БАУМАНА

Экз. № 1

Общество с ограниченной ответственностью
«Научно-производственная фирма
«ТЕХИНКОМ»

пр. Маршала Блюхера, д. 74, к. 2, стр. 1
г. Санкт-Петербург, 195067
Тел./факс (812) 331-70-50
e-mail: info@frontkit.ru; https://frontkit.ru
ОКПО 52146581, ОГРН 1037816033530
ИНН/КПП 7806102473/780601001

На № 05.08.2026 № 1188/26 ОТ _____

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора ООО «НПФ «ТЕХИНКОМ»

Д.Ю. Шайноров

« 05 » 08 20 26 г.**ОТЗЫВ**

на автореферат диссертации Чирикова Сергея Алексеевича на тему
«Создание боевой экипировки, оружия и снаряжения отечественных
водолазов-разведчиков. Историко-технический аспект (1902-2002 годы)»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 5.6.6 «История науки и техники»
(отрасль науки – техническая)

Диссертационная работа Чирикова С.А. относится к исследованиям в области создания и эксплуатации боевой экипировки, вооружения и снаряжения отечественных водолазов-разведчиков на основе рассмотрения историко-технического аспекта их разработки, производства и применения в 1902...2002 гг.

Актуальность диссертационной работы состоит в анализе исторического опыта и использовании накопленного научно-технического потенциала при разработке, производстве и тактики применения морских подразделений сил специальных операций.

Целью диссертационных исследований является обобщение историко-технического материала и реконструкция картины развития индивидуального вооружения, боевой экипировки и снаряжения водолазов-разведчиков Военно-морского флота (ВМФ) в хронологических рамках с 1902 по 2002 г.

В диссертационной работе Чирикова С.А. решаются следующие основные задачи:

- обоснование необходимости появления в отечественном ВМФ воинской специальности «Водолаз-разведчик»;
- анализ операционной модели применения подразделений водолазов-разведчиков ВМФ и восстановление хронологии развития их вооружения и боевой экипировки;
- хронология развития и обоснование структурно-функциональной модели комплекта специального водолазного снаряжения;
- рекомендации по использованию историко-технической информации при создании новых образцов вооружения, боевой экипировки, снаряжения и предметов снабжения подразделений водолазов-разведчиков ВМФ.

Научная новизна работы состоит:

- в разработке терминологической базы и понятийного аппарата;

- в систематизации историко-технической информации о развитии вооружения, боевой экипировки, снаряжения и предметов снабжения водолазов-разведчиков;

- в создании и апробировании оригинальной модели боевого применения водолазов-разведчиков и алгоритмов практического использования историко-технической информации при создании некоторых образцов боевой экипировки и снаряжения, принятого на снабжение Минобороны Российской Федерации для водолазов-разведчиков.

Теоретически и практически значимыми результатами, полученными автором диссертационной работы и выносимыми на защиту, являются:

- установление объективных причин появления в организационно-штатной структуре РККА новой военно-учетной специальности «водолаз-разведчик»;

- установление предпосылок, условий и особенностей развития автономного водолазного снаряжения в СССР в 1930-1940-х гг.;

- сформулированная операционная модель применения подразделений водолазов-разведчиков и хронологическая последовательность развития вооружения, боевой экипировки, снаряжения и предметов снабжения водолазов-разведчиков с целью определения технического уровня их промышленного производства;

- в определении на основе историко-технического анализа структурно-функциональных моделей комплектов специального водолазного снаряжения с использованием автономных дыхательных аппаратов, подводного стрелкового и холодного оружия, герметичных часов и т.п.;

- в создании комплекса условий для проектирования вооружения, боевой экипировки, снаряжения и предметов снабжения водолазов-разведчиков с применением методов, принятых при создании ракетно-космической техники и при выполнении НИОКР научно-исследовательскими, испытательными и учебными организациями.

Основные результаты исследований Чирикова С.А. опубликованы в 43 научных работах, из них 3 в рецензируемых изданиях, 1 учебное пособие, в соавторстве получены 4 патента на изобретения и полезные модели.

Автореферат написан грамотно, стиль изложения доказательный.

В содержательной части автореферата приведены основные результаты работы:

- определены базовые понятия и термины предметной области;

- анализ историко-технических аспектов применения водолазов в боевых действиях и обобщенная модель боевого применения водолазов-разведчиков в составе разведывательной группы специального назначения (РГ СпН);

- анализ развития водолазного снаряжения различных типов в период 1902...2002 гг.;

- анализ развития образцов стрелкового вооружения для водолазов-разведчиков;

- анализ развития конструкций ножей и герметичных часов для водолазов-разведчиков;

- особенности организации научно-технической кооперации при разработке и производстве элементов экипировки и снаряжения водолазов-разведчиков.

В заключении приведены итоги диссертационного исследования.

Отдельные положения работы требуют дополнительного уточнения.

