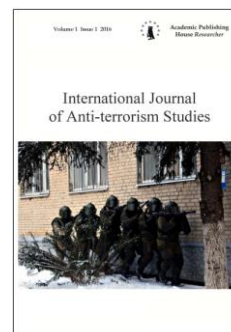


Copyright © 2016 by Academic Publishing House Researcher s.r.o.



Published in the Slovak Republic
International Journal of Anti-terrorism Studies
Has been issued since 2016.
E-ISSN: 2454-0838
2016, 1(1): 30-46

DOI: 10.13187/ijats.2016.1.30
www.ejournal50.com



The Technical Means of Antiterror

The Weapon of the Underwater Saboteurs

Yuri F. Katorin ^{a,*}

^a Admiral Makarov State University of Maritime and Inland Shipping, Russian Federation

Abstract

The article describes the basic types of the weapon, utilized by underwater saboteurs, for the shooting under water, reasons and history of their creation. It is in detail examined the operating principle, device, technical characteristics and methods of the combat employment of the most common models. The article is illustrated by numerous photographs and diagrams.

The materials for the study are the russian and foreign specialized historiography, reference literature and official government, agency, regulatory legal acts of Russia.

During the analysis of sources and literature, as well as the conclusions resulting from the research the author using the method of historical-comparative analysis aspires to scientific objectivity, a prerequisite of which is the fundamental methodological principle of historicism, and is also widely used historical-descriptive method.

Keywords: terrorist act, the seaport, underwater saboteurs, special pistol underwater SPP-1, the automaton of underwater shooting APS, underwater pistol P-11, the machine pistol Z-84.

1. Введение

В последнее время преступники активизировались, проводя террористические акты в том числе и на территории России. В этих условиях одной из важнейших задач правоохранительных органов является обеспечения безопасности особо важных объектов, притом эта задача должна решаться комплексно (Вихров и др., 2014; Устинов, 2002). В морских портах обрабатываются грузы очень широкой номенклатуры, включая опасные всех классов. Кроме того, на многих терминалах для обеспечения технологических операций по хранению и перевалке груза используются опасные вещества в больших количествах. Все это делает морской порт потенциально особо опасным объектом. Возросшая вероятность совершения террористических актов с учетом потенциальной опасности морского порта для персонала, населения близлежащих населенных пунктов (иногда насчитывающих сотни тысяч и более жителей) привели к принятию в 2002 году Главы XI-2 Конвенции СОЛАС-74 и Международного кодекса по охране судов и портовых средств (Кодекс ОСПС). Российская Федерация, как один из членов Международной морской организации, активно внедряла требования этих документов на портовых средствах (Устинов, 2002).

* Corresponding author
E-mail addresses: katorin@mail.ru (Yu.F. Katorin)

Однако оценка уязвимости портовых средств, инфраструктуры и самих портов (Вихров и др., 2014), находящихся на территории Российской Федерации, показывает, что, если защищенность большинства этих объектов находится на приемлемом уровне со стороны суши, да и надводная поверхность на небольших расстояниях тоже достаточно хорошо просматривается силами охраны. То в случае проникновения в порт из-под воды наблюдается угрожающий недостаток систем охраны и безопасности, да и у многих служб охраны весьма слабое представление о самих подводных диверсантах.

2. Материалы и методы

2.1. Материалами для исследования послужила российская и зарубежная специализированная историография, справочная литература, а также официальные государственные, ведомственные, нормативные правовые акты России.

2.2. В ходе анализа источников и литературы, а также в выводах, являющихся итогом исследования, автор, используя метод историко-сравнительного анализа, стремится к научной объективности, неперенным условием которой выступает фундаментальный методологический принцип историзма, а также широко применен историко-описательный метод. Методологическую основу исследования составляют общенаучные (анализ и синтез, диалектический, системный, логический) методы.

3. Обсуждение

Возможность столкновения с подводными диверсантами не является какой-то экзотикой, поскольку боевые пловцы и в настоящее время не стали достоянием истории: наоборот командование ВМС ведущих стран мира все большее значение придает силам специального назначения, составной частью которых являются подразделения подводных диверсионных сил (ПДС). Направленность боевой подготовки подводных диверсантов дает основание считать, что в современных боевых действиях на море они могут решать задачи по уничтожению надводных кораблей и подводных лодок в пунктах базирования (в первую очередь ракетных АПЛ), командных пунктов, узлов связи гидротехнических сооружений, а также вести разведку системы базирования ВМФ и выполнять ряд других функций. Поэтому, надежная нейтрализация действий ПДС является важной и актуальной проблемой для любого флота мира (Хлобустов, 2004).



Рис. 1. Американские «морские котики» с подводным средством движения.

Отряды водолазов-контрдиверсантов, стали создавать еще в годы Второй мировой войны, но их функции ограничивались осмотром подводных частей кораблей с целью поиска мин, да обследованием акваторий портов. Более решительные действия сдерживались отсутствием достаточно эффективного оружия для ведения боя под водой. Все вооружение боевого пловца долгое время состояло только из водолазного ножа. Впрочем, если вспомнить многочисленные кинобоевики на «подводные темы», то может создаться впечатление, что морские диверсанты только и делали, что гонялись друг за

другом и дрались. В кадре красиво извивались тела, мелькали ножи, рекой лилась кровь. Однако проделайте простой опыт – нырните под воду и попробуйте воткнуть нож, например, в бревно. При ударе вас отбросит далеко в сторону, а на дереве останется лишь крошечная зарубка. Да и сам нож – оружие исключительно ближнего боя. Явно требовалось придумать что-то более существенное ([Подводная элита](#)).



Рис. 2. Водолазный нож.

Вначале попробовали обратиться к опыту подводных охотников и взять на вооружение гарпунные ружья. Помните как в американском фильме «Шаровая молния» о несгораемом и непотопляемом агенте 007 «нехорошие дяди» тщетно пытались его убить из трехметрового ружья гарпуном размером с большие вилы. На самом деле ружья, которые могли бы использовать ПД, должны были быть намного меньше и стрелять небольшой стрелой. Кроме того, спортивные образцы, использующие пружину или резиновый жгут, были крайне неудобны в боевой обстановке и у диверсантов не прижились. В 1961–1962 годах были сконструированы первые две модификации мощного пневматического ружья. При этом был использован ракетный баллончик на 150 атмосфер. Ружья не имели поршня, а гарпун был полым. Однако при большой мощности любое пневматическое ружье имеет два недостатка – громкий звук выстрела и пузырь воздуха, вырывающийся при этом из ствола ([Спецоперации](#)).

