



Алексей Солдатов

Пневматический бенчрест

Часть I

На Западе пневматический бенчрест известен с девяностых годов прошлого века. В России только около полутора лет назад были проведены первые соревнования по этому виду спорта. Он почти сразу завоевал широкую популярность. И число его сторонников растёт. В данной статье мы поговорим о такой сложной разновидности пневматического бенчреста, как BR-50.

Что же такое – BR-50? Это 50 выстрелов по дюймовым мишеням с центральной зоной размером полдюйма (12,7 мм). За попадание в центральную зону присуждается 100 очков. Сложность состоит в том, что помимо переноса точки прицеливания после каждого выстрела, подсчёт очков ведётся не в пользу стрелка. То есть, если пуля касается внешнего края стоочковой зоны, стрелок получает

50 очков и т. д. При касании внешнего края дюймового круга из результата стрелка вычитается 25 очков. Чтобы было понятно, что такое полдюймовая зона, для сравнения скажу, что диаметр однокопеечной монеты составляет 15 мм. Для того чтобы получить 5000 возможных очков, нужно 50 раз подряд попасть внутрь этого кружка, не коснувшись внешней линии круга даже краем пули.

Стрельба ведётся с дистанции 25 м, с упора, сидя за столом. Для прицеливания используется любой оптический прицел. Спорт достаточно демократичен. В нём нет практически никаких ограничений ни на усилие спуска, ни на кратность оптического прицела, ни на мощность винтовки, ни на калибр. Единственное ограничение – винтовка должна свободно лежать на упоре и легко выниматься из него вверх, то есть, не быть каким-либо образом зажата или зафиксирована. Учитывая, что стрельба ведётся с упора, данный вид стрельбы будет интересен даже для детей. На Западе за превышение веса винтовки используется система гандикапа. За каждый лишний фунт веса свыше 12 фунтов (ок. 5,5 кг) от общего результата вычитается 1 %. Учитывая, что пока все винтовки

стрелков редко превышают 6 кг, данный гандикап-фактор в России пока не применяется.

Всевозможные чемпионаты и соревнования в этой дисциплине всегда проводятся только на открытом воздухе, поэтому ветер – немаловажная часть любых соревнований по бенчресту. Несмотря на небольшую дистанцию, ветровой снос достаточно велик и любая ошибка в итоговом результате может стоить весьма дорого.

Бенчрест интересен и как спорт, и как хобби. Осознание того, что ты и твоя винтовка буквально способны попасть в муху, греет душу любого поклонника высокоточной стрельбы. Практическое же применение BR-50 при настройке оружия также весьма велико. Что греха таить, зачастую определение кучности винтовки происходит по способу «выбираю из пятидесяти мишеней лучшую, а в остальных – случайные отрывы». Это, конечно, тешит самолюбие, но вряд ли отражает объективную реальность, приводит к мысли о поиске методики оценки реальной кучности. Ну а это, собственно, один из краеугольных камней бенчреста.

Составляющие пневматического бенчреста

Для начала нужно научить винтовку и стрелка результативно стрелять в идеальных условиях – в закрытом тире. В этой части я не буду рассматривать «танцы с ветром». Это отдельная тема и, в большей части, даже искусство. Остальных составляющих удачного выстрела всего четыре.

1. Опора.
2. Винтовка в комплексе с оптикой.