Так, в подразделе автореферата «Базовые понятия...», не указаны какие существующие элементы экипировки водолазов-разведчиков относятся к боевой экипировке, к индивидуальному оружию, к вооружению, к снаряжению и к предметам снабжения. Следует предположить, что данный недостаток отсутствует в основном тексте диссертации и будет пояснен автором в докладе.

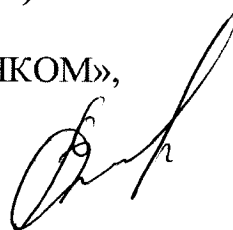
Выводы

1 В целом, рассмотрев автореферат, следует отметить, что диссертация, выполненная Чириковым С.А., является самостоятельным научно-исследовательским трудом, в котором поставлены и решены задачи по обобщению историко-технического материала и реконструкции картины развития индивидуального вооружения, боевой экипировки и снаряжения водолазов-разведчиков, по разработке операционной модели применения подразделений водолазов-разведчиков и структурно-функциональной модели комплекта специального водолазного снаряжения, выданы рекомендации по использованию историко-технической информации при создании новых образцов боевой экипировки водолазов-разведчиков ВМФ.

2 Работа по своему научному уровню отвечает требованиям п. 9...14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842, а её автор Чириков Сергей Алексеевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 5.6.6 «История науки и техники» (отрасль науки – техническая).

Отзыв на автореферат обсужден на заседании научно-технического совета Общества с ограниченной ответственностью «Научно-производственная фирма «ТЕХИНКОМ» (протокол № 12 от 05.08.2026) и подготовлен заместителем директора, кандидатом технических наук Есиным Борисом Викторовичем (195067, г. Санкт-Петербург, пр. Маршала Блюхера, д. 74, к. 2, стр. 1, тел. (812) 331-70-50 доб. 1060, e-mail: b.esin@frontkit.ru).

Заместитель директора ООО «НПФ «ТЕХИНКОМ»,
кандидат технических наук



Б.В. Есин

Подписант отзыва, Есин Б.В., согласен на включение персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

Подпись _____ Есина Б.В.

УДОСТОВЕРЯЮ
И.о. директора
ООО «НПФ «ТЕХИНКОМ»

« 05 » 08 20 26 г.

МП



Д.Ю. Шайноров

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы

Чирикова Сергея Александровича

на тему «Создание боевой экипировки, оружия и снаряжения отечественных водолазов-разведчиков. Историко-технический аспект (1902 – 2002 годы)», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 5.6.6 – История науки и техники (технические науки).

Актуальность темы исследования.

Актуальность представленной работы определяется необходимостью наращивания тактических возможностей подразделений водолазов-разведчиков, как способа противодействия противнику в текущей гибридной войне, в том числе за счет постоянного совершенствования современных образцов индивидуального оружия, вооружения, боевой экипировки и предметов снабжения военнослужащих с учетом богатого исторического опыта, а также научно-технических заделов и возможностей современных технологий.

Работа соискателя посвящена обобщению историко-технического материала с целью воссоздания целостной картины становления и развития индивидуального оружия, вооружения, боевой экипировки, снаряжения и предметов снабжения водолазов-разведчиков Военно-Морского Флота в хронологических рамках с 1902 по 2002 годы. Соискателем всесторонне проанализирована обширная источниковая база по теме научного исследования, включающая редкие, малоизученные материалы. Работа вносит значительный вклад в развитие исследований отечественной и зарубежной историографии в рассмотренной предметной области. Указанное определяет актуальность диссертации.

Научную новизну исследования составляют следующие основные результаты:

(а) впервые разработана терминологическая база, устанавливающая соответствие с общепринятой современной терминологией в рассматриваемой предметной области;

(б) систематизирована доступная информация о развитии во времени вооружения, боевой экипировки, снаряжения и предметов снабжения водолазов-разведчиков, как отдельных элементов, так и комплектов (комплексов);

(в) создана и апробирована оригинальная модель боевого применения водолазов-разведчиков, предложены алгоритмы практического использования историко-технической информации, применимые при создании современных образцов вооружения, боевой экипировки, снаряжения и предметов снабжения водолазов-разведчиков.

БГТУ "ВОЕНМЕХ"
им. Д.Ф. Устинова
Вх. № 81-26-265
от 28.04.2026.

Теоретическая и практическая значимость диссертации.

Предложенные соискателем модель боевого применения водолазов-разведчиков и алгоритмы практического использования историко-технической информации, применимые при создании современных образцов вооружения, боевой экипировки, снаряжения и предметов снабжения водолазов-разведчиков, применены при создании ряда образцов боевой экипировки и снаряжения водолазов-разведчиков, принятых на снабжение МО РФ.

Разработанные в ходе выполнения диссертационного исследования алгоритмы практического использования историко-технической информации применены при выполнении НИОКР по разработке техники и вооружения для водолазов-разведчиков.