Следующее изобретение – углекислотное ружье с использованием «сухого» льда – также обладало этими недостатками. Максимальное давление – 70 атмосфер. Это ружье («Газогон») имело удобную систему регулируемого дозирования сжатого газа, предназначенного для очередного выстрела, и возможность контроля давления. В 1968 году из-под умелых рук советского специалиста Бориса Клименко вышло безрасходное ружье классической схемы с задним зацепом – «Оленебой», которое не давало при выстреле пузыря ([Войска](#)).



Рис. 3. Подводное ружье «Оленебой».

За рубежом тоже конструировались подводные ружья и пистолеты порохового, резинового и пружинного боя, гидропневматические ружья, ружья с выдвигающейся, но не покидающей ствола, стрелой. Но их характеристики существенно уступали советским системам. Об этом наглядно свидетельствовали итоги мировых чемпионатов, например, екатеринбургские мастера из своих гидропневматических ружей на соревнованиях в бассейне стабильно показывают результаты по 48–49 очков из 50, с дистанции в 10 м. (Устинов, 2002).

4. Результаты

Однако в отличие от спорта, боевое применение гарпунных ружей было недолгим, вскоре их полностью вытеснили более совершенные системы. С 1960-х годов в СССР начались научные разработки, направленные на создание эффективного оружия для боевых пловцов Военно-морского флота. Работы велись в ЦНИИ точного машиностроения и показали очень низкую эффективность при стрельбе под водой пуль обычных патронов. К началу 1970-х были теоретически и практически отработаны специальные боеприпасы для подводного огнестрельного оружия, использовавшие удлиненные не вращающиеся пули с гидродинамической стабилизацией при помощи кавитационной полости, образующейся при движении пули в воде. Пули имели вид удлиненных игл длиной 20 калибров, с головной частью в виде усеченного конуса. Плоская площадка в головной части пули как раз и отвечала за создание кавитационной каверны. Первоначально были разработаны и приняты на вооружение ВМФ СССР 4,5-мм патрон СПС и четырехствольный пистолет СПП-1 под эти патроны (Болотин, 1995).

Вся система оружия получила название пистолетный комплекс подводного пловца. В него входят 4,5-мм патрон (со стальной пулей) и специальный пистолет подводный СПП-1 (СПП-1М), который, хотя и был принят на вооружение в начале 1970-х годов, на сегодняшний день не имеет аналогов в мире. Разработан комплекс конструкторами В. и Е. Симоновыми, О. Кравченко и И. Касьяновым.

Конструкция пистолета имеет много парадоксальных решений. Прежде всего, это касается боеприпасов. Баллистика обычного стрелкового патрона не годится для водной среды. Поэтому «пуля» подводного патрона выглядит несколько необычно это тяжелая длинная игла, в просторечии именуемая «гвоздь». Игла вставляется в гильзу герметичного патрона с соответствующим зарядом пороха. «Гвоздь» сохраняет устойчивое движение в воде и пробивает дюймовую (25,4-мм) сосновую доску с расстояния нескольких десятков метров, т. е. фактически на дальности максимальной видимости под водой. Длина «гвоздя» у 4,5-мм патрона – 145 мм. (Болотин, 1995)



Рис. 4. Пистолет СПП-1 в положении для снаряжения патронами.

Специальный 4,5-мм подводный пистолет СПП-1 (СПП-1М) относится к редкому сейчас типу неавтоматических многоствольных пистолетов. Он имеет блок из четырех стволов, который шарнирно крепится на раме и для заряжания откидывается вниз, как в «переломных» охотничьих ружьях. В боевом положении стволы фиксируются защелкой.

Расположенный позади блока стволов ударный механизм обеспечивает последовательную стрельбу из каждого ствола. Спусковой механизм работает от одного спускового крючка (**Оружие**).

Характерной особенностью СПП-1 является сильно выгнутая вперед спусковая скоба: она допускает стрельбу в перчатках, являющихся частью снаряжения пловца. Рукоятка пистолета – пластиковая, пустотелая, так как деревянная, даже пропитанная лаком, вскоре бы разбухла в воде. С левой стороны, в углублении рукоятки позади спусковой скобы, расположен флажковый предохранитель. Оперировать им также можно в перчатках. Прицельные приспособления – простейшие: открытая мушка и постоянный открытый целик. При малой дальности стрельбы и ограниченной видимости ничего более сложного и не требуется. СПП-1 имеет следующие характеристики: вес снаряженного пистолета – 0,95 кг, длина – 244 мм, длина ствола – 195 мм, высота – 136 мм, ширина – 37 мм, максимальная дальность стрельбы на глубине 5 м – 17 метров. Носят СПП-1 в специальной кобуре (**Болотин, 1995; Оружие**).

Конструктивной особенностью пистолета СПП-1М в отличие от пистолета СПП-1 является наличие спускового механизма с пружиной спускового крючка, размещенной над его шепталом, что обеспечивает меньшее усилие спуска, а также расширенной спусковой скобы, позволяющей стрелку использовать трехпалую резиновую перчатку утепленного подводного снаряжения. В марте 1971 года комплекс СПС–СПП-1 был принят на вооружение (**Болотин, 1995**).

Пистолет является личным оружием пловца-аквалангиста. Огонь из него ведется только одиночными выстрелами. Заряжание осуществляется вручную сразу четырьмя патронами, жестко скрепленными специальной емкостью (обоймой). Дальность, на которой сохраняется убойное действие: в воде на глубине до 5 м – 17 метров, до 10 м – 14 метров, до 20 м – 11 метров; на воздухе – 20 метров. Носимый боекомплект – 16 патронов в 4 обоймах. Начальная скорость пули в воздухе – 250 метров в секунду, масса патрона – 18 г, масса пули – 13,2 г. При этом надо иметь в виду, что даже в солнечный день дальность прямой видимости на указанных глубинах, без применения специального оборудования, не превышает эффективной дальности стрельбы из АПС, т.е. если противник виден, его можно поразить (**Макаренко, Бычковский, 2009**).

