

РАЗНОЦВЕТНЫЕ МИШЕНИ

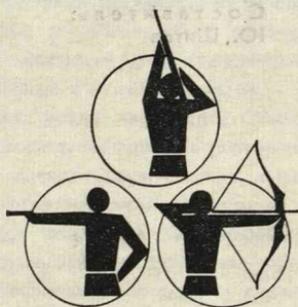


1977

РАЗНОЦВЕТНЫЕ МИШЕНИ

1977

СБОРНИК СТАТЕЙ И ОЧЕРКОВ
ПО СРЕЛКОВОМУ СПОРТУ,
СТЕНДОВОЙ СРЕЛЬБЕ
И СРЕЛЬБЕ ИЗ ЛУКА



Москва
«Физкультура и спорт»
1977

Барышев Н. Ш.

Редакционная
коллегия:

А. Балов
А. Богданов
В. Быковский
Н. Калининченко
Р. Микуленко
Б. Окунь
Е. Петров
Ю. Ратников
К. Рачинский
В. Саблин
Б. Струк

Составитель:
Ю. Шитов

Разноцветные мишени. Сб. статей и очерков по
Р17 стрелковому спорту, стендовой стрельбе и стрельбе
из лука. М., «Физкультура и спорт», 1977.

119 с. с ил.

На обороте тит. л. сост.: Шитов Ю. Т.

Авторы сборника — ведущие специалисты стрелкового спорта, стендовой стрельбы и стрельбы из лука — знакомят читателя с передовым опытом подготовки, методикой обучения и тренировки стрелков, с тенденциями в развитии спортивной стрельбы. В сборник включены очерки об известных советских стрелках и тренерах.

Издание предназначено спортсменам и тренерам.

Р $\frac{60902-146}{009[01]-77}$ 102-77

7А7.7

НАПУТСТВЕННОЕ СЛОВО

**П. КУЛЕШОВ,
МАРШАЛ АРТИЛЛЕРИИ, ПРЕДСЕДАТЕЛЬ
ФЕДЕРАЦИИ СТРЕЛКОВОГО СПОРТА
СССР**

Стрелковый спорт в нашей стране — один из самых массовых и любимых. В стремлении нашей молодежи овладеть искусством меткого выстрела, несомненно, проявляется горячий патриотизм советских людей, готовых в любой момент встать на защиту своей Родины. В этом один из основных источников широкой популярности стрелкового спорта в Советском Союзе.

Опыт Великой Отечественной войны показал, что стрелки-спортсмены, обучавшиеся и тренировавшиеся в кружках и секциях, в короткий срок становились отличными снайперами, автоматчиками и пулеметчиками.

Сегодня, когда наши спортсмены прославили советский спорт на международной спортивной арене и являются признанными авторитетами в мире, в нашем арсенале богатейший опыт подготовки стрелков высокой квалификации. Бурно развивающаяся отечественная промышленность создала и выпускает прекрасное спортивное оружие. В стране построено большое количество тиров и стрельбищ. А многочисленные учебные центры и физкультурно-педагогические вузы ежегодно готовят солидное количество инструкторов и тренеров стрелкового спорта.

Мы имеем все возможности сделать наш вид спорта подлинно всенародным. Однако в спортивной литературе материалы по стрелковому спорту, к сожалению, встречаются очень редко, что серьезным образом сказывается на дальнейшем его развитии.

Наша цель — обобщить имеющийся опыт, собрать все ценные мысли и данные, проанализировать историю развития стрелкового спорта и, опираясь на практику работы ведущих спортсменов и тренеров, дать многочисленным любителям этого массового вида спорта полезные рекомендации и советы, как стать метким стрелком.

Мы надеемся, что в решении этой задачи немалая роль будет принадлежать новому сборнику.

**В. БЫКОВСКИЙ,
ДВАЖДЫ ГЕРОЙ СОВЕТСКОГО СОЮЗА,
ЛЕТЧИК-КОСМОНАВТ СССР, ПРЕДСЕ-
ДАТЕЛЬ ФЕДЕРАЦИИ СТЕНДОВОЙ
СТРЕЛЬБЫ СССР**

Стеновая стрельба — одно из прекрасных средств физического воспитания советских людей, имеющее большое прикладное значение. Приобретенные в стрельбе на стенде навыки оказываются полезными в различных сферах деятельности человека. В процессе занятий воспитываются самообладание и выдержка, привычка к четкой организации своих действий, самоконтролю, совершенствуется зрительно-двигательная реакция и концентрация внимания.

В нашей стране уделяется постоянное внимание развитию всех, в том числе и стрелковых, видов спорта, о чем убедительно свидетельствуют ряд важных постановлений партии и правительства. Не удивительно, что Советский Союз является мощной спортивной державой, занимающей ведущее место на международной спортивной арене и в олимпийском движении. Не малый вклад в олимпийские достижения страны внесли и стрелки-стендовики, которые, быстро завоевав передовые позиции, удерживают их и по сей день.

В настоящее время накоплен значительный опыт подготовки высококвалифицированных стендовиков, но он, к сожалению, остается пока достоянием ограниченного круга тренеров и спортсменов. Поэтому выпуск специального сборника — дело нужное и важное для дальнейшего развития как стрелковых видов спорта вообще, так и стеновой стрельбы в частности.

С выпуском сборника тренеры и спортсмены получают возможность широкого обмена мнениями и опытом по различным вопросам техники, тактики стрельбы, методики обучения и другим актуальным проблемам.

**ОВИДИЙ ГОРЧАКОВ,
ПИСАТЕЛЬ, ЛАУРЕАТ ПРЕМИИ ЛЕНИН-
СКОГО КОМСОМОЛА, ПРЕДСЕДАТЕЛЬ
ФЕДЕРАЦИИ СТРЕЛЬБЫ ИЗ ЛУКА СССР**

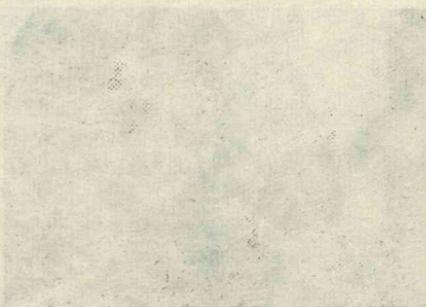
С каждым годом приобретает у нас все больше поклонников, любителей и болельщиков стрельба из лука. Лишь за последние четыре года количество стрелков выросло до десяти тысяч человек. Широко известны победы советских лучников на международной спортивной арене. Все это убедительно свидетельствует о большой работе по развитию данного вида спорта.

Однако мы не должны забывать и о недостатках, которые порой серьезно сдерживают дальнейшее развитие стрельбы из лука в стране и темпы роста спортивно-технических результатов наших лучников.

Один из наиболее существенных недостатков — отсутствие единой системы теории и практики в подготовке лучников. Основная причина этого — слабая организация работы по обмену и обобщению имеющегося опыта ведущих спортсменов и тренеров по стрельбе из лука.

Ежегодные централизованные семинары хотя и являются солидным подспорьем в решении данного вопроса, не в состоянии, однако, охватить ни необходимую аудиторию, ни всю глубину и многообразие аспектов проблемы лучного спорта, поэтому многочисленные специалисты настойчиво требуют поиска новых средств организации дискуссии по вопросам теории и практики этого молодого олимпийского вида спорта.

И вот поиск увенчался первым немалым успехом — усилиями энтузиастов-общественников решен вопрос о выпуске серии сборников статей и очерков по стрелковым видам спорта, страницы которых, надо надеяться, превратятся в трибуну передового опыта работы специалистов по стрельбе из лука. А это еще один заметный шаг в дальнейшем развитии нашего прекрасного вида спорта.



О СТРЕЛКАХ И СТРЕЛЬБЕ

Золотая медаль Монреаля

М. Алексеев



СЧАСТЛИВАЯ ОХОТА
НА «КАБАНА»

Армеец из Минска Александр Газов. 30 лет. Высшее спортивное достижение — чемпион Олимпийских игр в Монреале в стрельбе из винтовки по мишени «Бегущий кабан». Кавалер ордена «Знак Почета».

Их было трое — претендентов на участие в олимпийском турнире. А вакантных мест — два. Вот и приходилось тренерам ломать головы, решая судьбы Валерия Постоянова, Александра Газова, его тезки и земляка Кедрова.

Достоинств у каждого было сполна. Постоянов владел титулом чемпиона мира в личном зачете — а это еще какой козырь! К тому же давно он зарекомендовал себя человеком ищущим, целеустремленным, с инженерным подходом к делу. Ну и опыт, конечно, огромный.



Чемпион XXI Олимпийских игр Александр Газов

Последнее качество отличает и Кедрова, что подкреплялось солидными успехами на всесоюзных и международных турнирах, победой в составе команды на мировом первенстве. А вот кандидатура Газова больше подкупала последними, совсем еще свеженькими достижениями. Именно в олимпийском сезоне он выиграл чемпионат страны, был первым на представительном турнире в ГДР, причем набрал там сногшибательную сумму — 586 очков.

Вот и делай тут выбор. Поэтому даже в Монреале, даже за несколько дней до стрельбы не было полной ясности в этом пункте. Правда, именно накануне турнира одно недоразумение едва не сыграло с Газовым злую шутку. Да такую, что мог бы он лишиться возможности бороться за олимпийскую медаль...

Как-то вышел на тренировку, огляделся — расшайлилась погода, задувает и задувает ветер, этот вечный недруг снайперов. Вот и решил Газов поэкспериментировать, приноровиться к сложным условиям: с левой площадки выстрелил несколько раз, потом с правой. А поскольку без особого напряжения палил, да еще поправок решил не делать, чтобы ясней была картина, то, ясное дело, и начали вспыхивать на табло «восьмерки», да же несколько «семерок» вышло.

А кто-то из тренеров заметил это.

И началась тогда чуть ли не легкая паника — дескать, в разобранном состоянии Газов, вкривь и вкось у него стрельба идет. Накануне любого другого турнира на такое и внимания не обратили бы — тренировка есть тренировка. Но тут-то олимпийское соревнование приближалось, тут у всех нервы на пределе, и любое событие в такую возводится степень...

И обернулось все тем, что за день до начала турнира вычеркнули Сашу Газова из заявочного списка. Вот и поэкспериментировал ... Вмешался его наставник, заслуженный тренер СССР Евгений Иванович Поликанин: как же так, весь сезон Газов демонстрировал отличные результаты, в лучшей своей форме сейчас, и какая-то нелепость лишает его возможности бороться за олимпийскую медаль?!

А шло это тренерское вече за несколько часов до окончания срока подачи заявок, и уже несколько раз в комнату наших тренеров наведывался представитель оргкомитета, чтобы отстучать наконец на телетайпе две фамилии советских стрелков. Так и этак прикидывали тренеры, потом решились: выступают тезки, Кедяров и Газов. В эти минуты тренеры еще не знали, что они сделали стопроцентное попадание, ибо чемпионом станет Газов, а Кедяров покинет стрельбище в Академии с серебряной медалью.

А пока разошлись в тревожном, смутном таком настроении. Это тренеры. А каково было самим стрелкам? Что хуже неизвестности и сомнений в их деле? Особенно несладко Газову было в эти минуты, эмоциональный он человек, никак склад его характера не соответствует общепринятым представлениям о психике большого стрелка.

Вот, например, Иоганн Никитин, знаменитейший наш стрелок, неоднократно чемпион мира. Загорелым, обветренным своим лицом, манерой

держаться, полной достоинства и спокойствия, он напоминает профессиональных охотников из рассказов Хемингуэя. Просто какие-то токи невозмутимости излучает этот человек, и разговор, чтобы там ни стряслось, ведет обстоятельно и вдумчиво. Это, считайте, и есть идеальный характер стрелка, таких немало, они — норма.

Ну а Газов? С его нервным лицом, с прилипшей ко лбу прядью волос в минуты напряжения, с порывистыми движениями и, что скрывать, склонностью к сиюминутным, спорным чередкам решениям. Помнится, на всесоюзном турнире арбитры напутали со скоростью подачи мишени, вышла заминка. Валерий Постоянов степенными шагами направился к судьям, что-то начал не спеша объяснять им. А Газов? Ну уж он, разумеется, просто места себе не находил, весь извертелся и крайне бурно выражал свое недовольство.

Все правильно, маху дали арбитры, ошиблись. Но в мире стрелков есть негласное правило — ни при каких обстоятельствах не изменять леденящему спокойствию, подчеркнутой невозмутимости, что и считается признаком хорошего тона. А Газов — максималист, вот и бросается в крайности. Верно, конечно, и другое, он — великий труженик в спорте, работага, никак не полагающийся на свои несомненные способности, а только на сотни, тысячи выстрелов — в знойный день, под дождем, под открытым небом или в специальном балаганчике для охотников за «кабанами».

Еще когда отец привел его в секцию стендовой стрельбы и после первого же успешного выступления подарил Саше значок «Ворошиловский стрелок», уже тогда у него, в сущности совсем еще новичка, не было и малейших колебаний относительно своих перспектив — только высокие результаты устраивали, только пре-

дел, только полная самоотдача на тренировках.

Такой вот это человек. И по-человечески его требовательность понятна и объяснима, ибо сводится она к следующему ходу мыслей: я жертвую всем ради спорта, это дело любимо и почитаемо мной, оно для меня — все. Но и от остальных я жду такого же отношения, серьезности и понимания, тогда как головоуотпяство, несобранность — это, это...

Все, конечно, так, его обостренное отношение к справедливости и добросовестности в принципе, согласитесь, прекрасно. В одном заковырка — не все рождаются Газовыми, не все смотрят на жизнь такими же суровыми глазами, отсюда и конфликтные ситуации.

Его горячность, иной раз непонятная и необъяснимая в среде скупых на слово, сдержанных людей, раздражительность со временем породили слухи о том, что Газов — стрелок неустойчивый и ненадежный. Самая, полагают, обидная характеристика для спортсмена.

А поскольку какое-то время Газов и впрямь не выделялся стабильностью, частенько срывался в критических ситуациях на турнирах, это также не пошло ему в актив, напротив, сцементировало нелестное мнение. На самом-то деле все обстояло намного проще.

Он расстался со стендовой стрельбой и принялся целить по декоративному «кабану». Его самоотверженность на тренировках, прекрасная координация позволили довольно скоро состязаться на равных со знаменитыми снайперами; уже через четыре года на турнире во Львове Газов стал мастером спорта международного класса.

Но опыта, качеств зрелого турнирного бойца не завоеуешь одним усердием, тут нужны годы, постоянные и

долгие наблюдения за лучшими мастерами, познание самого себя. А опыта в ту пору у него как раз и не было, потому и срывался ...

Все у него начало складываться, когда стрелки готовились к чемпионату мира в Швейцарии. Начали совпадать обе линии — мастерства и зрелости, что всегда сулит великолепные результаты. В Швейцарию Саша улетел с большими надеждами, все у него получалось на тренировках, но за день до старта ему сообщили весть о страшной семейной трагедии. Он немедленно вернулся домой, чтобы хоть как-то утешить жену...

Он твердо решил расстаться со стрельбой. Поблагодарил тренеров, товарищей по команде, простился. Вполне возможно, что на этом бы все и кончилось, если бы не тренер Поликанин. Он пригласил Александра в гости, тактично, ненавязчиво поговорил с ним, сказал, что горе Александра велико и непоправимо, но, может быть, именно возвращение в спорт отвлечет его от тяжелых мыслей, хоть как-нибудь облегчит душевное состояние. Александр попросил на размышления два дня, посоветовался с женой, потом позвонил тренеру: «Будем тренироваться».

И началась их новая совместная работа. Первую часть программы на олимпийском стрельбище в Академии Газов выполнил превосходно, стал лидером, опережая на 4 очка Кедярова. В приподнятом настроении начал готовиться к заключительной фазе турнира.

Правда, когда Саша шел на линию огня, тренеру Поликанину что-то не понравилось в его настроении. Очень уж возбужден был Газов, да и не о своих действиях говорил, а больше о шансах, возможных ситуациях на турнире. И когда выполнил упражнение «медленный бег», то выяснилось, что его преимущество испарилось, как

легкий туман. Кедяров вообще сравнялся с ним, к тому же вволю наседали знаменитый колумбиец Хельмут Беллинродт, поляк Ежи Гришквич, Томас Пфейфер из ГДР.

Не мешкая, в перерыве Поликанин отослал своего ученика отдыхать, в домик нашей делегации. А затем, когда до последнего старта оставалось четверть часа, сделал Газову внушение. Объяснил, что ни ему, ни Кедярову не следует устраивать гонки между собой, не так уж важно, кто именно выиграет из них, лишь бы не пропустили соперников. И вообще только о стрельбе следует думать на линии огня, только о своих действиях.

В эти минуты, помимо всего прочего, Александру Газову предстояло проявить силу своего духа, доказать, что он не только техничный, старательный стрелок, но и сложившийся боец, готовый выстоять на состязаниях высшего класса. И он доказал это. Его последние, самые решающие серии доставили немалое удовольствие специалистам — четкие, одна к одной, победные.

А когда прогремел последний выстрел, кто-то из наших стрелков, свободных в этот день от соревнований, крикнул ему:

— С рекордом тебя, Саша, с мировым!

Но до него это не сразу дошло, он был еще там, на линии огня, со всеми своими заботами, напряжением. Его обнимали, поздравляли, наши и зарубежные корреспонденты старались хоть что-нибудь вытянуть из него, потому что, огорошенный всем случившимся, Газов все никак не мог прийти в себя, лепетал нечто бессвязное, этот неробкий, требовательный ко всему человек.

А Кедяров сидел в сторонке хмурый. Нет, он не завидовал земляку, тем более что Газов всегда был любим в команде — он из тех, кто ворчит, спорит, но в серьезном деле всегда постоит за товарища, давно проверено.

Так что и тени зависти не появилось между ними. Просто Кедяров вспомнил свою стрельбу, досадовал на ошибки. А потом Газов подошел к нему, обнял, и вот так вдвоем направились они к автобусу.

Чемпион и серебряный призер. Шли походкой уставших, но добросовестно и на славу сделавших свое дело людей. И очень приятно и радостно было глядеть им вслед...

Фото ТАСС

Чемпионы о себе

Ю. Цуранов, заслуженный мастер спорта



200 СТАРТОВ В ТРИ ДНЯ

Это я о регламенте олимпийского турнира по стендовой стрельбе. Столько раз мы стартуем на этих соревнованиях, и каждый выстрел — это

старт. Удачный или неудачный, как оно и полагается.

Два дня — по 75 выстрелов, на «десерт» — еще 50. Но это еще не

все. Бывает, что участники набирают равную сумму очков, и тогда все сызнова — объявляется перестрелка. Так, кстати, и случилось у Евгения Петрова на Играх в Мехико: в дополнительных сериях добывал он там золотую олимпийскую медаль.

Его соперниками были итальянец Джулио Гараньяни и Конрад Вирнхир из ФРГ — известные в нашем деле люди, классные и опытные стрелки. Но Петров держался молодцом: на пятом выстреле промахнулся Вирнхир, тут же улетела «умирать в кусты» мишень итальянца. А Петров не промахнулся, за это и был награжден главным призом.

Да, 200 выстрелов, 200 стартов. Но и они, даже вместе с перестрелкой, сущий пустяк в том объеме работы, который мы выполняем. Я вот прожил в спорте двадцать лет. Както подсчитал, что за это время сделал не меньше пятисот тысяч выстрелов.

Представляете, целую гору патронов расстрелял. У меня постоянно болит плечо, от отдачи, конечно, ноет. Иногда перестараться на тренировке, остынешь после, а в голове звон — врачи расценивают это, как легкое сотрясение мозга.

Только не поймите меня так, будто я хочу представить стрелков какими-то страдальцами в спорте, чуть ли не жертвами. Просто мне хочется доказать, что наш вид спорта не такой уж простой и легкий, как считают непосвященные. Дескать, постреляли и разошлись — всего и делов-то. Да только стреляют в свое удовольствие в тирах, по ползущим там зайчикам или медведям. Ну на охоте еще, если, конечно, не о промысловиках говорить.

А у нас такие драмы бывают... Это верно, стрелки не падают от изнеможения в обмороки, нам незнакомы «мертвая точка» и «второе дыхание».



Юрий Цуранов (справа) и Евгений Петров

У нас другое — огромная нервная нагрузка. Я вот на каждом солидном турнире что-то около двух килограммов теряю, хотя и без того худой человек, ни грамма лишнего веса.

А мне уже сорок лет, не шутка. Мой знаменитый земляк, любимец свердловчан хоккеист Коля Дураков как-то сказал мне: «Знаешь, ты не двужильный, нет. Ты трехжильный». И я — не исключение, любому серьезному стрелку приходится несладко, такой уж мы выбрали вид спорта, изнутри горим.

На Олимпиаде в Мехико Гриша Косых соревновался с Мертелем из ФРГ. Едва заметное отклонение пули от центра мишени могло сделать одного из них самым несчастным и, наоборот, счастливейшим при удачном выстреле. А все же ни Косых, ни Мертель не хватались за голову, когда им показывали «восьмерки», и не пустились в пляс, когда выходили «десятки». Но едва все кончилось и Косых узнал, что он стал чемпионом, как побрел в сторону, опустился на травку и в течение получаса сидел, словно невменяемый, слова даже не мог сказать.

А что мы получаем взамен? Чем окупаются годы неприкаянной, цыганской жизни, с ее перелетами и переездами, со скукой в гостиничных номерах и грохотом на стрельбище, с бесконечной погоней за результатом? Многим окупаются, очень многим. И не верьте разговорам о том, что спорт — это манок для новичков, чуть ли не ловушка, что годы, прожитые в нем, ветераны считают пустыми, ушедшими ни на что.

Я, знаете, тоже люблю иной раз поворчать — давно мог получить ученую степень, да не вышло, на другое уходят силы и время. А еще — по семье тоскую в разъездах, возраст, действительно, такой, что пора бы и угомониться.

Но все это так, внешне, все это — временное настроение. Потому что я никогда не забываю о том, что спорт дал мне ни с чем не сравнимые ощущения победы. Дал настоящих товарищей, проверенных не в застолье, а в нелегком мужском деле. Дал, наконец, ощущения власти над своими слабостями, соблазнами, позволил овладеть всеми тайнами стрельбы. Так что те полмиллиона выстрелов не прошли даром...

Кто-то может добавить — а еще слава, какие-то блага. Но это, по глубокому моему убеждению, несущественно. Потому что любое дело, любое увлечение должно быть, громко говоря, чем-то одухотворено, чем-то поднято. Иначе что ж? Иначе оно не может захватить надолго, удержать.

А я вот уж говорил: двадцать лет живу в спорте. И когда все же придется расстаться с ним, это будет тяжелое для меня испытание, как, впрочем, и для любого ветерана. Так что какими-то утилитарными раздражителями тут ничего не объяснишь. Здесь все намного интереснее и глубже. Скорее всего, суть надо искать в извечном стремлении человека к самоутверждению, в поисках самого себя. Хотя эта тема уже грозит стать вечной — «почему?», «ради чего?». И я боюсь повториться...

Скажу еще, что и начал я заниматься стрельбой не из-за чрезмерного честолюбия. Все обстояло гораздо проще.

Не ошибиться бы мне в датах, все-таки давно это было... Так вот, в 1952 году, это точно, я поступил в Институт цветных металлов и золота.

Жил в общежитии, в комнате на 20 человек. О спорте и думать не думал, хотя и привез с собой свое охотничье ружье. Не в обиду столичным жителям, а все же какая в Подмосковье охота? Я вырос в Сибири, там совсем другое дело. И я до учебы

целыми днями в лесах и болотах пропадал.

А все же моя старенькая «тулка» сыграла немаловажную роль. В те годы на стрельбище московских железнодорожников весной всегда проводился «день открытого стенда». Вот меня и пригласили выступить там за институт. У тебя, сказали, есть ружье, знаем, что охотой увлекаешься, вот и защищай спортивную честь института.

Ружье мое не было спортивным; оттого небольшая кучность у него. Но все равно выступил я неплохо, сразу же третий разряд выполнил. Но не из-за этого меня потянуло на стрельбище, очень уж природа понравилась. Я и сейчас убежден, что поездка на стрельбище сильно напоминает горожанину увлекательную охотничью вылазку. Есть в этом что-то необычное, новое, потому и воспринимается как событие...

Да и сама стендовая стрельба — естественный вид спорта, не придумана изобретательными людьми, как-то сама собой возникла. Просто давным-давно члены охотничьих клубов собирались на укромных полянах и, желая набить руку, палили по голубям, которых выпускали из садков. Позднее живую дичь заменили мишенями — вот и все изменения в правилах, в остальном многое сохранилось.

В принципе и полет мишеней — имитация различных ситуаций на охоте. Стреляешь навстречу «дичи», вдогонку, по цели, которая «выпархивает» из-под травы. Мне все это было знакомо, и поэтому азы спортивной стрельбы я прошел чуть ли не за год.

За эти успехи мне выдали спортивное ружье, номер его я и сейчас помню. А еще 300 зарядов на год. Не густо, конечно, но я собирал на стрельбище отстрелянные гильзы, а дробь и порох покупал в день стипендии...

При нашем институте работала

мотосекция ДОСААФа, я записался в нее и на мотоцикле возил в общежитие различные фильмы из кинопроката — немного подрабатывал на этом, а деньги, разумеется, тоже шли на стрелковое снаряжение.

Да и вообще (к этому выводу я пришел позднее) все большие спортивные смены прошли вначале суровую школу воспитания. Поэтому я не считаю талант основным качеством чемпионов, скорее — терпение, упорство, а то и настырность, в хорошем, конечно, значении этого слова.

Если же говорить об учителях, то особенно много мне дали Николай Дурнев и Борис Антонов. Дурнев, полагаю, хорошо известен любителям спорта — прославленный стрелок, неоднократный чемпион мира. Не скажу, что Дурнев опекал меня, давал какие-то советы. Но уже то, что я имел возможность наблюдать за его тренировками, дало мне в конце концов четкое представление об идеальном стиле стрелка.

У Антонова я уже перенял нечто конкретное — легкую, я бы даже сказал, импульсивную стрельбу, основанную на интуиции и безошибочной реакции. Так я действую и поныне. Кричу: «Дай!» — мишень вылетает, я успеваю еще сделать упреждение и тут же стреляю. И все — никакой канители.

Эта манера хороша в сложную, встреную погоду. Потому что дальшие мишень летит неровно, «швырковым» полетом и тут уже труднее достать ее.

А вот у Петрова — моего знаменитого соперника и товарища в жизни — совершенно иной был подход. У него скрытый талант, сначала Петров не имел четкого представления о стиле, сумбур был какой-то. И Евгений два года потратил на то, чтобы перестроиться, найти нечто свое, наиболее рациональное.

Два года он и близко не подходил

к достижениям сильнейших, сплошные поражения. Но позднее это вынужденное и оправданное отступление Петрова привело к тому, что он предстал перед нами как сложившийся, классный стрелок. С ясным, выгодным для него классическим стилем, который, как мне кажется, был свойствен до него только нашему первому чемпиону мира на круглом стенде Аркадию Каплуноу.

Петров словно смаковал каждый выстрел, как бы гладил в воображении мишень стволом своего ружья. Она летит и летит, а Евгений все обрабатывает выстрел, все ведет за мишенью ствол, ну и наконец стреляет. В стабильную погоду такая манера дает чуть ли не стопроцентную гарантию. Но сила Петрова была еще и в том, что он мог перестраиваться, оставался опасным соперником в любых условиях.

И эту удивительную способность я объясняю его исключительными волевыми качествами. На Мюнхенской олимпиаде Петров занял второе место. И многие были склонны расценить этот результат как неудачу. Но я то знал, что на олимпийском турнире Евгений был не в порядке, миновал пик своей спортивной формы какими-то двумя неделями раньше. И в Мюнхене Петров завоевал серебряную медаль ценой неслыханного напряжения сил. Плохо начал, собирался тяжело и медленно, от серии к серии догонял сильнейших и в конце концов сломил многих из них, кроме того же Вирхира, который и стал чемпионом.

Десятки, что там, сотни раз мы выходили с Евгением на огневые рубежи как соперники. В 1963 году на Спартакиаде народов СССР в перестрелке за золотую медаль сделали 75 дополнительных выстрелов, но все равно не сумели добиться преимущества. И тогда арбитры приняли решение вручить нам две золотые медали.

Соревновались мы на равных и на других турнирах. Одним словом, это был опаснейший соперник, но я и сейчас жалею, что Петров не стоит рядом со мной на стендовой площадке — вот уже три года, как он ушел на тренерскую работу.

Тогда многие говорили, что Евгений поторопился, мог бы, дескать, стрелять и стрелять... Но я убежден, что все в его уходе было закономерно и правильно. По складу своего характера Петров не мог делить соревнования на второстепенные и главные. Он всегда выступал с полной отдачей.

Это великолепное, рыцарское отношение к спорту, конечно же, похвально. Но оно, увы, очень уж быстро съедает лимит нервной энергии, отпущенной на жизнь в спорте.

В июне 1972 года мой товарищ добился результата, который мы, стрелки, считаем непостижимым. Это в упражнении «до промаха», то есть до первой ошибки, после которой участник вынужден покинуть площадку. Прежний рекорд равнялся 131 очку, и такие достижения обычно бьют на 3—4 попадания. Петров превзошел рекорд ... на 100 очков, ни много ни мало.

Евгений стрелял на таком подъеме, так легко и уверенно, что в конце концов стало бы странным, удивительным увидеть мишень неразбитой. После 208 выстрела у него кончились специальные патроны. Принесли слабенькие, тренировочные, но и ими Петров еще долго «расправлялся» с мишенями.

Его 231 очко, если перевести на другие виды спорта, равнозначно, например, 9,5 в беге на 100 метров или 300 кг в борьбе штангистов тяжеловесов. Но достижение Петрова в общем-то не вызвало большого резонанса. Мы, стрелки, не избалованы вниманием публики и своим победам салютуем своими же выстрелами.

Было все это незадолго до олимпийского турнира в Мюнхене. И многие говорили, что надо остановить Петрова, что в эти минуты он и выплеснет все. Может быть, они верно говорили. Может быть. Но по-человечески легко понять и Евгения — такая головокружительная стрельба у него шла, словно песня лилась, и попробуй прервать ее.

Ну а у меня с Мюнхенской олимпиадой связано самое тягостное воспоминание. Оставлю подробности, одно скажу, судьи несправедливо сняли с моего результата 4 очка, с ними я с лихвой выиграл бы первое место. Но так уж получилось...

Дело прошлое, но тогда я твердо решил уйти из спорта. Забросил все, уединился в охотничьей избушке... Нет, все равно не могу забыть эту историю... Месяц не спал ночами. Потом немного отошел, поехал на турнир в Одессу, там ко мне ученые подошли с вопросником, а в нем было и такое: «Как и когда вы уйдете из спорта?» Ни на кого не хочу грешить, думаю, что это случайно вышло, ученые просто не знали ситуации, но все равно обозлился я страшно. Тягостное, пассивное мое состояние перешло совсем в другое. Так что ученые эти, выходит, даже пользу мне принесли.