Обоснованность и достоверность положений, выводов и результатов.

Достоверность и обоснованность основных выводов и результатов диссертации подтверждается непротиворечивостью результатов проведённого историографического исследования и полученными на основе диссертационного исследования практическими результатами. Результаты диссертационной работы докладывались и обсуждались на многочисленных конференциях и научных семинарах.

Апробация основных положений диссертационной работы.

Представленная диссертационная работа соответствует основным публикациям соискателя. По теме исследования соискателем опубликовано 43 научных публикации, в том числе 3 коллективных монографии, 1 учебное пособие, 3 публикации в научных рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК, а также 4 патента. Результаты, полученные в ходе выполнения исследования, были использованы соискателем при выполнении целого ряда ОКР, выполненных по заказу МО РФ. Результаты диссертационной работы использованы в учебном процессе Балтийского государственного технического университета «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова. Результаты диссертационной работы получили положительную оценку на международных, всероссийских и региональных конференциях и семинарах.

Однако диссертационная работа не лишена некоторых *недостатков*.

1. В автореферате (стр.7) в разделе новизны и полезности результатов диссертационного исследования упомянуты разработанные автором алгоритмы практического использования историко-технической информации, применимые при создании современных образцов вооружения, боевой экипировки, снаряжения и предметов снабжения водолазов-разведчиков. Эти алгоритмы являются существенным научным результатом, однако из автореферата (стр.27) следует, что описание этих алгоритмов не включено в основной текст диссертации, а вынесено в Приложение.

2. Было бы не лишним сравнить тактико-технические характеристики снаряжения и боевой экипировки отечественных водолазов-разведчиков с характеристиками образцов, находившихся одновременно на вооружении аналогичных подразделений иностранных флотов.

Перечисленные недостатки не влияют на общий положительный вывод о высоком научно-техническом уровне представленной к защите диссертации.

Считаю, что диссертация С.А. Чирикова является законченной научно-квалификационной работой. Соискателем решена актуальная научно-техническая задача, которая заключалась в:

обобщении историко-технического материала с целью воссоздания целостной картины становления и развития индивидуального оружия, вооружения, боевой экипировки, снаряжения и предметов снабжения водолазов-разведчиков Военно-Морского Флота;

разработке модели боевого применения водолазов-разведчиков и алгоритмов практического использования историко-технической информации для создания современных образцов вооружения, боевой экипировки, снаряжения и предметов снабжения водолазов-разведчиков.

Диссертационная работа «Создание боевой экипировки, оружия и снаряжения отечественных водолазов-разведчиков. Историко-технический аспект (1902 – 2002 годы)» соответствует п.п. 3-7, 11 паспорта научной специальности 5.6.6. «История науки и техники». Диссертационная работа удовлетворяет требованиям «Положения о присуждении ученых степеней». Соискатель Чириков Сергей Александрович заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 5.6.6. «История науки и техники» (технические науки).

ФИО, уч. степень, ученое звание: Галушин Сергей Яковлевич, к.т.н., доцент
Телефон: +7 921 948-29-48

Адрес электронной почты: gs@smtu.ru

Должность: Доцент кафедры Судовой автоматики и измерений

Наименование организации: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный морской технический университет»

Почтовый адрес: 190121, Санкт-Петербург, ул. Лоцманская, 3

Подпись

Галушин С.Я.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный морской технический университет» (СПбГМТУ)

Подпись С. Я. Галушина заверяю

Назначенник отдела кадров

27.07.2026

Зам. начальника
отдела кадров
О.А. Финогенова



УТВЕРЖДАЮ

Врио начальника НИИ кораблестроения
и вооружения ВМФ ВУНЦ ВМФ
«Военно-морская академия»
кандидат технических наук

К.Истомин

«18» 08 2026 г.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Чирикова Сергея Алексеевича, выполненной на тему «Создание боевой экипировки, оружия и снаряжения отечественных водолазов-разведчиков. Историко-технический аспект (1902-2002 годы)» и представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 5.6.6. История науки и техники (технические науки)

Для успешного проведения специальных операций на море в современной гибридной войне необходимо системно обобщать опыт развития вооружения, боевой экипировки и тактических способов применения оружия диверсионных подразделений Военно-Морского Флота.

Тема, разрабатываемая Чириковым С.А., посвящена анализу и обобщению историко-технических материалов с целью воссоздания целостной картины становления и развития индивидуального оружия, вооружения, боевой экипировки и предметов снабжения водолазов-разведчиков (ВР), отвечает современным тенденциям ведения вооруженной борьбы с широким привлечением сил специальных операций, в том числе подразделений ВР и является **актуальной**.

Основными научными задачами диссертационного исследования являются:

создание тактической операционной модели применения подразделений ВР ВМФ;

обоснование структурно-функциональной модели комплекта специального водолазного снаряжения для ВР на основе автономного дыхательного аппарата и ее изменения во времени;

выявление особенностей становления и развития научной и промышленной базы по созданию новых образцов вооружения, боевой экипировки, снаряжения и предметов снабжения для подразделений ВР ВМФ.