Примерно в 1975 году на вооружение ВМФ СССР принимается комплекс оружия, состоявший из автомата подводного специального (АПС), разработанного конструктором В.В. Симоновым, и 5,66-мм специальных боеприпасов МПС. Патрон МПС создан на базе гильзы штатного патрона 7Н6 5,45x39, оснащенной игловидной пулей длиной 120 мм и надежно загерметизированной. Позже появились боеприпасы МПСТ с трассирующей пулей. Автомат подводной стрельбы АПС так же, как и пистолет СПП-1, был создан в знаменитом ЦНИИ точного машиностроения. Сказать, что этот комплекс подводного оружия и боеприпасов к ним вызвал огромный интерес западных специалистов – значит не сказать ничего. Это был шок. И было от чего. Это объясняется тем, что, например, в США проблема создания подводного автомата длительное время считалась не решаемой в принципе и стояла по реальной перспективе осуществления в одном ряду с разработкой вечного двигателя и прозрачного танка (**Болотин, 1995**).

Автомат подводной стрельбы имеет: калибр 5,66 мм, вес – 3,4 кг, длину – 614 мм, высоту – 187 мм, ширину – 65 мм (с рукояткой перезарядки), емкость магазина – 26 патронов. Схема несколько напоминает конструкцию Калашникова – автомат на основе отвода пороховых газов, запирающие каналы ствола поворотом затвора. Самым необычным элементом является секторный магазин с развитым выступом впереди. В этом выступе и помещаются иглы патронов. Рукоятка перезарядки жестко связана с затворной рамой. Газоотводная трубка имеет ряды отверстий (**Болотин, 1995**).



Рис. 5. Автомат подводный специальный (АПС).

Поскольку автомат работает под водой, а руки пловца в перчатках, то цевья АПС не имеет. Пистолетная рукоятка – пластиковая. Легкий выдвижной приклад сделан из круглой проволоки. Спусковая скоба чуть больше обычной. Прицельные приспособления включают постоянный целик, приклепанный к крышке коробки, и мушку без ограждения. Из автомата возможно ведение как одиночного, так и автоматического огня, флажковый предохранитель выполнен вместе с переводчиком огня.

Для использования автомата с подводных средств движения (ПСД) на его стволе предусмотрена цапфа для крепления в шаровой опоре амбразуры ПСД. Автомат имеет меньшую массу и габариты чем общевойсковой автомат АК-74, несмотря на применение 5,66-мм патрона с большей в 2,5 раза длиной, по сравнению с 5,45-мм автоматным патроном 7Н6. Питание патронами АПС осуществляется из приставных рожковых магазинов емкостью 26 патронов, имеющих специальную конструкцию. В передней части магазина находится специальный вертикальный разделитель, не позволяющий длинным игловидным пулям «перекрещиваться» внутри магазина при двухрядном расположении патронов (Болотин, 1995).

В разработанных патронах для подводной стрельбы успешно решены вопросы получения высокой начальной скорости пули и обеспечения их устойчивого движения. Патроны имеют относительно высокую кучность стрельбы, защищены от коррозии в морской воде и проникновения воды в пороховой заряд и капсюль-воспламенитель. АПС неоднократно пытались доработать. Так, например, в Тульском высшем артиллерийском инженерном училище к нему сконструировано дульное устройство, «разбивающее» выходящий из ствола газовый пузырь, который не только выдает пловца, но и затрудняет наблюдение (Макаренко, Бычковский, 2009).

АПС способен решать специальные задачи на глубинах до 40 м. На всех глубинах погружения в воду автомат обеспечивает уверенное поражение боевых пловцов на дальностях, значительно превышающих их визуальную видимость. Кроме того, из подводного стрелкового оружия можно вести и надводную стрельбу. Но на суше оно пригодно лишь на очень малых дальностях: большое удлинение «гвоздей» вызывает сильное опрокидывающее действие сопротивлением воздуха, а значит – малую устойчивость в полете. Прицельная дальность на воздухе – 30 метров. Дальность, на которой сохраняется убойное действие пули АПС в воде: на глубинах до 5 м – 30 метров, до 20 м – 20 метров, до 40 м – 10 метров. Каждый автомат комплектуется двумя магазинами и принадлежностью (Болотин, 1995).



Рис. 6. Стрельба из АПС под водой.

В настоящее время подводный автомат АПС состоит на вооружении специальных подразделений ВМФ России и выпускается ограниченными партиями на Тульском оружейном заводе. С недавних пор АПС предлагается на экспорт через Рособоронэкспорт, но данные об его поставках за рубеж отсутствуют в открытой печати (Болотин, 1995; Оружие).

Экспериментальный автомат АСМ-ДТ «Морской лев» является дальнейшим развитием автомата подводною специальною (АПС). Основной проблемой автомата АПС является то, что как и он сам, так и его 5,66-мм боеприпасы МПС и МПСТ оптимизированы для стрельбы под водой. Данный стрелковый комплекс при стрельбе в обычных условиях (на воздухе) имеет весьма ограниченные боевые возможности и низкую живучесть, что требует от боевых пловцов при проведении амфибийных операций иметь в дополнение к подводному, еще и специальное оружие для эффективного ведения боевых действий на суше, в воздушной среде (Данилов, Борисова, 2008).

В конце 1990-х годов сотрудники Тульского проектно-конструкторского технологического института машиностроения (ТПКТИ Маш) под руководством доктора технических наук Юрия Данилова разработали уникальный амфибийный (двухсредный) автомат АСМ-ДТ. Данный автомат позволяет вести эффективный огонь под водой специальными боеприпасами с игловидными пулями большого удлинения (конструктивно аналогичными патронам МПС и МПСТ от автомата АПС, но отличающимися от них диаметром пуль-игл). При переходе бойца в воздушную среду, в автомат вместо магазина с подводными патронами устанавливается стандартный магазин от автомата АК-74 с патронами 5,45x39 (7Н6). Это позволяет вести эффективную стрельбу по целям на суше на дальностях и с точностью, близкой к таковым для автомата АКС-74У, и гораздо лучшими, чем у автомата АПС. Основные механизмы автомата АСМ-ДТ заимствованы от подводного автомата АПС, включая газоотводный механизм с автоматическим газовым регулятором, запирающий механизм ствола с поворотным затвором, ударно-спусковой механизм, обеспечивающий ведение огня с открытого затвора одиночными выстрелами или очередями (Болотин, 1995).