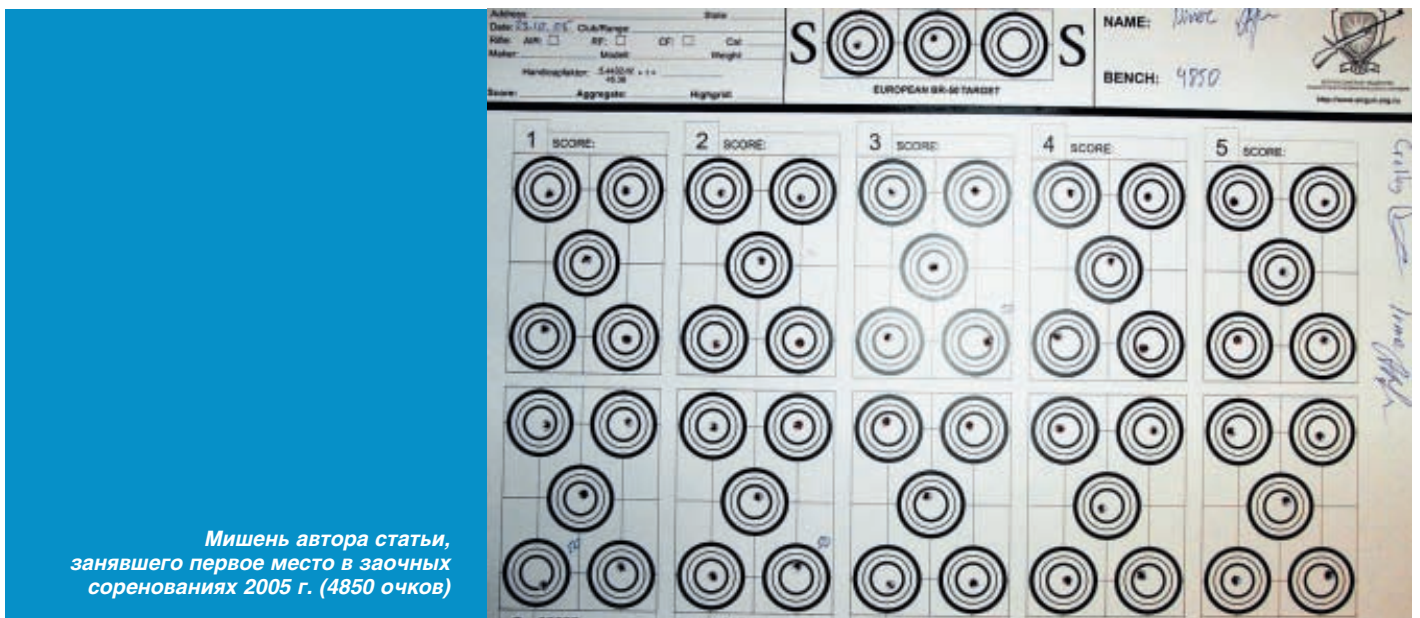


3. Пуля.
4. Стрелок.

Все пункты настолько важны, что расставить приоритеты, что тут первое, что третье, а что четвёртое, я бы затруднился. Например, винтовка без хорошей опоры стрелять не будет, как не будет она хорошо стрелять и без хорошей пули. И наоборот, хорошая пуля в плохо подготовленной винтовке себя не проявит. Ну а без думающего стрелка вообще всё бесполезно. Разберём все пункты.

Опора

В опору для винтовки входит стол и упоры. Важность этих составляющих становится понятной, если буквально «на пальцах» просто посчитать насколько сместится точка попадания, сместись конец ствола всего-то, например, на 0,2 мм. Если мы, для простоты, возьмём длину ствола в 50 см, то уже на 25 метрах сме-



Мишень автора статьи, занявшего первое место в заочных соревнованиях 2005 г. (4850 очков)



Упор с «джойстиком»

щение составит 10 мм. Это гарантированный промах мимо «сотни». И это дают две десятых миллиметра смещения! При стрельбе БР на кучность на дистанцию 50 м, такое смещение превратится в двухсантиметровый отрыв при полном отсутствии какого-либо ветра, и о победе можно забыть.

Стол

Стол должен быть как можно более прочным и монолитным. Устраните всякую его качку на полу, регулируйте

и подкладывайте под его ножки что-либо, чтобы качки не было в принципе. Качнёте стол вы или ветер – неважно. Вспомните о цене долей миллиметра. А качнёт на 1 мм? Почти незаметный люфт стола. Посчитайте цену этой ошибки сами.

Упоры

Они состоят из двух частей – передний упор и задний мешок. Это также одни из важнейших составляющих бенчреста. Учитывая, что пневматические винтовки не имеют той отдачи и прыжков, как в огнестрельном оружии, то передний упор должен обладать всего двумя качествами – не иметь люфтов и деформаций материала при установленной винтовке (он должен быть выполнен не из гибких пластиков) и давать свободу регулировок. Есть дорогие упоры с рычагом типа Farley Coaxial, но хотя я и «держал в руках» такой упор, а также видел его в действии, ничего рассказать пока не могу. С этим упором перенацеливание и ввод поправок осуществляется перемещением передней платформы упора с помощью рычага. Судя по отзывам стрелков, использующих такой упор, он весьма удобен. Но в данной статье я буду рассматривать классический способ – перенацеливание с помощью заднего мешка.