Автор обосновал обобщенные модели боевого применения подразделений ВР при выполнении ими боевых задач по предназначению, выполнил оценку функциональных элементов комплекта водолазного снаряжения ВР на основе автономного дыхательного аппарата замкнутого цикла. В ходе историко-технического анализа им выявлены тенденции улучшения тактико-технических характеристик элементов комплекта и увеличения их номенклатуры, как результата расширения круга решаемых ВР боевых задач, так и роста возможностей науки и промышленности.

Научная новизна диссертации заключается в разработке современного понятийного аппарата, систематизации информации о развитии во времени комплексов вооружения и боевой экипировки ВР, а также разработке алгоритмов использования историко-технической информации для их создания.

Теоретическая значимость диссертации заключается в разработке терминологической базы, установлении причинно-следственных связей развития вооружения и боевой экипировки водолазов -разведчиков.

Практическая значимость результатов исследований состоит в том, что при соблюдении системного подхода проведен сбор, систематизация и реализации историко-технической информации по теме. Результаты и материал диссертации использовались для создания современных образцов вооружения, боевой экипировки снаряжения и предметов снабжения ВР.

В результате работы разработан ряд инженерных алгоритмов: уточнения требований к объекту с использованием «сценарного подхода», определения значимых проектных параметров объекта и представление их в виде многолучевой диаграммы, а также алгоритм разрешения альтернативного технического противоречия. Следует отметить наглядное представления модели боевого применения ВР в виде графа, а также предложение автора по использованию его для уточнения требований к вновь разрабатываемым образцам вооружения и военной техники на этапе формирования тактико-технического задания. К достоинствам работы также следует отнести представление комплекса воору-

жения и боевой экипировки ВР в виде структурно-функциональной модели, позволяющей установить причинно-следственные связи, оценить тенденции и направления развития, как отдельных его элементов, так и комплекса в целом.

Достоверность полученных результатов подтверждается апробацией диссертации в целом и ее отдельных составляющих перед научным сообществом.

Основные научные результаты весьма широко опубликованы, докладывались и обсуждались на заседаниях тематических секций научных конференций.

Исследование построено по проблемно-хронологическому принципу, текст изложен в доступной для восприятия форме и иллюстрируется достаточным количеством рисунков и таблиц.

К недостаткам автореферата можно отнести:

1. В автореферате (стр.27) упоминаются алгоритмы использования историко-технической информации, разработанные в ходе выполнения диссертационного исследования, однако их суть и возможности применения для создания новых образцов техники в автореферате не раскрываются.

2. В автореферате отсутствует информация о ключевом значении отечественных достижений в области физиологии подводного плавания в 30-х годах XX века в части научно обоснованного профессионального отбора водолазов, обеспечения безопасности и эффективности водолазного труда.

3. В автореферате не представлены таблицы сводных тактико-технических характеристик дыхательных аппаратов, тогда как такие таблицы по другим элементам снаряжения ВР (огнестрельному и холодному оружию, герметичным часам) приведены, что не соответствует их значимости.

Однако, отмеченные недостатки не носят принципиального характера и не снижают научный уровень работы. В целом диссертация производит хорошее впечатление и заслуживает положительной оценки.

Выводы:

Представленное диссертационное исследование выполнено на актуальную тему, обладает научной новизной. Поставленная в исследовании цель исследования - обобщение историко-технического материала с для воссоздания целост-

ной картины становления и развития индивидуального оружия, вооружения, боевой экипировки и предметов снабжения водолазов-разведчиков ВМФ достигнута. Материалы диссертационного исследования имеют практическую значимость, разработанные автором алгоритмы могут быть использованы при создании современных образцов вооружения и военной техники для подразделений специального назначения ВМФ.

Работа соответствует требованиям, предъявляемым ВАК к диссертационным исследованиям по специальности 5.6.6. История науки и техники по направлению технические науки.

Выводы:

Исходя из содержания автореферата, диссертационное исследование Чирикова С.А. является самостоятельно выполненным, завершенным научно-квалификационным трудом, содержащим решение актуальной научной задачи по воссозданию целостной картины становления и развития индивидуального оружия, вооружения, боевой экипировки водолазов-разведчиков ВМФ в период с 1902 по 2002 год, имеющей существенное значение для укрепления обороноспособности страны.

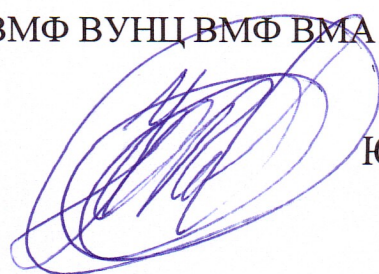
По своему научному содержанию, глубине и полноте выполненных исследований, а также значимости и ценности полученных результатов, диссертация соответствует паспорту специальности 5.6.6. История науки и техники (технические науки), требованиям пунктов 9,14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, которым должна отвечать диссертация на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор Чириков Сергей Алексеевич заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук.