А потом я узнал, что чемпионат мира 1975 года будет проведен в

Мюнхене, на том же олимпийском стрельбище. Вот тогда-то я окончательно вышел из кризиса, дал себе слово за все «рассчитаться» на этом чемпионате.

Да, это первенство я еще долго вспоминать буду. На всю жизнь, считайте, запомнилось. Там такая получилась свалка... Все сделали основные 200 выстрелов, а в судьбе главных наград никакой ясности — итальянец Микокси, Решке из ГДР, голландец Свинкель, поляк Гавдиковский и я имеем одинаковые результаты.

Значит, перестрелка. Помню, я даже «Дай!» кричал необычно, с ожесточением каким-то, потому что никак не мог забыть того черного олимпийского дня. Но и соперники у меня были не робкого десятка. Трижды мне пришлось выходить на огневой рубеж. 75 выстрелов сделал, а все же в конце концов я сломил их и получил золотую медаль.

А всего их у меня три. Это за индивидуальные победы на чемпионатах мира. Приплюсуйте сюда еще девять высших наград за командные успехи на этих соревнованиях. Да еще победы на европейских первенствах, на других международных турнирах. Но медаль, завоеванная в Мюнхене, самая дорогая для меня, самая памятная...

Литературная запись И. Борисова



УЧИСЬ ВЛАДЕТЬ СОБОЙ

Стрелок Анатолий Богданов вошел в историю нашего спорта не только из-за своих великолепных достижений, но и благодаря умению добиваться их. Добиваться иной раз в си-

туациях критических, едва ли небезнадежных для него.

Двукратный олимпийский чемпион А. Богданов работает преподавателем на кафедре марксизма-ленинизма.

— А как же, Анатолий Иванович, любимый вид спорта забыт совсем?

— Нет, я внимательно слежу за выступлениями наших стрелков. Рад за Александра Газова, который выиграл в Монреале. Переживал я и за лучников, особенно за Зебинисо Рус-тамову, которую знаю лично. Эта девушка — само обаяние. В Монреале Зебо выиграла бронзовую медаль, по-моему, она молодчина.

Лучной спорт мне вообще очень нравится. И поныне я вхожу в президиум Всесоюзной федерации, к тому же моя жена Галина Рыбина мастер спорта международного класса по стрельбе из лука. Так что сами понимаете, я просто обязан быть в курсе дел лучников.

— Ну а сами берете в руки оружие?

— Иногда прихожу на тренировки наших курсантов. Могу, как говорится, тряхнуть стариной. В «десятку», конечно, не всякий раз попадаю, но все же обыгрываю молодежь.

— Анатолий Иванович, а когда вы взяли оружие в руки в первый раз?

— Началось все со спортивного техникума «Трудовые резервы» — был такой в послевоенной Москве. Удивительная царила в нем атмосфера. Великое соперничество среди ребят, желание проявить себя, выиграть. Сам директор техникума Кирилл Александрович Бондарев увлекался акробатикой, выходил на ковер посоревноваться с учащимися.

А еще он в шутку говорил: «Вам, ребята, надо акробатами или гимнастами становиться, очень уж вы легкие у меня». Время, понимаете, было послевоенное, трудное время...

Сильных спортсменов дал наш техникум, особенно боксеров — Меднова, Чеботарева, Исаева, Суркова. Из гимнастов выделялся Буженков, сейчас он тренер.

Ну а пулевую стрельбу представ-

ляли я и Евгений Поликанин, ныне заслуженный тренер СССР. Нам повезло, с нами работал интереснейший, своеобразный человек и тренер Илья Рафаилович Иохельсон. Он души не чаял в нас, мальчишках, своих учениках.

Ему — человеку с большим сердцем — часто говорили товарищи: «Ну что ты, Илья, нервы и силы тратишь на Богданова, никаких способностей у него».

После я сам поинтересовался: «Действительно, почему вы не вывели меня за ворота, Илья Рафаилович?» Он ответил: «Очень уж ты спорить со мной любил, ершистым оказался не по годам, мне это нравилось. Была у тебя своя позиция, неправильная скорее всего, но своя».

— Одним словом, Анатолий Иванович, первым шагам новичка в спорте вы придаете особое значение?

— Конечно. Они могут быть обычными — заглянул тренер в школу, повесил объявление о наборе в секцию, с этого и пошло. Могут быть эти шаги и своеобразными, настолько своеобразными, что кое-кому покажутся вымыслом. После моей второй победы в Мельбурне шведские журналисты взяли у меня интервью, и я несколько раз повторил им, что практически чемпионом в стрельбе может стать любой человек — были бы любовь к делу да настойчивость.

Интервью прочитал американский священник Гари Андерсон. В тот день он опоздал к своим прихожанам, потому что отправился в местный стрелковый клуб. Андерсон, как известно, стал двукратным олимпийским чемпионом — выиграл в Токио и Мехико.

— В двадцать лет вы стали олимпийским чемпионом — возраст для стрельбы и поныне чуть ли не младенческий. Что в первую очередь помогло вам одерживать победы?

— Чувство уверенности в себе.

Да-да, именно оно во многом равнозначно победе, и чувство это надо постоянно тренировать, развивать.

В 1959 году я выступил на чемпионате Европы в Швейцарии — это был один из последних моих стартов, вскоре я ушел из спорта.

Так вот там я стрелял из производной боевой винтовки. Это упражнение швейцарцы считают своим, национальным. Невероятный был ажиотаж, даже тренировкам участников местные газеты отводили целые полосы. А в день турнира тысячи зрителей повалили на стрельбище — ни проехать ни пройти.

Загремели первые выстрелы. Но я увидел, что с гор ползут клочья тумана, отвратительной стала видимость. Зачем же в «белую копейку» стрелять? Вот и решил обождать — присел у своего рабочего столика, задумался. Шесть часов было отведено на стрельбу, так что оставалось время. Потом оглянулся и вижу: все швейцарские стрелки тоже отдыхают. Оружейник нашей сборной Данилов Алексей Петрович объяснил, что они договорились во всем мне подражать. Тогда я сделал вид, что собираюсь стрелять с колена. Швейцарцы немедленно приняли это положение. Встал. И они начали готовиться к стрельбе в «стойке».

Вот тогда-то я и подумал: «Ну, братцы-швейцарцы, не праздновать вам сегодня победы. Можно, конечно, подражать, но не во всем. Надо и свою тактику иметь». Так оно и случилось, я стал победителем.

— В спорте, как и в любом деле, помимо чего-то главного, основного, наверно, важны и так называемые мелочи?

— Согласен. Во время соревнований нужно учитывать все. Особенно на олимпийских турнирах, где любая мелочь возводится в такую степень!.. В Мельбурне мы выступали на стрель-

бище в Вильямстауне, это на побережье — чудесное место, свежий морской воздух. Я чувствовал поддержку австралийцев, чем-то понравился, видно, им. А у меня как назло ничего не клеилось. После второго упражнения шел с внушительным отставанием от лидеров. Потом взял себя в руки, разозлился и стал нагонять Горжинека из Чехословакии и финна Илонена.

И вот вижу — краб на моем рабочем столике ползает. Кто его сумел мне положить из зрителей, не знаю. Это обычай такой у австралийцев есть: дарить краба человеку, которому желаешь добра и счастья.

Из лучших побуждений, конечно, мне краба положили, да только он едва меня золотой медали не лишил. Тонус соревновательный я немного потерял, оттаял как-то, расчувствовался, пока любовался этим крабом. И хотите — верьте, хотите — нет, но то, что я сразу же «восьмерку» заработал вместо «десятки», только этим своим состоянием и объясняю.

Но это, к счастью, минутная слабость была. Тем более что вовремя поддержал меня коррективщик Борис Переберин. Я с ним еще в Хельсинки выступал, он-то знал, как настроить товарища. Три последних выстрела я провел безупречно. Они и помогли мне выиграть золотую медаль.

Забавный в общем-то случай, несколько даже анекдотичный, но, думаю, он дает представление о том, какое напряжение испытывает участник олимпийских состязаний. Ведь на стрельбище в Вильямстауне великолепный спортсмен Махмуд Умаров из-за нелепой оплошности лишился золотой медали. Чуть расслабился, всего на мгновение потерял контроль над своими действиями и послал пулю в чужую мишень. За это и сняли два очка. После выяснилось, что он и

финн Линнсуво набрали одинаковую сумму. Стали судьи подсчитывать «десятки», их у Махмуда оказалось поменьше. Золотую медаль получил его соперник.

«Учись владеть собой!» — это я хотел бы посоветовать всем тем, кто мечтает об успехах в спорте.

Беседу вел И. Масленников

Твои наставники

В. Федорцов



КАЖДЫЙ ДЕНЬ НА
ЛИНИИ ОГНЯ

В Московском химико-технологическом институте им. Менделеева работает тренером по стрелковому спорту Николай Иванович Хомутский. «Скромный и отзывчивый. Человек большой души и нелегкой судьбы» — так характеризуют его коллеги. Около сорока лет отдал он стрельбе. И вехи его жизни — это первые шаги нашего стрелкового спорта.

1927 год — участник первых Всесоюзных соревнований в Мытищах. Затем курсант первой в стране школы снайпинга при ЦС Осоавиахима. Первый выпуск школы. За успехи в учебе Николая Хомутского направляют стрелком-лаборантом на научно-испытательную станцию при Центральном совете Осоавиахима. Здесь под руководством талантливого конструктора-оружейника и выдающегося организатора советского стрелкового спорта Александра Александровича Смирнского ему довелось участвовать в разработке одного из первых образцов отечественной малокалиберной винтовки. Она известна теперь как винтовка Смирнского.

Николай Иванович — участник первого стрелкового комсомольского похода. Командир-инструктор первой подвижной школы Осоавиахима Московской области, а затем и второй,

при Центральном транспортном совете Осоавиахима. Позже, когда Хомутский работал в Бауманском клубе ворошиловских стрелков, он участвовал в подготовке юношеской команды этого клуба к первым заочным международным встречам с английскими и американскими стрелками. Напомним, что наши юноши выиграли...

Война. Сначала ополчение. Потом работа во Всебуче, но после демобилизации — только в стрелковый спорт...

Теперь ему уже за шестьдесят. Вполне пенсионный возраст. Но разве усидишь дома, когда вся жизнь там, на линии огня, с молодежью? Рабочий день давно уже закончен, а он все со стрелками. То к одному подойдет, то к другому. На кого-то добродушно поворчит. Кого-то снова, в который раз, заставит изменить изготовку. Наконец отойдет к корректировочной трубе, и стрельба продолжится...

— Как знать, может быть, Лена или Дима тоже станут мастерами спорта. Может быть, даже войдут в сборную страны. Но пока они новички. С ними еще и возни, и мучений через край... Вы знаете, я не одобряю тех тренеров, которые, по их словам,

только тем и заняты, что «ищут таланты». Даже термин такой у них есть «пропустить через сито». Авось кто-нибудь сразу проявит себя, а остальных — за дверь. В их рассуждениях есть что-то потребительское. Не хватает человечности, что ли. Работать нужно с каждым... Нет, стрелком никто не рождается. Главное в любом спорте, любом деле — трудолюбие, настойчивость, упорство. А все эти качества воспитывать надо. Годами...

Да, труд тренера — внешне малозаметный, изнурительный и кропотливый труд. Не сразу и не всегда он приносит успех. Нередко проходят годы поисков, прежде чем на пьедестале почета прозвучит новое имя. В эти минуты мы подчас забываем того, кто не менее достоин почестей, — тренера, вложившего не только все свои знания, но и часть самой жизни в то, чтобы это событие состоялось...



Н. И. Хомутский

К сожалению, не только в репортажах с мест соревнований, но и в таблицах рекордов по стрельбе не находится места для фамилий наставников. А нужно бы найти!..

Память настойчиво возвращает в прошлое... Маленький уютный тир на Новослободской улице столицы. Весна запоздала. Слякоть. Зябко. В тесной комнатухе собираются мальчишки и девчонки. Они ежатся от холода, дуют на посиневшие пальцы и ждут. Терпеливо ждут своей очереди. А там Коль Иваныч с сердитым лицом и неожиданно добрыми глазами. Он ни за что не даст стрелять, пока не проверишь все как следует, не поработаешь без патрона, не выполнишь предварительно тысячи мелочей, из которых и складывается меткий выстрел. А так хочется скорее начать стрельбу! Но волей-неволей приходится ждать, пока тренер одобрително прикоснется к плечу рукой и положит рядом заветные патроны. Зато как бьется сердце, когда пуля, посланная в мишень, попадает точно в «десятку»!

А у Николая Ивановича свои заботы. Несовершенное изношенное оружие. Некачественные патроны. Да и тех не всегда хватает. Такое время. 1946 год. Недостаток в боеприпасах стали восполнять длительными тренировками без патронов. Именно тогда и научились дорожить каждым выстрелом. Уж если делать его, то только наверняка. А потом оказалось, что «холостая тренировка» вообще отлично дополняет действительную — помогает отрабатывать элементы техники. Хорошо, взяли этот метод на вооружение. Несовершенство оружия старались устранить неистощимой изобретательностью в его реконструкции и отладке. Вот когда пригодился опыт работы на научно-испытательной станции. Теперь Хомутский с благодарностью вспоминал и непримири-

ую требовательность Смирнского и добрые советы Коли Галкина, оружейника станции. А ведь было время, когда краснел от обиды, считая справедливыми их замечания придирками. Вспыхивал и спорил до хрипоты, доказывая свое... Стыдно вспоминать. Но что было, то было...

Шли тренировки. День за днем. Месяц за месяцем. А новичков все еще хоть отбавляй. Прием в секцию пришлось прекратить. Сказали — отбирайте только самых способных. Но, может быть, как раз они и оказались за бортом? Кто знает? Стрелковый спорт — дело серьезное.

И спортивное мастерство приходит не сразу. Нужно работать, работать и работать. Не всем это оказалось по плечу — кое-кто ушел из секции. И хотя тренер понимал, что ушли только слабохарактерные и нерадивые, все-таки сердце щемило. В сущности, все они хорошие ребята. Может быть, сам виноват, что не смог по-настоящему заинтересовать, увлечь?

Еще больше внимания тем, кто остался. А они, по-мальчишески задирстые и по-спортивному злые, оказались способными на любые испытания. Часами простаивали на линии огня с тяжелыми винтовками, добиваясь устойчивости. Или, сцепив от боли зубы, искали изготовку с колена. И не спеша вколачивали пуля в пулю из положения лежа. Этот актив и стал ядром будущей команды. И они не подвели. Первые же соревнования выиграли с блеском. Но впереди были бои посерьезней. Да и других забот не убавлялось. Самые элементарные вопросы от методики до снабжения и размещения Хомутскому приходилось решать одному.

Другое дело, когда пришли Илья Рафаилович Иохельсон и Виктория Александровна Крюкова. Тут и жить стало легче. Ребят разделили на

группы — уже плюс. Каждый тренер стал решать свои задачи — распределили на всех поровну. Потом можно было и посоветоваться, когда после тренировок собирались за «круглым столом» обсуждать итоги дня. Со временем никто не считался, оставались другой раз далеко за полночь. Вику старались выпроводить домой, делали вид, что уходят. Потом возвращались, брали в руки оружие и искали, искали, искали... Изготовка, различные элементы техники, каждый из приемов стрельбы — все подвергалось самому придирчивому анализу и шлифовке. Чья-нибудь находка сразу становилась общим достоянием. Но только после самой тщательной проверки передавалась стрелкам. И снова эксперименты. Теперь уже на линии огня. Методически, непрерывно, день за днем...

Так постепенно складывались приемы и принципы тренировки, которые позже стали называть школой «Трудовых резервов». Это был сплав творчества всех тренеров и стрелков команды. Ибо каждый внес в общую копилку опыта что-то свое.

Как-то в тире побывал один из руководителей Центрального совета общества. На линии огня, как обычно, тренировка шла в «два этажа». Впереди часть ребят стреляла лежа и с колена, а сзади другие работали без партона из положения стоя. В единственном небольшом классе пистолетчики осваивали элементы нового тогда упражнения «олимпийки», а в коридоре сидели еще стрелки и ждали своей очереди. Тогда представитель Центрального совета и пошутил:

— Вижу, что с массовостью все благополучно. Не пора ли количество переводить в качество?

Сказал и как в воду смотрел. Ребята начали уже поглядывать на мастерские нормативы.

Стрелки каждую свободную мину-

ту отдавали тренировкам. Их выгоняли из тира насильно. Учеба в училищах тоже не должна страдать. На линии огня — ни одного лишнего слова, ни одного лишнего движения. Серьезные, сосредоточенные лица. И вдохновение творчества. Если случилось, что кто-то по молодости нарушал заведенный порядок, он лишался на этот день права тренировок. Такое наказание считалось очень строгим, сколько было переживаний и даже слез...

Беззаветная преданность любимому виду спорта, коллективизм, взаимопомощь — вот главные черты команды того времени. Результаты такой работы не замедлили сказаться. Появились первые мастера спорта СССР: Миша Иткис, Толя Запольский, Витя Насонов. И девчонки не отстали: Алла Данилова, Тома Душечкина, Гита Погребницкая. А там и другие. Все они вместе с Женей Поликаниным и Женей Черкасовым вскоре вошли в состав сборной команды страны. А кто не помнит триумфа Анатолия Богданова? «Русское чудо» — так его называли за рубежом. Шестикратный чемпион мира и дважды олимпийских игр, он поражал высоким мастерством, скромностью и хладнокровием. А Алан Эрдман или Олег Щерба...

Да, в то время за сравнительно короткий срок в «Трудовых резервах» выросла целая плеяда стрелков высшего класса. Они пришли туда новичками и достигли вершин мастерства. Такого не было еще ни в одном другом спортивном обществе Советского Союза. И мы вправе говорить здесь именно о школе, о целом направлении в стрелковом спорте нашей страны. И еще и еще раз анализировать все ее плюсы и минусы...

Видимо, не последнюю роль сыграло то, что стрелки с самого начала и до вершин мастерства занимались

у одних и тех же тренеров, в одном и том же коллективе. (Тем более вызывает недоумение решение закрыть стрельбу в обществе «Трудовые резервы».)

Немалую долю труда в успехи стрелков этого коллектива вложил Николай Иванович Хомутский. В 1953 году по состоянию здоровья он ушел из общества. Работал несколько лет инструктором-методистом по начальному обучению. Но опять не давал покоя «проклятый» характер. Тянуло на тренерскую работу. Чувствовал, что еще может готовить мастеров меткого огня. И вот он пришел в МХТИ. Пришлось все, как говорится, начинать с нуля. На это ушло немало времени. А годы уже не те, и здоровье не ахти. Но снова поиск. Бесконечный поиск новых путей, новых возможностей. В институте это намного сложнее. Заедает текучка. И всякие там программные стрельбы. Но выбирал часок-другой для стрелков сборной института, и вот уже новые мастера спорта СССР — Толя Поздняков, Женя Иванов, Женя Рубцова ... А как сложилась судьба его прежних питомцев?

Разлетелись «чеграши». На тренерской работе Богданов и Иткис, Погребницкая и Данилова. Поликанин теперь главный консультант по стрелковому спорту Олимпийского комитета. А обслуживает ее спортивный врач Евгений Евгеньевич Черкасов. Аркадий Яковлевич Корх, тот самый Аркаша, который выпрашивал у всех лишние патроны для дополнительной тренировки, уже кандидат наук...

Недавно Николаю Ивановичу Хомутскому присвоено почетное звание «Заслуженный тренер РСФСР». Со всех краев собрались его ученики, чтобы отпраздновать это событие. А наутро снова в институт. Снова на линию огня, где бесценно провел около сорока лет...



Зарождение советского стрелкового спорта

Одним из первых основоположников, энтузиастом стрелкового спорта был в нашей стране инспектор стрелкового дела Всеобуча Азербайджанской республики, участник V Олимпийских игр комдив А. Смирнский (бывший полковник, командир 35-й артбригады, перешедшей полным составом в 1917 г. на сторону Красной Армии, участник гражданской войны, член КПСС с 1919 г., награжденный за боевые действия именованным оружием, а в 1919 году и орденом Красного Знамени).

Именно там, в Баку, в 1921 г. и была создана из опытных разведчиков мишенная команда. А. Смирнский не только обучил ее членов меткой стрельбе, но и привил им преподавательские навыки. Из этого коллектива вышли известные стрелки и тренеры, в том числе, например, В. Кавешников, заслуженный мастер спорта, автор прибора для обучения стрельбе из пистолета.

Получив назначение инспектором Спортивно-стрелкового отдела РВС Отдельной Кавказской армии в Тифлисе, А. Смирнский и на новом месте развернул работу по стрельбе.

Осенью 1921 г. здесь были проведены I Закавказские стрелковые состязания с участием 10 команд республик, городов и гарнизонов. Там же проходила и I Закавказская олимпиада 1922 г.

В начале 1922 г. А. Смирнского перевели в Москву. Назначили инспектором стрелкового дела Всеобуча и преподавателем Главной военной

школы физобразования трудящихся.

Прибывшая вместе с ним мишенная команда инструкторов и стрелков разрасталась. В нее пришли М. Родимочкин, П. Шугаев, В. Петуни, С. Калиничев, позднее Н. Булыгин и другие, ставшие впоследствии заслуженными мастерами спорта, прекрасными инструкторами и тренерами. Дом А. Смирнского в Новогиреево стал «мозговым центром» зарождающегося советского стрелкового спорта. В спорах, дискуссиях рождались и решались многие проблемы теории и практики.

В 1923 г. было организовано МПСО «Динамо». Руководителем стрелковой секции был избран А. Смирнский. Работая как командир-специалист в арткомитете Главного артуправления РККА, он выполнял общественные и партийные поручения, связанные со стрелковым спортом (организовывал кружки, был председателем секции при Московском городском комитете ФКиС — 1923 г., председателем Всесоюзной секции — 1924 г., членом Стрелкового комитета Осоавиахима — 1927 г.).

Создание спортобщества «Динамо», а в дальнейшем стрелковых кружков при II и I домах РВС, организация секций при профсоюзах и кружков на предприятиях, учреждениях и учебных заведениях (не только в Москве) привело к бурному расцвету стрелкового спорта. А основание в 1927 г. оборонного общества Осоавиахим дало массовое, прямотаки поголовное увлечение спортивной стрельбой в городе и на селе.

Тренировались в любом мало-мальски пригодном для этого месте.

Помню, в Орехово-Зуево военрук школы И. Филиппов использовал коридор пустующего полуразрушенного дома для обучения нас, мальчишек, выполнению выстрела. Это было в 1925 г. А в 1927 г. члены нашего стрелкового кружка при клубе «Строитель» (мне посчастливилось быть его председателем) по 3—4 раза в неделю стреляли во дворе (где была баскетбольная и городошная площадки), поставив к забору щит-ящик, наполненный кирпичным щебнем. И вот в этом-то «тире» мы уже с осени 1927 г. стали проводить стрелковые соревнования, в которых были сами и стрелками, и судьями, и организаторами.

Ежемесячно встречались с городскими командами предприятий и клубов (например, со стрелками соседней типографии уездной газеты «Колотушка» — мы стреляли у них во дворе). Основным нашим соперником в городе был клуб текстильщиков. Стрелки его всегда у нас выигрывали. Но вот 8 апреля 1928 г. на первенстве уезда — первых наших официальных состязаниях — в недавно построенном тире парка «1 Мая» мы стали чемпионами (ну а я лично, как помню, получил серебряный жетон победителя с гравировкой).

А начало первенствам страны было положено в 1923 г. В Кусково на стрельбище курсов «Выстрел» состоялись первые всесоюзные соревнования. Победу там одержали стрелки Бакинской пехотной школы, бывшие ученики А. Смирнского.

Осенью 1926 г. на четвертых всесоюзных соревнованиях уже было 350, а на пятых в 1927 г. — 450 участников! Рост их шел за счет периферийных организаций. Массовость порождала и качество показателей. Каждые состязания давали новые рекорды, которые выходили на уровень известных мировых достижений.

К этому времени активную руко-

водящую роль начала играть Всесоюзная стрелковая секция ВСФК при ВЦИК, созданная в июле 1924 г., первым председателем которой был избран все тот же неутомимый А. Смирнский.

В июне 1925 г. был проведен «Праздник красного стрелка» под лозунгом «Стране нужен меткий стрелок!»

Председатель ВСНХ СССР Ф. Э. Дзержинский издал циркуляр (№ 55 от 20.06.1925 г.) о содействии развитию стрелкового спорта, в котором указывалось, что это один из основных видов спорта, укрепляющих обороноспособность страны. ВСНХ обращался ко всем трестам и синдикатам с просьбой помочь «ВСФК в деле развития стрелкового спорта выделением призов своего имени и по возможности отражающих деятельность данного треста...»

Большое значение имело и опубликованное в печати в сентябре 1925 г. обращение председателя ЦИК СССР М. И. Калинина, руководителей ВЦСПС, Наркомата Обороны и ЦК ВЛКСМ по всем советским, партийным и профсоюзным организациям с призывом: «Пролетарий, даешь меткого стрелка!».

Эти документы показывают, какое значение придавалось в те годы стрелковому спорту.

Создание в 1927 г. оборонного общества Осоавиахим и передача ему практического руководства стрелковым спортом в стране способствовало массовому развитию сети кружков в городах и селах.

Все вместе взятое позволило включить спортивную стрельбу в число 12 видов спорта программы первой Всесоюзной спартакиады, которая была в 1928 г. Она привлекла около 6000 физкультурников от всех республик, а главное, и зарубежных гостей (из 11 стран — 612 спортсменов).

На огневые рубежи Спартакиады вышло около 400 стрелков, среди которых победу одержали спортсмены РСФСР, за ними команды БССР и УССР. В первенстве среди районов РСФСР были впереди москвичи, за ними ленинградцы и далее стрелки ЦЗР (Центрально-земледельческого района).

Из достижений стрелков надо отметить результат Самарского* — 100 очков из 100 на 200 м; Мокрова — 98 очков из 100 м из малокалиберной винтовки. На 300 м из произвольной винтовки победу одержали: Малинин, Ю. Лаздынь, Титов. В числе победителей были и П. Шугаев, В. Згура, Алексеев, М. Родимочкин, Ю. Смирнский (сын А. Смирнского). В снайперской стрельбе по появляющимся фигурам на первое место вышла команда УССР.

Одним из значительных событий в спортивной стрельбе было установление с 1932 г. нормативов на значок «Ворошиловский стрелок» I ступени из малокалиберной и II ступени из армейской винтовок.

Призыв Коммунистической партии и Советского правительства к укреплению обороноспособности страны нашел широчайший отклик у всего советского народа, поэтому сдача норм на значок поистине стала массовым движением. В тирах с утра до поздней ночи шли тренировки.

Массовая сдача норм на значок «Ворошиловский стрелок» уже в 1935 г. дала 2-миллионную армию значкистов только из числа членов Осоавиахима (без спортсменов из армейских обществ и «Динамо»). При этом первые 100 стрелков, сдавших норму, получили серебряные значки «Ворошиловский стрелок».

Заочно на международной арене

Начиная с 1935 г. советские стрелки стали участвовать в заочных международных соревнованиях, организованных Британским обществом любителей стрельбы из малокалиберного оружия. Но победителями мы стали не сразу...

В 1939 г. первая команда Центрального спортивно-стрелкового клуба Осоавиахима заняла первое место с рекордом данных соревнований. Она выбила 1991 очко из 2000 возможных. Этот результат на 4 очка превышал прежний рекорд, принадлежавший с 1936 г. американскому клубу. Авторами замечательного достижения были известные мастера спорта Б. Андреев, И. Андреев, В. Иодко, Р. Минин и замечательный тренер В. Лукин. Еще пять советских команд заняли последующие места. А всего участвовало 206 команд из 19 стран, в том числе 45 из Советского Союза.

Начиная с 1935 г. проходили заочные матчевые встречи с американскими стрелковыми клубами. Все они (за исключением двух) были выиграны советскими спортсменами. На зачетных стрельбах (а иногда и на тренировках) всегда в порядке контроля присутствовал и наблюдал за стрельбой военный атташе посольства США подполковник (ныне генерал) Л. Файмонвилл.

Массовый охват молодежи спортивной стрельбой создал условия для проведения в 1934 г. I Всесоюзной комсомольской спортивно-стрелковой спартакиады с участием почти 700 стрелков. Она как бы подытожила работу по подготовке «Ворошиловских стрелков».

Заочные встречи и первенства страны значительно подняли технические достижения советских стрелков.

* К сожалению, сейчас трудно восстановить имена некоторых спортсменов тех лет, поэтому автор дает лишь их фамилии.

Проверкой их готовности на завоевание более высокого уровня результатов стала Стрелковая спартакиада народов СССР, проведенная в 1938 г. в Кусково.

Для участия союзные, автономные республики и области направили своих стрелков в составе 42 команд. Это был настоящий праздник стрелковой культуры с высокими достижениями. Среди них надо отметить стрельбу с колена на 50 м из малокалиберной винтовки И. Андреева — 397 очков. Многим спортсменам не всегда удавалось выбить такие очки и лежа!

За это десятилетие, после Всесоюзной Спартакиады 1928 г., выросла плеяда замечательных мастеров меткого огня, способных обновлять всесоюзные рекорды на уровне мировых и выше.

В первую очередь хочется назвать имена особо отличившихся (кроме ранее упомянутых): Д. Иванов (первым выбил лежа 400 очков). Н. Богданов, А. Белявский, Н. Боровиков, Л. Вавилов, В. Гааге, Н. Галкин, А. Гербко, П. Долгобородов, О. Жгутов, А. Жихарев, И. Иохельсон, С. Калинин, М. Лаврентьев, А. Леонов, Л. Макаров, В. Однолетков, Д. Петунин, И. Столяров, М. Федоров, а также спортсменок Е. Сентюрину, А. Гааге, Е. Эльдашеву, А. Маслову и многих других. В дальнейшем почти все они стали заслуженными мастерами спорта, а многие и заслуженными тренерами СССР и республик.

Первые, но уверенные шаги за рубежом

Впервые советские стрелки побывали за рубежом в 1926 г. Сборная команда страны, в составе которой были уже известные к тому времени стрелки во главе с опытным А. Смирнским, встретила в Германии с

командами стрелков рабочих клубов г. Касселя.

Выехали без своего оружия и стреляли из винтовок хозяев, но уверенно победили во всех встречах.

На 30-й чемпионат мира 1935 г. в Рим выезжала делегация наших наблюдателей во главе с И. Гамазовым (ответственным работником стрелкового комитета Осоавиахима) для изучения условий и порядка соревнований.

Летом 1936 г. по приглашению английских спортивных организаций в г. Эбердин вылетела делегация, в числе которой были два советских стрелка — Б. Андреев и М. Федоров. Соревнования проходили только из малокалиберных винтовок лежа на дистанцию от 25 до 200 ярдов в отдельности на каждую и по сумме нескольких (например, 50+100 ярдов — «английский матч»).