Основное отличие АСМ-ДТ от АПС – нарезной ствол калибра 5,45 мм, с шагом нарезов 150–200 мм и очень маленькой глубиной. Такие нарезы позволяют удовлетворительно стабилизировать пулю штатного автоматного патрона 5,45x39. Пули подводных патронов имеют фактический диаметр 5,45 мм (в отличие от пуль патронов МПС, имеющих диаметр 5,66 мм), что позволяет им проходить по стволу, не врезаясь в нарезы, с последующей стабилизацией в толще воды при помощи кавитационной полости, создаваемой при движении пули в воде.

Подводные патроны построены на основе стандартной гильзы от патронов 5,45x39, что позволяет стрелять ими из того же ствола, что и обычными патронами 5,45 мм. Для обеспечения питания автомата патронами разных типов и размеров (общая длина подводного патрона более чем в 2,5 раза превышает длину 5,45-мм патрона 7Н6) используются магазины двух типов. Для подводной стрельбы применяются коробчатые магазины от автомата АПС емкостью в 26 патронов, а для стрельбы на воздухе — магазины от автомата АК-74 емкостью 30 патронов. Для крепления в автомате магазинов разной ширины защелка магазина АСМ-ДТ сделана подвижной и может перемещаться в прорези окна приемника магазинов вперед и назад. Зафиксированная в заднем положении, защелка позволяет ставить в автомат «подводные» магазины, а в переднем — более узкие магазины от АК-74 (Болотин, 1995).



Рис. 7. Автомат АСМ-ДТ с магазином для подводной (вверху) и наземной стрельбы.

Проблема удаления воды из малокалиберного ствола при переходе из водной среды в воздушную при стрельбе штатными 5,45-мм патронами решена путем отвода небольшой части пороховых газов от патронника вперед в ствол, перед пулей, по специальным каналам, выполненным в стенках патронника и пульного входа. Так что вода просто «выдувается» из ствола до того, как может стать помехой при движении пули. Боевая эффективность АСМ-ДТ «Морской Лев» сопоставима с АК-74 и АПС при стрельбе в воздушной и водной среде соответственно. На вооружение автомат принят не был, и в дальнейшем команда разработчиков переключилась на более перспективное оружие — Автомат Двухсредный Специальный (АДС).

Для радикального решения проблемы использования перспективных автоматов для морского спецназа группа конструкторов КБ Приборостроения (КБП) в г. Тула к 2005 году разработала принципиально новый «подводный» патрон, использующий гильзу от штатного патрона 5.45x39 мм и имеющий те же внешние габариты. Для нового патрона была разработана стальная пуля с ведущими поясками длиной 53 мм, в боевом положении утопленная в гильзу на большую часть своей длины. Такое решение позволило сохранить общие габариты нового патрона в заданных размерах, обеспечив при этом форму пули, пригодную для действий в водной среде. Новый патрон получил название ПСП, он комплектуется твердосплавной (фактически — бронебойной) пулей массой 16 грамм, имеющей начальную скорость (в воздушной среде) порядка 330 м/с. В водной среде стабилизация пули и уменьшение сопротивления окружающей жидкости осуществляется посредством кавитационной полости, создаваемой вокруг пули при движении за счет плоской площадки в носовой части пули (Данилов, Борисова, 2008).



Рис. 8. Автомат АДС.

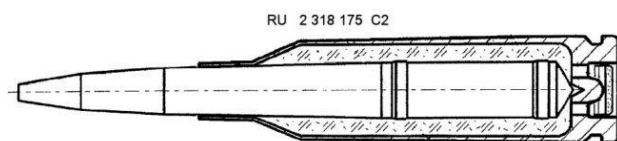


Рис. 9. Патрон к автомату АДС.

После отработки нового патрона была начата разработка оружия под него. За базу был принят автомат А-91М разработки все того же Тульского КП Приборостроения. Автомат двухсредный специальный АДС унаследовал от прототипа конфигурацию буллпап с широким использованием пластмасс в конструкции корпуса оружия, а также общую компоновку механизмов с газоотводной автоматикой, запирающим ствол поворотным затвором и выбросом стреляных гильз вперед через короткую трубку, проходящую справа от ствола к заднему основанию рукоятки для переноски оружия. В конструкцию газоотводного механизма был введен переключатель режимов окружающей среды «вода/воздух», а элементы конструкции автомата были пересмотрены с учетом обеспечения работы в воде.

В оружейном мире термином буллпап обозначается такая компоновка стрелкового оружия, при которой казенная часть ствола и магазин расположены позади рукоятки управления огнем и спускового крючка. Его главное достоинство – уменьшение длины оружия, причем довольно ощутимое при заданной длине ствола. Если же учесть, что боевым пловцам в определенных ситуациях приходится преодолевать различные заграждения с ограниченными размерами в виде люков и тому подобное, то такое уменьшение размеров оружия действительно является достаточно существенным фактором. Кроме того, меньшие габариты являются преимуществом и при ведении боя, особенно под водой. Специальный ремень, которым снабжен АДС, и компоновка буллпап позволяют не только удерживать его одной рукой, но и вести при этом прицельную стрельбу. При этом свободной рукой пловец может корректировать положение своего тела в водном пространстве. Это очень важно, ведь автомат имеет отдачу – от нее никуда не денешься. А точки опоры под водой нет (Данилов, Борисова, 2008).

Масса с гранатометом – 4,6 кг; длина – 685 мм, темп стрельбы – 800 выстрелов/мин. Автомат допускает стрельбу как обычными патронами калибра 5,45x39, так и подводными 5,45 ПСП путем установки магазинов с соответствующими патронами и переключения регулятора газоотводного механизма. Прицельная дальность на суше – 500 м. По имеющимся данным, в настоящее время АДС успешно прошел испытания в подразделениях морского спецназа России. По поступившим отзывам, он заметно превосходит по боевой эффективности подводные автоматы АПС как под водой, так, тем более, и на воздухе (Данилов, Борисова, 2008).

В целом конструкторам удалось добиться основной цели, их автомат работает достаточно неплохо и в водной среде, и в воздушной, то есть пловцу не нужно иметь два вида оружия для ведения огня под водой и над водой, а если нет времени, то и не нужно менять тип боеприпаса, достаточно просто переключить оружие из режима «вода» в режим

«воздух», при этом на помощь в воздушной среде еще и гранатомет подствольный приходит на помощь, что делает оружие действительно эффективным (Данилов, Борисова, 2008).