Начальник отдела ОНИ-2В

НИИ кораблестроения и вооружения ВМФ ВУНЦ ВМФ ВМА

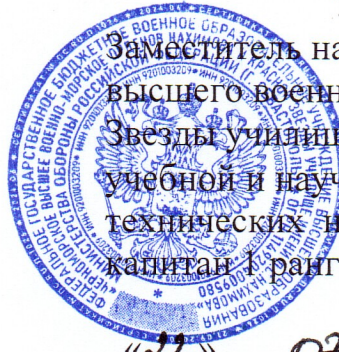
кандидат технических наук

«17» августа 2026 г.



Ю.П. Борунов

УТВЕРЖДАЮ



Заместитель начальника Черноморского
высшего военно-морского ордена Красной
Звезды училища им. П.С. Нахимова по
учебной и научной работе, кандидат
технических наук, доцент
капитан 1 ранга

В. Садаков

«22» 07 20 26 г.

ОТЗЫВ

Черноморского высшего военно-морского училища им. П.С. Нахимова
Министерства обороны Российской Федерации
на автореферат диссертации Чирикова Сергея Алексеевича,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 5.6.6 – История науки и техники (технические науки)

Тема диссертации Чирикова С.А. «Создание боевой экипировки, оружия и снаряжения отечественных водолазов разведчиков. Историко-технический аспект (1902-2002 годы)» представляется весьма *актуальной*, поскольку она посвящена использованию богатого исторического опыта создания индивидуального оружия, вооружения, боевой экипировки и предметов снабжения военнослужащих подразделений специального назначения наряду с возможностями современных технологий и имеющимися в промышленности и науке научно-технических заделов.

В основе проведенного исследования лежит анализ большого количества разнообразных источников информации по теме диссертации, библиография включает 179 названий, что свидетельствует о *глубокой степени изученности* темы работы.

Следует отметить *новизну* результатов диссертационного исследования, в том числе:

- разработку моделей применения отечественных подразделений водолазов-разведчиков в установленных хронологических рамках.
- авторскую периодизацию развития вооружения, боевой экипировки, снаряжения и предметов снабжения ВР, обусловленную как запросами практики боевого применения, так и развитием научного познания в

БГТУ "ВОЕНМЕХ"
им. Д.Ф. Устинова
Вх. № 81-26-264
от 28.07.2026

области физиологии подводного плавания, а также достигнутым техническим уровнем предприятий промышленности;

- обоснованные структурно-функциональные историко-технические модели комплектов специального водолазного снаряжения для водолазов-разведчиков.

Особый *практический* интерес представляет предложенные автором диссертации и упоминаемые в автореферате алгоритмы практического использования историко-технической информации, применяющиеся при выполнении НИОКР по разработке техники и вооружения для водолазов-разведчиков.

Список основных работ, опубликованных по теме диссертации, а также наличие охранных документов на изобретения и полезные модели подтверждает, что автором проделана большая работа по апробации результатов диссертации и обсуждению их со специалистами соответствующего профиля.

В качестве замечаний по представленному автореферату следует отметить:

- в автореферате некорректно сформулирован научный результат, выносимый на защиту, «Объективные причины появления новой военно-учетной специальности «водолаз-разведчик»;
- в таблице 1.1 в качестве основного фактора, влияющего на жизнедеятельность водолаза-разведчика во время спуска под воду не учитывается гидростатическое давление воды, а газы, входящие в дыхательную смесь, приводятся в процентном содержании (строчка 7,8,9), что в принципе некорректно, так как воздействие каждого газа на организм водолаза должно измеряться парциальным давлением МПа (кгс/см²);
- в таблице 1.1 фактор «вертикальное перемещение» единицы измерения (кг) не корректны;
- в таблице 1.1 фактор «горизонтальное перемещение» единицы измерения (км/ч) не корректны;

- в автореферате имеются неточности в определениях, так, например, в качестве основного снаряжения водолазов-разведчиков приводится снаряжение «замкнутого цикла дыхания», что исключает аппараты полужамкнутой схемы работы, более корректно эту группу аппаратов отнести к «закрытой схеме дыхания», так же «калоши» не применяются в водолажном деле, правильно галоши, которые являются средством регулирования плавучести и обеспечения устойчивости водолаза;
- в структурно-функциональной модели автономного водолазного снаряжения (рис. 1.5) в качестве элементов водолазного снаряжения, указаны стрелковое (подводное, двусредное) оружие и бронежилет, что не соответствует определению «водолазное снаряжение» и не является основным элементом, выполнения боевых задач водолазов-разведчиков;
- в автореферате не приведён анализ образцов экипировки водолазов-разведчиков иностранного производства, причины их появления и направления развития.