... К началу состязаний наши стрелки опоздали, и в первый день им не могли предоставить стрелкового места. Проходя по огневому рубежу, они обратили внимание на одно незанятое место. На просьбу дать возможность стрелять с этого места организаторы и судьи ответили удивлением: «Как? Это же 13-е место!» «Ну и что же?» — ответили наши спортсмены. Место было предоставлено. Оба показали высокие результаты и завоевали первый и второй призы! На другой день 13-е место бралось, как говорят, «с боем»! Все хотели стрелять именно с него. За дни соревнований Б. Андреев завоевал 7 первых мест, М. Федоров — 6. Вторые и третьи места не в счет.

Путь к вершинам мастерства

...Приехав в Москву после войны, я увидел на ее улицах афиши о проводимом в Мытищах первенстве СССР между командами ДСО «Ди-

намо», «Спартак», ДОСАРМ, «Трудовые резервы», «Локомотив», «Буревестник» и даже Советской Армии. Поехал посмотреть.

Рекордных результатов на этом первенстве не было, но осталось главное — началась новая спортивная жизнь советских стрелков!

С 1950 г. наблюдается резкий скачок результатов всех наших спортсменов. В начале сезона курсант М. Иткис на армейском первенстве в Выборге обновил рекорд страны в стрельбе из армейской винтовки с феноменальным результатом — 553 очка! Это было на 14 очков выше всесоюзного и на 23 очка мирового рекордов!

Не успели затихнуть разговоры о таком небывалом рывке, как спустя пять дней М. Иткис еще на очко поднял свое достижение. Этот рекорд продержался до 1961 г., когда его обновил офицер И. Мейтин, выбив 560 очков на XIII Спартакиаде Вооруженных Сил СССР.

Осенью 1950 г. было принято приглашение болгарских друзей на соревнования в Софии. Выехала небольшая группа стрелков из винтовок вместе со стендовиками. Поездка в целом увенчалась успехом, а М. Иткис сделал еще один подарок советскому стрелковому спорту, установив всесоюзный рекорд в малокалиберном стандарте 3×20 — 577 очков. Эти соревнования были эталоном сравнения с международными достижениями. Но требовалась проверка и стрелков из пистолетов, особенно в скоростной стрельбе по пяти силуэтам.

Такая проверка состоялась весной 1952 г. Стрелки-пистолетчики выехали в Румынию, спортсмены которой отличались (так же как и сегодня) высокими стабильными достижениями на чемпионатах своей страны и мира. Встреча оказалась очень поучительной и полезной.

К этому времени довоенную дружину замечательных мастеров меткого огня, продолжавшую успешно выступать и после войны, пополнили новые имена: П. Авилов, М. Баринов, Г. Бекташев, А. Богданов, В. Борисов, Л. Вайнштейн, В. Гамалов, А. Гущин, В. Демин, В. Иванчиков, Г. Купко, Г. Лузин, К. Мартазов, В. Насонов, В. Онищенко, Б. Переберин, Е. Поликанин, Ф. Пузырь, В. Севрюгин, В. Сорокин, Ф. Сташевский, В. Станкевич, В. Фролов, Е. Черкасов, В. Шамбуркин, И. Шаповалов, А. Эрлман, А. Юрьев и другие, а также спортсменки А. Данилова (теперь Насонова), Г. Кильдышева (Горлинская), Е. Кирилова, Л. Лузанова (Сташевская), Г. Новодерова (Шошкина), М. Перциох (Волькенштейн), А. Савина и многие другие.

Все вместе взятое — успехи и рост достижений — позволило советским стрелкам летом 1952 г. вступить в Международный стрелковый союз (ИЩУ — УИТ) и открыть себе дорогу к олимпийским играм!

... Об участии советских стрелков на XV Играх в Хельсинки писалось много. Основной итог — сделан первый твердый шаг к международному спортивному огневому рубежу!

За дни состязания Олимпиады советские стрелки познакомились с организацией и проведением состязаний крупнейшего масштаба. Смогли показать лучшие результаты в неофициальном зачете. Они привезли впервые в истории отечественного спорта золотую медаль, блестяще завоеванную служащим Советской Армии Анатолием Богдановым. Он установил олимпийский рекорд, который оказался на 3 очка выше прежнего! И при этом победил не кого-нибудь, а дважды чемпиона мира швейцарца Р. Бюрхлера в коронном для швейцарцев упражнении — стандарте 3×40 выстрелов из произвольной вин-

товки на 300 м! Б. Андреев завоевал серебряную и бронзовую медали, стреляя на 50 м из малокалиберной винтовки в стандарте 3×40. Л. Вайнштейн завоевал бронзовую медаль, заняв третье после А. Богданова и Р. Бюрхлера место.

Многие зарубежные обозреватели считали успех советских стрелков случайным. Им не верилось в возможность победы с первого участия, да еще сразу на Олимпийских играх! Но через два года им пришлось по-другому писать и говорить.

В 1954 г. предстояло нам впервые принять участие в 36-м чемпионате мира, проводимом в г. Каракасе (Венесуэла). И советские стрелки выступили успешно.

Перед вылетом в Каракас наша команда приняла участие в открытом чемпионате Румынии, куда прибыли спортсмены еще 10 европейских стран. Это была генеральная репетиция, на которой советские стрелки выступили успешно.

Интересна была борьба в стрельбе из револьвера-пистолета по мишени с черным кругом и силуэту 30+30 выстрелов. Мы привезли пистолеты «Парабеллум» с длинными стволами, но их не допустили. Что делать? Один норвежец предложил свой второй, тренировочный пистолет. Патроны к нему были у нас очень старые. Чехословацкие друзья дали нам свои свежие патроны.

Началась стрельба. К финалу подошли швед Т. Ульман, мировой рекордсмен и чемпион, и советский стрелок М. Умаров. Оба имели 574 очка... Назначили перестрелку уже в сумерки. Умаров покрасил мушку белой эмалевой краской, так как стрелять надо по черному силуэту. И вот команда «Огонь!» И вдруг на третьем выстреле краска с мушки отслаивается... Все ахнули, но М. Умаров не растерялся и продолжал стрельбу, не видя мушки, наводя по направлению ствола.

Перерыв — и подсчет первой серии. В это время румынский спортсмен сбегал к себе в бокс и принес новую краску. Мушку вновь покрасили в белый цвет. Стрельба продолжалась. И победил Махмуд, установив новый всесоюзный рекорд!

Наши стрелки шутили: рекорд интернациональный — пистолет немецкий, получен от норвежца, патроны от чехов, краска на мушке румынская, ну а стрелок? Стрелок — советский!

Об участии в 36-м чемпионате мира советских стрелков написано немало. А надо бы было писать еще и еще больше. Шесть золотых медалей А. Богданова — такого триумфа не знает история стрелкового (да и, пожалуй, любого) спорта. Кроме него личные звания чемпионов завоевали Д. Бобрун, В. Борисов, Н. Калининко, В. Романенко, ставшие заслуженными мастерами спорта.

Ю. Шитов, мастер спорта

ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ В СЕКЦИИ

Анализ работы многочисленных секций по стрелковым видам спорта в стране показывает, как зачастую неумелая организация труда мешает тренеру полноценно использовать имеющиеся возможности, тормозит рост спортивного мастерства занимающихся и приводит к потере драгоценного времени как самого наставника, так и его воспитанников. Причина такого положения в основном в том, что многие тренеры погрязли в систематическом решении второстепенных оргвопросов и лишены возможности уделять должное внимание тренировочному процессу.

В задачу статьи не входит сообщение исчерпывающих рекомендаций по данному вопросу, я лишь сделаю попытку обобщить накопленный положительный опыт работы секций.

Создавая секцию, тренер должен четко представлять, что без опоры на многочисленный общественный актив, силами которого возможно решение целого ряда практических вопросов, обеспечивающих организационную, воспитательную и учебную работу, невозможно полноценно решить поставленные перед ним задачи.

Комплектуя состав секции, необходимо заглянуть в ее будущее. А оно в любом виде спорта принадлежит молодежи. Однако не следует впадать в заблуждение, что только молодежь — единственный контингент, способный

создать лучшие традиции. Без прослойки умудренных жизненным опытом людей немислимо создание полноценного коллектива — основы секции. Такая прослойка должна состоять из людей, уже успевших полюбить этот вид спорта, вкусить его прелести, умеющих оценить то прекрасное, что он воспитывает. Энтузиазм и жизненный опыт — вот критерий создания костяка секции, который сможет оказать неоценимую услугу в работе тренера.

Совет секции, созданный из ее актива, призван на общественных началах возглавить работу секции, естественно, в полном контакте с тренером. В состав совета должны войти наиболее авторитетные члены секции, способные своим энтузиазмом увлечь молодежь в овладении вершин спортивного мастерства, организовать дружный коллектив и создать здоровые традиции.

Совет секции избирают на общем собрании в составе председателя, его заместителя (желательно штатного тренера, который одновременно возглавил бы тренерский совет), секретаря и членов совета, каждый из которых должен иметь свой, вполне конкретный участок работы. Большая ошибка, когда избранным членам Совета не поручают руководство определенным разделом работы. При этом человек, не понимающий своей роли,

становится бездеятельным, безынициативным и порой халатным, что, естественно, пагубно сказывается на работе совета в целом.

При совете целесообразно создать ряд постоянно действующих комиссий: тренерский совет, являющийся опорой тренеру в подготовке и воспитании спортивных кадров, в обобщении и обмене опытом и разработке наиболее оптимальных методических и технических приемов; коллегии судей, которая призвана оказывать помощь в организации и проведении соревнований внутри секции, участвовать в подготовке спортивных судей и повышении их квалификации; редакционную коллегию стенгазеты — орган пропаганды данного вида спорта, освещающий жизнь и деятельность коллектива, популяризирующий положительные и осуждающий отрицательные поступки, допущенные отдельными членами секции; комиссию культмассовой работы и другие.

Кроме того, можно организовать и временные комиссии, обеспечивающие проведение разовых мероприятий. Иными словами, все члены секции должны выполнять общественную работу, обеспечивая пусть даже маленький, но вполне конкретный участок работы, внося посильный вклад в общее дело. Так каждый занимающийся окажется и исполнителем, и руководителем, что позволит ему приобрести и навыки организационной работы и повысить свою дисциплинированность, чувство ответственности перед товарищами.

Ни в коем случае нельзя оставлять незамеченным формальное отношение к выполнению общественных поручений. Общественная работа должна быть почетна для каждого члена секции. При определении поручений нужно учитывать наклонности занимающегося, его авторитет среди товарищей, знания в том или ином вопросе

и желание. Порученная общественная работа должна интересовать и увлекать.

Учитывая естественный отсев занимающихся, секция ежегодно должна пополняться новыми членами. Набор в секцию лучше всего проводить два раза в год. Прием надо сделать ступенчатым, то есть сначала желающих заниматься стрельбой принимают кандидатами в члены секции, а спустя не менее пяти-шести месяцев — в члены секции.

Принимая будущих спортсменов в кандидаты, нужно поближе познакомиться с ними. Прежде всего надо определить их способности, физическое развитие и другие данные, необходимые для занятий стрельбой. Для этого неплохо разработать комплекс тестов, который позволил бы более полно и точно сделать заключение о возможностях каждого желающего заниматься в секции. К набору в группу кандидатов следует относиться в высшей степени серьезно, так как от этого зависит эффективность и целесообразность дальнейшей работы. Нельзя допускать, чтобы в секцию попали заведомо бесперспективные ребята, которые все равно так и не станут хорошими спортсменами. Объективно решить вопрос перспективности чрезвычайно сложно, поэтому возможны и ошибки, тем не менее пытаться это сделать нужно. Полезно познакомиться с родителями и классным руководителем желающего записаться, узнать, как он учится в школе и не будут ли мешать его учебе занятия в секции, получить их согласие. Нельзя относиться к этому формально, прибегая к запискам, как это очень часто делается. Необходимо найти время для обстоятельной беседы, особенно с родителями, которые и сами проявляют достаточный интерес к увлечению своих детей.

При прохождении «кандидатского

стажа» занимающийся также должен быть охвачен общественной работой, выполнять различные несложные поручения тренера и членов совета секции. Тем самым он не только принесет пользу всему коллективу, но и более полно проявит себя, быстрее познакомится с членами коллектива, научится уважать традиции секции.

Бытует мнение, что работа с новичками, особенно на первых порах, не требует высокой тренерской квалификации. Не редко это дело пущено на самотек, что очень резко снижает последующую продуктивность работы тренера. Такая постановка — грубейшая ошибка. Внимание опытного тренера нужно новичку несколько не меньше, чем мастеру спорта, так как именно в начальный период обучения и формируется основа для будущего спортивного роста, закладывается фундамент последующего мастерства.

Получая в короткий промежуток времени обильную информацию о технике стрельбы, новичок не в силах усвоить все ее элементы, поэтому на первых порах допускает большое количество ошибок, которые от занятия к занятию превращаются в устойчивый «навык», изменить который через некоторое время становится очень трудно. Приходится переучивать, ломая сформировавшийся стереотип, что, несомненно, снижает и технические результаты, заставляя занимающегося останавливаться на одном уровне, что обычно приводит к потере уверенности в своих способностях, а вслед за этим и интереса к данному виду спорта. По этой причине тренеры нередко теряют очень способных учеников.

Невольно возникает вопрос, как же быть наставнику, если группа новичков обычно состоит из десяти-пятнадцати человек, занятия с которыми длятся не более двух часов? Как же организовать свою работу, с тем

чтобы каждому уделить максимум внимания? В решении этих вопросов может помочь лишь актив. Ведущие спортсмены секции должны тут оказаться в роли общественных тренеров. Тогда, давая то или иное задание новичку, тренер может быть уверенным, что оно будет выполнено правильно, и наставнику остается лишь проверить, как усвоен необходимый материал.

Распределяя подшефных, необходимо учитывать особенности характеров и личную симпатию друг к другу у занимающихся, добросовестность и педагогический опыт общественного тренера, его желание помочь товарищу. Составляя расписание занятий, тренер должен учитывать, что его общественный помощник не имеет много свободного времени, да и сам должен повышать свое спортивное мастерство, поэтому желательно совмещать тренировочные занятия по времени. Новичок находит постоянное внимание опытного спортсмена, получая от него квалифицированную помощь, а тот, в свою очередь, исправляя ошибки подопечного, приобретает навыки анализа техники и методики подготовки стрелка, которые необходимы ему для повышения своего же мастерства. Такая совместная работа двух спортсменов хороша и тем, что она укрепляет дружбу в коллективе, воспитывает чувство товарищества и взаимопомощи.

Теперь несколько слов о материальной части для новичка. Как правило, новичок получает самый плохой инвентарь и, лишь добившись определенных результатов, может претендовать на его улучшение. Это, конечно, вызвано недостатком спортивного инвентаря в секциях. Казалось бы, из положения нет выхода, но на самом деле он есть. Никто не говорит о том, что новичок должен получить такой же инвентарь, какой крайне необходим

спортсмену высокой квалификации, тем не менее и новичку нужен качественный инвентарь, индивидуально подобранный с учетом его анатомических данных и физического развития. И нет ничего страшного, что одним луком, винтовкой, пистолетом или ружьем будут пользоваться несколько начинающих. Но это оружие должно быть хорошего качества и тщательно подобрано для спортсмена. Иначе при переходе на более качественную материальную часть занимающемуся придется менять не только технику, но и характер стрельбы, то есть фактически переучиваться, что обычно сводит почти на нет всю предшествующую работу.

При подготовке новичков необходимо использовать как можно больше всевозможных тренажеров, которые компенсируют недостаток качественной материальной части в секциях и дают возможность готовить спортсменов, используя хороший инвентарь, так как его в этом случае потребуется не так уж много.

Перевод новичков из кандидатов в члены секции надо проводить в торжественной обстановке на заседании совета секции. Вновь принимаемых должны ознакомить с уставом секции, ее традициями и спортивными достижениями. Полезно разработать текст своеобразного обязательства-присяги члена секции, призывающий его активно участвовать в работе и жизни секции, свято соблюдать традиции и установленный порядок, быть дисциплинированным, хорошо учиться, бережно относиться к социалистической и общественной собственности, постоянно совершенствовать свое спортивное мастерство. Текст обязательства-присяги должен зачитываться каждым принимаемым в секцию. На заседание совета целесообразно пригласить родителей вступающего, классного руководителя, пионервожатого или ком-

сорга класса, где учится будущий спортсмен. Прием в секцию должен решаться открытым голосованием, после чего принятого необходимо поздравить с приемом его в коллектив на правах полноправного члена коллектива и вручить ему членский билет.

В процессе занятий тренер сам и через актив секции должен поддерживать постоянный контакт с родителями и преподавателями занимающегося, проверять его успеваемость в школе, поведение в быту. Такой контакт позволит еще полнее обеспечить воспитательную работу среди занимающихся.

В условиях работы многих секций большую трудность вызывает организация занятий общей и специальной физической подготовкой. Отсутствие условий для работы, а порой неумение тренера найти рациональные пути обеспечения этого важного раздела подготовки приводит к тому, что общефизическая подготовка, как правило, не ведется.

Отдельные виды ОФП не требуют специальных спортивных сооружений, и эти занятия легко организовать прямо в секции. Что же касается занятий, для которых необходимы специализированные базы, тут выход из положения тоже можно найти. В своей повседневной жизни многие из нас занимаются физкультурно-спортивной работой на своих предприятиях, в вузах, техникумах и школах. И здесь есть возможности использовать плавательные бассейны, гимнастические залы и другие спортивные сооружения. Такие возможности и нужно использовать. Однако подобные занятия должны быть обязательно целенаправленно спланированы, что позволит повысить не только общий, но и специальный уровень физической подготовки занимающихся.

Основная форма учебно-трениро-

вочной работы в секциях — групповое занятие, построенное по принципу урока, но с обязательным учетом индивидуальных особенностей занимающихся, поэтому каждый член секции должен иметь свой индивидуальный план подготовки. Кроме того, нужно добиваться, чтобы каждый занимающийся вел дневник своей подготовки, в котором систематически фиксировал бы свои недостатки в технике стрельбы, тактике и т. п., анализировал бы выступления на соревнованиях, отмечал удачные приемы. Дневник, несомненно, поможет каждому спортсмену более осмысленно и поэтому более продуктивно тренироваться.

Умелая организация работы немыслима без продуманного планирования и учета занятий, поэтому я считаю необходимым дать свои рекомендации и по этому вопросу. Учебно-тренировочный процесс планируется для каждой группы занимающихся на основании программы, учебного плана и годовых графиков расчета учебных часов. При планировании следует руководствоваться не только общими задачами, стоящими перед секцией в целом, но и задачами для каждой из групп в отдельности. Вот эти задачи.

Для подготовительной группы: укрепление здоровья; приобщение к регулярным занятиям стрельбой; общефизическая и общеразвивающая подготовка — создание фундамента для овладения основами техники стрельбы; ознакомление с теорией и основными приемами стрельбы; выполнение нормативных требований Единой всесоюзной спортивной классификации для юношеских и третьего разрядов.

Для групп подготовки спортсменов второго и первого разрядов: дальнейшее изучение и совершенствование техники стрельбы, общая и специальная физическая подготовка — развитие качеств, необходимых для повышения спортивного мастерства, изуче-

ние теории стрельбы и ознакомление с основами смежных дисциплин, приобретение навыков аналитического мышления, анализа и самоанализа, ознакомление с методикой врачебного контроля и самоконтроля, массажа и самомассажа, выполнение нормативных требований Единой всесоюзной спортивной классификации (ЕВСК).

Для групп подготовки кандидатов в мастера и мастеров спорта: дальнейшее совершенствование техники и тактики стрельбы, повышение уровня общей и специальной физической подготовки — совершенствование необходимых стрелку физических качеств, углубленное изучение теории стрельбы, изучение методик врачебного контроля и самоконтроля, спортивного массажа и самомассажа, а также ознакомление с методикой педагогических, психологических, медицинских и других экспериментов и опытов, овладение навыками тренерской работы и выполнение требований ЕВСК.

Для групп подготовки мастеров спорта международного класса: овладение вершинами спортивного мастерства и достижение спортивно-технических результатов на уровне результатов лучших спортсменов мира, дальнейшее углубленное изучение теории стрельбы и смежных наук.

На каждый из видов подготовки необходимо отводить определенное количество часов занятий, последовательно решая задачи, стоящие перед спортсменом той или иной квалификации. Натаскивание, то есть форсирование подготовки, нужно рассматривать как грубейшую ошибку тренера, которая впоследствии нанесет непоправимый вред даже талантливому спортсмену. (Практика судейства и тренерской работы на общественных началах, а также политико-воспитательная и культмассовая работа должны планироваться дополнительно.)



НАЧАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА СТРЕЛКА ИЗ ЛУКА (опыт работы секции ЦСКА)

Опыт, описываемый автором статьи, предлагается в плане дискуссии, а не как руководство к действию. Редколлегия сборника надеется, что в следующих выпусках с помощью наших читателей эта дискуссия будет продолжена.

В первые годы развития стрельбы из лука контингент занимающихся формировался в основном из взрослых, как правило уже занимавшихся другими видами спорта. Сегодня круг желающих заниматься стрельбой из лука значительно расширился и омолодился. Масса начинающих состоит из 12—20-летних.

Два-три года назад мы принимали в секцию с 15 лет и только в порядке эксперимента несколько человек в возрасте 12—14 лет, а сейчас считаем целесообразным начинать обучение с 12—13 лет с обязательным перерывом на летние каникулы. Такие спортсмены начинают участвовать в соревнованиях городского масштаба к середине второго года обучения.

Мы не закрываем двери секции и перед более взрослыми людьми, но обязательно проводим с ними беседу, обращая особое внимание (в перспективе на несколько лет) на психологическую особенность их совместных занятий с молодыми, часто более подготовленными спортсменами. Период, когда взрослый спортсмен проигрывает своим более молодым товарищам, длится около двух лет, и начинающий обязан быть к этому готовым.

Занятия стрельбой из лука, особенно в младших возрастных группах, необходимо максимально разнообразить.

В конце занятий нужно 15—20 мин. выделять на баскетбол, футбол, ручной мяч. Зимой одно занятие в неделю надо отводить на лыжи или игру.

Работу начинаем беседой о стрельбе из лука, рассказываем о ее видах и истории возникновения. В конце беседы показываем различные типы луков, стрел и инвентарь лучника.

Все начинающие проходят медицинское обследование, заполняют анкеты, в которых разрешение родителей для занятий является обязательным. Проверяем успеваемость в школе желающих заниматься.

Первое занятие, как и все последующие, начинаем с разминки, которая длится 20—30 мин. После разминки тренер показывает элементы техники стрельбы из лука, а в оставшееся время обучает новичков стойке. В заключение тренер дает комплекс утренней зарядки, который рекомендуется делать дома.

Занятия группы новичков проводим в манеже, где тренируется небольшая группа подготовленных спортсменов, состоящая из двух-трех мастеров спорта и нескольких первоурядников.

На трех последующих занятиях отрабатываем основные элементы стойки, имитируем растяжение, выпуск, удержание. Все упражнения, включая разминку, проводим с резиновым бинтом.

Разминку начинаем с пятиминутного бега. Затем проводим общеразвивающие упражнения, а специальная часть разминки содержит движения, позволяющие воспроизводить необхо-

димые двигательные навыки стрелка из лука. Она, естественно, переходит в работу с резиновым амортизатором и луком. Во время разминки происходит новое закрепление ранее выработанных условнорефлекторных связей, проверяется слаженность, согласованность всех элементов динамического стереотипа.

При начальном обучении стойке стрелка из лука мы обращаем внимание на положение рук, ног и наклон корпуса, поворот головы и осанку спортсмена. Новички осваивают хват лука, при котором рукоятка упирается в «вилку», образованную большим и указательными пальцами левой руки, ладонь не касается лука, а пальцы свободно охватывают лук. В дальнейшем большинство стрелков используют небольшой кожаный ремешок, одеваемый на большой и указательный пальцы для удержания лука от падения после выстрела.

При обучении работе с луком спортсмен должен следить, чтобы при натяжении рука не давила на лук в сторону мишени, а лук давил на руку и устанавливался упор в левом плечевом суставе.

Стрелки должны научиться четко фиксировать кисть правой руки под челюстью, не наползая на подбородок. Желательно, чтобы тетива проходила через середину носа и подбородка для более легкой и надежной фиксации, но здесь особое внимание следует обратить на то, чтобы направление тяги совпадало с продольной плоскостью лука.

Прицеливание целесообразно осуществлять двумя глазами с обязательной фиксацией контура тетивы в одном и том же месте относительно выбранного ориентира, мушки или плоскости лука.

Окончательную обработку выстрела и выпуска следует производить на полувдохе.

Перед выстрелом и в его момент стрелок должен продолжать растягивание. Поскольку при выстреле разрывается замкнутая кинематическая цепь, должно происходить резкое смещение отдельных звеньев плечевого пояса. В начальной стадии обучения желательно, чтобы левая рука оставалась на месте. При последующей работе в каждом конкретном случае тренер, а потом и спортсмен решают, будет ли рука после выстрела уходить вниз, влево или практически оставаться на месте. Это зависит от конституции спортсмена, его физических и психологических возможностей. Мы знаем примеры стабильной стрельбы на уровне мировых рекордов представителей как той, так и другой школы.

Самым рациональным нам кажется уход руки вперед к мишени в плоскости лука.

Все занимающиеся вооружены луками завода «Рассвет» и начинают стрелять одной стрелой на 3 м, каждый выстрел (по щиту без мишени) выполняется под наблюдением тренера.

Через три-четыре занятия те стрелки, которые усвоили основы техники, получают по три стрелы и переводятся на 15 м, а оставшиеся продолжают стрелять на 3 м. На 15 м стреляют по черно-белой стрелковой мишени № 4. Через четыре тренировки мы проводим тренировку-пристрелку по цветной мишени 40 см. Все выстрелы в этот период контролируются тренером.

Затем проводим первую контрольную стрельбу, еще одну тренировку и первое классификационное соревнование на 18 м. Эти соревнования проходят в зимние школьные каникулы. Судьями бывают более опытные спортсмены. Выполнившим юношеские разряды по окончании соревнований вручаем разрядные значки. Новичкам, показавшим результаты выше 200 очков и успешно овладевшим основами тех-

ники, выдаем более лучшие луки.

Переход на 30 м осуществляем в течение нескольких тренировок, каждую начинаем работой на 15 м и завершаем на классической дистанции. И опять все выстрелы идут под наблюдением тренера. В этот период практически происходит установка стиля будущего стрелка.

Чтобы научить правильно выполнять тот или иной элемент выстрела, тренер показывает его сначала без лука, а затем с ним, занимающиеся повторяют за тренером показываемые элементы в той же последовательности. Если спортсмены не усвоили какой-либо элемент техники, то его необходимо повторить, а каждая новая тренировка начинается с повторения уже усвоенных элементов.

Надо помнить, что неправильно заученный элемент практически не поддается переучиванию, особенно если он доведен до автоматизма.

Целесообразно обучать стрелков отрабатывать выстрел целиком и максимально ограничивать отработку отдельных элементов. Увлечение шлифовкой отдельных элементов подготовки и производства выстрела ведет к нарушению общей схемы выстрела за счет произвольных остановок при растягивании тетивы, прикладке и обработке выстрела.

Следует обучать стрелков каждый выстрел начинать с проверки положения корпуса. Его устойчивость проверяется поднятием рук в стороны до уровня плеч, для более точного анализа следует закрыть глаза. Если не возникает желания сместить корпус и стрелок чувствует себя уверенно и устойчиво, можно считать, что выбрана оптимальная стойка.

Для стабильной и однообразной устойчивости корпуса целесообразно закрепить тазобедренный сустав, что достигается некоторым втягиванием живота и общей подтянутостью.

Начальные тренировки мы проводим два раза в неделю по 1,5 часа каждая, а с четвертой тренировки продолжительность увеличиваем до 2—2,5 часа.

С января до выхода на летнее стрельбище (в конце апреля) проводим ежемесячно контрольные и классификационные старты по упражнениям КД-1 и КД-2.

При переходе на летнее стрельбище некоторых новичков прикрепляем к ведущим стрелкам секции. Схема занятий, направление и последовательность отработки элементов техники и выстрела в целом согласуются с тренером и контролируются им.

К моменту выхода на улицу лучшие спортсмены выполняют III—II взрослый разряд как на 30 м, так и в упражнении КД-2.

С выходом на улицу количество тренировок мы увеличиваем до четырех в неделю, время тренировок сохраняем в объеме 2—2,5 часа.

Перед выходом на улицу стрелки заводят дневники, в которых отмечают свои технические результаты, самочувствие, погодные условия и параметры своего оружия.

Первые тренировки на воздухе вновь требуют пристального внимания к каждому выстрелу спортсмена, поскольку резко меняются условия освещенности, влажность и, конечно, появляется ветер. Стреляя, как правило, из слабых луков с высокой траекторией, спортсмен не учитывает движение воздуха на высоте 3—5 м, поток которого заметно отличается от наземных.

Технически подготовленные спортсмены через 2—3 тренировки переходят на 60 и 70 м. Занятия на трех-четырёх дистанциях продолжаются 2—3 недели. Как правило, переход на весь комплекс классических дистанций у женщин не требует смены лука, в то время как у мужчин для дистан-

ции 90 м часто требуются более сильные луки.

Чтобы смена лука прошла с минимальными потерями, необходимо, чтобы спортсмен физически был готов к большим специальным нагрузкам. Женщины быстрее осваивают все дистанции и уже через несколько занятий могут выполнять упражнение М-1.

Через 2—3 недели после выхода на летнее стрельбище проводится соревнование, посвященное открытию летнего спортивного сезона, где выполняется упражнение М-1. Иногда бывает, что начинающие спортсмены-мужчины стреляют из двух луков, используя на 90 м и более тяжелый лук. Часть спортсменов выполняет упражнение КД-2.

Летний сезон насыщен различными соревнованиями, и обычно наиболее целеустремленные и регулярно занимающиеся выполняют взрослые разряды.

В этот период мы делаем упор на освоение всех дистанций, стрелки осваиваются с работой при ветре и тут же имеют возможность сравнить свои результаты в тихую, практически мажорную погоду. Длинный световой день позволяет работать до 20—21 часа, и обычно в последние два часа бывает полное безветрие.

Участие в соревнованиях с другими коллективами, большая самостоятельность и возможность выполнять больший объем работы (до 2000 выстрелов

в месяц) к осени дают свои результаты, и лучшие спортсмены заканчивают сезон на уровне 1000 и более очков.

В приводимой таблице показаны результаты принятых в секцию спортсменов за первый год обучения (в процентах). Каждый спортсмен учтен один раз по наивысшему достижению.

| Год | I юношеский разряд | III разряд | II разряд | I разряд | КМС |
|------|--------------------|------------|-----------|----------|-----|
| 1970 | 20 | 50 | 20 | 10 | — |
| 1971 | 20 | 25 | 20 | 25 | 10 |
| 1972 | 10 | 35 | 15 | 25 | 15 |
| 1973 | 15 | 40 | 25 | 20 | — |
| 1974 | — | 35 | 10 | 45 | 10 |

Общий отсев составляет около 50 процентов, но по годам неравномерен. Наибольший отсев происходит после двух-трех месяцев занятий и в летние месяцы, когда спортсмены не возобновляют занятий после каникул.