Мешок переднего упора должен давать возможность плотно зафиксировать цевье (не зажать, что запрещено правилами, а просто чётко зафиксировать во избежание какой-либо качки). Для этого, мешок должен быть плотно, максимально плотно забит сыпучим материалом, преимущественно обычным песком. Из какого материала сделан мешок – не так важно, хотя лично мне больше нравится передний мешок из кордуры, а не из кожи. За счёт более податливых боковин кордура лучше держит винтовку. Это справедливо, применительно к винтовкам с классическим цевьем. Если ваше ложе специально сделано для бенчреста, то разницы особой нет.





Задний мешок. Тут есть простор для творчества. Мешки можно иметь и кожаные и из кордуры. Различные по высоте и длине «ушей». Тем не менее, он должен решать две важные задачи – чётко фиксировать приклад и обеспечивать возможность ввода поправок, опять же с фиксацией в нужной точке. Перенос огня осуществляется либо сдвигом мешка вперёд/назад, либо сжатием «ушей» мешка. Это зависит от привычки и конструкции приклада. От этого зависит и высота мешка, кстати. Более высокие мешки мне нравятся больше по одной простой причине. Поднять платформу переднего упора вверх не представляет труда, а вот перенести огонь на какую-то точку ниже, если возникнет необходимость, будет трудно – высоты заднего мешка может не хватить и приклад будет висеть при стрельбе, что на кучности скажется самым отрицательным образом. То есть, старайтесь подобрать комплекс передний упор/задний мешок таким образом, чтобы ваша винтовка располагалась на них горизонтально, когда платформа переднего упора опущена в самое нижнее свое положение. Тогда, чуть зажав «уши» заднего мешка вы без ущерба для кучности сможете перенести огонь ниже горизонтали.

Винтовка

Как и огнестрельный бенчрест, пневматический также вышел из тестирования оружия на кучность. Поэтому, чтобы участвовать в соревнованиях, винтовку действительно нужно подготовить.

Если проанализировать итоги различных соревнований, можно увидеть, что участники, серьёзно не приложившие рук к своим винтовкам, пусть даже самых именитых производителей, никогда не занимали призовых мест. И это не случайность. Каким бы именитым ни был производитель, винтовки «из магазина» для серьёзной стрельбы BR-50 мало.

Большая часть подготовительной работы любого пневматического бенчрест-стрелка начинается не на стрелковом поле, а дома, за слесарными инструментами, токарными станками, бор-машинками и напильниками. Тут «куётся» один из основных объективных факторов успеха –

оружие. Думаю, что будет полезно, если мы пройдемся по некоторым составным частям оружия отдельно.

1. Используйте максимально кучный ствол максимальной толщины, которая подходит винтовке. В настоящее время, все стрелки, занимающие призовые места используют стволы Lothar Walther калибра 4,5 мм. Даже на заводских винтовках, таких как EV2 стволы меняют на стволы этой фирмы. Хорошие стволы делает фирма Anschutz и ряд других известных компаний. Но ствол нужно отбирать. Порой нужно перепробовать несколько стволов. Обращайте внимание на дульную фаску. Лучше всего делать её на станке с биением не более пары сотых миллиметров. Как показала практика, фаска, сделанная на станке, лучше любой фаски сделанной в домашних условиях, без токарного или фрезерного станка. Полировка ствола обязательна! Моя практика показала, что специальные пасты для полировки стволов превосходят пасту ГОИ по качеству и скорости полировки. По крайней мере, я заметил объективное изменение кучности в лучшую сторону. Уверен, что найти качественный, «кучный» ствол от Lothar Walther не представляет особого труда. А вот доводка ствола и фаски до выдающихся результатов и представляет собой основную задачу.

Комментарий Алексея Петрова. При выборе ствола внимательно осмотрите внутреннюю поверхность. Очень удобно использовать маленький светодиодный фонарик. Будьте готовы к тому, даже стволы именитых производителей могут иметь радиальное биение до 0,2 мм и иметь поперечные риски в районе чока. Важно внимательно следить не только за изготовлением дульной короны и фаски, но и пульного входа. Я обычно делаю его в 15 градусов. Максимальный диаметр должен соответствовать диаметру юбки. Для полировки я рекомендую использовать пасту Flitz, а для тонкой доводки JB. По отполированному стволу пуля должна двигаться равномерно и без рывков. После качественной полировки стволы даже с сильным чокком не так подвержены освинцовке, что позволяет сделать 50-60 выстрелов без чистки. Так же очень важен выбор длины ствола. Длинный ствол