Тем не менее, указанные недостатки не снижают общего высокого уровня выполнения диссертационного исследования.

Тема и содержание диссертации С.А.Чирикова соответствует паспорту специальности 5.6.6 – История науки и техники (технические науки).

Построение диссертации логично, главы увязаны друг с другом, итоги предшествующих разделов служат основой для последующих.

Автореферат изложен простым убедительным, технически грамотным языком, доступен для понимания, снабжен необходимым количеством иллюстраций, подтверждающих изложенные положения.

Вывод

Диссертационная работа Чирикова С.А. является завершённой и самостоятельной научной квалификационной работой, в которой автором получено новое решение актуальной научной задачи обобщения историко-

технического материала с целью воссоздания целостной картины становления и развития индивидуального оружия, вооружения, боевой экипировки, снаряжения и предметов снабжения водолазов-разведчиков ВМФ, а также практического использования историко-технической информации при создании новых образцов техники для специальных подразделений флота.

Диссертационная работа соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор ЧИРИКОВ Сергей Алексеевич заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 5.6.6 – История науки и техник (технические науки).

Отзыв составлен в Черноморском высшем военно-морском училище им. П.С. Нахимова (г. Севастополь).

ВрИО начальника кафедры водолазной и специальной подготовки ЧВВМУ имени П.С. Нахимова

«22» 07 2026 г.

Свирский Владимир Николаевич

Преподаватель кафедры водолажной и специальной подготовки – водолазный специалист, ЧВВМУ имени П.С. Нахимова к. т. н.

«22» 07 2026 г.

Волошин Дмитрий Евгеньевич

Отзыв рассмотрен на заседании кафедры водолажной и специальной подготовки, Протокол от «13» июня 2026 г. № 17/26.

т. +7(978)741-69-86



Ордена Александра Невского
Акционерное общество
«Научно-производственное объединение
СПЕЦИАЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ»

Большой Сампсониевский проспект, 28а, литера Б, Санкт-Петербург, 195277
тел.: +7(812)600-75-54; факс: +7(812)542-75-58; office@npo-sm; npo-sm.ru

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор-
Генеральный конструктор
АО «НПО Спецматериалов»

академик РАН, академик РАН, академик РАСАН,
профессор, заслуженный деятель науки РФ,
лауреат Государственной премии РФ и премий
Правительства РФ в области науки и техники,
лауреат премии Президента РФ в области образования

« 27 »

07

2026 г.

М.В. Сильников

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **ЧИРИКОВА Сергея Алексеевича** на тему
«Создание боевой экипировки, оружия и снаряжения отечественных водолазов-
разведчиков. Историко-технический аспект (1902-2002 годы)», представленной
на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности
5.6.6 - «История науки и техники» (технические науки) в диссертационный
совет 99.2.021.02 на базе Российского государственного педагогического
университета им. А.И. Герцена и Санкт-Петербургского государственного
морского технического университета

Актуальность темы диссертационной работы Чирикова С.А. определяется
необходимостью наращивания тактических возможностей подразделений водолазов-
разведчиков (ВР), как способа противодействия противнику в текущей гибридной
войне, в том числе за счет постоянного совершенствования современных образцов

БГТУ «ВОЕНМЕХ»
им. Д.Ф. Устинова
Вх. № 81-26-268
от 29.07 2026 г.

индивидуального оружия, вооружения, боевой экипировки и предметов снабжения военнослужащих. При их создании необходимо учитывать богатый исторический опыт, а также научно-технические заделы и возможности современных технологий.

Как следует из автореферата, автор **лично получил следующие результаты, составляющие научную новизну и полезность работы:**

- впервые разработана терминологическая база, устанавливающая соответствие с общепринятой современной терминологией в рассматриваемой предметной области;

- систематизирована доступная информация о развитии во времени вооружения, боевой экипировки, снаряжения и предметов снабжения ВР, как отдельных элементов, так и комплектов (комплексов);

- создана и апробирована оригинальная модель боевого применения ВР, предложены алгоритмы практического использования историко-технической информации, применимые при создании современных образцов вооружения, боевой экипировки, снаряжения и предметов снабжения ВР. Предложенные модель и алгоритмы применены при создании образцов боевой экипировки и снаряжения ВР, принятых на снабжение МО РФ.

На защиту выносятся следующие положения:

1. Объективные причины появления в организационно-штатной структуре РККФ новой военно-учетной специальности «водолаз-разведчик», выявленные автором на основе историко-технического анализа предпосылок, условий и особенностей развития автономного водолазного снаряжения в СССР на рубеже 1930-х – 1940-х годов.