По некоторым данным за рубежом боевые пловцы вооружаются обыкновенными пистолетами. Особенно популярны (в первую очередь в США) двух- и четырехствольные «карманные» пистолеты типа «Дерринджер» различных калибров в качестве оружия наземной самообороны. Наряду с повторением образцов прошлого века выпускаются и модели современного дизайна. Простота конструкции и обращения, малые габариты и высокая надежность, по мнению ряда экспертов, делают их особенно удобными для ПД. (Миллер, 1998).

Вместе с тем на Западе есть и оружие для стрельбы под водой, притом довольно необычной и экзотической конструкции. Например, английский шестиствольный аквапистолет, разработанный американским конструктором Ирвином Барром, рассчитан на стрельбу оперенными стрелами. Специальная конструкция патрона, исключая истечение пороховых газов из гильзы после выстрела (газы блокируются в гильзе), предотвращает всплывание пузырьков газа, демаскирующих подводного пловца. Так как стрела имеет небольшую начальную скорость, а пороховые газы не истекают при выстреле, то пистолет при стрельбе на воздухе является бесшумным, беспламенным и бездымным. Правда, дальность действия этого оружия не превышает нескольких метров (Миллер, 1998).

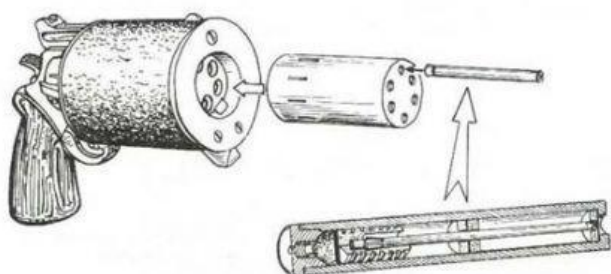


Рис. 10. Английский шестиствольный аквапистолет, конструкции Ирвина Барра.

Стволы аквапистолета, расположенные по кругу, снаряжаются иглами-стрелами. Игла выталкивается из ствола пыжом-поршнем, перекрывающим затем дульный срез ствола. Блок стволов неподвижен, зато спусковой механизм выполнен с вращающимся бойком, поочередно «обходящим» все стволы. Массивное «цевье» сделано из пенопласта. Благодаря герметизации стволов, отсутствию пузырьков при стрельбе в воде и «нулевой» плавучести, пистолеты оказались весьма эффективным оружием сил специального назначения. Плавучесть пистолета обеспечивается пенопластовым кожухом, окружающим блок стволов.

Оружие прошло практическую проверку: подобными аквапистолетами были вооружены английские боевые пловцы, принимавшие участие в десантных операциях во время англо-аргентинской войны 1982 года за Фолклендские (Мальвинские) острова (Миллер, 1998).

Другая модель зарубежного подводного оружия активного типа – револьвер Mk.1 Mod.0 «Underwater Defense Gun» конструкции Ф. Стевенса имеет вращающийся блок из 6 стволов калибра .38 и стреляет также стрелами. Он имеет уже два кольцевых ряда стволов и сдвоенный вращающийся боек. Он состоит из барабана с несколькими пусковыми трубками (стволы), рамки с рукояткой, самовзводного ударно-спускового и индексирующего механизмов, вращающих барабан для последовательной стрельбы реактивными стрелами, расположенными в пусковых трубках (Таран, Бешанов, 2000).

В барабане жестко закреплены два набора пусковых трубок. В одном они расположены вдоль первой (внешней) окружности вблизи обода барабана, а во втором – вдоль второй (внутренней) окружности, концентричной с первой. В нем же находится и центральная пусковая трубка, на выступающем конце которой закреплен храповой обод. Он служит для

поворота барабана и последовательного совмещения пусковых трубок первого и второго набора с соответствующими ударниками в положении для стрельбы.

В передней части рамки расположена камера для барабана, в нижней – рукоятка, предназначенная для удержания револьвера в руке, в центральной и задней – затвор с тремя выступающими вперед ударниками. Они вместе с самовзводным ударно-спусковым и индексирующим механизмами служат для производства выстрела и поворота барабана для последовательного размещения пусковых трубок в положении для стрельбы.

Каждая пусковая трубка представляет собой полый цилиндр. Внутри закреплена стрела с наконечником в передней части, реактивным двигателем и оперением в задней. В сопле реактивного двигателя имеется капсуль. Он взрывается при ударе по нему бойка и воспламеняет пороховую шашку двигателя. При этом ракета-стрела вылетает из пусковой трубки и движется в направлении цели (Таран, Бешанов, 2000).



Рис. 11-1. Револьвер Mk.1 Mod.0 «Underwater Defense Gun».

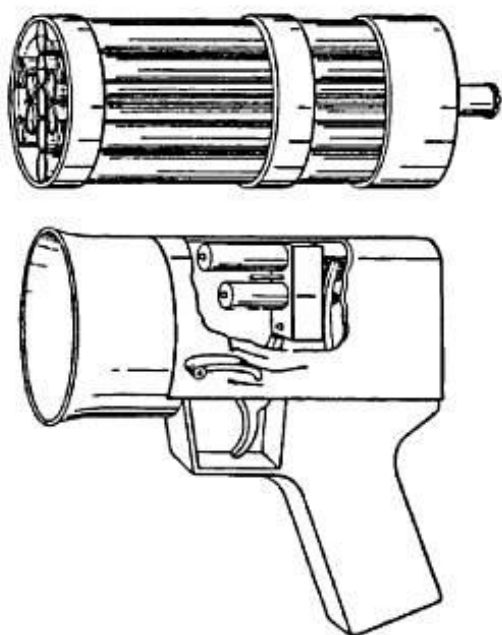


Рис. 11. Устройство револьвера для подводной стрельбы реактивными стрелами.

Стрелы вставляются с задней стороны пусковой трубки после отделения барабана от рамки. Перед производством выстрела верхний, средний и нижний ударники расположены соосно с пусковыми трубками первого и второго набора (находящимися в положении для стрельбы) и центральной пусковой трубкой. Однако расстояния между бойками соответствующих ударников и задними торцами пусковых трубок различны: между трубками первого набора – минимальное, между трубками второго набора – несколько больше, и между центральной трубкой и нижним бойком – максимальное.

Для производства выстрела необходимо нажать на спусковой крючок. При этом собачка взаимодействует с выступом рычага взведения. В результате рычаг поворачивается против часовой стрелки, взаимодействует со шпилькой выступа затвора и отводит затвор с ударниками назад, сжимая боевую пружину. При дальнейшем движении спускового крючка назад, собачка соскакивает с выступа рычага взведения, затвор под действием боевой пружины устремляется вперед и боек верхнего ударника разбивает капсюль реактивного двигателя стрелы, расположенной в первом наборе пусковых трубок. Бойки среднего и нижнего ударников при этом не касаются капсюлей стрел, расположенных во втором наборе трубок и в центральной трубке, так как расстояние между соответствующими бойками больше, чем между верхним бойком и верхней пусковой трубкой.

