

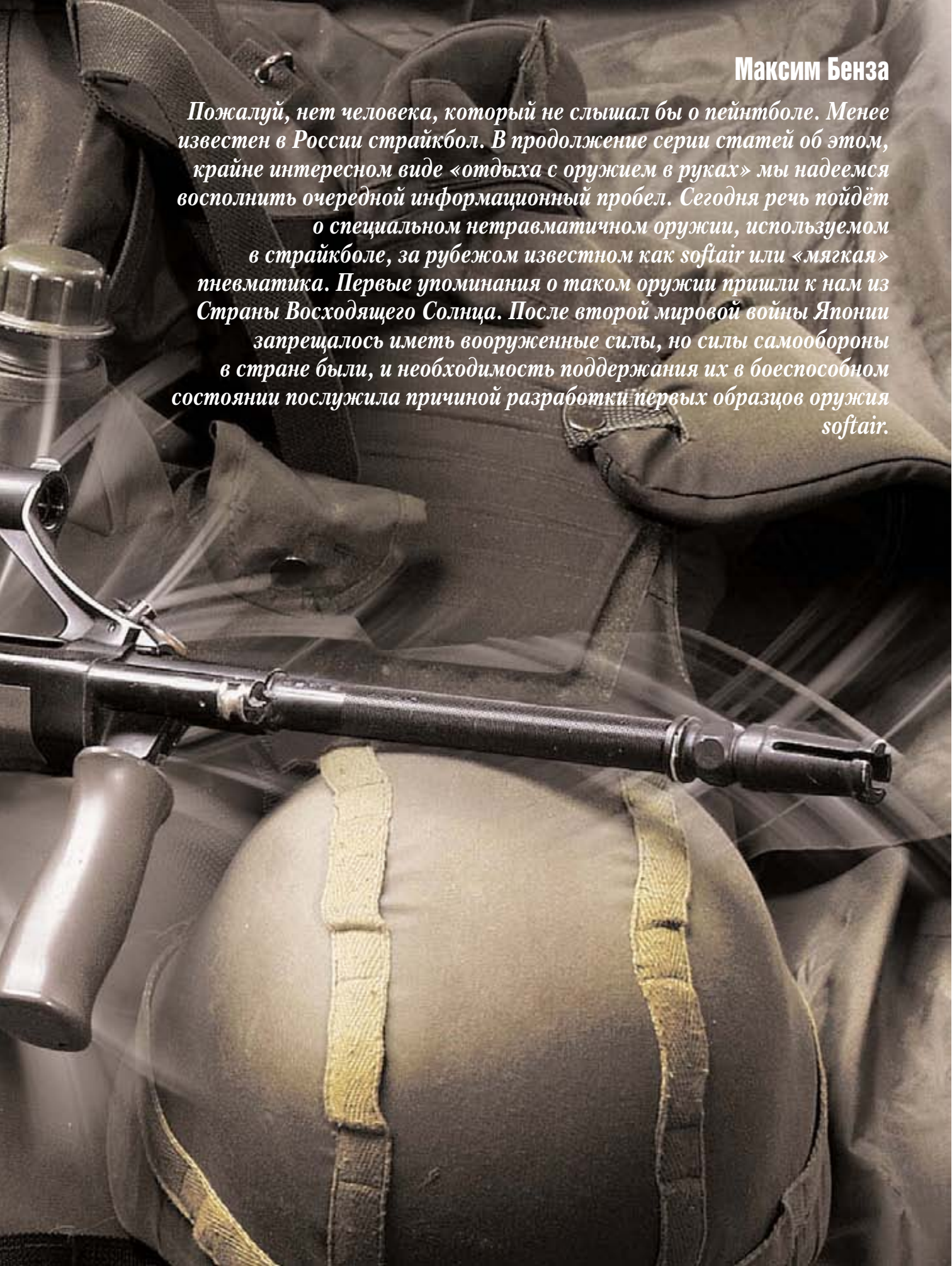


ПНЕВМАТИЧЕСКОЕ
ОРУЖИЕ

Знакомьтесь, **SOFTAIR**

Максим Бенза

Пожалуй, нет человека, который не слышал бы о пейнтболе. Менее известен в России страйкбол. В продолжение серии статей об этом, крайне интересном виде «отдыха с оружием в руках» мы надеемся восполнить очередной информационный пробел. Сегодня речь пойдёт о специальном нетравматичном оружии, используемом в страйкболе, за рубежом известном как softair или «мягкая» пневматика. Первые упоминания о таком оружии пришли к нам из Страны Восходящего Солнца. После второй мировой войны Японии запрещалось иметь вооруженные силы, но силы самообороны в стране были, и необходимость поддержания их в боеспособном состоянии послужила причиной разработки первых образцов оружия softair.





В отличие от широко распространённой «жёсткой» пневматики, оружие softair специально конструировалось таким образом, чтобы не травмировать игроков. При соблюдении минимальных правил безопасности (для ношения обязательны только очки), самое серьёзное «ранение» – это ссадина. К примеру, после игры в пейнтбол, синяки на теле гораздо внушительней, ведь и сам шарик больше и тяжелее.

В пользу страйкбола свидетельствует и тот факт, что стоимость используемых боеприпасов на порядок меньше, чем пейнтбольных. Кстати о боеприпасах. В softair существует два основных калибра оружия – 6 и 8 мм. Правилами российского страйкбола принят калибр 6 мм (как наиболее распространённый). Сами боеприпасы бывают различного типа и назначения (тот разноцветный «винегрет» из шариков, который продаётся на рынке, не в счёт – он не годится для использования в качественном оружии). Шары приемлемого качества не имеют швов и внутренних ассиметричных полостей, по диаметру они