позволяет полностью реализовать энергию выстрела, о преимуществах короткого поговори́м позднее. Для настройки длинных стволов применяется дульный тюнер (грузик, перемещаемый вдоль ствола для снижения вибрации при выстреле)

2. Следите за состоянием и работой ударного механизма, клапана и редуктора. Они должны обеспечивать максимальную повторяемость выстрелов. Скорость в серии должна быть как можно близка к одной единственной цифре. Чем меньше будет разброс, тем выше будут результаты. Разброс скоростей более 1,5 м/с неприемлем. В безредукторном варианте стрельба BR-50, как показывает практика, вполне возможна. Но стрелок должен чувствовать винтовку как самого себя, либо стрелять чётко на протяжении плато. В своё время я стрелял из винтовки в прямоточном варианте и действительно выбивал достаточное для побед количество очков. Но такая стрельба достаточно сложна. Смещение СТП при известных размерах мишени, приводит к необходимости внесения постоянных поправок после каждых 5-10 выстрелов. А своё внимание лучше использовать более продуктивно. Поэтому, при возможности стрелять с редуктором, стреляйте с ним. Придерживайтесь рекомендаций производителя. Если в инструкции написано, что ни в коем случае нельзя, чтобы смазка попадала на ударник, не давайте ей туда попадать. Иначе скорость может непредсказуемо «прыгать».

Комментарий Алексея Петрова. Настройка давления редуктора, усилия пружины ударника и запирающей пружины, переходных сечений напоминает подбор марки пороха и его навески в огнестрельном бенчресте. Всё сводится к поиску компромисса: скорость пули, время её разгона, остаточное давление на дульном срезе.

3. Настройте свой спуск. Учитывая отсутствие в BR-50 ограничитель на усилие спуска, настройте его на минимально возможное усилие и ход. Он должен срабатывать от

лёгкого прикосновения пальца, усилием до пары десятков, а то и просто грамм. Устраните «продёргивание» спуска после выстрела. Несмотря на стрельбу с упора, плохой спуск обязательно испортит вам результат. Следите за ним. Спусковой крючок не должен люфтить в боковой плоскости и должен срабатывать всегда в один и тот же момент хода.

Комментарий Алексея Петрова. Если есть возможность отрегулировать положение спускового крючка – не забудьте сделать это. Рука должна быть максимально расслаблена. При серии 50 и более выстрелов это очень важно.

4. Используйте максимально короткоходные и легкие ударники. Если есть возможность сделать ход ударника менее 20 мм, воспользуйтесь этим. В лучших винтовках ход ударника составляет 3-6 мм. В результате, вы не потеряете тех драгоценных долей секунд с момента нажатия на спуск между ударами сердца, когда прицел замер на центре «сотни» и момента, когда ударник долетит до клапана и пуля вылетит из ствола. А эти моменты должны быть максимально приближены друг к другу, чему способствует и более скоростной лёгкий ударник.

Комментарий Алексея Петрова. Речь идёт о так называемом time-lock! Время от нажатия на спусковой крючок до выхода пули из ствола. Это и упомянутая выше длина ствола, и скорость пульки, и работа УСМ. Но следует отметить, что при «свободном удержании» винтовки time-lock не имеет такого решающего значения. Здесь большее значение приобретает малый вес ударника и различные устройства, компенсирующие моменты силы, возникающие при движении частей винтовки и пули.

5. Уделите внимание креплению ложи. Железо должно плотно прилегать к ложе и не иметь НИКАКИХ люфтов. Нигде. Ни в продольной, ни в поперечной, ни в горизонтальной плоскостях. Например, немногие владельцы винтовок ИЖ-60 МДЗ и аналогичных, уделяют внимание креплению штатного приклада винтовки. Изначально, он сильно люфтит, что не может не сказываться на результатах. Обязательно уделяйте внимание этому узлу. Винты, по возможности, затягивайте с равномерным симметричным усилием с обеих сторон. Если есть динамометрический ключ – воспользуйтесь им.

В следующей статье мы продолжим знакомить вас с особенностями пневматического бенчреста и коснёмся таких вопросов как оптика, боеприпас и особенности изготовления при стрельбе. ☺