Для более качественного усвоения основ техники пропустившие по уважительным причинам много занятий в прошедшем году и остановившиеся на уровне III разряда повторно проходят курс начального обучения с вновь набранной группой.

Ф. Жамков, мастер спорта



**ТРЕНИРОВКА
БЕЗ ПАТРОНА
(для новичков)**

Большое количество выстрелов за одну тренировку переутомляет нервную систему стрелка, вызывая небрежность и ошибки в технике стрель-

бы, а влияние отдачи и звук выстрела затрудняют анализ правильности действий спортсмена.

Тренировка без патрона дает воз-

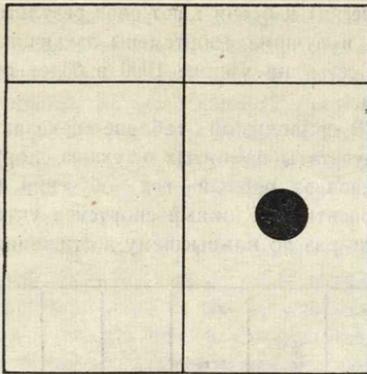


Рис. 1

можно более тщательно проверять выполнение отдельных элементов техники стрельбы, приобретать и закреплять необходимые стрелку навыки, развивать у него соответствующие физические и волевые качества. Поэтому уже с первых занятий необходимо приучать занимающихся добросовестно относиться к тренировкам без патрона, тщательно отрабатывать каждый «выстрел», как при действительной стрельбе. Только такая тренировка принесет пользу.

Тренировку без патрона целесообразно проводить по специальной мишени, которая может быть изготовлена на чистом листе бумаги размером 50×50 см (рис. 1).

Через середину листа проводится вертикальная линия толщиной в 2—3 мм, в верхней части листа — горизонтальная такой же толщины. На чистом поле правой стороны листа чертится черный круг — «яблоко» мишени, размеры которого зависят от того, на каком расстоянии от линии огня устанавливается тренировочная мишень и определяются по формуле:

$$d = \frac{D \times p}{r},$$

где d — диаметр «яблока» мишени, мм;
 D — диаметр стандартного «ябло-

ка» спортивной мишени для стрельбы (№ 7 м, 4 и т. д.), мм;

P — расстояние для стрельбы, м;
 p — расстояние, на которое будет установлена тренировочная мишень, м.

По этой формуле нетрудно вычислить, например, что если тренировочная мишень для работы без патрона находится в 5 м от стрелка, то размеры черного «яблока» будут:

для тренировки из пневматической винтовки — 1,5 см;

для тренировки из малокалиберной винтовки — 1 см;

для тренировки из пневматического пистолета — 3 см;

для тренировки из пистолета (револьвера) при подготовке к стрельбе на 25 м по мишени № 4 — 4 см, а на 50 м по той же мишени — 2 см.

При установке тренировочной мишени на другие расстояния диаметр черного «яблока» будет уменьшаться или увеличиваться пропорционально изменению расстояния. Соответственно изменяется и толщина черных линий.

Тренировку без патрона следует проводить в определенной последовательности.

Вначале стрелок наводит оружие на белое поле левой части мишени. Взяв «ровную» мушку и затаив дыхание, спортсмен делает плавный нажим на спуск, не обращая внимания на колебания оружия (рис. 2, а).

Потом стрелок наводит оружие на вертикальную линию, стремясь при спуске курка уменьшить горизонтальные колебания, не обращая внимания на перемещения оружия по вертикали (рис. 2, б).

Затем выполняется наводка по горизонтальной линии, при этом, нажимая на спусковой крючок, стрелок старается уменьшить вертикальное колебание оружия, не обращая внимания

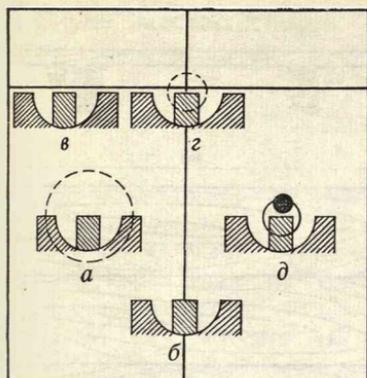


Рис. 2

на его горизонтальные перемещения (рис. 2, в).

После этого оружие наводится на перекрестие. Плавно нажимая на спуск, стрелок стремится выполнить выстрел в тот момент, когда вершина «ровной» мушки будет находиться в районе точки пересечения вертикальной и горизонтальной линий. В этом случае осуществляется контроль и за горизонтальными, и за вертикальными колебаниями оружия (рис. 2, з).

Наконец стрелок переходит к тренировке по черному «яблоку», полностью имитируя выстрелы, делая после каждого из них мысленную отметку положения мушки в момент спуска

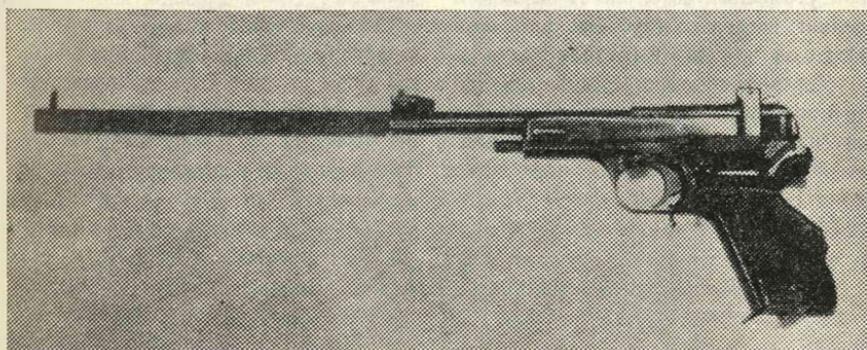


Рис. 4

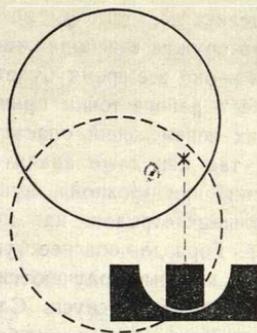


Рис. 3

курка относительно точки прицеливания (рис. 2, д).

При каждой последующей тренировке вновь следует повторять все участки тренировочной мишени, соблюдая указанную последовательность. Переходить от одного участка к другому можно лишь тогда, когда предыдущий достаточно хорошо усвоен.

После каждой серии в десять выстрелов целесообразно немного отдохнуть, а через пять серий сделать продолжительный перерыв.

Сначала время на каждый выстрел, а также на серию не ограничивается, но потом следует постепенно сокращать его до режима соревновательной стрельбы.

Прицеливаясь, стрелок не может удержать оружие в неподвижном положении — оно все время будет перемещаться в районе точки прицеливания. Этих перемещений опасаться не следует, так как даже значительные отклонения при «ровной» мушке не дают больших отрывов на мишени. (рис. 3). Гораздо опаснее угловые смещения, которые получаются из-за резкого нажима на спуск. Следовательно, главное в тренировке без патрона — правильная обработка спуска.

При тренировке без патрона из пистолета (револьвера) полезно удлинить линию прицеливания, для чего в канал ствола вставляется стержень из мягкого дерева длиной в 20—30 см (рис. 4). На конце стержня крепится искусственная мушка (например, спичка, окрашенная в черный цвет) такой высоты, чтобы она проектировалась в прорези прицела без силового опускания дульной части ствола. Настоящая мушка не должна быть видна.

Для выработки устойчивости при стрельбе из винтовок и пистолетов стоя надо проводить по той же мишени тренировку без нажатия на спусковой крючок. Прицелившись, стрелок затаивает дыхание и старается возможно дольше удерживать оружие в неподвижном состоянии. Почувствовав утомление, он опускает оружие и делает несколько глубоких вдохов и выдохов и снова изготавливается.

Через три-четыре месяца занятий тренировку на удержание оружия без спуска курка можно усложнить, проводя ее на качающейся платформе (рис. 5).

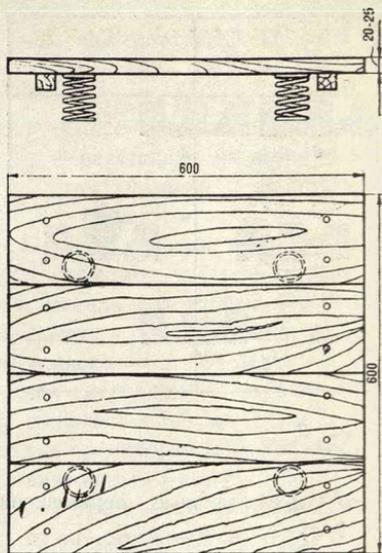


Рис. 5

Тренировку же с отработкой спуска на качающейся платформе можно начинать лишь тогда, когда стрелок твердо усвоил технику отработки спуска и выполнил хотя бы норматив кандидата в мастера спорта. В противном случае такая тренировка принесет ни столько пользы, сколько вреда, так как будет способствовать появлению и закреплению наиболее грубой ошибки при стрельбе — ловле «яблока», подергиванию спускового крючка оружия.

Дополнительно к тренировке без патрона по специальной мишени на короткие расстояния надо проводить и тренировку на стандартное расстояние стрельбы. Это закрепляет выработанные навыки и облегчает переход к фактической стрельбе.



Спортивная стрельба из пневматического оружия — один из наиболее развивающихся видов стрелкового спорта. Упражнения из винтовки (ВП-4, положение стоя — 40 зачетных выстрелов) и пистолета (ПП-2 — 40 зачетных выстрелов) в настоящее время включены в программы большинства национальных и региональных состязаний, входят в программы чемпионатов мира по стрельбе. По-видимому, включение пневматических упражнений в регламент олимпийских игр — лишь дело времени.

Внешне и по ряду структурных признаков упражнения ВП-4 и ПП-2 весьма похожи на упражнения МВ-6 (стоя) и МП-6, выполняемые из малокалиберного целевого оружия. Однако специфика выполнения пневматических упражнений и технические особенности оружия пружинно-поршневого типа обуславливают определенные отличия в ряде элементов техники стрельбы.

Современное пневматическое оружие можно подразделить на два класса. К первому относится оружие с предварительным сжатием пружины, толкающей поршень в воздушном цилиндре, ко второму — пневматическое оружие с предварительным сжатием воздуха или газа (CO_2) в камере или баллоне. Последнее пока не находит применения в спортивных состязаниях по стрельбе из-за недостаточной кучности боя.

Ряд отрицательных моментов присущ и оружию другого пружинно-поршневого типа. Во-первых, это некоторое сбивание наводки во время движения пружины и поршня, что особенно ощущается в легких по весу образцах оружия; во-вторых, неудоб-

ство и достаточно большие мышечные усилия при взведении рычага-затвора во время заряжания, что не позволяет использовать такого класса «пневматику» в упражнениях из положений лежа или с колена.

Для массовых занятий стрельбой наша промышленность выпускает легкие винтовки-«переломки» типа ИЖ-22. Это недорогое, простое по конструкции, почти безопасное в обращении оружие, предназначенное дать новичку элементарные навыки владения оружием. Стрельба из таких винтовок может быть одной из форм проведения активного отдыха для людей всех возрастов. Однако это оружие даже в стрельбе на весьма короткие дистанции не обеспечивает надежной стабильности и кучности боя, что не позволяет его использовать в состязаниях и спортивном совершенствовании стрелков-спортсменов.

В современных соревнованиях по «пневматике» используются винтовки и пистолеты ряда иностранных марок, в том числе производства ГДР и ФРГ.

Лучшие образцы оружия, например «Файнверкбау» или «Аншютц», по своему весу, балансировке, массе ствола и внешним признакам очень похожи на малокалиберные винтовки и пистолеты произвольного образца. Они отвечают всем требованиям, предъявляемым для целевого оружия, удобны в изготовке и хватке. Оружие оснащено системой центрированного отката и амортизации, что гасит колебания во время выполнения выстрела.

Большинство современных целевых образцов «пневматики» имеет калибр 4,5 мм, начальную скорость до 160—180 м/сек. Вес пульки составляет все-

го 0,28—0,32 г. Такое оружие во время выстрела практически не двигается в направлении назад, а невысокая начальная скорость и малая масса пульки не вызывают вибрации ствола.

В лучших образцах угол вылета практически отсутствует. Сконструированные для целевой стрельбы пневматические винтовки, пистолеты, а также пульки особого качества обеспечивают отличную кучность и стабильность боя оружия.

Достаточно сказать, что в упражнениях ВП-4 и ПП-2 (дистанция 10 м, мишени № 8, 9) лучшие результаты национальных и мировых достижений находятся на уровне, превышающем 390 очков из 400 возможных.

В таком элементе техники, как подготовка, «пневматика» предъявляет повышенные требования к устойчивости тела с оружием в позе прицеливания. Это обусловлено весьма малыми размерами центральных кругов мишени № 8 и 9.

Один из сильнейших стрелков США Г. Андерсон считает, что «колебания всего тела, вызывающие смещение оружия в положения, параллельные среднему, при стрельбе из винтовок на 300 м, не играют никакой роли, на 50 м — небольшую, а на 10 м — весьма значительную (роль — Б. О.). Смещение ствола в параллельное положение, при котором на 50 м попадание остается в пределах габаритной «десятки», на 10 м (ВП-4) вызывает его удаление до габаритной «восьмерки». («Дойче шютценцайтунг», 1974, № 9).

Действительно, для попадания в «десятку» диаметром 1 мм (мишень № 8, дистанция 10 м, ВП-4) необходимо касание пробойны, удаленной от центра мишени не более чем на 2,75 мм в одну сторону. Таким образом, при стрельбе из пневматической винтовки так называемые параллельные отклонения, превышающие 2,75 мм

в любую сторону, неминуемо влекут к потере минимум одного очка. При стрельбе из пневматического пистолета параллельные ошибки не должны превышать 9 мм.

Что касается угловых ошибок (несоблюдение «ровной» мушки), то элементарный расчет показывает, что на 10-метровой дистанции они играют несколько меньшую роль, чем в стрельбе на 50 м.

Таким образом, стрелку при выполнении изготовления в «пневматике» прежде всего следует опасаться ошибок «параллельного» характера и уделять больше внимание устойчивости системы «стрелок — оружие».

Это достигается, когда основное внимание направлено на работу суставно-мышечного аппарата (особенно в голеностопных суставах). Желательно, чтобы центр тяжести системы «стрелок — оружие» располагался в середине площади опоры, заключенной между стопами. Повышенные требования предъявляются к действиям по самоконтролю в цепи мышечно-двигательного и вестибулярного анализаторов — органов равновесия тела.

Как и в других видах оружия, в «пневматике» важнейшим правилом ориентации изготовления остается придание ей правильного направления всей позой в целом, не допуская какой-либо доводки ориентации системы излишними напряжениями или движениями рук.

На 10-метровой дистанции воспринимаемые зрительно черные круги мишеней выглядят контрастно, четко. Многим стрелкам они кажутся визуально даже несколько крупнее, чем «яблоко» мишени № 7 на 50 м. Для создания привычных соотношений ряд спортсменов используют несколько большие по ширине мушки. Некоторые устанавливают вместо прямоугольных 2—2,5 мм (50 м) мушки 2,5—2,6 мм и более.

По мнению ряда специалистов, в «пневматике» глаз работает в облегченном режиме, способствуя быстрому и более уверенному выполнению выстрела.

Действительно, в зрительном отношении ВП-4 и ПП-2 меньше подвергают глаз излишним напряжениям, отсутствуют неприятные зрительные ощущения (утомление, резь в глазах).

Однако в прицеливании функции зрительного контроля не ограничиваются лишь правильным наведением прицельных приспособлений по мишени. Микродвижения мушки информируют и о степени устойчивости и готовности всей системы к завершению выстрела. Данный канал информации сигнализирует о правильности комплексных действий в цепи вестибулярного, мышечно-двигательного и других анализаторов центральной нервной системы.

При стрельбе из пневматического оружия спортсмен (в отличие от стрельбы из малокалиберного) сталкивается со следующим, как бы парадоксальным явлением: с одной стороны, диаметр «десятки» очень мал — отсюда повышенные требования к управлению системой, ее устойчивости; с другой стороны, облегченное близостью мишени прицеливание (контрастность), некоторое загромождение прицельных приспособлений (увеличение размеров мушек), а следовательно, загромождение и всего зрительно-двигательного акта в целом как бы провоцирует стрелка ослабить внимание в цепи зрительного, мышечно-двигательного и других анализаторов.

Кроме того, неоднобразный просвет между мушкой и «яблоком» мишени — тоже ошибка «параллельного» характера, которая может привести к серьезной потере очков в стрельбе по данным мишеням.

Таким образом, прицеливание в «пневматике» достаточно коварно:

внешняя легкость зрительного восприятия обманчива. Здесь особенно важно вырабатывать навыки направленного внимания на прицельные приспособления оружия и «просвет», не позволяя себе даже в самой малой степени «увлекаться мишенью».

Не следует неоправданно быстро «укрупнять» мушки при переходе с огнестрельного на пневматическое оружие.

Стрелкам из винтовки есть смысл чаще устанавливать кольцевую мушку, так как она позволит осуществить более действенный контроль за появлением в прицеливании ошибок «параллельного» характера. Прицеливание в пневматических упражнениях требует определенной психологической перестройки спортсмена.

В любом виде оружия спуск курка имеет решающее значение при завершении выстрела. Однако в связи с конструктивными и баллистическими особенностями «пневматики» (угол вылета «сглажен», обладает меньшей динамичностью) техника обработки спуска несколько отличается от выполнения соответствующих элементов в огнестрельном оружии. Здесь спуск может быть выполнен любым методом (последовательно-плавным, ступенчато-плавным, пульсирующим, импульсным и т. п.) не только «плавно», но и с явным ускорением. В некоторых случаях может быть допущена и «подсечка». Кроме того, в процессе стрельбы при переходе от выстрела к выстрелу методы и характер обработки спуска не обязательно должны быть строго стереотипными. Они могут носить достаточно широкий вариативный характер.

Ускоренное дожатие спуска не должно приводить само по себе к неудачной пробойне. Однако движение сгибателей-разгибателей указательного пальца обязательно следует выполнять изолированно (автономно) от

других мышц. Дожим надо осуществлять строго в переднезаднем направлении.

Как и в любом виде оружия, дожим спуска должен быть подготовлен и приурочен к моменту наступления наилучшей устойчивости и ориентации «системы» на мишень.

Итак, в пневматическом оружии стрелку представляется более широкий диапазон действий в методах об-

работки спуска, однако есть некоторая опасность переноса данного навыка на огнестрельные виды оружия, прежде всего у недостаточно опытных спортсменов.

Для спортсменов высокой квалификации перестройка в работе со спуском не представляет особого труда и не должна вести к разрушению привычных и правильных навыков техники.

Г. Петросян, кандидат технических наук, мастер спорта, В. Резников, мастер спорта международного класса



НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ ВЫСТРЕЛА ИЗ ЛУКА

Специфическая конструкция спортивного лука, использующего силы упругости, требует специальных приемов (техники) стрельбы. В определенной степени техника стрельбы обуславливается действующими правилами: отсутствием ориентирования лука при прицеливании с помощью двух точек, как это имеет место в пулевой стрельбе, запретом использовать механические и другие зацепы для удержания натянутой тетивы и др. Исходя из этих особенностей необходимо выработать технику выполнения выстрела, позволяющую обеспечить максимальную вероятность попадания в мишень.

В настоящее время техника стрельбы в общих чертах уже определена, и ее придерживается подавляющее большинство лучников. Они удерживают натянутый лук в вертикальном положении в вытянутой руке, фиксируя хвостовик стрелы относительно прицеливающего глаза заводкой натягивающей руки под подбородком. Однако при этом результаты попадания в мишень значительно отличаются. Это можно объяснить различным характером выполнения тонких элементов техники выстрела, элементов, которые

имеют индивидуальный характер выполнения, но которые в значительной степени оказывают влияние на результаты.

Эти тонкости техники стрельбы не имеют достаточно убедительного обоснования, да и трактуются некоторыми стрелками и тренерами по-разному, зачастую противоречиво. Причина в том, что техника стрельбы из лука постигалась опытным путем, причем каждый спортсмен останавливался на таком выполнении элемента, которое, по его мнению, подходило индивидуальным особенностям. Иной характер выполнения считался ошибочным, хотя для другого спортсмена он мог бы быть вполне приемлемым.

Такое положение не может способствовать повышению результатов стрельбы большой группы стрелков, а также значительно тормозит рост результатов начинающих спортсменов и спортсменов младших возрастных групп, так как не дает возможности построить методику обучения стрельбе из лука на объективной научной основе.

Для оценки правильности выполнения выстрела, для установления оп-

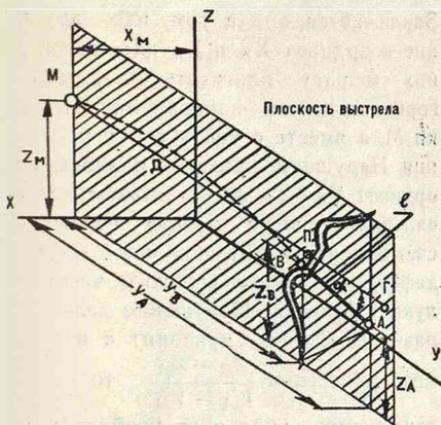


Рис. 1:

M — мишень; *Г* — глаз стрелка; *A* — точка, одновременно принадлежащая стреле и тетиве; *B* — точка, одновременно принадлежащая стреле и средней части лука; *П* — точка прицела, связанная со средней частью лука; α — угол возвышения оружия; *l* — расстояние между точками *A* и *B*, то есть растяжение лука; *D* — расстояние между мишенью и глазом стрелка, то есть дистанция стрельбы

тимального варианта выполнения того или иного элемента техники стрельбы необходимо четко сформулировать объективные условия попадания стрелы в мишень.

Действия стрелка, связанные с наведением оружия в мишень и с выполнением выстрела, характеризуют технику стрельбы. По ее влиянию на положение системы «лук — стрела» относительно мишени можно судить о правильности выполнения того или иного элемента.

Относительное положение лука, стрелы и мишени в пространстве определяется координатами соответствующих точек в системе XYZ (рис. 1).

Выброс стрелы из лука происходит за счет энергии упруго деформированного элемента (плечей лука). При этом направление выбрасываемой силы совпадает с направлением деформации. Вектор этой силы лежит в плоскости симметрии плечей лука. Для

простоты рассуждений можно считать, что стрела представляет прямую линию, то есть диаметр ее равен нулю. Для исключения возможности появления сил, действующих перпендикулярно оси стрелы, стрела должна располагаться в плоскости деформации лука. При этих условиях на стрелу, покинувшую лук, действуют силы тяжести и сопротивления воздуха, определяющие баллистическую траекторию ее центра тяжести. Не учитывая возмущающего действия среды (ветра и т. п.), можно считать, что эта траектория располагается в вертикальной плоскости, проходящей через точку попадания. Эта вертикальная плоскость определенным образом ориентирована относительно лука в зависимости от направления деформации и других, не рассматриваемых здесь факторов. В дальнейшем эту плоскость будем называть плоскостью выстрела.

Положение координатной плоскости YZ выбрано так, что она параллельна плоскости выстрела. Оси X, Y и Z взаимно перпендикулярны.

В принятой системе XYZ каждая рассматриваемая точка имеет свои координаты, описывающие ее положение в пространстве. Координаты мишени постоянны, так как положение ее не меняется, и равны: X_M ; $Y_M=0$; Z_M .

По принятому ранее определению плоскость выстрела расположена вертикально и проходит через точки *M*, *B*, *A*. Ее положение записывается: X_M ; Y ; Z .

Координаты точки *A* соответствуют: $X_A=X_M$; $Y_A=D$; Z_A , а координаты точки *B*: $X_B=X_M$; $Y_B=D-l \cdot \cos \alpha$; Z_B . Угол возвышения оружия α определяется по формуле:

$$\operatorname{tg} \alpha = \frac{Z_B - Z_A}{Y_A - Y_B}.$$

В отличие от координат точки *M*

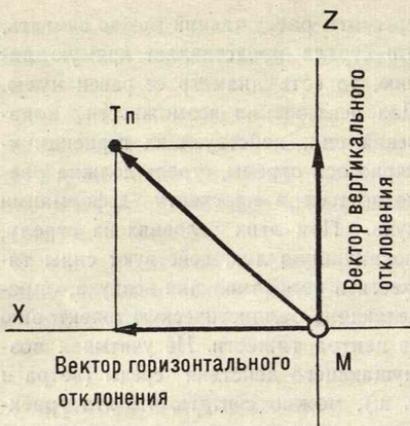


Рис. 2

координаты точек А и В зависят от положения стрелка при стрельбе. Выбором исходной стойки при прицеливании он должен обеспечить такое их значение, чтобы, во-первых, эти точки находились бы в плоскости выстрела; во-вторых, был выдержан необходимый угол α . Как видно из приведенных формул, стрелок должен соблюдать не абсолютные значения X , Y , Z , а относительные: $X_A = X_B = X_M$. При этом плоскость выстрела будет вертикальна и направлена в точку М. Кроме того, должна быть выдержана разность координат: $Z_B - Z_A$ и $Y_A - Y_B$.

Из этих рассуждений вытекает первое из основных условий правильного выстрела, или условие прицеливания: при прицеливании необходимо обеспечить наведенные плоскости выстрела в цель и при постоянном растяжении тетивы создать необходимый угол возвышения.

Несоблюдение данного условия нужно считать принципиальной ошибкой, так как при этом исключается какая-либо возможность попадания в заранее намеченную точку. Назовем эту ошибку ошибкой прицеливания.

Заключается она в том, что нарушение координат X_A и X_B или одной из них смещает плоскость выстрела в горизонтальном направлении от точки М, а вместе с ней и точку попадания. Нарушение значения разности координат $Y_A - Y_B$ влечет изменение начальной скорости полета стрелы за счет изменения потенциальной энергии деформированного упругого элемента лука (плечей). Нарушение величины разности $Z_B - Z_A$ приводит к изменению отношения $\frac{Z_B - Z_A}{Y_A - Y_B}$, то есть к отклонению угла α от необходимого значения. Точка попадания в этом случае будет смещаться в вертикальном направлении от мишени.

При прицеливании возможно одновременное искажение координат X , Y , Z точек А и В или одной из них. В этом случае точка попадания T_n (рис. 2) будет смещена в направлении вектора суммы вертикального и горизонтального отклонений.

Естественно, что правильность исходного положения оружия, то есть прицеливания, — необходимое, но недостаточное условие точного попадания. Техника выполнения выстрела как совокупность движений стрелка, освобождающих энергию натянутого лука, не должна оказывать возмущающего действия на исходное положение плоскости выстрела и величину угла возвышения α . Поскольку стрела после освобождения тетивы некоторое время перемещается в контакте с луком, а через него и со стрелком, действия последнего должны обеспечить сохранение плоскости выстрела в течение этого периода.

Отсюда вытекает второе условие точного попадания: совокупность действий стрелка при выпуске стрелы не должна нарушать исходного положения прицеливания в течение некоторого времени,

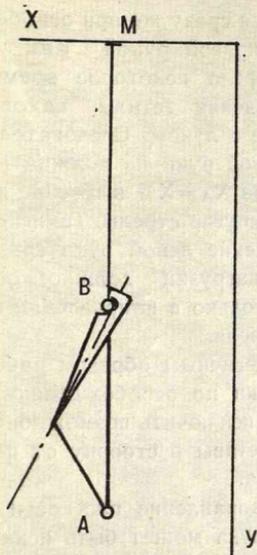


Рис. 3

достаточного для полного отделения стрелы от лука.

Из этого следует, что второй принципиальной ошибкой является ошибка выпуска, заключающаяся в нарушении (в результате неправильных действий) исходного положения системы «лук — мишень».

Эта ошибка может иметь две составляющих, действующих раздельно или одновременно.

Первая из них представляет изменение исходного положения плоскости выстрела или угла α за счет смещений точек А и В (см. рис. 1).

Вторая составляющая ошибки выпуска — специфическая для спортивного лука. Суть ее состоит в том, что система «лук — тетива» не является абсолютно жесткой. Поэтому при выпуске стрелы, даже при соблюдении условий, описанных формулами, направление деформации может быть искажено и не совпадать с плоскостью симметрии лука. В этом случае положение точки попадания будет случайным и будет зависеть от степени ис-

кажения направления деформации. На рис. 3 изображена проекция системы «лук — стрела — тетива — мишень» на горизонтальную плоскость XY, иллюстрирующая сказанное. Обозначения на рис. 3 приняты в соответствии с рис. 1.

Рассмотренные вопросы теории стрельбы из лука дают возможность сделать некоторые выводы по технике выстрела.

1. Прицеливание должно осуществляться плоскостью лука. Так как одна точка прицела не определяет положения плоскости в пространстве, стрелок должен выработать навыки, позволяющие контролировать положение этой плоскости с помощью дополнительных средств. Например, этот контроль может осуществляться по вертикальному положению лука и направлению стрелы.

2. Угол возвышения стрелы для данной дистанции устанавливается с помощью сфокусированного положения точки В относительно прицела при условии выдерживания постоянного расстояния между точкой А и глазом стрелка. Это расстояние может выдерживаться за счет плотной заводки натягивающей руки под подбородком или другими способами. Отклонение его от необходимого значения не должно превышать 0,5—0,3 мм. В противном случае точка попадания выйдет в вертикальном направлении из площади естественного рассеивания.

3. Растяжение лука (расстояние между точками А и В) должно быть постоянным. Требования к точности этого расстояния не столь жестки, так как изменение скорости полета стрелы, происходящее из-за нарушения $Y_A - Y_B$ как бы автоматически компенсируется изменением угла α (см. формулу). Опыт показывает, что при стрельбе из достаточно мощных луков колебание величины растяжения на 3—4 мм не оказывает влияния на вер-

тикальное рассеивание точки попадания.

4. Выполнение упражнения на соревнованиях связано с многократным повторением однообразных движений, требующих значительных физических усилий. При действии, кроме этого, эмоциональных нагрузок контроль за сохранением исходного положения плоскости выстрела ослабляется. Зачастую наблюдаются случаи, когда от выстрела к выстрелу меняется исходное положение системы «лук — стрела — мишень». Иногда это изменение заметно во время выполнения одного выстрела.

5. Можно считать, что при выполнении выстрела на положение и перемещение точек А и В оказывают влияние соответственно натягивающая рука (у большинства стрелков правая) и удерживающая рука (левая). Для того чтобы выпуск стрелы не вносил искажения в положение заранее наведенной системы «лук — стрела», как видно из формул, координаты точек А и В не должны претерпевать изменения, то есть работа правой и левой руки по выполнению выпуска должна происходить в плоскости выстрела.

Левая рука при прицеливании находится под действием статической нагрузки натяжения лука, которая

снимается сразу же при освобождении тетивы правой рукой. Как указывалось, стрела некоторое время после освобождения тетивы находится в контакте с луком. Следовательно, работа левой руки не должна изменять равенства $X_A = X_M$ в течение всего периода выпуска стрелы. Таким образом, перемещение левой руки сразу после снятия нагрузки должно осуществляться только в направлении плоскости выстрела.