отличаются друг от друга не более, чем на несколько сотых миллиметра.

Страйкбольные боеприпасы условно классифицируются по массе на:

- лёгкие (до 0,2 г) – для использования в помещениях;
- средние (до 0,3 г) – для стрельбы на открытых полигонах;
- тяжёлые (до 0,43 г) – для стрельбы на предельные дистанции из длинноствольного неавтоматического оружия.

Есть трассирующие боеприпасы, которые используются со специальной насадкой (очень эффектно смотрятся ночью, но совершенно непрактичны), есть боеприпасы с краской, сконструированные по принципу пейнтбольных. Однако самыми распространёнными, из-за невысокой стоимости и стабильных характеристик, были и остаются обыкновенный белый 0,2-й и светло-голубой 0,25-й шары. Их цена колеблется в районе \$15-20 за пакет (2-3 тыс. шт.).

Энергия лёгкого 6-миллиметрового шарика настолько мала, что по закону страйкбольные модели не подпадают под определение спортивно-

го пневматического оружия. И всё же, язык не поворачивается называть модели softair игрушками, ведь реализм, с которым выполнены многие из них вводит в заблуждение даже опытных людей. Недавно, когда в одном из известных оружейных магазинов я приобретал чехол для softair-версии штормовой винтовки STEYR AUG, у продавцов не возникло мысли, что винтовка не боевая. Сомнения не зародились даже после того, как один из «знатоков» взял её в руки.

Страйкбольное оружие можно разделить на несколько групп. Причём помимо деления по типам стрелкового оружия в соответствии с прототипами, существует деление, основанное на принципиальных конструктивных особенностях, свойственных только для страйкбольного оружия. В этом номере мы расскажем об электроприводном оружии – самой высокотехнологичной и наиболее востребованной группе пневматики softair.