2. Обобщенная операционная модель применения подразделений ВР сформулированная автором с использованием терминологической базы на основе открытых архивных материалов, исторических исследований и публикаций, а также авторская периодизация развития вооружения, боевой экипировки, снаряжения и предметов снабжения ВР, обусловленная запросами практики боевого применения, развитием научного познания в области физиологии подводного плавания и достигнутым техническим уровнем предприятий промышленности.

3. Структурно-функциональные историко-технические модели комплектов специального водолазного снаряжения для ВР, сформированные автором на основе анализа конструкции автономных дыхательных аппаратов моделей ИПА, ИСА-М, ВСОН-55, ИДА-71, ДА-21. Обосновано появление, становление и развитие комплектов специального водолазного снаряжения ВР в целом и их составных частей (подводного стрелкового, холодного оружия, герметичных часов и т.п.).

4. Комплекс условий становления и развития научно-промышленной базы по созданию новых образцов вооружения, боевой экипировки, снаряжения и предметов снабжения для подразделений специального назначения (СпН) ВМФ рубежа XX-XI веков, к которым относятся:

- использование в создании снаряжения, вооружения и предметов снабжения ВР СпН ВМФ методов проектирования, применяемых в практике создания объектов ракетно-космической техники;

- привлечение к выполнению НИР и ОКР, проведению испытаний совместно с научными организациями и КБ, занимающимися вопросами создания экипировки, вооружения и снаряжения подразделений СпН ВМФ, специалистов профильных учебных заведений, в том числе БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова.

Практическая и теоретическая значимость исследования заключается в том, что результаты и фактический материал использовались для создания современных образцов вооружения, боевой экипировки, снаряжения и предметов снабжения ВР. Материалы, полученные в ходе исследований, в настоящее время используются в учебном процессе кафедры "Ракетостроение" БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова в дисциплинах «Основы маркетинга оборонно-промышленного комплекса» (разделы 5, 16, 17) и «Менеджмент разработок и исследований» (раздел 15), а также при выполнении ОКР «Забрало-6», «Пермячка», «Ратник», «Кристаллизатор», «Фурнитура» в интересах МО РФ.

Основное содержание работы достаточно полно отражено в 43 научных публикациях автора, включая 3 статьи в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК, 3 патента РФ на изобретения, один патент РФ на полезную модель, 3 коллективные монографии, одно учебное пособие.

Автореферат оформлен в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.11-2011 «Диссертация и автореферат диссертации», грамотно, стиль изложения доказательный, результаты и выводы относительно чётко изложены и проиллюстрированы.

К сожалению, в автореферате имеют место следующие недостатки:

- в автореферате отсутствует таблица сравнительных тактико-технических характеристик дыхательных аппаратов, являющихся основой снаряжения ВР и рассматриваемых в первой главе диссертационной работы, тогда как такие таблицы по другим элементам снаряжения (огнестрельное и холодное оружие, герметичные часы) приведены;

- в автореферате (стр. 27) упоминаются алгоритмы использования историко-технической информации, разработанные в ходе выполнения диссертационной работы, однако их содержание и возможности применения для создания новых образцов техники в автореферате не раскрываются;

- иллюстрации и таблицы в автореферате выполнены в неудачном масштабе, что делает анализ содержащейся в них информации затруднительным.

Указанные недостатки не снижают теоретической и практической значимости диссертационного исследования Чирикова С.А.

Выводы

1 Диссертационная работа Чирикова С.А. соответствует п. 5, 8 паспорта специальности 5.6.6 – «История науки и техники» (технические науки).

2 Диссертация Чирикова А.С. представляет собой завершённую научно-квалификационную работу, в которой решена научная задача обобщения историко-научного материала в части операционной модели применения подразделений водолазов-разведчиков, структурно-функциональных моделей комплектов специального водолазного снаряжения с целью воссоздания целостной картины становления и развития во времени образцов вооружения, боевой экипировки, снаряжения и предметов снабжения водолазов-разведчиков, а также разработки рекомендаций по использованию историко-технической информации при создании

новых образцов вооружения и военной техники, представляющая существенное практическое значение для вклада в развитие страны.

3 По научному содержанию, глубине и полноте выполненных работ, а также объему полученных результатов, диссертационное исследование соответствует требованиям п. 9-11 и 13 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842, а его автор Чириков Сергей Алексеевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 5.6.6 – «История науки и техники (технические науки)».

Отзыв составил старший научный сотрудник научно-исследовательского института специальных материалов (НИИ СМ) Акционерного общества «Научно-производственное объединение специальных материалов» (АО «НПО Спецматериалов») кандидат технических наук (специальность 20.02.14 – «Вооружение и военная техника»), доцент Спивак Александр Иванович.