Аналогичным образом работа правой руки по освобождению тетивы должна исключить возможность стягивания тетивы в сторону от плоскости выстрела.

6. Направление плоскости деформации лука может быть искажено за счет поворота рукоятки вокруг вертикальной оси при прицеливании в выпуске стрелы. Для избежания этой ошибки характер удержания лука кистью левой руки должен обеспечить возможность его самоустановки под действием усилия натяжения.

Основные положения, изложенные в этой статье, проверены при наблюдении техники стрельбы ведущих стрелков Советского Союза и других стран. Практическая проверка показала правильность этих теоретических положений.

Р. Микуленко, Н. Микуленко, мастера спорта



**О ТЕХНИЧЕСКОЙ
ПОДГОТОВКЕ СРЕЛКА-
СТЕНДОВИКА**

Все технические действия стрелка согласуются с пространственными перемещениями мишени. Можно считать, что техника выполнения выстрела по быстролетящей мишени — это рациональная система зрительно-двигатель-

ных действий, направленных на то, чтобы придать оружию к моменту вылета дробового снаряда из ствола необходимую для поражения мишени пространственную ориентацию в ограниченный объективными условиями

выполнения выстрела промежутки времени.

Какие же элементы можно выделить в системе технических действий стрелка-стендовика?

Среди этих элементов следует различать подготовительные и основные. К подготовительным мы отнесем действия по принятию изготовки и команду на подачу мишени.

Команда на подачу мишени — своеобразный элемент спортивного действия, присущий, пожалуй, лишь стендовой стрельбе. Его можно отнести к техническим действиям лишь с известной натяжкой. Условно отнесение и к подготовительным действиям, так как в равной степени его можно отнести и к основным. Тем не менее он входит в систему действий стрелка-стендовика как самостоятельное действие, оказывающее непосредственно влияние на следующие за ним элементы (вскидку в упражнении «круглый стенд» и с поводкой в упражнении «траншейный стенд»). При этом особое значение имеет характер подачи команды. Протяжная команда используется в основном стрелками в упражнении «траншейный стенд». Она настраивает стрелка на мягкое начало движения и, кроме того, в какой-то степени сглаживает недостатки не автоматизированной подачи мишеней. Резкая, отрывистая команда в упражнении «траншейный стенд» в некоторой степени возбуждает стрелка и повышает скорость восприятия мишени. Применение протяжной команды в упражнении «круглый стенд» может затруднять реагирование на появление мишени, поданной с нулевой задержкой. Таким образом, очевидно, что в характере команды на появление мишени имеются определенные возможности психической саморегуляции и настройки.

К основным элементам техники стрельбы на стенде мы относим

вскидку, поводку и нажатие на спусковой крючок. Вскидка — наиболее сложный элемент техники в упражнении «круглый стенд». В процессе ее выполнения оружию придается первичная пространственная ориентация относительно мишени, и создаются условия для ее последующего уточнения. Помимо этого следует выделить еще ряд требований, предъявляемых к вскидке условиями выполнения выстрела:

а) окончательное положение головы на прикладе, затыльника в плече и степень плотности этих фиксаций должны быть стабильны;

б) при выполнении вскидки концы стволов не должны отклоняться по вертикали от траектории мишени;

в) момент вставления оружия в плечо и момент фиксации головы на прикладе должны происходить с минимальным разрывом во времени, практически одновременно;

г) при вставлении оружия плечо не должно подниматься вверх, выдвигаться вперед или оттягиваться назад, голова должна не наклоняться навстречу ружью, а занимать естественное положение;

д) взаимодействие оружия с плечом и щекой в момент фиксации не должно иметь характера удара, так как возникающие при этом вибрации задерживают совмещение оси зрения с прицельной планкой;

е) при выполнении вскидки стрелок не должен сгибаться в пояснице и тянуться за мишенью, что вызывает значительное перераспределение общего центра тяжести системы «стрелок — оружие» и ведет к дополнительному подключению различных мышечных групп;

ж) подъем оружия и разворот системы «стрелок — оружие» должны быть синхронизированы во времени и пространстве. Оба эти действия надо выполнять одновременно и без всякой

задержки в ответ на появление мишени, при этом руки должны осуществлять вскидку оружия, а ноги и поясница его разворот в направлении полета мишени. В момент движения стволы необходимо оставлять несколько сзади мишени (1—2 м), концы стволов во время вскидки должны повторять траекторию полета мишени; вскидку надо завершать, когда мишень пролетает примерно три четверти расстояния до центра площадки: в момент завершения вскидки оружие нужно ориентировать чуть сзади мишени или прямо в нее.

Поводка — элемент техники, присущий обоим упражнениям стендовой стрельбы. Основное ее назначение — уточнение пространственной ориентации оружия и подготовка условий для своевременного выполнения нажатия на спусковой крючок. В упражнении «круглый стэнд» в процессе поводки происходит вращение верхней части туловища за счет работы мышечных групп ног, поясницы и живота. Помимо вращательного движения необходимо выделить еще сгибание-разгибание в пояснице, с помощью которого происходит коррекция ориентации оружия по вертикали.

На траншейном стенде при стрельбе по «прямым» мишеням поводка осуществляется за счет разгибания в пояснице. При стрельбе по «боковым» мишеням это движение накладывается на вращательное. Руки осуществляют лишь удержание оружия в фиксированном положении, и подключение их к развороту оружия недопустимо. В поводке на траншейном стенде можно выделить три фазы — начальную, промежуточную и завершающую. В начальной — оружию, а вернее всей системе, придается необходимое ускорение в направлении полета мишени в соответствии с его траекторией. При этом важно, чтобы необходимая угловая скорость

перемещения оружия достигалась постепенно, то есть чтобы движение начиналось мягко. Небольшие ускорения в начальной фазе поводки важны не сами по себе, а в связи с тем, что они определяют, во-первых, точность совпадения траекторий полета мишени и перемещения оружия и, во-вторых, угловую скорость последующих фаз поводки, а это, в свою очередь, определяет ту скорость, с которой стволы пройдут через мишень.

Очевидно, что чем выше скорость обгона мишени, тем сложнее стрелку среагировать на момент правильной ориентации оружия, тем больше будет ошибка в своевременности нажатия на спусковой крючок. В то же время чем выше скорость обгона мишени, тем в больших пространственных величинах выражается эта временная ошибка, так как стволы за один и тот же промежуток времени при разной скорости поводки пройдут разные расстояния. Таким образом, чем с меньшей скоростью стволы обгоняют мишень, тем проще стрелку выполнить точный выстрел. Однако чем медленнее поводка, тем больше времени затрачивает стрелок на выстрел, а это время лимитировано дистанцией надежного поражения мишени. Следовательно, необходим какой-то оптимум.

Опыт ведущих советских и зарубежных стрелков показывает, что при мягком характере обгона мишени можно стрелять достаточно быстро и с максимальной степенью надежности.

Остановка в момент нажатия на спуск — одна из наиболее распространенных технических ошибок. Как правило, это промах. Причины возникновения этой ошибки:

1. Стрелок запаздывает с нажатием на спуск, и стволы уходят слишком далеко вперед мишени.

2. Стрелок привык заканчивать поводку одновременно с выстрелом, поэ-

тому выстрел для него — сигнал к окончанию действия. Постепенно происходит замена сигнала на завершение поводки. И когда им становится эта подсознательная команда на нажатие спускового крючка, то начинается проявляться остановка оружия. Необходимо вырабатывать такой на-

вык, при котором стрелок контролирует свое движение некоторое время после выстрела (не мишень, а именно движение);

3. Стрелок выполняет разворот одновременно за мишенью. В результате в конечной фазе поводка может значительно замедляться.

С. Филимонов



ФАКТОР ВРЕМЕНИ ПРИ ОВЛАДЕНИИ ТЕХНИКОЙ СТРЕЛБЫ ИЗ ПИСТОЛЕТА ПО СИЛУЭТУ

Редколлегия считает, что изложенные в данной статье положения представляют определенный интерес для практики, но тем не менее выводы тов. Филимонова не могут быть рекомендованы без дополнительной проверки на широком контингенте стрелков. Поэтому материал публикуется в дискуссионном порядке.

В практике часто приходится наблюдать, как спортсмены, в достаточной степени подготовленные к стрельбе из пистолета по круглой мишени, не всегда успешно осваивают стрельбу по силуэту.

Как известно, между техникой стрельбы по круглой мишени и по силуэту имеются существенные различия. При стрельбе по круглой мишени спуск курка производится в соответствии с динамикой прицеливания — поведением мушки в прорези и прицельной линии относительно мишени. В стрельбе же по силуэту техническая структура выстрела иная — обработка выстрела происходит в движении руки с оружием, спуск курка начинается до установки оружия в районе выстрела, а прицеливание осуществляется по ходу работы над спуском и его завершением. Вместе с этим изменяется характер нажима на спусковой крю-

чок и прицеливания применительно к строго заданным временным параметрам.

При освоении скоростной стрельбы важно отчетливо представлять указанные различия и своевременно перестраивать как сложившуюся в медленных стрельбах координационную связь стрелковых действий, так и их технику. В противном случае необходимая трансформация техники не возникнет. Первые попытки выполнения выстрела по силуэту могут произвольно приводить к возникновению такой распространенной ошибки, как нажим на спусковой крючок с опозданием или слишком медленно (как правило, это заканчивается рывком указательного пальца из-за нехватки времени для правильного завершения спуска курка). Такие ошибки быстро укореняются и проявляются как стойкий отрицательный навык.

Проведенные наблюдения показали, что возникновение таких ошибок в определенной степени обусловлено общепринятой последовательностью перехода от медленной стрельбы по круглой мишени к скоростной по силуэту. Такое методическое решение при всей, казалось бы, его обоснованности не лишено недостатков.

В условиях, когда выстрел по силуэту выполняется без ограничения времени, нет необходимости менять технику, которая обеспечивала меткий выстрел по круглой мишени. Постепенное же подключение временного фактора может вызвать лишь функциональное изменение скорости выполнения отдельных элементов техники и не затронуть всей координации.

В скоростной стрельбе важное значение имеет чувство времени (скорости, темпа), которое вырабатывается одновременно с подъемом руки, нажимом на спусковой крючок и прицеливанием. При переходе к стрельбе в заданный отрезок времени обучающийся ставится перед проблемой перестройки ранее выработанного темпа, что, по данным физиологии, представляет собой сложный и трудоемкий процесс. В свою очередь, повышение скорости требует коррекции динамики и кинематики основного механизма двигательных действий, в особенности спуска курка и подъема руки.

Все эти моменты в той или иной мере создают предпосылки для того, что новые временные рамки не позволяют делать выстрел «по-старому»; а «по-новому» нужно еще учиться.

Вышесказанное дает основание критически подойти к оценке роли временного фактора как простого фона, сопутствующего технике. В скоростных упражнениях техника и время (скорость) органически сливаются в новое самостоятельное понятие «правильная техника». Игнорировать в начальном обучении временной компонент — значит не учитывать всевоз-

можные изменения, отклонения и ошибки.

Не случайно в методике обучения появляется тенденция к разучиванию техники отдельных элементов и выстрела по силуэту в целом с акцентом их выполнения на скорости трехсекундного темпа, что, несомненно, целесообразно.

Суть такого метода схематично заключается в следующем:

вначале происходит ознакомление со стрельбой из пистолета по силуэтной мишени;

объясняется и показывается техника скоростного выстрела, концентрируется внимание на имеющихся различиях от стрельбы по кругу;

разучивается правильный по форме и скорости подъема руки с реакцией на поворот силуэта без мишени, по неподвижному и поворачивающемуся силуэту;

в сочетании с подъемом руки разучивается спуск курка (без мишени);

то же самое с прицеливанием по неподвижному и поворачивающемуся силуэту;

отрабатывается выстрел в полной координации по поворачивающемуся силуэту.

Для правильного усвоения материала обучение проводится без стрельбы с патроном. Затем стрельба с патронами одиночными выстрелами и только после этого сериями по пять выстрелов. Весь учебный цикл можно пройти на одном занятии. На очередных занятиях материал повторяется, шлифуются отдельные элементы, их связи, выстрел в целом и серии.



Как правило, у большинства стрелков разминка складывается из предварительной стрельбы без патрона и незначительного (5—15 раз) количества пробных выстрелов. Однако такая разминка не позволяет стрелкам в полной мере подготовить организм к предстоящей работе, что подтверждается исследованиями. Они показали, что в первой серии обычно результаты стрельбы оказывались ниже, чем в последующих сериях.

Конечно, сама стрельба с патроном была бы идеальной разминкой для стрелка, но правилами соревнований это не разрешено, и спортсмену приходится искать иные пути. И практика показывает, что такие пути есть.

В первую очередь следует определить содержание разминки, ее направленность, продолжительность и т. п.

Рассмотрим содержание разминки по ее направленности.

Общефизическая направленность. Начинать разминку следует со спокойной ходьбы, затем надо постепенно повышать темп и переходить на спортивную ходьбу, которая вытягивает организм в интенсивную работу. Потом нужно перейти на легкий бег. В последующем сделать ряд гимнастических упражнений для различных групп мышц. Хорошо, если такую разминку можно провести в лесу, где чистый воздух и зеленая трава.

Эту часть разминки, как показали исследования Н. Фата (1973), выполнят все стрелки, выступающие, как правило, в упражнениях динамического характера. Стрелки же «стандартисты», которым приходится вы-

полнять большую по объему работу (стандарт 3×40), этой частью разминки пользуются незначительно.

Нужно помнить, что эту часть разминки необходимо выполнять очень легко, непринужденно, без значительных мышечных напряжений. Продолжительность ее определяется спортсменом и тренером в зависимости от индивидуальных особенностей стрелка, вида стрелкового упражнения, характера соревнования и т. п.

Существенна также роль этой части разминки для уменьшения отрицательных эмоциональных реакций.

Еще в период подготовки к соревнованиям спортсмен должен научиться владеть приемами аутогенной тренировки (см. О. Черникова и О. Дашкевич «Активная саморегуляция эмоциональных состояний спортсмена». М., ФиС, 1970). Применение идеомоторной настройки позволяет стрелкам вырабатывать способность четко представлять отдельные элементы техники стрельбы, тонко анализировать возникающие при этом мышечно-двигательные, зрительные и другие ощущения, восприятия, представления, внимание и быстроту реакции.

Идеомоторная настройка способствует приведению в готовность всего психофизического аппарата спортсмена (специализированных ощущений и восприятий, необходимого мышечного тонуса) и создает оптимальное функциональное состояние нервных структур, ответственных за реализацию спортивного навыка.

Особенность идеомоторной настройки заключается также в том, что она конкретизирует внимание спортсмена на технической стороне пред-

стоящей соревновательной стрельбы и отвлекает его от результативного ее момента.

В тех случаях когда идеомоторная настройка применяется на фоне аутогенного расслабления, ее действенность особенно усиливается. Это объясняется состоянием, в которое приводятся нервные клетки коры головного мозга под влиянием аутогенного расслабления. В коре усиливается тормозной процесс, и ее клетки становятся более чувствительны к воздействию внешних и внутренних стимулов. Поэтому предварительное продумывание (представление) процесса выполнения выстрела позволяет спортсмену подготовить свою нервную систему к самой стрельбе. Это, конечно, очень важно.

Сам процесс идеомоторной настройки заключается в том, что спортсмен, оставаясь в пассивной позе для расслабления, сосредоточивает свое внимание на моментах, связанных с выполнением выстрела. Причем последовательность в стрелковых действиях полностью сохраняется: например, спортсмен мысленно готовит к стрельбе оружие, проверяет хватку пистолета, поднимает его, встречает «ровную мушку» в прорези, вовремя включает в работу палец, удерживает оружие, делает выстрел и т. д.

После небольшой тренировки спортсмены могут очень четко представить в своем воображении процесс выполнения выстрела, что видно из их отчетов и по ряду наблюдений. Так, время, затраченное на серию из пяти выстрелов из пистолета по фигурной мишени, у высококвалифицированного стрелка, находящегося в хорошей форме, отклоняется от реально затрачиваемого времени незначительно (на 1—3 сек.). При регистрации пульса в ходе идеомоторной стрельбы можно наблюдать четкие изменения ритмики сердца, приуро-

ченные к моментам мысленно представляемых выстрелов.

Приемы использования идеомоторного эффекта в условиях тренировочной работы по стрельбе также способствуют предварительной подготовке психонервного аппарата стрелка в тренировочной нагрузке, усиливают ее эффективность.

Спортсмен, владеющий приемами идеомоторики и посвящающий ей ежедневно вне условий тира 5—10 мин., имеет возможность в любой обстановке поддерживать и совершенствовать технику стрельбы, отрабатывая кинестетические, мышечно-двигательные и другие представления, тренируя внимание, необходимое для результативной стрельбы.

Рассмотрим организацию и содержание идеомоторной настройки (представление) на примере стрельбы из пистолета по фигурной мишени. Вначале такую тренировку стрелкам следует проводить под руководством тренера, а затем, освоив ее, проделывать самостоятельно. Проводится такая тренировка на воздухе в лесу или комнате, где нет посторонних раздражителей. Необходимо принять положение сидя или полулежа на траве, стуле или кресле, полузакрыть глаза и ждать сигнала тренера к выполнению мысленного действия. После подачи команды «Огонь» тренер включает секундомер, а стрелки начинают представлять себе выполнение 5 выстрелов, соблюдая временные интервалы на выполнение каждого выстрела. По окончании 5-го выстрела стрелок открывает глаза. Это служит сигналом тренеру для фиксации затраченного времени. Идеальным будет время равное 50 сек., то есть время, полученное от сложения 5 выстрелов по 3 сек., равное 15 сек., и 5 интервалов между выстрелами по 7 сек., равное 35 сек. Обычно стрелки, находящиеся в хорошей спортивной форме, делают

ошибку в пределах $\pm 1-3$ сек. Это небольшое расхождение. Спортсмены, у которых степень подготовленности недостаточна, делают ошибку в пределах $\pm 8-12$ сек. После проведения очередного акта идеомоторной настройки тренер, используя метод срочной информации, называет стрелкам время, затраченное ими на выполнение этого акта. Спортсмены сразу же начинают анализировать свои действия и определять причину, из-за которой они затратили большее или меньшее время на выполнение этого целостного упражнения. Затем стрелки еще несколько раз выполняют сеанс идеомоторной настройки.

Идеомоторную настройку стрелок может проводить и самостоятельно, имея при себе секундомер, с помощью которого регистрирует время, затраченное на выполнение одного идеомоторного акта.

Вторая часть разминки подготавливает организм спортсмена к специфическим особенностям его деятельности. Это основная часть нервно-координационной и психологической настройки. Ее, как правило, проводят стрельбой без патрона в боксах, свободных тирах или специально отведенных местах, безопасных с точки зрения правил обращения с оружием.

Вторая часть разминки решается стрелком комплексно и включает в себя:

специальную направленность — поднимание, удержание и опускание оружия (винтовки или пистолета), дает нагрузку на определенные группы мышц, испытывающих напряжение при выполнении этих действий;

техническую направленность — отработка отдельных элементов техники: изготовления, дыхания, прицеливания, спуска;

тактическую направленность — выбор темпа, ритма стрельбы; интервала отдыха между выстрелами; подбор

принципиальных приспособлений, варианта обработки спуска в зависимости от метеорологических условий и др.;

психологическую направленность — настройка на хороший выстрел; концентрация внимания на выполнение отдельных элементов техники, на согласовании устойчивости оружия, прицеливания и спуска и др.

Время на тренировку без патрона выбирается стрелком и тренером в зависимости от индивидуальных особенностей стрелка, но проводить ее следует в утяжеленных условиях. Например, стрельба с помощью качающейся платформы или с удлиненной линией прицеливания; вибратора; методом предварительного закрывания глаз перед выстрелом и т. п. Все это позволит более активно включать в работу кинестезические ощущения, восприятия, внимание, мышление. В таких условиях организм быстрее по своим психофизиологическим показателям приблизится к уровню, соответствующему оптимальному состоянию стрелка, близкому к уровню зачетной стрельбы.

В этот период необходимо проследить за правильным распределением внимания. Оно должно быть главным образом направлено на отработку отдельных элементов техники стрельбы и только в конце разминки на комплексное выполнение выстрела.

Разминку надо закончить так, чтобы оставить время, необходимое для небольшого отдыха и перехода с оружием в помещения для зачетной стрельбы.

Обычно продолжительность такого перерыва для отдыха перед соревнованием — 10—15 мин. В этот промежуток времени стрелку следует подготовить свое место в кабине, наладить зрительную трубу, оценить метеорологические условия (ветер, освещение и другие) подобрать соответ-

ственно прицельные приспособления. Некоторые спортсмены до команды «Огонь!» успевают сделать несколько выстрелов без патрона, проверяя изготовку и другое.

Перед командой «Огонь!» у стрелка, как правило, нарастает возбуждение, свойственное непосредственно соревновательному состоянию, а с подачей команды оно еще больше усиливается. В этот момент надо не сразу начинать стрельбу, а сделать несколько выстрелов без патрона, легкую гипервентиляцию и, только почувствовав уверенность, приступить к выполнению пробных выстрелов, концентрируя внимание на правильности выполнения выстрела. Показа-

А. Бирюков, кандидат педагогических наук

Многие специалисты стрелковых видов спорта считают, что восстановление работоспособности спортсмена за счет пассивного или только активного отдыха недостаточно и может отрицательно повлиять на организм стрелков, а следовательно, и их подготовку. В связи с этим важное значение в восстановлении спортивной работоспособности, подготовке к соревнованию и лечению после травм и заболеваний приобретает спортивный массаж.

Актуальность массажа, как средства восстановления и совершенствования мастерства в стрелковых видах спорта (пулевая стрельба, стрельба из лука и стендовая стрельба), не требует доказательств. Однако до настоящего времени в учебной, научной и методической литературе по данным видам спорта нет разработок по методике спортивного массажа.

тельно, что на Олимпийских играх в Мюнхене в 1972 г. один из стрелков (хотя ряд других спортсменов уже отстреляли по две зачетные серии) в течение 30 мин. не начинал стрельбу, считая, что его состояние не было оптимальным, и только после того, как он почувствовал в себе уверенность, начал стрельбу. Аналогичные примеры на практике встречаются достаточно часто.

Пробные выстрелы нужно выполнять так же, как и зачетные. Некоторые стрелки уже заранее настраивают себя на то, что у них нет пробных выстрелов. Такая настройка позволяет легче осуществить переход от пробных выстрелов к зачетным.

МАССАЖ, ЕГО РОЛЬ В ПОДГОТОВКЕ СТРЕЛКОВ ВЫСОКОГО КЛАССА

В своей статье я не пытаюсь раскрыть все особенности спортивного массажа для стрелков, а излагаю только основные вопросы, которые могут быть применены во всех видах стрельбы. Предполагается, что в последующих материалах будут раскрыты особенности различных видов массажа в подготовке занимающихся каждого из видов стрельбы в отдельности.

Спортивный массаж представляет собой комплекс научно обоснованных ручных манипуляций механического воздействия на организм человека, направленных на улучшение его функций.

В основе механизма действия массажа на организм лежит сложный процесс, обусловленный нервнорефлекторным, гуморальным и механическим воздействием. Методика массажа зависит от задачи, от функцио-

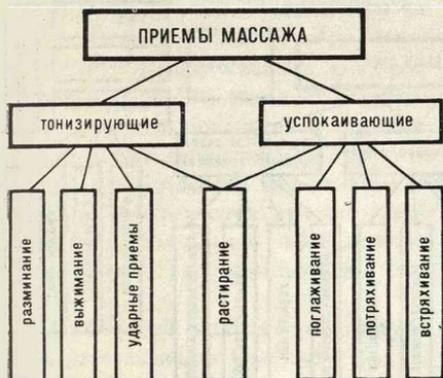


Схема 1

нального состояния и других особенностей спортсмена. Методически правильно проведенный массаж — незаменимое средство поддержания спортивной формы, восстановления и повышения нервно-мышечной работоспособности, снятия утомления.

Прежде чем приступить к проведению того или иного вида спортивного массажа, необходимо знать его основные приемы и физиологическое влияние на различные органы и системы (см. схемы 1 и 2).

Поглаживание. Оказывает главным образом воздействие на кожу, а

через нее на центральную и периферическую нервную системы, на лимфо- и кровообращение, снижает возбудимость нервной системы, то есть действует успокаивающе. Этот прием позволяет снять нервное напряжение и возбуждение перед ответственным выступлением. Поглаживание проводится ладонью, кисть при этом расслаблена. В спортивной и лечебной практике чаще всего применяют комбинированное поглаживание — одна рука совершает прямолинейное движение, а другая спиралевидное.

Выжимание. Воздействует не только на кожу, но и на ткани, расположенные более глубоко (подкожную клетчатку, поверхностный слой мышц). Этот прием опорожняет сосуды, способствует быстрому продвижению крови и лимфы, согревает мышечную ткань. На центральную нервную систему выжимание действует возбуждающе. Оно делается основанием ладони и бугром большого пальца.

Растирание. При помощи этого приема можно усилить местное кровообращение, согреть ткани, что способствует рассасыванию затвердений

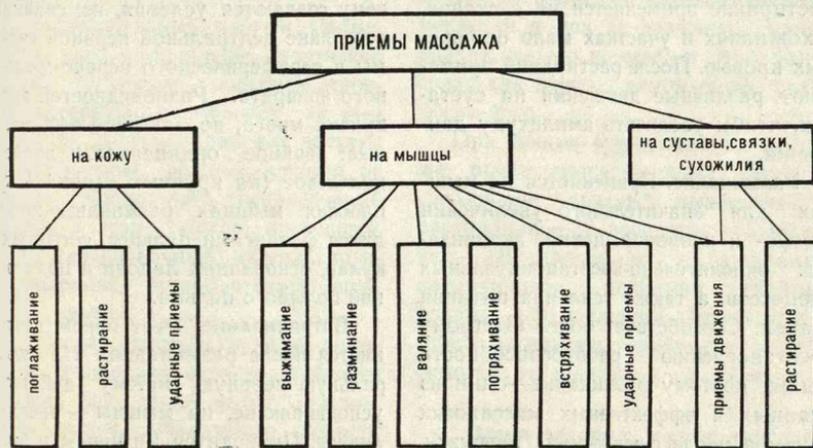


Схема 2

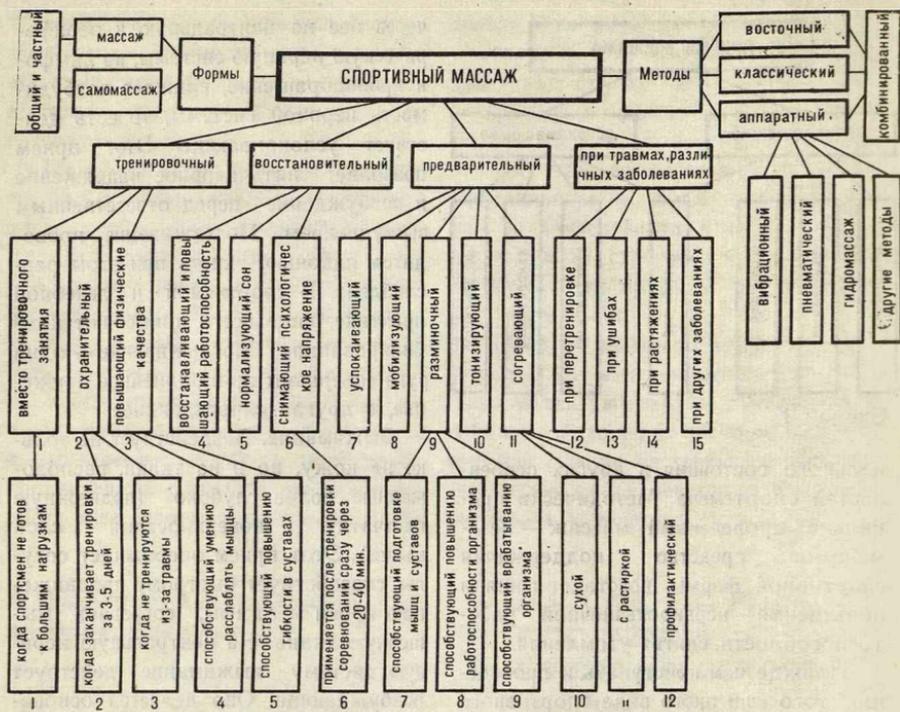


Схема 3

различного происхождения. С помощью растирания добиваются эластичности связочного аппарата и повышенной работоспособности. Прием проводят подушечками пальцев, основанием ладони, гребнями кулака. Растирание применяется на суставах, сухожилиях и участках мало орошаемых кровью. После растираний применяют различные движения на суставах, чтобы увеличить амплитуду движений.

Разминание. Применяется на мышцах для значительного увеличения лимфо- и кровообращения, активизации окислительно-восстановительных процессов, а также усиления питания тканей. Способствует более быстрому восстановлению работоспособности мышц, поэтому разминание—один из главных и эффективных массажных приемов после физической нагрузки. Разминание с позиции физиологии

рассматривается как своеобразная пассивная гимнастика для мышц, которая воздействует на всю глубину массируемых тканей, что способствует возбуждению рецепторов мышечной ткани, сухожилий, фасций, благодаря чему создаются условия, изменяющие состояние центральной нервной системы и периферического нервно-мышечного аппарата. Разновидностей этого приема много, но наиболее эффективные: двойное ординарное и двойное кольцевое (на крупных мышцах). На плоских мышцах разминание проводится фалангами пальцев, согнутых в кулак, основанием ладони и подушечкой большого пальца.

Потряхивание. Этот прием применяется после разминания. На центральную нервную систему действует успокаивающее, на мышцы—расслабляющее. Проводится мизинцем и большим пальцем.

Ударные приемы. Применяются на расслабленных мышцах. На центральную нервную систему действует возбуждающе. На месте их проведения образуется покраснение, это говорит о расширении сосудов, приливе крови. В спортивной практике такие приемы применяются при стартовой апатии для повышения возбудимости (повышения нервно-мышечного тонуса).

Спортивный массаж имеет следующие разновидности (см. схему 3).

Тренировочный массаж. Отвечает той же задаче, что и тренировка, и поэтому является дополнительным средством повышения спортивного мастерства. Тренировочный массаж имеет свои задачи:

1. Он проводится, когда спортсмен не готов к большим нагрузкам, например в переходном периоде, после травм, болезни и т. п. В этих случаях с помощью массажа улучшают состояние нервно-мышечного аппарата стрелка, особенно тех мышечных групп, которые больше всего несут физическую нагрузку в избранном виде стрельбы. Например, у лучников проводится общий тренировочный массаж с акцентом на плечевом поясе, локтевом суставе, предплечье и кисти.

2. Охранительный массаж. Применяется для сохранения спортивной формы. Например, спортсмен закончил активную тренировку за 4—7 дней до соревнований или получил незначительную травму, которая не позволяет продолжать тренировочный процесс. В этом случае проводится общий тренировочный массаж, который сохраняет приобретенную спортивную форму.

3. Массаж, способствующий повышению физических качеств (гибкости суставов, подготовке мышц, умению расслабляться, увеличению скорости двигательной реакции и т. п.).