Итак. AEG (Air Electric Gun) или, как говорят сами страйкболисты, «привода». Это точные копии реально существующих образцов штормовых винтовок, пистолетов-пуле-

мётов, и пулемётов, изготовленные из металла и высокопрочного пластика, снабжённые специально разработанным электрокомпрессором, питающимся от аккумулятора. Их стоимость колеблется в пределах от 280 до 1500 долларов. Лидером в производстве такого оружия по праву считается японский производитель Токио Маруи. В настоящее время именно эта компания задаёт стандарты электроприводной softair-пневматики. Своими разработками инженеры Маруи внесли большой вклад в развитие softair. Им, в частности, принадлежит патент на gearbox – импульсный компрессор, собранный в одном корпусе с редуктором. Или на такое изобретение, как узел Нор-Up, который делает возможной стрельбу на дистанции до пятидесяти метров. И это при начальной скорости 60-100 м/с! Казалось бы, лёгкий пластиковый шарик по пологой траектории должен лететь, максимум, на 15-20 метров? Но всему есть объяснение. Принцип работы устройства состоит в «выпрямлении» траектории полёта шарика путём закручивания его относительно горизонтальной оси против направления движения. Это и создаёт подъёмную силу, компенсирующую снижение траектории шарика до тех пор, пока его поступательная скорость не снизится, практически, до нуля.

Но вернёмся к самому электропневматическому автомату и рассмотрим схему его работы. Итак, перед стрельбой магазин образца снаряжается шариками. В зависимости от прототипа, магазины могут иметь коробчатую или дисковую форму, или вообще быть выполнены в виде коробки с пулёмётной лентой. Но, независимо от внешнего вида, по принципу действия они бывают двух типов: механические (имеют традиционное устройство с длинной спиральной пружиной и подавателем, их ёмкость обычно составляет 50-80 шариков) и бункерные (шарики просто насыпаются и подаются вверх специальным пружинным элеватором, и их ем-

кость достигает нескольких тысяч шаров)

Внутри магазина сферические боеприпасы удерживаются специальным фиксатором, который высвобождает их только в момент прищелкивания магазина. Типичная для большинства образцов компоновка такова: аккумулятор (напряжение стандартного аккумулятора – 8,4V, усиленного – до 12V) расположен в цевье или в прикладе, двигатель – в pistolетной рукоятке.

При выстреле замыкается цепь, двигатель, через понижающий редуктор передаёт вращение на секторную шестерню, которая входит в зацепление с рейкой поршня и отводит его назад. Одновременно с этим специальное подвижное сопло досылает первый шар в ствол и перекрывает собой окно подавателя. К этому моменту рейка поршня выходит из зацепления с секторной шестерней и под воздействием пружины поршень устремляется вперёд, создавая в цилиндре давление, которое через сопло передаётся в ствол. Если переводчик огня стоит в положении одиночной стрельбы, то в этот момент механический разобщитель размыкает цепь питания, если в положении непрерывного огня, то, соответственно, длину очереди определяет стрелок. На некоторых моделях используется ограничитель очередей, но реализованный не как механический счётчик, а по принципу электронного таймера, и это, на наш субъективный взгляд – не самое удачное решение. Продолжительность работы от одной зарядки аккумулятора для большинства моделей колеблется, в зависимости от типа батареи, от 800 до 1500 выстрелов. Однако на неё, в разной степени, влияют множество факторов, начиная от режима стрельбы и заканчивая температурой окружающего воздуха.

Кроме Маруи, элект-

роприводную пневматику производят ICS, Classic Army, Top, и ряд других компаний. У продукции каждой из этих фирм есть свои отличительные черты, но практически все они опираются на разработки Токио Маруи и во многом совместимы с её стандартами. Благодаря такой унификации существует огромный выбор запчастей, аксессуаров и принадлежности разного качества от разных производителей.

Так же существует масса наборов для тюнинга базовых «приводов» как технического, так и косметического. При проведении косметического тюнинга оружие оснащается внешними элементами (дополнительно, или взамен существующих). Это могут быть, например, цельнометаллический корпус, кронштейны для навесных элементов, прицелы, глушители, сошки и т. д. Зачастую, общая стоимость всех дополнительно приобретённых элементов многократно превышает изначальную стоимость самого оружия. Однако, оснащая электроприводный образец дополнительными элементами, следует принимать во внимание и специфику страйкбола. Расскажем вкратце о некоторых моментах.