Старший научный сотрудник НИИ СМ
АО «НПО Спецматериалов»
кандидат технических наук, доцент



А.И. Спивак

Отзыв рассмотрен и одобрен на заседании НТС АО «НПО Спецматериалов», протокол № 23 от 27 июля 2026 года

Ученый секретарь НТС АО «НПО Спецматериалов»
кандидат технических наук



И.В. Гук

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Чирикова Сергея Алексеевича на тему «Создание боевой экипировки, оружия и снаряжения отечественных водолазов-разведчиков. Историко-технический аспект (1902–2002 годы)», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 5.6.6 – История науки и техники (технические науки)

Тема диссертации представляется актуальной. Подразделения водолазов-разведчиков (далее – ВР) на протяжении десятилетий оставались одной из наиболее закрытых областей отечественного военно-морского дела, а история создания их вооружения, экипировки и снаряжения до настоящего времени не получила целостного научного освещения. Введение в научный оборот систематизированных сведений о развитии этого класса техники, восстановление хронологии и логики его эволюции – самостоятельная и востребованная задача истории науки и техники. Обращение автора к теме, находящейся на стыке военно-морской истории, водолазной физиологии и проектирования специальных технических средств, заслуживает поддержки.

По материалам автореферата видно, что автором проделана значительная работа: систематизирована разрозненная информация о развитии дыхательных аппаратов, гидрокombineзонов, подводного стрелкового и холодного оружия, герметичных часов; предложена периодизация развития снаряжения ВР; выстроены структурно-функциональные модели комплектов снаряжения на разных исторических этапах. Практическая ценность работы подтверждается участием автора в ряде опытно-конструкторских работ («Забрало-6», «Пермячка», «Фурнитура» и др.), результаты которых доведены до принятия образцов на снабжение. Часть материалов используется в учебном процессе БГТУ «ВОЕНМЕХ». Публикационная активность автора (43 работы, включая монографии, учебное пособие, публикации в изданиях перечня ВАК и патенты) свидетельствует о достаточной апробации результатов.

Вместе с тем по автореферату возникает ряд замечаний.

1. Ограниченность источниковой базы ставит под вопрос обоснованность части ключевых выводов. Значительная доля фактологии и

выводов – включая реконструкцию операционной модели применения ВР и периодизацию развития техники – опирается на мемуары, научно-популярные издания, рекламные проспекты, интернет-ресурсы и даже художественную литературу. Для диссертации, претендующей на воссоздание целостной историко-технической картины, такая источниковая база представляется недостаточной, а критический анализ достоверности привлечённых источников – неполным. Ряд утверждений принимается фактически без документального подтверждения. Автору следовало либо чётко очертить границы обоснованности выводов и разделить установленные факты и авторские реконструкции (гипотезы), либо привлечь дополнительный корпус верифицируемых источников. В нынешнем виде часть положений имеет характер правдоподобных, но недоказанных предположений.

2. Периодизация недостаточно операционализирована. Предложенная автором периодизация развития снаряжения ВР в целом воспроизводит общеисторическую периодизацию (начало века – 20-30-е годы – период войны – «холодная война» – постсоветский период), а не выводится из внутренней логики смены поколений техники (переход от чистого кислорода к газовым смесям, появление индивидуальных буксировщиков, заспинная компоновка аппаратов и т.д.). Технические маркеры границ между периодами явно не сформулированы. Автору стоило бы показать, какие именно технические сдвиги обуславливают переход от одного этапа к другому.

Высказанные замечания носят в основном дискуссионный и рекомендательный характер и не опровергают полученных автором результатов. Замечания могут быть в значительной мере сняты пояснениями соискателя в ходе защиты.

Диссертационное исследование Чирикова С.А. представляет собой самостоятельную, завершённую научно-квалификационную работу, содержащую систематизацию значительного объёма, ранее разрозненного и малодоступного историко-технического материала и имеющую практическую ценность, подтверждённую внедрением. Работа вводит в

научный оборот новые сведения о развитии отечественной техники специального назначения, обладает научной новизной и практической значимостью. Автореферат отражает основные положения диссертации, результаты прошли необходимую апробацию и опубликованы.

Вывод: содержание автореферата свидетельствует о том, что диссертация Чирикова Сергея Алексеевича на тему «Создание боевой экипировки, оружия и снаряжения отечественных водолазов-разведчиков. Историко-технический аспект (1902–2002 годы)» представляет собой законченную научно-квалификационную работу. Она соответствует требованиям п. 5, 9, 10, 11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней» (постановление Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842), предъявляемым к кандидатской диссертации в части решения научной задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний, а ее автор, Чириков Сергей Алексеевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 5.6.6 – История науки и техники (технические науки).

Сотрудник войсковой части 84841

кандидат технических наук (2.9.7 – Эксплуатация водного транспорта, водные пути сообщения и гидрография)

А.Н. Штанько

Я, Штанько Александр Николаевич, даю своё согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

А.Н. Штанько

20 июля 2026 г.

Подпись кандидата технических наук Штанько Александра Николаевича заверяю.

Сотрудник отдела кадров
войсковой части 84841

20 июля 2026 г.



О.Ю. Кислицын

164/3/1/72105 21.07.2026