Тренировочный массаж может быть общим, когда массируется все тело, и частным — массируется только какая-либо часть тела.

Длительность сеанса общего тренировочного массажа в среднем 60 мин. Она может варьироваться в зависимости от веса, пола, возраста спортсмена. Длительность сеанса частного тренировочного массажа в среднем 15—30 мин. и зависит от массируемой части тела и задачи массажа.

Как общий, так и частный тренировочный массаж включаются в план учебно-тренировочного процесса стрелка. Эти виды массажей применяются: общий спустя 4—6 час. после тренировки, то есть так же, как если бы была назначена повторная тренировка, а частный спустя 1—4 час. В том случае, когда тренировка проводится в вечернее время (после 18 час.), общий массаж назначается до тренировки (за 5—7 час.), а частный может быть проведен перед сном за 1—1,5 час.

Общий тренировочный массаж целесообразно назначать, когда проводится одна тренировка в день, а общий и частный (то есть два раза в день) — в день отдыха. В ряде случаев общий тренировочный массаж применяется и при двухразовых тренировках, но его не следует проводить сразу как перед приемом пищи, так и после него.

При общем тренировочном массаже применяются главным образом следующие приемы*: выжимание и растирание — 30 процентов; разминание — 60 процентов; поглаживание, потряхивание, движения, ударные приемы — 10 процентов. Время, отводимое на приемы, варьируется в зависимости от задачи сеанса. Так, если

* Время на прием указано приблизительно, на практике оно меняется в зависимости от задачи и других особенностей.

перед общим тренировочным массажем надо повысить работоспособность нервно-мышечного аппарата, больше времени уделяется приемам разминания и движениям, которое идет за счет других приемов, а когда нужно повысить гибкость суставов, больше времени отводят на растирание, а затем на движения и т. д.

Начинают сеанс общего тренировочного массажа со спины, шеи, руки (массируется «дальняя» спина, шея, таз, грудь). Руки, ноги массируют с ближней стороны к массажисту, затем переходят на другую сторону и массируют противоположную часть спины, шею и руки. Далее поочередно массируют область таза, переходят на бедра и коленные суставы, которые также массируют поочередно. Заканчивают массаж на икроножных мышцах, ахилловых сухожилиях и подошвах (из гигиенических соображений стопы часто массируют в конце). Затем массируемый переворачивается на спину, а массаж продолжают с груди, рук — плеча. Массируют локтевой сустав, предплечье, лучезапястный сустав, кисть, пальцы (если они не массировались в положении лежа на животе или вторично массируются для укрепления мышц рук). Бедра, коленные суставы, голени, голеностопные суставы, стопы и живот.

Восстановительный массаж. Этот вид массажа проводится с целью быстрого восстановления и повышения работоспособности. Он применяется после тренировки, соревнований и в перерывах между выступлениями. Восстановительный массаж имеет свои конкретные задачи и методику.

1. Снять психофизическое напряжение. Массаж проводится сразу после соревнований (через 10—15 мин., что зависит от степени утомления и возбуждения). Целесообразно выполнять общий массаж, продолжитель-

ность его сеанса до 15 мин. Он должен быть легким, преимущественно используются приемы поглаживания, потряхивание и поверхностное разминание.

2. Восстановить работоспособность в более короткое время. Применяется после первого сеанса восстановительного массажа спустя 2—5 час. (первый сеанс снимает общее напряжение). Продолжительность сеанса при общем утомлении до 40—50 мин., при локальном — до 20—30 мин. Главное внимание уделяется тем частям тела, которые выполняли основную физическую нагрузку. Частный повторный массаж при общем утомлении проводится до 30 мин., а при локальном до 20 мин.

После тренировки или соревнования, которые проходили с чрезмерным нервным напряжением, что обычно бывает в стрелковых видах спорта, целесообразно проводить два сеанса общего восстановительного массажа. Один 15—20 мин., второй до 50 мин. Методика должна строиться так, чтобы снять психическое напряжение, следовательно основное время отводится приемам: легкому разминанию — до 40 процентов времени; выжиманию — 20 процентов, поглаживанию, потряхиванию — 20 процентов, растиранию — 20 процентов. При проведении растираний следует уделять внимание шее и голове (волосному покрову). Грубый массаж, ударные приемы, жесткие приемы разминания из сеанса исключаются.

3. Нормализовать сон. В стрелковых видах спорта из-за чрезмерного психического перенапряжения такие явления встречаются часто. В этом случае перед сном проводится успокаивающий массаж спины (главным образом воротниковая зона), шеи, головы. Приемы: поглаживание, растирание. Длительность: успокаивающего массажа до 8—12 мин.

Предварительный массаж. Один из видов спортивного массажа, который применяется непосредственно перед учебно-тренировочным занятием и соревнованиями, а также во время их в перерывах. Цель предварительного массажа — помочь спортсмену повысить работоспособность организма в целом или отдельных частей его тела. Этот массаж может решать различные задачи, поэтому методика его зависит от того, какая цель задана в каждом конкретном случае. В зависимости от цели предварительный массаж проводится от 5 до 35 мин., заканчивается перед соревнованиями за 5—25 мин.

Разминочный массаж. Служит для максимальной мобилизации функциональных возможностей организма перед предстоящей двигательной деятельностью. Может проводиться вместо разминки и до нее. В ряде случаев этот массаж начинают до разминки, а заканчивают после разминки.

Согревающий массаж. Исключает возможное охлаждение мышц и суставов перед соревнованиями, а также в период соревнований между сериями. Особенно эффективен в холодную погоду.

Тонизирующий массаж. Преследует цель тонизировать (возбудить) при «стартовой апатии». Этот массаж дол-

жен быть глубоким, энергичным, но ни в коем случае болезненным. В противном случае при выступлении может сводить мышцы. На сеанс такого массажа отводится 8—12 мин. Применяются приемы: разминание (5—8 мин.); выжимание (1,5—2 мин.); ударные приемы — поколачивание, рубление, похлопывание (1,5—2 мин.).

Успокаивающий массаж. Используется при «стартовой лихорадке» (при повышенной возбудимости спортсмена). Продолжительность сеанса 7—10 мин. Применяются приемы: комбинированное поглаживание (4—6 мин.); легкое поверхностное ритмичное разминание (1,5—2 мин.); потряхивание (1,5—2 мин.). Сеанс начинают с комбинированного поглаживания на спине 5—6 раз, 3—4 раза на ягодицах, 3—4 раза на бедрах и икроножных мышцах. Затем проводят эти же приемы, но уже снизу, возвращаясь вверх на спину. Потом спортсмен ложится на спину, а массаж — поглаживание — начинают с груди, бедер, голеней. После этого возвращаются на грудь, но уже поглаживание чередуют с потряхиванием — на бедрах, груди. После этого спортсмен ложится на живот, и массаж вторично начинают со спины, чередуя приемы поглаживания с потряхиванием и разминанием.

**А. Богданов, председа-
тель Федерации стрельбы
из лука РСФСР, заслужен-
ный мастер спорта**



ПРОБЛЕМЫ ТЕРМИНОЛОГИИ СТРЕЛЬБЫ ИЗ ЛУКА

Разработка и внедрение единых терминов, одинаково понятных спортсменам и тренерам, значительно облегчает решение задач обучения и воспитания лучников. К тому же трудно представить плодотворное развитие теории стрельбы из лука, если совокупность понятий, которыми эта теория оперирует, не имеет строго научной терминологии. Это общее и необходимое условие развития всех наук и теорий. Терминология, если хотите, — гвоздь любой науки, в том числе и теории стрельбы из лука. И поскольку проблема фактически лишь только поставлена*, то прежде всего необходимо остановиться на вопросах методологии и хотя бы основных, исходных положениях теории о терминах.

Итак, чтобы уяснить предмет разговора, начнем с определения таких исходных понятий, как «термин» и «терминология».

Термин — слово или сочетание слов, в котором зафиксировано строго научное понятие. В классической латыни это слово означает «конец»,

«граница». То есть в области терминологии каждое понятие ограничивается соответствующим термином. Отсюда термины в стрельбе из лука — это слова или словосочетания, являющиеся точным обозначением предметов, входящих в оборудование мест соревнований и тренировок, предметов оснащения лучника и его материальной части, явлений и процессов, протекающих во время стрельбы.

В повседневном общении мы пользуемся словами общего языка. И здесь уместно заметить, что слова общего языка чаще всего бывают многозначными, то есть они могут пониматься в различном смысле и по-разному истолковываться. Термины же отличаются от слов обиходной речи специализированностью значения и точностью смысловых границ. Они истолковываются только однозначно. В них вкладывается единственный смысл, и никакой другой. Отсюда термины имеют большое научное значение. Ведь точное знание конкретного явления требует и точного определения его названия. При этом, с одной стороны, термин четко регистрирует то или иное понятие (например, «лук», «стрела»), а с другой — он уточняет это понятие и отделяет его от смежных (допустим, «лук простой» или «лук сложный» — два смежных понятия, но обозначают они различные по свойствам предметы).

* Первая попытка коснуться терминологии в стрельбе из лука была предпринята М. К. Хускивалде в статье «Основы терминологии в стрельбе из лука» (Сборник научно-методических работ. Киевский государственный институт физической культуры, 1972). Однако название статьи не соответствует содержанию, поскольку в ней лишь перечисляются некоторые предлагаемые автором термины.

В процессе развития теории и практики стрельбы из лука возникают и соответствующие новые термины, в которых закрепляются достижения в лучном спорте. В свою очередь, возникшие термины продвигают теорию стрельбы из лука вперед по мере установления точного смысла самих терминов.

Что же мы понимаем под терминологией? Это понятие более широкое, чем понятие «термин». В широком смысле слова терминология — раздел лексики, охватывающий термины различных областей производства, техники, науки, искусства, общественной жизни, спорта и других.

В более узком для нас смысле лучная терминология — это раздел общей теории о терминах, включающий систему терминов теории стрельбы из лука.

Из этого определения видно, что терминологию стрельбы из лука нельзя отрывать от общей теории о терминах. Образование лучных терминов и систематизация их подчиняются единым законам общей терминологии. Но основу лучной терминологии составляют слова и сочетания слов, специфические для лучного спорта.

Развитие лучной терминологии идет параллельно с развитием теории стрельбы из лука, и она меняется по мере ее развития. Это выражается не только в возникновении новых терминов для обозначения новых понятий. Одновременно часть терминов устаревает и выходит из употребления. Вспомним хотя бы термин «ожог», который был весьма распространен в первые годы развития лучного спорта в нашей стране. Им обозначалось быстрое высвобождение тетивы из захвата резким отталкиванием от нее пальцев. Внешне возникала видимость, будто пальцы отскакивают от горячего предмета при неожиданном прикосновении. Такая тех-

ника высвобождения тетивы многими тренерами и лучниками в свое время ошибочно принималась за правильную. В наши дни этот термин из употребления вышел.

Но то был пример судьбы термина, возникшего и пропавшего стихийно. Процесс стихийного образования лучных терминов продолжается и сейчас. Отсюда нередко они не соответствуют понятию, имеет место и несоответствие терминов другим требованиям терминообразования. И, думается, уже настало время всерьез заняться разработкой терминов и единой лучной терминологии в целом. Возникает вопрос: какие же существуют способы образования лучных терминов?

Один из основных способов — использование существующих в общем языке слов путем придания им терминологического значения. Уже подчеркивалось, что слова общего и литературного языка чаще всего многозначны. Но, становясь терминами, они приобретают в той или иной теории (например, в теории стрельбы из лука) необходимую им однозначность и нередко, образовавшись из общелитературного языка, становятся омонимами.

О м о н и м — слово греческого происхождения, означает слова или формы слов, тождественные по звучанию и написанию, но различные по своему значению. Например, омонимом является «лук» как оружие и «лук» — растение. Здесь мы имеем дело со словами абсолютно одинаковыми по звучанию и написанию, но ничего общего не имеющими между собой по смыслу.

Становясь по отношению к своему источнику из общелитературного языка омонимом, термины теряют имевшуюся с ними связь полностью или частично. В примере со словом «лук» мы наблюдаем полную утерю связи термина со своим источником (древ-

нерусское слово «лук» означает «кривизна», «изгиб», которое уже давно вышло из употребления).

Частичную утрату связи можно проиллюстрировать на примере слова «тетива». В широком смысле слова «тетива» означает натянутые веревку, бечеву, трос и тому подобное в различных устройствах. Тетивой называются и веревка в ручных лучковых пилах для натяжения полотна пилы, и канат (либо трос) для перемещения судна с помощью силы бурлаков, животных или машин, движущихся вдоль берега. В строительстве тетивой называется каждая из двух наклонных продольных балок, к которым крепятся ступени. В стрельбе из лука тетива — это стягивающий концы лука шнур из нитей волокнистых растений либо синтетических материалов типа дакрон или лавсан. Таким образом, связь с источником применяемого в различных вариантах слова «тетива» сохраняется в сходстве функционального его применения — оттягивание или натягивание.

Другим способом образования терминов является словосложение, то есть образование сложных слов, допустим, как «стреловыпрямитель» (приспособление для выпрямления стрел). В лучной терминологии сложные слова используются пока недостаточно, в ущерб экономичности выражения мыслей.

Следующий способ — это образование терминов посредством так называемой аффиксации производных слов. Аффиксация происходит от слова «аффикс». По латыне оно означает «прикрепленный». В качестве примера за основу можно взять слово «стрельба». Оно имеет общий, широкий смысл. Но путем приставки «от...» в начале этого слова мы изменим его и вместо «стрельба» получим «отстрел» с одновременным удалением конца слова «...ьба» (но так бывает не

во всех случаях). В данном примере часть «от...» является аффиксом, а сам процесс — аффиксацией.

Следующий очень распространенный способ образования терминов — построение словосочетаний. В этом случае термины образуются не одним, а двумя и даже большим количеством слов. Например, сюда относятся хорошо знакомые словосочетания «стабилизатор стрелы», «баллистика лука», «средняя точка попадания» (сокращенно СТП).

Не менее распространенный способ — образование терминов путем сочетания уже указанных способов, когда применяется и словосложение, и сочетание слов («тетивонамоточный станок»).

Для образования терминов часто используются греческие и латинские элементы. Термин «анемометр», например, которым обозначается прибор для измерения скорости ветра, происходит от двух греческих слов — «ветер» и «мерю».

Нередко для образования лучных терминов прибегают к заимствованию иноязычных (иностранных) слов. Иностранные слова приходят в лучную терминологию вместе с переводной литературой, в процессе контактов с зарубежными спортсменами и осваиваются, как правило, стихийно. Примером такого термина может быть английского происхождения слово «кликер», в дословном переводе означающее «щелкатель».

Выше уже говорилось, что терминами являются слова и словосочетания. Но в отдельных случаях термины могут выражаться не словом, а соответствующим общепринятым знаком. В частности, при написании статей, учебных пособий, научных работ в качестве термина вместо слов, допустим, «исходная сила» или «максимальная сила», могут применяться соответствующие обозначения, как $F_{исх}$ или

Макс. Точно так же могут использоваться и соответствующие математические либо другие знаки. Это так называемая формализация терминов.

Однако знание лишь способов образования терминов далеко не достаточно. Очень важно и знание требований, которые предъявляются к ним. Первое важнейшее требование — точное соответствие термина понятию. Нарушение именно этого основного требования в лучной терминологии встречается чаще всего и порождает бесплодные дискуссии, например, по технике стрельбы, методике подготовки лучника и т. п.

Вспомним хотя бы имевший хождение термин «непроизвольный выпуск». Речь идет о явлении, которое заключается в неумении лучника фиксировать в необходимом отрезке времени мушку прицела в проекции на точку или район прицеливания. Но если вспомнить, что все непроизвольные движения по своей природе инстинктивны, то есть врожденны, то становится очевидным, что ни о каком непроизвольном выпуске стрелы в данном случае не может быть и речи. В «чистом» виде непроизвольный выпуск возможен лишь в крайне редких ситуациях, когда стрела выпускается нечаянно (допустим, срыв тетивы с пальцев). Следовательно, этот термин не соответствует действительному явлению.

Взамен термина «непроизвольный выпуск» теперь уже делается попытка ввести другой, противоположный по смысловому значению термин «самовыпуск». Но и этот термин неточный. В нем отсутствует четкое ограничение понятия. Ведь любого характера выпуск стрелы (и правильный в техническом исполнении, и любой случай неправильного выпуска), в сущности, самовыпуск. В самом деле, выпускает стрелу не кто-то другой, а сам луч-

ник без чьей-либо помощи. Кстати, авторы этого термина сами же себе противоречат, пытаясь внедрить и другой термин — «чужой выпуск» (методический прием, «когда натяжение и выпуск тетивы производятся другим лицом или разобщителем»). Видимо, явление, о котором идет речь, именуемое и «непроизвольным выпуском», и «самовыпуском», точнее будет отражать термин «преждевременный выпуск стрелы» (если только правомерно фиксировать это явление каким-либо термином). Он по крайней мере отвечает всем необходимым требованиям терминообразования.

Или другой случай. Часто стабилизатор лука называют «амортизатором». Но ведь амортизатор — это устройство для смягчения толчков, получаемых, например, рессорами автомобиля при движении, самолетом при посадке и т. д. Стабилизатор же лука предназначен для создания наиболее оптимальных баллистических условий выхода стрелы из лука. К тому же он стабилизирует и руку с луком, погашая в какой-то степени (пускай и незначительной) колебания руки.

Более разительный пример несоответствия термина понятию — термин «сухая рука». Этим словосочетанием пытаются обозначить такое фиксирование руки с луком, которое препятствует ее значительному отходу в сторону от плоскости стрельбы после выпуска стрелы. Между техническим приемом, о котором идет речь, и словами «сухая рука» никакой связи, даже самой отдаленной, разумеется, не существует. Она надумана и непригодна даже в обиходной речи. Ведь, следуя примеру автора этого «термина», в случаях фиксирования руки, сдерживающего ее значительный отход, правомерно сказать... «мокрая рука». Разве это не смешно?

Думается, правильнее вместо жар-

гонного пользоваться, допустим, термином «жестко фиксированная рука» либо другим, также более точно отражающим сущность наиболее распространенного варианта техники (приема) постановки руки.

Ненаучными являются предлагаемые термины автором той же статьи «Основы терминологии в стрельбе из лука» М. К. Хускивадзе, к примеру: «вариант А», «вариант Б», «вариант В», «свалка» (?), «рывком», «полурывком», «мягкий», «свободный», «плавным нажатием», «чужой выпуск» и др. Строго говоря, их даже нельзя отнести к терминам.

Другое важнейшее требование к образованию термина — отсутствие так называемой синонимии, то есть обозначения одного и того же явления, предмета, понятия, но различными словами. Допустим, «прицеливание» и «наводка», «стабилизатор лука» и «амортизатор» — это примеры широко распространенной синонимии. Синонимия, как и несоответствие термина понятию, порождает смысловые барьеры и путаницу, тормозящие развитие теории и практики стрельбы из лука.

К необходимым требованиям следует отнести и краткость терминов. Соблюдение этого требования позволяет передать больше информации при чтении лекций, непосредственных контактах на тренировках и соревнованиях, в печатных работах. Однако краткие термины допустимы лишь в случаях, когда это возможно и целесообразно. Предположим, вместо термина «передний наконечник» достаточно сказать просто «наконечник», и каждому будет ясно, что речь идет о передней детали стрелы. Или же если вместо термина «задний наконечник» мы используем более подходящий и краткий термин «хвостовик», то вряд ли придется разъяснять, что это такое. В подоб-

ных примерах краткие термины не только возможны, но и целесообразны.

Еще одно важное требование к терминам — это доступность их понимания, то есть связь терминов с основным языком. Зачастую тренеры стремятся придать устной и письменной речи наукообразность с помощью иноязычных слов. Конечно, исключить полностью слова иностранного происхождения было бы неправильно. Но искусственное притягивание иноязычных слов только затрудняет понимание сущности процессов стрельбы.

Возьмем хотя бы термин «экспозиция», тоже приведенный М. К. Хускивадзе. Под ним автор понимает «период от начала готовности к выстрелу до выпуска» стрелы. Вряд ли можно догадаться, что в этот термин вкладывается именно такой смысл, и никакой другой. Но стоит ли мудрствовать лукаво, если имеется другое, действительно подходящее во всех отношениях слово «замирание». Этот термин на русском языке будет понятен даже мальчишкам, часто играющим в «замри-отмри». К тому же он как нельзя лучше соответствует содержанию, к которому должен стремиться лучник перед самым выпуском стрелы, и побуждает к необходимому психологическому настрою. Ведь на фоне общего замирания совершаются все тончайшие завершающие действия.

А вот другое слово — «кликер». Оно незнакомо широкому кругу, но заменить его русским словом не так просто. В переводе с английского на русский язык слово «щелкатель» воспринимается трудно. Однако достаточно показать это приспособление в натуре либо на рисунке, как все станет понятным без лишних слов. Поэтому-то слово «кликер» прочно и ужилося в лучной терминологии, и не

требовалось никаких усилий, чтобы ввести его в употребление.

Важным вопросом наших дней является систематизация лучных терминов. В общей системе лучной терминологии довольно четко вырисовывается несколько групп, или несколько подсистем, терминов.

Первую группу составляют термины материальной части, оснащения лучника, оборудования мест соревнований и тренировок. Сюда включаются слова, обозначающие предметы, с которыми лучнику приходится иметь дело. Основные из них — «лук», «стрела». Соответствующими терминами обозначаются элементы и детали лука, стрелы и тетивы, а также приспособления на них («стабилизатор лука», «стабилизатор стрелы», «наконечник», «хвостовик», «прицел», «кликер», «гнездо тетивы», «обмотка тетивы» и др.).

Предметы амуниции лучника, приспособления, приборы, устройства для ремонта, подгонки материальной части и монтажа стрел также объединяются терминами. Допустим, «напальчник», «перчатка», «крага», «нагрудник», «колчан», «бинокль», «контрольная линейка», «монтажный прибор» (прибор для наклеивания стабилизатора стрелы и хвостовика), «стреловыпрямитель», «стреловыпрямительный прибор» (прибор, на котором индикатором определяется кривизна стрелы с последующим ее устранением), «отрезной шаблон» (приспособление, обеспечивающее ровное и быстрое отрезание стрелы в полевых и домашних условиях), «тетивонамоточный станок», «тетивообмотчик» и др.

Применительно к местам соревнований и тренировок мы оперируем такими терминами, как «линия стрельбы», «линия мишеней», «стрелоприемный щит», «дистанция», «анемометр», «флюгер», «тренажер» и всем арсеналом терминов из правил соревнования.

Вторую группу составляют термины баллистики стрельбы из лука. Это такие, как «баллистика лука» (раздел баллистики, изучающий процессы и явления с начала растяжения лука и до расстыковки стрелы с тетивой), «внешняя баллистика» (раздел баллистики, изучающий закономерности полета стрелы с момента ее расстыковки с тетивой и до конца полета), «сила лука», «мощность лука», «баллистическая кривая» (графически изображенная кривая характеристик различных луков мощности), «траектория», «сила ветра», «скорость ветра» и др.

Третью группу охватывают термины техники стрельбы. Ведущим термином этой группы является «техника стрельбы лучника». Им обозначается целый комплекс действий и состояний лучника с момента занятия места на линии стрельбы и включая выпуск стрелы. Другие термины здесь — слова, обозначающие элементы техники стрельбы, такие, как «изготовка», «замирание», «фиксация тетивы», «прицеливание», «высвобождение тетивы» (но не «выпуск стрелы», что не одно и то же). В эту же группу следует включить термины, которыми обозначаются циклы, или так называемые фазы стрельбы, — «подготовительная фаза», «преодоление сопротивления лука», «фаза прицеливания» (время, в течение которого осуществляется разовое либо неоднократное прицеливание), «выпуск стрелы» (включающий в себя и высвобождение тетивы из захвата), «фаза расслабления» (время между попытками в пределах серии стрел в каждом заходе).

Четвертая группа объединяет термины, отражающие тренировочный процесс, а также содержание, организацию и планирование всех видов подготовки лучника. Примерами таких

терминов могут быть «тренировка», «объем нагрузок», «интенсивность нагрузок», «специальная подготовка», «специальная физическая подготовка», «общая физическая подготовка», «перспективный план», «оперативный план» и др.

Большую часть арсенала терминов этой группы все же составляют термины из области общей теории физического воспитания и спорта. Объясняется это тем, что формирование необходимых лучнику знаний, навыков и умений подчинено не только специфическим законам стрельбы из лука, но также и наиболее общим законам учебно-тренировочного процесса, действующим в других видах спорта.

Деление терминов на основные четыре группы в известной мере условно. И действительно, некоторыми из них приходится пользоваться во всех случаях, независимо от того, идет ли речь о технике стрельбы, о материальной части, о баллистике или о тренировочном процессе. Но целесообразность группирования терминов обусловлена, во-первых, многоплановой спецификой лучного спорта и, во-вторых, необходимостью тематической их систематизации.

С другой стороны, систематизация терминов позволяет проследить уровень их разработанности в различных группах. В сравнении с другими наиболее благополучно обстоит дело с разработкой терминов четвертой группы. Однако и здесь далеко еще не все ясно в случаях, когда это касается специфики стрельбы из лука. В меньшей степени разработаны термины первой и второй групп. Многие из них требуют пересмотра и уточне-

ния. И далеко не благополучно обстоит дело в третьей группе, охватывающей термины техники стрельбы лучника. Именно в этой группе чаще всего употребляются или внедряются неправильные термины, а затем делаются попытки научно обосновать их правомерность.

Недостатки в терминологии стрельбы из лука обусловлены рядом причин. По-видимому, в процессе обучения спортсменов в секциях уделяется недостаточное внимание усвоению смысла терминов. Иногда можно встретить и явное пренебрежение научной терминологией. Порой, даже зная правильные термины, некоторые тренеры и спортсмены считают вполне допустимым пользоваться «своими», ничего общего не имеющими с научно обоснованными. К одной из важнейших причин такого явления можно отнести недостаточное еще развитие отдельных аспектов теории стрельбы из лука. Поэтому особенно досадно, когда отдельные несоответствия и даже противоречия в толковании смысла терминов встречаются в различных изданиях (вот почему я был вынужден взять несколько примеров из статьи М. К. Хускивадзе). Ведь главная причина неточного обозначения понятий — неглубокое, поверхностное знание процессов и явлений в стрельбе из лука. И ущерб от распространения неправильной терминологии тем значительнее, чем многочисленнее тираж изданий, невольно способствующий широкому ее распространению.

Итак, решая общие проблемы теории стрельбы из лука нам, видимо, не обойтись и без определенной «чистки» лучной терминологии.

Г. Васюков, кандидат биологических наук,
М. Жилина, мастер спорта
международного класса



СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИКИ ТРЕНИРОВКИ СТРЕЛКОВ В СКОРОСТНЫХ УПРАЖНЕНИЯХ

В связи с необходимостью получения срочной и объективной информации о действиях стрелка мы разработали комплексный метод.

Аппаратура для этой методики подобрана по следующей схеме: датчики, преобразующие электрические сигналы, усилители электрических сигналов и регистрирующие устройства. Этими средствами мы и регистрировали основные элементы техники скоростной стрельбы — движения пальца при обработке спуска (фиксировались при

помощи тензодатчиков), колебания пистолета (датчиком СКГ), а повороты мишенной установки — сейсмоматчиком СПЭД. Датчики СКГ и тензодатчики закреплены на специальном кронштейне, который устанавливался на скобу индивидуального пистолета. Сигналы от всех датчиков регистрировались на 3-канальном самописце Н-327-3* (рис. 1).

* См. журнал «Теория и практика физической культуры», 1975, № 2, стр. 66.

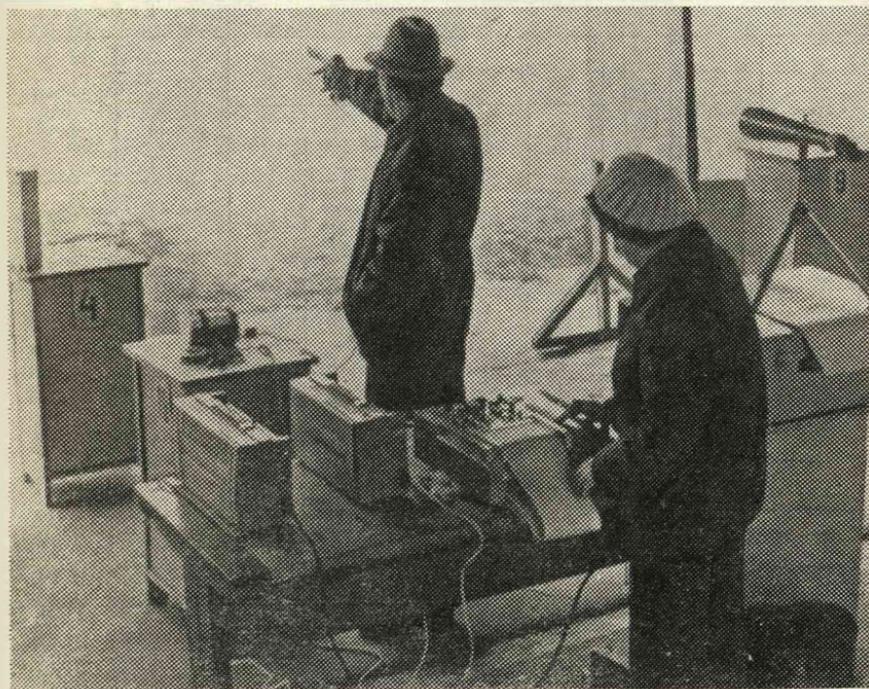


Рис. 1.
Рабочий момент тренировки с использованием технических средств срочной информации.

Комплексная методика графической регистрации позволила одновременно получать непрерывную кривую, характеризующую работу пальца при обработке спуска, поведение пистолета при выполнении серии выстрелов, и фиксировать время показа мишеней. Благодаря этому стрелок и тренер могли сразу после серии выстрелов количественно и качественно оценить следующие параметры техники: время реакции стрелка на поворот мишени, время вскидки оружия, время первого выстрела, распределение выстрелов во времени серии, общее время серии, амплитуду колебания оружия во время его переноса и перед выстрелом, время возврата пистолета после выстрела, определяемое от момента выстрела до возвращения оружия в исходное положение.

При помощи такой методики исследовалась техника скоростной стрельбы из пистолета 55 испытуемых, которые были разбиты на три группы по принципу спортивной квалификации. В первую группу вошли 15 мастеров спорта международного класса и заслуженных мастеров спорта, во вторую — 20 мастеров спорта и в третью — спортсмены первого разряда и кандидаты в мастера спорта. Исследования проводились на тренировках и в соревновательной обстановке.

Все изучаемые параметры сопоставлялись с результатом стрельбы. Средние результаты каждого выстрела и серии из пяти выстрелов представлены в табл. 1.

Время реакции у стрелков различной квалификации практически одинаково и составляет в среднем 0,21 сек.