Пороховые газы, истекающие из реактивного двигателя верхней стрелы, действуют на торец верхнего ударника, не давая затвору продвинуться дальше вперед, а его ударникам разбить капсюли двигателей стрел, расположенных ниже. То есть, при нажатии на спусковой крючок происходит только один выстрел (Таран, Бешанов, 2000).

При отпускании спускового крючка в результате взаимодействия индексирующего рычага с храповым ободом барабана происходит поворот барабана на один сектор, и в положении для стрельбы оказываются следующие (очередные) пусковые трубки первого и второго набора и центральной трубки.

При следующем нажатии на спусковой крючок снова произойдет выстрел стрелой из трубки первого набора. Так будет происходить до тех пор, пока не кончатся стрелы во всех пусковых трубках первого набора. После этого стрельба будет производиться из трубок второго набора. Последний выстрел произойдет из центральной пусковой трубки. Для перезарядки барабан отделяется от рамки, снаряжается стрелами и снова вставляется в рамку. На боевой службе этот подводный пистолет находился с 1970-го до середины 1980-х годов, когда он был окончательно вытеснен пистолетом НК Р-11 (Таран, Бешанов, 2000).



Рис. 12. Пятиствольный пистолет «Хеклер-Кох» Р-11.

Пистолет «Хеклер-Кох» Р-11 (ФРГ) – специальное оружие для подводной стрельбы, неавтоматический пятиствольный, со стреловидными пулями калибра 7,62. По сообщениям печати Р-11, помимо Германии, Италии и других стран, состоит на вооружении израильских боевых пловцов («Шааетет-13» – 13-я флотилия ВМС Израиля). Калибр – 7,62 мм, патрон – 7,62x36 специальный, длина ствола – 200 мм, вес – 1200 г (заряженный). Как видите, сходство с нашим СПП заметно даже неспециалисту (Хохлов, 1992).

Пистолет Р-11 состоит из двух основных частей: сменного блока из пяти стволов, снаряженных 7,62 x 36-мм специальными боеприпасами, и рукоятки со спусковым механизмом. Каналы стволов имеют правую нарезку с шагом 180 мм. Выходные отверстия закрыты тонкой водонепроницаемой пленкой, которая предохраняет патроны от заливания водой, а при стрельбе легко пробивается пулями. На верхней части ствола находится прицельное приспособление из целика и мушки со светящимся покрытием. В нижней части блока стволов имеется фигурный прилив для фиксации к рукоятке. Блокировка осуществляется переключателем ползкового типа, расположенным рядом с предохранителем слева на рукоятке (над спусковой скобой).

В рукоятку вмонтированы электроспусковой механизм и две батареи, помещенные в единый блок, вставляемый в рукоятку, подобно магазину обычного пистолета. Спусковая скоба увеличенного размера позволяет вести стрельбу в перчатках. Для производства выстрела необходимо снять пистолет с предохранителя и нажать на спусковой крючок, который воздействует на изолированный (в резиновой оболочке) кнопочный выключатель. Это приводит к срабатыванию пьезоэлектрического устройства и воспламенению запала очередного патрона. Электроэнергия, требуемая для производства выстрела, вырабатывается двумя батареями, размещенными в рукоятке. В процессе хранения контактные пластины батарей защищены съемной накладкой, которую необходимо удалять перед выходом на задание или перед учебными стрельбами (Хохлов, 1992).

Стрельба из пистолета ведется специальными стреловидными пулями. Звук выстрела при стрельбе в воздушной среде сопоставим со звуком, производимым 9-мм пистолетом-пулеметом MP5 SD6 с глушителем производства той же компании. Для ношения оружия, в том числе под водой, используется поставляемая в комплекте пластиковая кобура, позволяющая легко извлекать из нее пистолет.

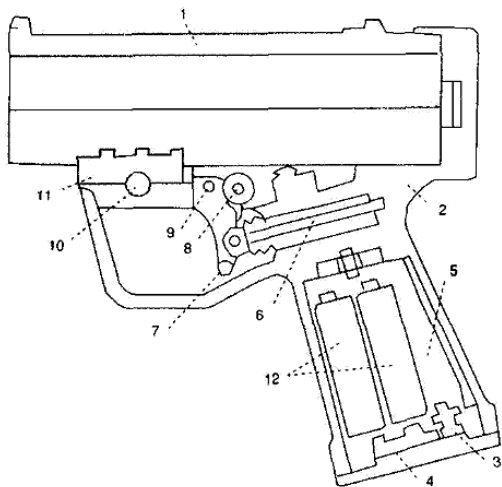


Рис. 13. Схема общего устройства пистолета Р-11: 1. Блок стволов; 2. Рукоятка; 3. Разъем для подключения контрольно-проверочного прибора; 4. Винт крепления блока питания; 5. Блок питания; 6. Выключатель; 7. Спусковой крючок; 8. Предохранитель; 9. Штифт крепления спускового крючка; 10. Штифт крепления блока стволов; 11. Кронштейн крепления блока стволов; 12. Батареи блока питания.

После израсходования всех пяти патронов блок стволов заменяют новым, а отработавший отправляют на фирму-изготовитель, где он снова снаряжается и герметизируется. Для проверки исправности батарей перед каждым стрельбой или выходом на задание используется контрольно-проверочный прибор, поставляемый в комплекте с пистолетом, который устанавливается вместо блока стволов. В случае разрядки батарей или выхода их из строя блок питания также отправляется для замены или ремонта на фирму-изготовитель (Хохлов, 1992; Современное стрелковое оружие, 2000).

По мнению иностранных специалистов, подводный пистолет Р-11 является надежным и эффективным оружием боевых пловцов. В то же время они отмечают и его недостатки, к основным из которых относятся невозможность снаряжения специальными патронами

блока стволов в полевых условиях (данная операция выполняется только фирмой-изготовителем), а также сложность технического обслуживания при повседневной эксплуатации ([Современное стрелковое оружие, 2000](#)).