Учитывая небольшие дистанции (в среднем до 50 м), использование мощных оптических прицелов не даёт никаких преимуществ, напротив, может даже помешать, ведь всем известно, что увеличение кратности влечёт за собой увеличение времени необходимого стрелку для прицеливания. Именно поэтому многие страйкболисты отдают предпочтение коллиматорным прицелам. Для скоротечных боёв на близких дистанциях такие прицелы наиболее удобны. Также известно, что в схожих условиях себя неплохо за-





рекомендовали лазерные целеуказатели (ЛЦУ). Но и тут не обойтись без оговорок. ЛЦУ – хорош в зданиях, там, где скорость важнее маскировки, в лесу же в ясную погоду марка лазера сразу «теряется» в листве, а в темноте, наоборот, сильно демаскирует.

Глушители. Звук выстрела «привода» во много раз тише, чем звук выстрела боевого оружия, но всё равно избавиться от него полностью практически невозможно. Однако снизить звук выстрела в значительной степени вполне реально. В большинстве образцов огнестрельного оружия главный источник шума – это высокая скорость истечения пороховых газов, а так же сверхзвуковая скорость пули. И глушится он, посредством использования специальных «дозвуковых» боеприпасов и установкой различных ПБС (приборов бесшумной стрельбы), призванных снизить скорость пороховых газов. В электропневматическом оружии дульная скорость шарика настолько мала, что никакого хлопка попросту нет, а основной источник шума – внутри. Дело в том, что при ударе о переднюю стенку цилиндра поршень издаёт довольно звонкий щелчок, его-то и глушат в первую очередь, устанавливая малозумные поршни специ-

альной конструкции, так называемые Silent Head. Внешние же глушители имеют, главным образом, декоративное назначение. Многие приобретают их ещё и для того, чтобы установить на АЕГ удлинённый внутренний ствол для улучшения характеристик оружия.

Кстати о характеристиках. Кроме косметического, существует ещё и технический тюнинг, направленный на улучшение этих самых характеристик посредством замены ряда внутренних узлов и деталей. Например: в стандартной поставке «привод» имеет начальную скорость шара 90 м/с и кучность около 10 см (при стрельбе на дистанцию 10 м).

При определённом желании и наличии суммы не менее 40 условных единиц, требуемых на минимальную доработку, скорость шара и кучность стрельбы можно несколько увеличить.

Влияние тюнинга на эффективность стрельбы – сложный вопрос, заслуживающий отдельной статьи. В двух словах, он имеет и положительную и отрицательную стороны. Несомненный плюс состоит в сокращении времени подлёта шара к цели, более стабильной траектории при стрельбе на открытом воздухе, и некотором увеличении дистанции эффективной стрельбы. Недостатки

менее очевидны: сокращается общий срок эксплуатации оружия и появляется необходимость периодической замены износившихся раньше времени элементов. Не стоит забывать и о принятых ограничениях на использование в зданиях «приводов» с начальной скоростью свыше 100 м/с.

К электроприводному оружию можно отнести и электропневматические пистолеты. Они имеют подвижный затвор (ход которого примерно в два раза меньше положенного) и питаются от нескольких батареек. Такие пистолеты, даже при использовании лёгких 0,15-граммовых шаров, обладают очень низкой начальной скоростью и пригодны только для игры в закрытых помещениях.

Подытоживая вышесказанное, хочется отметить тенденцию к активному распространению электроприводной «мягкой» пневматики среди российских страйкболистов. Ведь ещё год назад считалось нормой, когда приводов в команде было намного меньше, чем игроков.

В следующих публикациях, посвящённых страйкболу, мы расскажем о других, не менее интересных системах, в частности, о короткоствольной газовой soft-пневматике. ☞