Таблица 1

| Серии | Группы | Время реакции | Время между выстрелами | | | | | Общее время серии | Результат серии, очки |
|--------|--------|---------------|------------------------|------|------|------|------|-------------------|-----------------------|
| | | | 1 | 1—2 | 2—3 | 3—4 | 4—5 | | |
| 8 сек. | I | 0,22 | 2,30 | 1,21 | 1,13 | 1,07 | 1,03 | 6,74 | 49,6 |
| | II | 0,20 | 2,26 | 1,15 | 1,06 | 1,04 | 1,03 | 6,54 | 49,2 |
| | III | 0,23 | 2,20 | 1,13 | 1,12 | 1,06 | 1,03 | 6,54 | 46,7 |
| 6 сек. | I | 0,20 | 2,02 | 0,93 | 0,86 | 0,83 | 0,78 | 5,42 | 49,7 |
| | II | 0,21 | 1,89 | 0,91 | 0,85 | 0,83 | 0,81 | 5,21 | 49,2 |
| | III | 0,22 | 1,98 | 0,91 | 0,89 | 0,86 | 0,82 | 5,48 | 45,0 |
| 4 сек. | I | 0,22 | 1,61 | 0,59 | 0,54 | 0,51 | 0,50 | 3,75 | 49,0 |
| | II | 0,19 | 1,70 | 0,59 | 0,55 | 0,54 | 0,52 | 3,90 | 44,7 |
| | III | 0,22 | 1,61 | 0,58 | 0,53 | 0,51 | 0,50 | 3,73 | 44,3 |

Время подъема пистолета у стрелков первой группы меньше, чем во второй и третьей, что может свидетельствовать о том, что высококвалифицированные стрелки, имея более совершенные навыки в координации движения, быстрее вскидывают оружие в район прицеливания на первой мише-

ни. Вместе с тем время первого выстрела у стрелков второй группы больше, чем в других. Это дает спортсмену высокого класса больше времени для качественного прицеливания, что позволяет ему достигать более высоких результатов попадания в первую мишень (см. табл. 1).

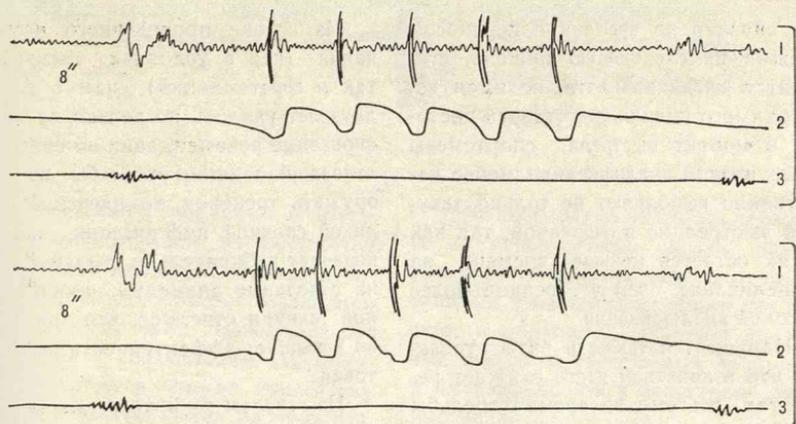


Рис. 2.

Образцы записей скоростной стрельбы из пистолета (на нижней записи видны ошибки при нажиме на спусковой крючок) 1 — запись колебаний пистолета при стрельбе; 2 — запись движения пальца при нажиме на спусковой крючок; 3 — запись поворотов мишеней

Из данных, приведенных в табл. 1, видно, что спортсмены всех трех групп ведут стрельбу с ускорением, то есть интервалы между каждыми последующими выстрелами уменьшаются, однако у первой группы оно равномерно.

Неравномерность ускорения стрельбы, наблюдаемая у стрелков второй и третьей групп, сопровождалась ускоренным дожимом спуска, а у спортсменов первой группы дожим был равномерно-замедленным, что так же приводило к более высокому результату в последующих (за первым) выстрелах.

Один из основных элементов скоростной стрельбы — устойчивость оружия при выстреле. В результате выстрела ощущается воздействие отдачи на руку и туловище стрелка, сопровождающееся смещением пистолета в пространстве, — происходит так называемый «подброс» пистолета. Возникающее при этом силовое воздействие отдачи не позволяет удержать оружие в том же положении, что и до выстрела, а также моментально вернуть

его в исходное положение. На записи (рис. 2) видно, что на операцию уходит некоторое время. Это видно и из табл. 2, где приводятся средние значения времени (в секундах) возврата пистолета после выстрела у стрелков разной квалификации.

Таблица 2

| Испытуемые | Серии | | |
|------------|--------|--------|--------|
| | 8 сек. | 6 сек. | 4 сек. |
| 1-я группа | 0,14 | 0,14 | 0,14 |
| 2-я группа | 0,18 | 0,19 | 0,19 |
| 3-я группа | 0,20 | 0,21 | 0,21 |

Анализ техники стрельбы отдельных высококлассных стрелков при достижении ими максимального результата показал, что величина времени возврата пистолета составляет 0,10—0,12 сек. Зарегистрированное время возврата пистолета двукратного олимпийского чемпиона Ю. Запендского оказалось равным 0,08—0,10 сек. при результате 597 очков (май 1972 г.).

Из табл. 2 видно, что чем ниже квалификация стрелка, тем больше он тратит времени для возвращения пистолета после выстрела в исходное положение. Если учесть, что возвраще-

ние связано по времени с переносом оружия на следующую мишень, становится очевидным, что, не имея необходимого умения удерживать пистолет в момент выстрела, спортсмены более низкой квалификации менее качественно выполняют не только текущий выстрел, но и очередной, так как у них остается меньше времени на прицеливание, чем у стрелков более высокой квалификации.

Нарушается также и ритм стрельбы, что в конечном итоге снижает результат, поэтому во время стрельбы необходимо следить за жестким закреплением руки в лучезапястном, локтевом и плечевом суставах, а также за однообразием направления отдачи. Для этого нужно удерживать пистолет во время выполнения серии выстрелов с таким напряжением мышц, которое способно было бы компенсировать силу отдачи, уменьшить смещение оружия в пространстве и сократить время на его возвращение в исходное положение.

Согласно полученным нами данным, для серии, близкой к эталонной, характерны следующие величины параметров техники стрельбы:

1. Время реакции — 0,20 сек.
2. Время первого выстрела при 8-секундной серии — 2,3 сек.; 6-секундной — 2,0 сек.; 4-секундной — 1,45 сек.
3. Время возврата пистолета после выстрела — от 0,10 сек.
4. Движение пальца при обработке спуска — равномерно-замедленное.
5. Ускорение темпа стрельбы — равномерное.
6. Снижение амплитуды колебания оружия — за 0,1—0,2 сек. до выстрела.

На основе проведенного исследования (как в условиях тренировки, так и соревнований) нам в течение двух лет удалось не только дать обоснованные рекомендации по совершенствованию техники стрельбы, но и вооружить тренеров комплексной методикой срочной информации, которая позволит избирательно воздействовать на отдельные элементы индивидуальной техники стрелков, что значительно повышает эффективность их подготовки.

На огнесом рубеже устанавливается необходимая аппаратура. По плану тренера или желанию стрелка предлагается сделать несколько выстрелов или серий. Крепление датчиков на индивидуальный пистолет занимает 1—3 мин. Полученная во время стрельбы запись визуально оценивается и анализируется. Запись движения спускового крючка оценивается качественно, то есть определяется характер работы пальца (нажим с ускорением, ступенчатый, равномерно-замедленный и т. п.).

Запись колебаний пистолета оценивается как качественно, так и количественно, измеряются временные и амплитудные характеристики стрельбы и сравниваются с оптимальными величинами этих же параметров. При необходимости стрелок повторяет выстрелы с исправлением обнаруженных ошибок или с закреплением правильной техники. Затем он получает конкретное задание тренера на отработку слабого элемента техники и тренируется на своем рабочем месте. Запись на бумажной ленте с расшифровкой и заданием тренера заносится стрелком в дневник.



Выступление стрелка на соревнованиях складывается из достаточно стереотипных действий, характеризующих целостный процесс отдельного выстрела. В течение нескольких лет подготовки к состязаниям эти действия повторяются многие тысячи раз. У стрелка формируются прочные двигательные навыки, которые через 5—8 лет чрезвычайно сложно поддаются направленным изменениям (Л. Вайнштейн, 1969).

Это происходит потому, что из возможного многообразия построений цикла действий за период между соседними выстрелами стрелок выбирает и шлифует те модели, которые, во-первых, рационально согласуются с его субъективными качествами и, во-вторых, дают возможность наиболее полно реализовывать тактические требования, определяемые сложными условиями ответственных соревнований стрелков.

Практика стрелкового спорта дает много примеров, подтверждающих существование большого диапазона субъективных различий в индивидуальных моделях цикла действий стрелков. Кроме того, здесь же можно выявить тенденцию суждения этого диапазона при повышении спортивного мастерства. Это подтверждает возможность обоснования рациональной надежной модели цикла действий стрелка («цикла выстрела», Б. Окунь, 1973).

Модель — это «некая структурная схема внутренних отношений, обеспечивающих необходимый эффект, по возможности похожий на поведение человека» (Н. Амосов, 1965).

Она необходима не только стрелку, но и тренеру, чтобы иметь четкое представление, согласованное с требованиями высшего спортивного мастерства, о рациональной структуре отдельных операций (простейших действий) и их взаимосвязи в целостном цикле выстрела.

Основное свойство цикла действий стрелка за период между соседними выстрелами — способность к саморегуляции и управлению движениями для достижения намеченного результата.

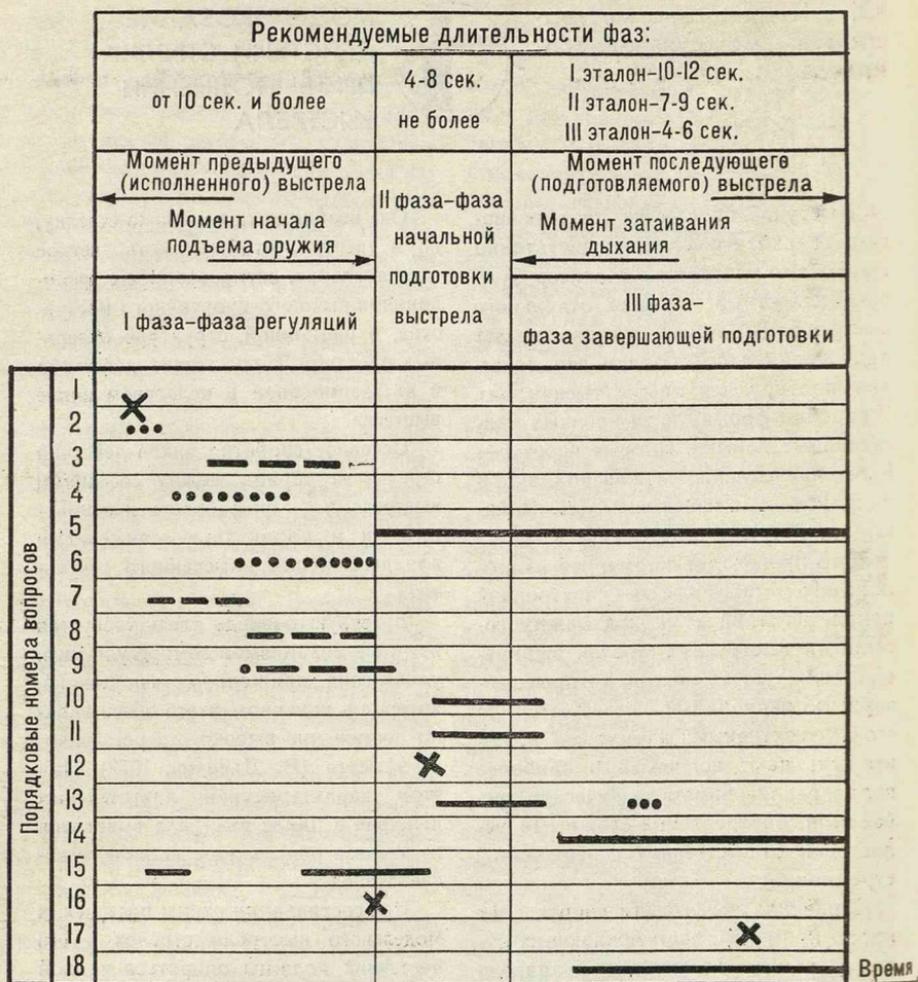
В первую очередь здесь требуется изучение механизмов саморегуляции и управления движениями спортсмена, которые в конечном итоге обеспечивают достижение высокого и устойчивого эффекта (В. Дьячков, 1972). При этом характеристики двигательных действий в цикле выстрела выводятся из анализа результатов подобного исследования.

При составлении схемы построения модельного выстрела стрелок и его наставник должны опираться на свой опыт, на современные научные разработки, практический опыт ведущих тренеров и лучших спортсменов. Для решения этой сложной проблемы необходимо выполнить следующие задачи:

выделить основные операции (простейшие действия), которые стрелок контролирует в процессе выполнения выстрела;

определить последовательность переключения внимания с контроля одних операций на другие;

наметить степень взаимосвязи этих операций в ритмоструктурном по-



Порядковые номера вопросов

Время

Условные обозначения:

- — — — — — постоянно, часто
- - - - - периодически
- редко
- X — момент

строении целостного акта, которым является модельный выстрел, и определить их взаимоподчинение;

определить, какие параметры должны быть стабильными, а какие вариативными, изменяющимися в зависимости от ситуации;

оценить помехоустойчивость схемы построения модельного выстрела к

различного рода сбивающим факторам;

оценить «энергетизм» действий стрелка по схеме построения модельного выстрела (показателем «энергетизма» может служить частное от деления длительности второй плюс третьей фаз на длительность первой фазы; см. схему);

оценить возможности реализации спектра тактических решений, предоставляемых данной моделью.

Частные задачи, приведенные здесь, надо решать согласованно, с учетом их взаимосвязи.

Рассмотрим простейшую методику, в которой использованы самооценки стрелков. Она позволяет решить описанные выше задачи, которые «никакими инструментальными измерениями принципиально проверить нельзя» (Д. Аросьев, В. Галков, 1974). В выстреле это — желания, мотивация, мобилизованность психики, направленность сознания, взаимоподчинение действий и т. п.

Выдвинутые при этом анализе гипотезы о модели цикла действий стрелка могут быть проверены только на практике.

Для пользования предлагаемой методикой стрелок должен нарисовать схему, на которую будет наносить ответы.

На приводимой схеме цикл выстрела условно разбит на три фазы.

Вертикальные линии означают временные границы перехода от одной фазы к другой.

На горизонтальные наносятся ответы на соответствующие этим линиям вопросы.

Цифры слева — порядковые номера этих вопросов.

В ответах моменты начала и окончания данного действия привязываются к вертикальным линиям — границам фаз (например, до начала второй фазы, в конце первой и начале второй и т. д.).

На схеме приведены примеры ответов, которые соответствуют нашим рекомендациям.

Их сравнение с реальными ответами спортсменов (понятно, что стрелок и тренер могут составить большее число вопросов) позволит выявить расхождения, анализ которых даст

направление поискам в совершенствовании технического мастерства. Окончательное решение, безусловно, принадлежит стрелку.

Мы же в наиболее общей форме можем дать несколько советов.

1. Все психические саморегуляции, направленные либо на регуляцию функционального состояния стрелка, либо на нацеливание на очередную выстрел, нужно выполнять, по мере необходимости в первой фазе выстрела, до подъема оружия (общее нацеливание на выстрел, идеомоторная подготовка двигательных действий, «внутренняя» речь, различные способы психорегуляции состояний стрелка, отдых и т. п.).

2. Длительность второй фазы выстрела следует сократить до минимума за счет разумной и экономной организации движений по приему изготовки и за счет затаивания дыхания на первом полувыдохе.

Сокращение длительности второй фазы:

повысит помехоустойчивость модели, так как при этом проведение различных психорегуляций вынужденно смещается из второй в первую фазу выстрела, что приведет к их разрыву с двигательными действиями, сформированными в прочно закрепленные навыки стрелка. В этом случае продление по необходимости сеанса психорегуляции не скажется на качестве двигательных навыков;

улучшит «энергетизм» действий стрелка в цикле выстрела за счет более рационального перераспределения времени на отдых и выполнение выстрела;

повысит качество «переноса» нацеленности на выстрел из первой в третью, наиболее важную фазу выстрела. За счет уменьшения длительности второй фазы пропорционально снизится вероятность появления в ней сбивающих факторов. Они часто

снижают качество нацеленности на выстрел и снижают стабильность двигательных структур в третьей фазе выстрела;

улучшит работу при ветре, так как от наступления затишья (с ним часто согласовывается подъем оружия) до выстрела потребуются не более 10—15 сек.;

повысит четкость тактических решений в процессе двигательных действий (после подъема оружия надо действовать, а не размышлять).

3. В третьей фазе по мере завершения выстрела внимание стрелка должно все больше сосредоточиваться на подготовке осознаваемого решения на исполнение выстрела.

В схеме построения модельного выстрела внимание стрелка по мере приближения выстрела должно все более сосредоточиваться на контроле не отдельных операций или компонентов модельного выстрела (устойчивость, спуск или прицеливание), а на контроле целостного процесса выполнения выстрела и непосредственно перед выстрелом на прогнозировании его результата. При этом функционирование самих операций и их связей должно происходить на основе прочно сформированных навыков. Причем как и на каком уровне сознания будет контролироваться устойчивость позы, нажим на спуск, точность прицеливания или любое другое элементарное действие, стрелок может и не знать, то есть не осознавать. Также практически не осознается алгоритм переключения внимания с контроля одних операций на контроль других.

Решение об исполнении выстрела подготавливается осознанно на основе сравнения реального процесса подготовки выстрела с «образом» своего модельного выстрела, который хорошо представляет каждый стрелок. «Образ» этот постоянно извлекается из памяти спортсмена для сличения

с реальным процессом выполнения выстрела.

При достижении достаточной согласованности в этом сравнении, контролируемом мотивацией и нацеленностью на выстрел, появляются знакомые ощущения, раздражения. К этому моменту все основные действия, направленные на достижение намеченного результата выстрела, должны быть оптимально согласованы с исполнительным действием — нажимом на спуск, который сформирован в прочно закрепленный двигательный навык и потому почти не контролируется сознанием стрелка непосредственно перед выстрелом и в момент его.

Мы остановились подробно на теоретическом разборе данной темы для того, чтобы стрелок и тренер могли провести более полный конкретный анализ, который в рамках одной статьи сделать невозможно.

Для этого анализа предлагаем примерные вопросы, которые могут быть дополнены на практике.

Ответами на них являются наши рекомендации. Различие между ними и ответами стрелков может дать основу для размышлений.

1. Что является для вас завершением выстрела — сам момент выстрела или момент, наступающий несколько позже него? (Иначе: удерживаете ли вы оружие после выстрела?)

Если да, то когда и как часто вы:

2. Ругаете себя?

3. Разговариваете «сами с собой», мобилизуясь на выстрел?

4. Успокаиваете себя?

5. Вообще не разговариваете «сами с собой»?

6. Проводите идеомоторный акт?

7. Оцениваете желание стрелять, либо утомление от стрельбы?

8. Настраиваетесь на выстрел?

9. Контролируете позу для стрельбы?

10. Контролируете готовность из-готовки?

11. Проверяете моторную (двигательную) готовность к выполнению выстрела?

Когда вы:

12. Касаетесь пальцем спицы спуска?

13. Направляете ваше внимание на контроль управления спуском?

14. Переключаетесь с контроля «внутри себя» на зрительно-двигательный контроль завершения выстрела?

15. Следите за ветром?

16. Уверены на 50 процентов, что выстрел будет?

17. Уверены на 90 процентов, что выстрел будет?

18. Контролируете целостный процесс исполнения выстрела?

Вполне понятно, что все вопросы относительно: Стрелок с помощью ответов намечает лишь основные контуры модельного выстрела, когда это действие основное по отношению к другим. Но даже в такой форме предлагаемые вопросы способствуют изучению цикла действий стрелка как целостной системы, позволяют представить каждому схему построения модельного выстрела.

Функционирование всех операций, определяющих модель, объединяется ритмом в единый ритмоструктурный акт цикла действий стрелка.

Этим ритм выстрела отличается от темпа стрельбы, который характеризует степень быстроты в действиях спортсмена.

В сложных условиях соревнований и при большом уровне ответственности стабильность ритма выстрела — важный параметр стабильности высокого уровня стрельбы.

Неосознанное ускорение либо замедление ритма снижает вероятность достижения хорошего выстрела. В то же время темп стрельбы должен быть

«рваным», переменным в зависимости от технических решений.

Если стрелок вынужден перейти на другой ритм выстрела, который имеется в арсенале тактических приемов, желательна его предварительная репетиция. Осознанный переход на другой ритм с предварительным его проигрыванием сохранит несколько очков в высоком результате стрельбы.

Описанные выше предложения — лишь схема модельного выстрела. На соревнованиях реальная деятельность стрелка много разнообразнее, например, в условиях сложного ветра, когда возможны, как минимум, два варианта поведения стрелка.

Первый — выжидающий, когда спортсмен занял изготовку и ждет «свой» ветер. Дыхание ровное и свободное. Приклад винтовки находится в плече. Стрелок мысленно проигрывает предстоящую программу действий либо часть ее. Как только ветер затихает, начинается схематичное, стереотипное действие. Дыхание затывается на первом полувдыхании, и следует ритмичное завершение выстрела.

Второй вариант, когда ветер затих на короткий период и необходимо выполнить больше качественных выстрелов. Для реализации данного тактического решения до предела сокращается длительность первой фазы и сохраняется длительность второй и третьей фаз.

В этом случае темп стрельбы возрастает до максимума, однако ритм двигательных действий стрелка (при сохранении его настроек на выстрел) остается без изменений.

На соревнованиях часто спортсмен варьирует и ритмом выполнения выстрела. Это возможно тогда, когда стрелок имеет несколько отработанных эталонов ритма (наши рекомендации на графике). Все они должны быть отшлифованы на тренировках и многократно проверены на соревно-

ваниях. В начале соревнования, пока спортсмен еще не достиг оптимальной работоспособности и недостаточно уверен в результате выстрела, выбирается более медленный темп стрельбы.

По мере вработывания в стрельбу все больше накапливается желание перейти на оптимальный ритм выполнения выстрела и темп стрельбы. После двух-трехкратного «проигрывания» перехода на этот режим можно без боязни снижения результата стрельбы перейти на осознанно желаемый ритм и темп стрельбы.

Умение переходить с одного ритма и темпа работы на другой говорит о классности стрелка. Оно помогает сохранить результативность в сложных условиях соревнований. И наоборот, бессистемность и, главное, неосознанность в выборе ритма или отсутствие всякого ритма выстрела создают значительные трудности в дости-

жении наивысших спортивных результатов. Освоение модельного выстрела способствует этому.

Если стрелок не осознает важность ритма выстрела, неосознанно и легко меняет ритм и темп стрельбы, на тренировках стреляет только на тренировочном, обычно ускоренном ритме выстрела, который значительно отличается от соревновательного, то он, как правило, спортсмен ненадежный.

Л и т е р а т у р а

Гачечиладзе Я. В. Автореферат кандидатской диссертации. М., 1975.

Дьячков В. М. Вопросы управления процессом совершенствования технического мастерства. Сборник ВНИИФК. М., 1972.

Окунь Б. В. Спортивная стрельба из винтовки. М., изд-во ДОСААФ, 1973.

О. Ершова, кандидат психологических наук



ЗРИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПРИЦЕЛИВАНИЯ С ОТКРЫТЫМ ПРИЦЕЛОМ

Никто не станет отрицать, что при выполнении выстрела — координационно сложного спортивного упражнения — важную роль играет прицеливание. И в то же время исследований по этому вопросу очень и очень мало, да и те, которые проведены (А. Корх, Н. Калининко), не разъясняют множества проблем.

С одной стороны, традиционное прицельное приспособление в виде мушки и прорези создает иллюзию устойчивого благополучия. С другой стороны, в специальной литературе, посвященной механизмам опознания зрительных образов, далеко не все еще ясно.

Какое должно быть смещение мушки в прорези при смещении оружия на один габарит относительно мишени? Это можно рассчитать, не прибегая к сложным вычислениям, по методу подобных треугольников. Например, для матчевого пистолета с длиной прицельной линии 398 мм при стрельбе на 50 м по мишени № 4 эта величина составит 0,199 мм.

Интересно сопоставить расчетные данные смещений мушки в прорези относительно мишени № 4 в стрельбе из матчевого пистолета, при которой происходят попадания в соответствующие зоны мишени, с разрешающей способностью глаза (табл. 1).

По литературным данным, со всей полнотой объемно-пространственных характеристик наиболее четко воспринимаются объекты в пределах угла зрения, составляющего 7° . Рассмотрение предметов под углом зрения в $1'$ позволяет наиболее четко воспринять детали изображения со всей полнотой их цветовых характеристик.

Мушка прицела, на которую аккомодирован глаз стрелка, имея ширину $1,5-3$ мм и находясь на расстоянии примерно одного метра от стрелка, рассматривается под углом зрения равным $5'1''-10'3''$. Таким образом, она попадает в зону наивысшей степени четкости восприятия, согласуясь с разрешающей способностью глаза стрелка.

Однако различие соседних образов возможно при угле зрения от $0'$ до $0,66'$, который не согласуется с разрешающей способностью глаза.

Каким же путем обнаруживаются образы прицеливания? Существует предположение: глазом (рецепторным отделом зрительного анализатора) ощущаются все достигающие его сигналы. При этом обнаружение происходит тогда, когда под действием информирующего объекта возникает такое возбуждение, которое можно сравнить с имеющимся в памяти информационным эталоном. Соответственно с критерием эталона принимается решение «да» или «нет».

По исследованиям К. Бардина, начальное (пороговое) различие возможно при достаточном отличии сигналов стимулов. Если это отличие (разница между стимулами) превышает разрешающую способность глаза, происходит восприятие, если наоборот,— восприятие отсутствует. При расположении элементов зрительного восприятия за пределами разрешающей способности искажается картина прицеливания. В этом случае на правильность зрительной оценки резко

влияют самые незначительные любые другие сигналы.

Величины различия между соседними образами «10», «9», «8»... «1» при использовании существующих прицелов находятся как раз в зоне сомнений, что накладывает свой отпечаток на оценку положений оружия.

Но это теоретически. А что показывает практика? Стрелок даже не задумывается над тем, согласована или нет разрешающая способность зрения с прицелом, и точно попадает, делает правильную «отметку» выстрела. Но не всегда. Да и предел времени, затрачиваемый на подготовку из начинающего стрелка мастера спорта весьма значителен, растянут на годы упорных тренировок. У квалифицированного стрелка на помощь зрению приходит тонко дифференцируемое, но трудно осознаваемое «мышечное чувство». Отсюда и стабильность точных выстрелов, и четкость «отметки».

Убедиться в правильности этого положения не трудно, проведя несложный эксперимент.

Для этого потребуется зеркальный фотоаппарат типа «Зенит», который устанавливается в пенопластовый штатив с держателем, выполненным в виде пистолетной рукоятки. Объектив из аппарата снят, задняя стенка открыта, и на кассете помещена обработанная диапозитивная пленка. На пленке в случайном порядке в натуральную величину отсняты положения мушки в прорези относительно яблока мишени при стрельбе на 50 м из матчевого пистолета: «10», «9», «8», «7» и «6». То есть на каждом кадре зафиксировано такое наведение оружия, при котором при выполнении выстрела произойдет попадание в совершенно определенную точку мишени — соответственно «9» или «10», «8» или «6» и т. д. Точность предъявляемых кадров гарантируется масштабной съемкой.

Стрелок изготавливается для выполнения выстрела, сообщает о готовности. При этом он фиксирует взгляд на зеркале аппарата, не зная о точности наведения предъявляемых кадров. Экспериментатор, приняв команду о готовности, нажимает трюстик, затвор фотоаппарата открывается, и стрелку экспонируется в течение 1 сек. взаиморасположение объектов прицеливания (мушки, прорези и «яблока» мишени). Стрелок оценивает предполагаемое попадание и говорит «отметку» выстрела, которую экспериментатор заносит в таблицу, расширяющую предъявляемые кадры. По ней можно сразу же установить качество зрительной оценки выстрела стрелком. В табл. 2 приведены данные такого эксперимента, полученные на основе 775 предъявлений кадров стрелкам высокой и низкой (II—III разряды) квалификации (в табл. 2 соответственно II и I группы).

Эксперимент подтвердил предварительные расчеты о расположении соседних образов прицеливания за пределами разрешающей способности зрения. Тем самым установлено, что соседние образы прицеливания пересекаются в поле восприятия.

Из этого следует, что независимо от того, какие будут выбраны вариации существующего открытого прицела, содержащего мушку и прорезь, в любом случае будут встречаться ошибки зрительной оценки и как следствие этого ошибки в принятии решений о выполнении выстрела.

Анализ результатов проведенного эксперимента показал следующее:

1. Наблюдается ряд существенных ошибок в прицеливании при оценке положения оружия относительно мишени:

а) недооценка положения мушки, прорези и мишени, дающего выстрелы в «9» и «8» ;

б) частичное угадывание положе-

ния прицельных приспособлений относительно мишени.

2. Наиболее быстро и правильно опознается всеми стрелками положение прицельных приспособлений (мушки и прорези) относительно мишени, дающее «10». Очевидно, процессе опознавания в данном случае ведется по пути сопоставления с готовым эталоном. При остальных положениях мушки в прорези относительно мишени происходит переход на другой тип распознавания образов в виду бесконечно большого числа соотношений информирующих объектов.

3. Эталонный образ «10» — точка отсчета в поле зрения при распознавании остальных выстрелов путем регистрации величины отклонения информирующих объектов (мушки, прорези и мишени) от эталона.

4. При разноудаленном положении мушки, прорези и мишени величина их смещения от эталонного положения «10» до «9» и «8» представляет для всех стрелков определенную трудность распознавания.

5. В процессе совершенствования стрелкового мастерства специализированное восприятие положения оружия относительно мишени улучшается.

6. В связи с тем что нет достаточной дифференцировки близлежащих выстрелов относительно друг друга, зрительный анализатор не обеспечивает необходимую степень точности информации о положении оружия относительно мишени при существующих прицельных приспособлениях.

Можно сделать следующее заключение.