Впрочем, специальные диверсионные подразделения стран НАТО получили на вооружение не только пистолеты для подводной стрельбы, но даже и пистолет-пулемет – появившийся в середине 1980-х годов Z-84 производства испанской фирмы «Стар» (Star Z-84). Этот образец наделен не только способностью стрелять под водой. Ценно другое – испанская «звезда» (именно так переводится слово «star») успешно работает и в водной и в воздушной средах. Дальность его эффективной подводной стрельбы невелика и не превышает 5 м даже на малых глубинах, но зато на суше Z-84 по своим стрелковым характеристикам не уступает большинству обычных пистолетов-пулеметов. К тому же для него не существует характерных для остального подводного оружия проблем связанных с нестандартностью боеприпасов, ибо Z-84 снаряжается обычными для стран НАТО патронами калибра 9 мм «Парабеллум». Кроме использования в самой Испании, немалое количество пистолетов-пулеметов продано силам безопасности ряда других стран, хотя деталей этих поставок производители не раскрывают.



Рис. 14. Пистолет-пулемет Z-84.

По компоновке и устройству Z-84, работающий на принципе отдачи свободного затвора, более всего напоминает знаменитый израильский «Узи». В испанском пистолете-пулемете использован тот же самый принцип выката, когда досылание патрона и удар по его капсюлю происходят еще до полного закрытия затвора, точно так же рукоятка управления огнем совмещена с горловиной магазина. Но, в отличие от «Узи» рукоятка управления Z-84 расположена ближе к центру тяжести оружия, что облегчает стрельбу очередями с одной руки ([Современное стрелковое оружие, 2000](#)).

Еще одно отличие Z-84 от «Узи» – окно для выброса стреляных гильз расположено сверху ствольной коробки. Оно забрано специальной шторкой, открывающейся только для того, чтобы пропустить очередную гильзу. В сочетании со шторкой, сделанной на пазе рукоятки взведения, это позволяет существенно уменьшить внутреннее загрязнение ствольной коробки. Сама рукоятка при стрельбе остается неподвижной в переднем положении. Кнопочный предохранитель расположен внутри спусковой скобы. При отжиме кнопки вправо на ней покажется красная точка, указывающая, что оружие готово к стрельбе ([Современное стрелковое оружие, 2000](#)).

Кроме того, пистолет-пулемет оснащен двумя автоматическими предохранителями. Первый из них предотвращает самопроизвольный выстрел при ударе или падении оружия – при помощи инерционного механизма он фиксирует затвор в закрытом положении, стронуть затвор с места можно только при помощи рукоятки взведения. Второй предохранитель необходим в том случае, если, например, рука стрелка в момент взведения соскользнет с рукоятки – он блокирует затвор, препятствуя случайному выстрелу.

Прицельные приспособления Z-84 довольно стандартны и состоят из перекидного целика (на 100 и 200 м) и регулируемой в двух плоскостях мушки. Оружие выпускается со стволами длиной 215 и 270 мм и с магазинами на 25 и 30 патронов. Общая длина пистолета-пулемета с коротким стволом и откинутым прикладом 615 мм. Стрельба ведется боеприпасами как с безоболочечными, так и с оболочечными пулями, темп ее не превышает 600 выстрелов в минуту ([Современное стрелковое оружие, 2000](#)).



Рис. 15. Подводный диверсант, вооруженный пистолетом-пулеметом Z-84.

Однако новинку нельзя назвать идеальным оружием: есть у Z-84 существенные недостатки. Помимо очень малой дальности стрельбы под водой, для пистолета-пулемета он явно тяжеловат – масса снаряженного оружия равняется 3,6 кг, пустого – 3,1 кг, а полезная в качестве противогрязевой защиты шторка на окне выбрасывателя затрудняет доступ к патроннику. Но достоинства испанского пистолета-пулемета перевешивают его недостатки. По мнению экспертов Z-84 – оружие простое, неприхотливое и надежное. И на суше, и под водой. Вот только назвать его истинной амфибией вряд ли можно – скорее это наземное оружие, немного приспособленное для подводной стрельбы ([Современное стрелковое оружие, 2000; Seapatrol](#)).

5. Заключение

В России на вооружении контрдиверсионных сил имеются весьма эффективные средства борьбы с подводными диверсантами, мало того, созданы специальные подразделения. Первый отряд для борьбы с подводными диверсионными силами и средствами (ПДСС) был сформирован на Черноморском флоте более 30 лет назад. На начало 2010-х годов по данным газеты «Красная Звезда» в нем служило около 100 человек: 9 офицеров, 30 мичманов, остальные – матросы срочной службы. Каждый член этого суперэлитного подразделения – «продукт штучный». Отбор туда не менее строг, чем в Отряд космонавтов: нагрузки у боевых пловцов такие, что их может вынести только идеально здоровый, физически крепкий и очень волевой человек ([Горожанин, 2003](#)).

Аналогичные отряды имеются и на других флотах России. В настоящее время уже созданы два новых отряда. Один на Тихом океане, второй в Крыму.

Особенно следует отметить, что качество отечественного «подводного» оружия значительно превосходит аналогичные зарубежные системы. Как заявил один из офицеров из состава российского отряда боевых пловцов, во время совместных учений в доверительной беседе натовские коллеги признались, что столкнуться под водой с врагами, вооруженными АПС они не хотели бы даже в ночном кошмаре ([Железный кулак](#)).

Подводя итог вышесказанному, хочется с особой гордостью отметить то, что аналогов в данном случае действительно нет, по крайней мере стоящих официально на вооружении. Все-таки хоть в чем-то мы все еще лидируем, что не может не радовать. Правда, пока неизвестно, сколько это лидерство протянется, так как рано или поздно нечто подобное появится и в других странах.

Примечания

[Болотин, 1995](#) – Болотин А.Н. История советского стрелкового оружия и патронов. СПб.: Воениздат, Полигон, 1995.

Вихров и др., 2014 – Вихров Н.М., Каторин Ю.Ф., Нырков А.П., Соколов С.С., Шнуренко А.А. О безопасности инфраструктуры водного транспорта. // Морской вестник. 2014. № 4. С. 99-102.

Войска – Войска трех стихий. Независимая газета. 2000. 25 авг.

Горожанин, 2003 – Горожанин Л. Водолазы особого назначения. // Независимое военное обозрение. 2003. 4 нояб.

Данилов, Борисова, 2008 – Данилов Ю., Борисова А. Двухсредный булпап (рус.) // Военный парад. 2008. № 2. С. 52-54.

Железный кулак – Железный кулак // Братишка. 2005. № 6. С. 18–21.

Макаренко, Бычковский, 2009 – Макаренко О.А., Бычковский А.М. Обзор систем контроля доступа в акватории. СПб., 2009.

Миллер, 1998 – Миллер Д. Подводный спецназ: история, операции, снаряжение, вооружение, подготовка. Минск, 1998. 496 с.

Оружие – Оружие против морских диверсантов // Военный парад. 2002. № 3. С. 19–24.

Подводная элита – Подводная элита державы. Независимая газета. 2000. 1 сент.

Современное стрелковое оружие, 2000 – Современное стрелковое оружие /Пер. с англ. А.В. Бушуева. Смоленск, 2000.

Спецоперации – Спецоперации на море. Независимая газета. 2000. 4 авг.

Таран, Бешанов, 2000 – Таран А., Бешанов В. Люди-лягушки. История подводных диверсионных сил и средств. Москва: АСТ, 2000, 412 с.

Устинов, 2002 – Устинов В.В. Международный опыт борьбы с терроризмом. Стандарты и практика. М.: Юрлитинформ. 2002. 560 с.

Хлобустов, 2004 – Хлобустов О.М. Об историческом опыте борьбы с терроризмом. // Московский журнал международного права. 2004. № 1. С. 243-247.

Хохлов, 1992 – Хохлов А. Всплытие покажет ... // Комсомольская правда. 1992. 5 июля.

Seapatrol – Seapatrol: безопасность как услуга [<http://sea-patrol.org/zashita-akvatoriy-ru.html>]: Мониторинг и защита акваторий / Основные предположения / 2009–2011.

References

Bolotin, 1995 – Bolotin A.N. Istoriya sovetskogo strelkovogo oruzhiya i patronov [History of Soviet small arms and cartridges]. SPb.: Voenizdat, Poligon, 1995.

Danilov, Borisova, 2008 – Danilov Yu., Borisova A. Dvukhsrednyi bullpap (rus.) [Two-medium Bullpup (Russ.)] // Voenniy parad. 2008. № 2. S. 52-54.

Gorozhanin, 2003 – Gorozhanin L. Vodolazy osobogo naznacheniya [Divers of special designation]. // Nezavisimoe voennoe obozrenie. 2003. 4 noyab.

Khlobustov, 2004 – Khlobustov O.M. Ob istoricheskom opyte bor'by s terrorizmom [On the historical experience of combating of terrorism]. // Moskovskii zhurnal mezhdunarodnogo prava. 2004. № 1. S. 243-247.

Khokhlov, 1992 – Khokhlov A. Vsplytie pokazhet ... [Emersion will show] // Komsomol'skaya pravda. 1992. 5 iyulya.

Makarenko, Bychkovskii, 2009 – Makarenko O.A., Bychkovskii A.M. Obzor sistem kontrolya dostupa v akvatorii [Survey of control systems of the access in the water area]. SPb., 2009.

Miller, 1998 – Miller D. Podvodnyi spetsnaz: istoriya, operatsii, snaryazhenie, vooruzhenie, podgotovka [Underwater Special Force: history, operation, equipment, armament, preparation]. Минск, 1998, 496 s.

Oruzhie – Oruzhie protiv morskikh diversantov [Weapon against the sea saboteurs] // Voenniy parad. 2002. № 3. S. 19–24.

Podvodnaya elita – Podvodnaya elita derzhavy [Underwater elite of power]. Nezavisimaya gazeta. 2000. 1 sent.

Seapatrol – Seapatrol: bezopasnost' kak usluga [Seapatrol: safety as the service] [<http://sea-patrol.org/zashita-akvatoriy-ru.html>]: Monitoring i zashchita akvatorii / Osnovnye predpolozheniya / 2009–2011.

Sovremennoe strelkovoe oruzhie, 2000 – Sovremennoe strelkovoe oruzhie [Contemporary small arms] / Per. s angl. A.V. Bushueva. Smolensk, 2000.

Spetsoperatsii – Spetsoperatsii na more [Special operations at sea]. Nezavisimaya gazeta. 2000. 4 avg.

[Taran, Beshanov, 2000](#) – Taran A., Beshanov V. Lyudi-lyagushki. Istoriya podvodnykh diversionnykh sil i sredstv [Person-frog. History of underwater diversionary forces and facilities]. Moskva: AST, 2000, 412 s.

[Ustinov, 2002](#) – Ustinov V.V. Mezhdunarodnyi opyt bor'by s terrorizmom. Standarty i praktika [International experience of combating of terrorism. Standards and practice]. M.: Yurlitinform. 2002. 560 s.

[Vikhrov i dr., 2014](#) – Vikhrov N.M., Katorin Yu.F., Nyrkov A.P., Sokolov S.S., Shnurenko A.A. O bezopasnosti ifrostruktury vodnogo transporta [On the safety of ifrostruktury of water transport]. // Morskoi vestnik. 2014. № 4. S. 99-102.

[Voiska](#) – Voiska trekh stikhii [Troops of three elements]. Nezavisimaya gazeta. 2000. 25 avg.

[Zheleznyi kulak](#) – Zheleznyi kulak [Iron kulak] // Bratishka. 2005. № 6. S. 18–21.

Оружие подводных диверсантов

Юрий Федорович Каторин ^{a, *}

^a Государственный университет морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова, Российская Федерация

Аннотация. В данной статье описаны основные виды оружия, используемого подводными диверсантами, для стрельбы под водой, приведены причины и история их создания, подробно рассмотрен принцип действия, устройство, технические характеристики и способы боевого применения наиболее распространенных образцов. Статья иллюстрирована многочисленными фотографиями и схемами.

Материалами для исследования послужила российская и зарубежная специализированная историография, справочная литература, а также официальные государственные, ведомственные, нормативные правовые акты России.

В ходе анализа источников и литературы, а также в выводах, являющихся итогом исследования, автор, используя метод историко-сравнительного анализа, стремится к научной объективности, непременным условием которой выступает фундаментальный методологический принцип историзма, а также широко применен историко-описательный метод.

Ключевые слова: террористический акт, морской порт, подводные диверсанты, специальный пистолет подводный СПП-1, автомат подводной стрельбы АПС, подводный пистолет Р-11, пистолет-пулемет Z-84.

* Корреспондирующий автор
Адреса электронной почты: katorin@mail.ru (Ю.Ф. Каторин)