Зрительная оценка положения оружия — отдельный элемент техники производства выстрела. Ошибки прицеливания можно уменьшать специализированной тренировкой по изложенной методике, информируя стрел-

Таблица 1

Величины смещений мушки в прорези различных образов прицеливания по отношению к эталонному

| Образ | Разность смещения, мм | |
|-------|-----------------------|----------------------------|
| | габарита от центра | между соседними габаритами |
| «10» | 0—0,199 | 0—0,199 |
| «9» | 0,199—0,398 | 0—0,199 |
| «8» | 0,398—0,597 | 0—0,199 |
| «7» | 0,597—0,796 | 0—0,199 |
| «6» | 0,796—0,995 | 0—0,199 |
| ... | ... | ... |

Таблица 2

Качество опознавания различных образов прицеливания

| Группы испытуемых | Количество правильно произведенных выстрелов в процентах к общему количеству выстрелов данной категории из числа | | | | | | |
|-------------------|--|------|------|------|------|------------|--------------|
| | «10» | «9» | «8» | «7» | «6» | «9» и «10» | «8» «7», «6» |
| I | 82,1 | 38,5 | 72,3 | 85,9 | 85,6 | 57,1 | 80,1 |
| II | 88,9 | 54,2 | 76,7 | 84,8 | 88,5 | 69,0 | 82,6 |

Г. Марков, врач



ВРАЧЕБНЫЕ НАБЛЮДЕНИЯ ЗА ФУНКЦИОНАЛЬНЫМ СОСТОЯНИЕМ СПОРТСМЕНОВ- ЛУЧНИКОВ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ

Несколько лет под нашим наблюдением находились 27 спортсменов высокой квалификации, которые подвергались систематическому обследованию. Мы применили комплексную методику, включающую в себя:

1. Определение функционального

ка при каждом предъявлении кадра о действительно правильной оценке выстрела.

Вместе с тем необходимо работать над конструктивным улучшением существующего открытого прицела.

Литература

Бардин К. В. Обнаружение различия и равенства стимулов как приемы определения порогов различения. Сб. «XVIII Международный психологический конгресс. Тезисы сообщений». М., 1966.

Бардин К. В. Выбор испытуемым собственных критериев для работы в зоне сомнений при пороговых измерениях. «Вопросы психологии», 1965, № 6.

Калиниченко Н. А. Основные условия, повышающие точность прицеливания при стрельбе из винтовки с диоптрическим прицелом. Диссертация. М., ГЦОЛИФК, 1969.

Корх А. Я. Устойчивость стрелка при стрельбе из пистолета и некоторые возможности ее совершенствования. Диссертация. М., ГЦОЛИФК, 1965.

Михалевская М. Б., Пржиемский Ю. Б. Об обнаружении порогового сигнала. Сб. «XVIII Международный психологический конгресс. Тезисы сообщений». М., 1966.

Петерсон В. Е. Перспектива. М., «Искусство», 1970.

состояния нервной системы, главным образом вегетативной, глазо-сердечный рефлекс Данини-Ашнера, ортостатическая проба Превела, клинистатическая проба Даниэлополу.

2. Определение функционального состояния сердечно-сосудистой систе-

мы (с-с.с.) по данным: трехмоментной функциональной пробы, электрокардиограммы (ЭКГ) в 12 отведениях и изучения процессов восстановления после тренировочных нагрузок, которые оценивались по показателям артериального давления и пульса.

3. Исследование анализаторов: проприоцептивной чувствительности (путем определения точности воспроизведения угла подъема и опускания левой руки при интервале дискретности 5 см), зрительного (методом определения критической частоты слияния мельканий — КЧСМ).

4. Исследование нервно-мышечного аппарата (методом динамометрии).

5. Исследование височного давления (ВД) с расчетом височно-плечевого коэффициента.

6. Исследование устойчивости внимания (по данным корректурной пробы).

Все исследования проводились на разных этапах подготовки по одной и той же методике при систематическом наблюдении за динамикой психофизиологических функций во время тренировочных занятий, контрольных стрельб и соревнований.

Как известно, ортостатическая проба характеризует возбудимость симпатического отдела вегетативной нервной системы, а клиностатическая и рефлекс Данини-Ашнера — возбудимость парасимпатического отдела (И. Раздольский, 1937; И. Русецкий, 1958; А. Смирнов, 1961; О. Кочаровская, М. Могендович, 1965; П. Готовцев, 1967, 1972).

Проведенные нами исследования показали, что с улучшением тренированности у лучников снижается возбудимость парасимпатического отдела (табл. 1). Наши данные полностью совпадают с исследованиями С. Летунова (1957), Т. Фанагорской (1963) и других авторов.

Височное давление измерялось у

спортсменов в положении сидя (по методу Г. Маркелова).

Результаты были следующими: в состоянии покоя ВД было в пределах физиологической нормы — 40—70 мм (здесь и далее — ртутного столба), после тренировочных нагрузок оно повышалось в среднем на 30—60 процентов, а в восстановительном периоде (на утро следующего дня) у большинства спортсменов восстанавливалось до исходных величин. При этом асимметрия ВД не превышала 10 мм. Показатели височно-плечевого коэффициента находились в пределах (в среднем): у женщин 0,44, а у мужчин 0,5; после тренировочных занятий соответственно 0,66 и 0,72. У двух спортсменов отмечалось стойкое повышение височного давления до 80—100 мм с асимметрией в пределах 25—30 мм (после тренировочных нагрузок), которое не снижалось в восстановительном периоде. В этом случае с учетом других показателей функционального состояния систем организма выполненная нагрузка расценивалась как повышенная на данном этапе подготовки для данных спортсменов. На большую изменчивость височного давления, чем плечевого, при нервно-психическом напряжении и различных эмоциональных реакциях указывали в своих исследованиях Т. А. Тониян, Э. М. Синельникова (1972). В момент натяжения тетивы мышцы шеи находятся в напряженном состоянии, что, по-видимому, оказывает определенное влияние на состояние кровотока в сонной и височной артериях и в конечном итоге отражается на кровоснабжении головного мозга. Поэтому применение метода определения ВД у лучников вполне обосновано.

Очень важный показатель работоспособности лучника — устойчивость внимания. Она исследовалась с помощью корректурного теста. Установ-

лено, что устойчивость внимания под влиянием адекватных нагрузок у большинства спортсменов-стрелков улучшается.

Оценка проприоцептивной чувствительности. С повышением тренированности точность мышечно-двигательного восприятия в состоянии покоя у большинства обследуемых улучшается, а под влиянием тренировочных нагрузок понижается в среднем на 75 процентов, что указывает на степень утомления.

Для определения критической частоты слияния мельканий был использован прибор, изготовленный в экспериментальной мастерской Института гигиены труда и профессиональных заболеваний АМН СССР. До тренировочных занятий КЧСМ находилась в пределах 32,5—42,5 гц, после 20—40 выстрелов она увеличивается у всех стрелков из лука на 3—10 процентов, а после 80—100 выстрелов у большинства спортсменов становится ниже исходных величин. Повышение уровня КЧСМ после первой дистанции стрельбы (36 выстрелов) соответствует периоду вработывания и является результатом некоторого преобладания процесса возбуждения в центральной нервной системе. Снижение КЧСМ после тренировочной работы или соревнований отражает разви-

тие тормозного процесса в ц.н.с. при утомлении (В. Кобянский, 1972). Максимальная сила мышц кисти определялась при изометрическом сокращении с помощью динамометра ДПР-90. Вычислялся показатель мышечной силы (МС) — средняя величина суммы показателей максимальной силы для правой и левой руки, а также коэффициент асимметрии (КА) — разница между максимальными силами этих рук (табл. 2).

Табл. 2 отражает тенденцию к повышению возбудимости симпатического отдела вегетативной нервной системы в соревновательном периоде, показатели мышечной силы при этом возрастают. Точность мышечно-двигательного восприятия (ТМДВ) и высокое давление изменяются незначительно и находятся в пределах нормы. Улучшается реакция сердечно-сосудистой системы на трехмоментную пробу, улучшаются показатели электрокардиограммы.

Многие из вышеуказанных методов исследования мы использовали для оперативной информации во время подготовки к ответственным соревнованиям и при проведении их. Для примера приведем данные исследования пяти спортсменов до и во время соревнований (табл. 3).

Так, у спортсменки П-с, дебютант-

Таблица 1

Средние величины возбудимости блуждающего нерва по периодам тренировки у лучников высокой квалификации в процентах

| Возбудимость блуждающего нерва | Подготовительный период | | Соревновательный период | | | |
|--------------------------------|-------------------------|---------|-------------------------|---------|---------|---------|
| | Женщины | Мужчины | I этап | | II этап | |
| | | | Женщины | Мужчины | Женщины | Мужчины |
| Слабая | 30,8 | 22,2 | — | 66,6 | 9,5 | 70,5 |
| Средняя | 53,9 | 50,0 | 75,0 | 22,3 | 63,5 | 19,5 |
| Живая | 7,6 | 16,8 | 25,0 | 11,1 | 9,0 | 10,0 |
| Резко повышенная | 7,7 | 16,6 | — | — | — | — |

Величины показателей психофизиологических функций организма лучников на разных этапах подготовки

| Показатели | Подготовительный период | | Соревновательный период | | | |
|---|-------------------------|---------|-------------------------|---------|---------|---------|
| | Женщины | Мужчины | I этап | | II этап | |
| | | | Женщины | Мужчины | Женщины | Мужчины |
| * Возбудимость симпатического отдела в процентах: | | | | | | |
| слабая | 12,5 | — | 23,3 | — | 16,7 | — |
| средняя | 50,0 | 27,2 | 11,1 | — | 16,7 | — |
| живая | 12,5 | 36,2 | 33,4 | 36,4 | 66,6 | 33,3 |
| резко повышенная | 25,0 | 27,2 | 22,2 | 63,6 | — | 66,7 |
| очень резко повышенная | — | 9,0 | — | — | — | — |
| Оценка реакции ССС на комбинированный бег в процентах: | | | | | | |
| удовлетворительная | 40,0 | 29,0 | 50,0 | 45,0 | 20,0 | 40,0 |
| хорошая | 20,0 | — | 10,0 | — | 80,0 | 60,0 |
| ЭКГ: | | | | | | |
| $\epsilon T'$, мм | 11,7 | 22,5 | 13,2 | 28,5 | 14,6 | 33,0 |
| $\epsilon R'$, мм | 44,5 | 68,0 | 53,4 | 77,6 | 55,6 | 89,4 |
| $\alpha AQRS - \alpha T^{\circ}$, | 20,0 | 18,2 | 21,6 | 24,8 | 18,6 | 19,6 |
| Мышечная сила, кг | 36,3 | 58,5 | 43,5 | 66,0 | 42,0 | 67,0 |
| Коэффициент асимметрии | 2,6 | 2,1 | 3,0 | 16,0 | 3,0 | 9,0 |
| Точность мышечно-двигательного восприятия в условных единицах | 34,8 | 37,9 | 36,0 | 39,0 | 33,5 | 36,6 |
| Височное давление, мм рт. ст. | 52,0 | 55,5 | — | — | 45,0 | 50,0 |
| Височно-плечевой коэффициент | 0,5 | 0,51 | — | — | 0,41 | 0,43 |

* Оценка возбудимости симпатического отдела по И. Я. Раздольскому.

ки чемпионата мира, изучаемые показатели накануне и в день соревнований были наихудшими, она и выступила менее удачно, не попав в командный зачет.

Наша комплексная методика обследования не претендует на оконча-

тельные рекомендации для определения функционального состояния организма лучников. Необходимо и дальше расширять и углублять научные исследования по подбору информативных методик и определению оптимального их соотношения.

Некоторые показатели функционального состояния организма лучников в период подготовки к чемпионату мира 1973 г.

| Показатели | Спорсмены | | | | | | | | | | | |
|--|-----------|----|--------------------|----|---------|----|--------------------|----|---------|----|--------------------|----|
| | С-в | | П-в | | П-н | | Г-о | | П-с | | | |
| | А | В | А | В | А | В | А | В | А | В | | |
| Возбудимость блуждающего нерва, тип реакции: гиперваготонический ваготонический нормотонический | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Точность мышечно-двигательного восприятия в условных единицах | 43,0 | — | 34 | 28 | 15 | — | 60 | 65 | 60 | 58 | 46 | — |
| Височное давление, мм рт. ст. | 75 | 40 | 80 | 55 | 45 | 85 | 60 | 60 | 36 | 40 | 40 | 50 |
| Реакция ССС на 15-секундный бег | Хорошая | | Удовлетворительная | | Хорошая | | Удовлетворительная | | Хорошая | | Удовлетворительная | |

Примечание:

А — за 20 дней до чемпионата мира.

Б — день приезда на чемпионат мира.

В — первый день соревнований.

Применение средств растительного и животного происхождения для стимуляции различных функций организма известно с доисторических времен. Столь обычные в нашей жизни кофе, какао и кола введены в человеческий обиход древними народами Африки и Америки. Известно, что викинги для стимуляции двигательных функций и психического возбуждения перед боем употребляли настойки из некоторых видов ядовитых грибов. Подобные снадобья использовались в культовых целях шаманами при камлании.

Многочисленные случаи применения в спорте различных средств для получения преимущества над противником тоже известны давно. Использование всякого рода стимуляторов (допингов), а также средств, угнетающих различные функции организма (антидопингов), как известно, недопустимо с чисто спортивной и морально-нормативной точки зрения и категорически запрещено.

Спортивно-медицинские организации во всем мире ведут борьбу против применения допингов. На олимпийских играх антидопинговый контроль проводится в обязательном порядке во всех видах спорта. Это вызвано тем, что применение этих средств приносит непоправимый вред здоровью спортсменов. В практике как любительского, так и профессионального спорта за последние 10—15 лет только во время состязаний зарегистрированы десятки достоверных случаев смерти спортсменов, вызванных сильнодействующими препаратами. Применение специфических стимуляторов в стрелковом спорте может иметь грозные последствия для здо-

ровья и социальной адаптации лиц, занимающихся этим спортом.

Одним из следствий научно-технического прогресса и развития медицинской и фармакологической науки стало открытие и внедрение в практику группы препаратов, обладающих психотропным действием. В мировой лечебной практике используются эти средства с сотнями различных наименований и ежегодно выпускаются новые. Наряду с бесспорными успехами в терапии психических и соматических заболеваний возникли и случаи осложнений. Этому способствует огромное количество используемых препаратов и их доступность.

В материалах Всемирной организации здравоохранения имеются сообщения о необыкновенно широком применении некоторых новых средств с психотропным действием. До 40 процентов взрослого населения крупных городов США, ФРГ и других капиталистических стран, например, систематически применяют снотворные. В последнее время выявлены новые виды наркоманий, пристрастия (привыкания) к таким препаратам, как кодеин, ноксирон, мепробамат. Бесконтрольное применение лекарственных препаратов, и в частности психотропных средств, стало одной из причин роста заболеваемости и психических расстройств.

Не всегда учитываются побочный эффект принимаемых лекарственных средств и их последствие. Многие психотропные препараты вызывают снотворный эффект, нарушение координации, замедление реакций, вследствие чего их применение противопоказано для людей, профессия которых связана с повышенными требованиями

к вниманию, координации, скорости реакций, например водителей, монтажников, верхолазов. Спортсмен после приема специфических стимуляторов на соревнованиях может стать жертвой несчастного случая в условиях интенсивного уличного движения.

Медицинской комиссией МОКа принято официальное определение допинга и даются списки препаратов, запрещенных для применения на официальных международных соревнованиях. Допингами считаются средства, вызывающие экстренное повышение работоспособности при введении их в организм любым способом (внутрь, путем инъекций, втираний, с каплями, свечами) как непосредственно перед соревнованиями, так и во время участия в них.

Так как четкой границы между средствами, применяемыми для лечебных, восстановительных мероприятий, и допингами в настоящее время провести невозможно, современные положения о проведении антидопингового контроля выделяют группы химических соединений, которые следует считать безусловными допингами вне зависимости от их концентрации в биологических средах (крови, моче, слюне) и средствами, нахождение которых в биологических средах может быть оправдано медицинскими показаниями или привычками спортсмена. К безусловным допингам во всех видах спорта относятся наркотики (морфин, героин, кокаин), все производные амфетамина (этиламфетамин, бензфетамин и т. п.), стрихнин и его производные.

Специфическими допингами для стрелкового спорта могут считаться все снотворные средства, наркотики, большие и малые транквилизаторы, этиловый алкоголь в любых смесях, препараты брома, валерианы, а также средства, стимулирующие цент-

ральную нервную систему (фенамин, кофеин, риталин).

При всасывании в организм действующие начала препаратов вне зависимости от способа применения поступают в кровь и выводятся с мочой, потом, слюной. Для экспертизы допинга в настоящее время чаще всего используется моча. После экстрагирования приводится анализ определяемых веществ методами газовой и тонкослойной хроматографии, спектрофотометрии, масспектрометрии или другими методами.

Положениями о проведении антидопингового контроля предусматриваются 2—3 обязательных метода для большей достоверности результатов анализа.

Для полноценного анализа требуется не менее 50 мл мочи. В обязательном порядке берутся две пробы (одна контрольная). Порядок отбора проб определяется перед соревнованиями, о чем оповещаются все представители команд. Все спортсмены должны знать, что отказ от сдачи проб для анализа расценивается, как положительный результат анализа на допинг, следствием чего могут быть дисквалификация спортсмена и снятие его результата.

Спортсменам также необходимо помнить, что они имеют право сдавать пробы в присутствии представителя своей команды или врача, чем ни в коем случае не следует пренебрегать. Спортсмен имеет право выбрать сам флаконы для пробы из числа предлагаемых членом антидопинговой комиссии. Следует убедиться в правильности опечатывания и верности регистрации кодовых номеров флаконов.

При положительном результате анализа на допинг руководители заинтересованных команд имеют право опротестовать результаты анализа и требовать его повторения другими

работниками лаборатории в своем присутствии.

Очень ответственна в этой связи роль врача команды, который должен выбирать лечебные, восстановительные и массажные средства, учитывая не только их эффективность, но и состав, в который не должны входить компоненты, включенные в список допинг-препаратов. При необходимости использовать препараты, включенные в список запрещенных, врач может представить обоснование в антидопин-

говую комиссию, которая должна или санкционировать их применение, или рекомендовать средства аналогичного действия, но не включенные в список допингсз.

Врач команды обязан знать регламент антидопингового контроля во всех деталях обусловленных спецификой стрелкового спорта, присутствовать при отборе проб у спортсменов своей команды и в случае необходимости при повторном анализе контрольной пробы.

ЗНАЕТЕ ЛИ ВЫ, ЧТО

...«В царской России стрелковый спорт находился на особом положении. Для правительства не было тайной, что во многих государствах Западной Европы стрелковое дело стояло на большой высоте, а в отдельных странах, например в Швейцарии и Франции, точная стрельба из винтовки стала популярнейшим спортом, а соревнования стрелков проводились там повсюду чуть ли не каждое воскресенье.

Царское правительство не хотело отставать в этом деле от соседей, но одновременно оно опасалось развития стрелкового спорта среди гражданского населения. ...Организация стрелковых клубов среди гражданского населения разрешалась лишь в виде редкого исключения. Например, я лично знал о существовании лишь четырех таких организаций...»

Из книж. Н. А. Панина-Коломенкина «Страницы из прошлого» (М., ФиС, 1951).

...в 1806—1807 гг. в Петербурге возникло «Стрелецкое общество», переименованное позднее в «Общество любителей стрельбы». С этой датой связана первая робкая попытка зарождения стрелкового спорта в России;

...в 1834 в Петербурге впервые был открыт публичный тир. Позднее подобные тирсы получили большое распространение во всех увеселительных местах;

...впервые в международных соревнованиях советские стрелки приняли участие в 1926 г. По приглашению Германского стрелкового союза в город Кассель выехали стрелки общества «Динамо». Против динамовцев выступала команда, занявшая первое место на всегерманских стрелковых состязаниях. В двух стрельбах лежа на 60 м из малокалиберной винтовки советские стрелки заняли все восемь первых мест и, кроме того, выиграли соревнования в стрельбе стоя. По окончании встречи советская делегация была принята Эрнстом Тельманом, который подарил нашим стрелкам малокалиберную винтовку «Гекко»;

...в 1931 г. был разработан и введен в действие Всесоюзный комплекс «Готов к труду и обороне СССР», в нормативы которого вошла и стрельба из малокалиберной винтовки.

Из книж. И. М. Эсельсона и Б. А. Крейцера «Стрелковый спорт» (М., ФиС, 1956) и личных архивов.

И. Рабинович, заслуженный тренер РСФСР



ВАМ ДОВЕРЯЕТСЯ
ОРУЖИЕ

Спортивное нарезное оружие предназначено для стрельбы по бумажным мишеням, но его пули далеко не безобидны, и это необходимо со всей серьезностью учитывать при подготовке стрелков. Пуля калибра 4,5 мм с расстояния 10 м пробивает насквозь двухмиллиметровую фанеру, пуля калибра 5,6 мм с расстояния 25 м углубляется в дерево хвойных пород на 8 см, в кирпичную стену — на 1,5 см, пробивает пласт дерна толщиной 20 см, листовую сталь толщиной 2 мм. Наибольшая дальность полета этой пули превышает 1,5 км. Винтовочная же пуля калибра 7,62 мм пробивает полторасантиметровую сталь, а кирпичную стену толщиной до 20 см.

Нельзя не считаться и с рикошетами.

Словом, спортивное оружие представляет собой источник повышенной опасности. Следовательно, стрелковые занятия и соревнования нельзя проводить без строжайшей профилактики. Неквалифицированный, а еще того хуже небрежный подход к этому важному делу порождает чрезвычайные происшествия.

...В приморском городе ночной грабитель, угрожая пистолетом Мэргolina, потребовал у шофера такси вырчку. Тот стал сопротивляться. Преступник выстрелил и убил шофера. Следствием установлено, что оружие и патроны принадлежали стрелковому

клубу. Они были там похищены во время соревнований. Один из спортсменов оставил их без присмотра в комнате ожидания. Пистолет получал со склада тренер, но, передав его стрелку, устранился от контроля. В результате — тягчайшее преступление.

...На областных соревнованиях один спортсмен стал вносить поправки в положение мушки, не разрядив оружия. Случайное нажатие на спуск — и он прострелил себе руку из пистолета. Тренер был рядом, но почему же он не присек явное нарушение мер безопасности?..

Характерно, что описанные происшествия не были фатальными. Их можно было предвидеть и предотвратить. Причины их — промахи в организации занятий, а также в обучении и воспитании стрелков.

Безопасность стрельб, а также надежное хранение оружия во многом зависят от общего порядка на занятиях, от организации, четкости учебной работы. Перечислю условия, которые для этого требуются:

от момента получения оружия и до его сдачи к нему не имеют доступа посторонние — за каждый экземпляр оружия отвечает определенный человек;

правильно поставленный учет расхода патронов;

охрана оружия и патронов непре-

равно контролируется руководителем занятий.

Обращаю особое внимание на обеспечение сохранности пистолетов, и в первую очередь самозарядных систем. Охотников до него много, в том числе и представителей преступного мира. Что касается винтовок, то кое-кто не прочь поживиться на худой конец и ими.

На каждой тренировке есть несколько исключительно ответственных моментов: начало открытия огня, периодические подходы к мишеням, возобновление огня после осмотра результатов и заключительный выстрел, вслед за которым надо либо вынести оружие с линии огня, либо передать его в другую группу.

На обеспечение безопасности существенно влияет комплектование смен. Так, например, совсем не все равно, какое место на огневом рубеже предоставить тому или другому стрелку. Спортсменам, подготовленным хуже других, склонным к рассеянности, не уклоним, лучше отдавать правофланговое место, если они винтовочники, и левофланговое, если они пистолетчики.

Винтовочник, заряжая и разряжая оружие и поправляя ремень на руке, наклоняется вправо. Пистолетчик, опуская оружие, ведет его влево под углом 30—50°.

Численность смены надо соразмерять со специализацией стрелков и уровнем их подготовки. На занятиях с новичками тренер в состоянии контролировать одновременно не более двух винтовочников или пистолетчиков, на занятиях со спортсменами третьего разряда — четырех винтовочников или трех пистолетчиков, на занятиях с второразрядниками и перворазрядниками — до пяти стрелков. Можно вызывать сразу в тир и больше спортсменов, но тогда смена разбивается на полусмены: одни ведут стрельбу, а другие в это же время тренируются

без патронов. Потом роли меняются. По окончании стрельбы двух полусмен все вместе идут к мишеням.

В просторных тирах могут тренироваться сразу несколько групп обучающихся, но нельзя создавать тесноту на линии огня. В правилах нет норм огневой позиции для проведения учебной работы, но они имеются для участников соревнований. Ими и надо руководствоваться. Ширина огневой позиции для одного человека равна 1,25—1,5 м.

...Как-то на занятии в одном институтском тире был случайный выстрел с тяжелыми последствиями. Основная вина за него падала на спортсмена, но был виноват и тренер. Из-за его нерасчетливости возникла опасная ситуация. В тире, имевшем по ширине 5,5 м, тренер поставил одновременно 6 пистолетчиков (!). Правофланговое место занимала студентка маленького роста (!?). Опуская заряженный пистолет, чтобы передохнуть, она нечаянно выстрелила и ранила в бок соседа.

Теснота мешает стрелкам и удобно изготавливаться, стесняет их движения. Она также затрудняет тренера контролировать работу стрелков, в том числе и обращение с оружием. А контроль за обращением с оружием — главная обязанность всех обучающихся, когда они руководят стрельбой. Особенно не допустимо ослаблять контроль на занятиях с пистолетчиками. Из всех специальностей стрелкового спорта пистолетная наиболее опасна.

Пистолетчик держит оружие одной, да еще свободно вытянутой рукой. Она легко маневрирует по всему фронту: вправо на 50°, влево на 75—80°. Далее. Пистолет легок. Это тоже способствует отклонениям руки спортсмена с оружием в сторону от мишени. Наконец, главное: пистолеты коротки. Стоит чуть отклонить короткий

ствол от верного направления, как возникает угроза несчастного случая.

Нельзя, чтобы стрелки стояли на линии огня в шахматном порядке. Для них обязательна строгая линейность. Дульный срез ствола должен находиться только впереди передней границы огневого рубежа. Винтовочникам можно несколько отступить назад, но в пределах 30—40 см. Это безопасно не нарушит.

Опасно ставить пистолетчиков рядом с винтовочниками, особенно когда последние стреляют лежа. Правила это категорически запрещают.

Очень опасны излишне ослабленные спуски, неисправные ударно-спусковые механизмы и неправильно собранное оружие. Бывает, что новичкам при сдаче норм комплекса ГТО и спортсменам, готовящимся к третьему разряду, дают винтовки со спусками, ослабленными до 80—100 г. Или так. Выполнил винтовочник второй разряд в упражнении МВ-4 — ему вручают МЦ-12, не предъявляя требования начинать тренировки с двухсотграммовым спуском. Поскольку спортсмена не ограничивают, он сразу же пробует стрелять со спуском 30—40 г, а это очень опасно.

Иногда во время протирки оружия перед занятием стрелки по невнимательности обмениваются затворами, из-за чего работа ударно-спусковых механизмов разлаживается и могут быть произвольные срывы курка с боевого взвода. На занятиях с новичками тренеру надо, приступая к стрельбе, сверять номера затворов с номерами стволов.

На тренировках в стрельбе стоя из винтовок необходимы табуреты или стулья и мешки с опилками, которые должны лежать на стульях (табуретах). Рекомендуется в перерывах между выстрелами опускать приклад винтовки на мешок, чтобы спуск не сработал произвольно.

Надо решительно пресекать случаи, когда во время отдыха стрелки облакачиваются рукой на дульный срез ствола. Юноша-первокурсник в одном из московских тиров именно так прострелил себе кисть.

Нельзя обращаться к стрелкам с вопросами, когда они уже зарядили оружие и наводят его. Еще опаснее поправлять изготовку спортсмена в этой ситуации.

Разговоры между стрелками на линии огня, особенно если у них в руках пистолеты, просто недопустимы.

* * *

Почему-то вошло в обычное дело принимать нормы комплекса ГТО по стрельбе наспех. Делают короткое пояснение о зачетном нормативе, поверхностно знакомят с винтовкой и техникой выполнения выстрела, а затем допускают к стрельбе. Это — грубейшее нарушение правил. В них сказано, что каждый стрелок обязан знать и понимать инструкцию о поведении в тирах и на стрельбищах.

Инструкцию лучше всего изучать с помощью показательной стрельбы. Наглядность оживляет занятия, способствует быстрому овладению учебным предметом, дает возможность прививать прочные знания занимающимся.

Любой школьник имеет общее представление об автомате, боевом пистолете, пулемете. Он мысленно сопоставляет «мелкашку» с боевым оружием, и она ему кажется пустячком. Эту ложную оценку надо убедительно опровергнуть. Когда новички посмотрят собственными глазами на пробитые малокалиберной пулей брусочки дерева или лист железа, увидят коробку с песком, в которую пуля проникает на глубину 10 см, до их сознания ко-рошо дойдет, что действительно опасно направлять ствол винтовки ТОЗ-8

в человека, что со спортивным оружием надо быть настороже.

За показательной стрельбой должна следовать беседа, во время которой прорабатывается инструкция. После беседы все обучаемые обязаны расписаться в тировом журнале или специальном протоколе. Это повысит их ответственность за выполнение требований инструкции. Разряднику же необходимы знания более глубокие, поэтому у него нужно принимать зачет, после чего этот спортсмен, как и все стрелки, расписывается в тировой книге (протоколе). Наличие классификационного билета — не порука, что спортсмен знает и умеет то, что ему положено.

Разучивая с новичками в классе приемы стрельбы, обычно исключают зарядку и разрядку. С этим важным элементом они знакомятся на линии огня, когда делают первые выстрелы. Почему? Для малокалиберного оружия нет учебных патронов. Это затруднение мешает тренеру вести начальную подготовку и винтовочников, и пистолетчиков. Дам совет. Сделайте учебные патроны из латунного прутка. Это не сложно. Но надо, чтобы боек не разбивал их во время спуска курка, иначе такого патрона хватит всего на несколько минут, а потом придется его выбросить. Поставьте в затвор винтовки ТОЗ-8 ударник со спиленным бойком, а в затвор пистолета Марголина поломанный ударник. При этом условия оружие не портится, и можно заниматься в классе без опасений, что кто-то случайно выстрелит.

Везде к обучению пистолетной стрельбе надо допускать тех, кто сдал по стрельбе из винтовки хотя бы на третий разряд для взрослых или первый юношеский разряд.

Что можно записать в актив начинающего пистолетчика, имеющего классификационный билет разрядника по стрельбе из винтовки? Он знает

инструкции о порядке в тире, привык к этому порядку, успел полюбить стрельбу, разобрался в основах меткого выстрела, знает, как протирать ствол оружия после стрельбы, научился в устойчивом положении прицеливаться и выполнять выстрел. Но подумайте, что он должен учить заново? Устройство нового для него оружия, сборку и разборку его, регулировку, подготовку оружия к стрельбе, чуть ли не все приемы выполнения меткого выстрела и способы обращения с оружием во время стрельбы. Объем того, что он не умеет, велик. Значит, он по существу снова новичок.

Самое главное, чему его надо научить, с точки зрения профилактики безопасности — это приему проверки (не заряжен ли пистолет), подготовке оружия к стрельбе, одиночному заряданию и разряданию с применением магазина, способам работы с прицельным приспособлением, целесообразному способу отдыха с заряженным оружием и устранению простейших задержек.

Назову типичные ошибки в обучении начинающих пистолетчиков, влекущие за собой чрезвычайные происшествия.

1. Упрощение приема проверки пистолета. Стрелок обязан прежде всего отделить магазин и осмотреть его, затем оттянуть затвор и проверить патронник, после этого отпустить затвор. Очередная операция — спуск курка, заключительная — присоединение магазина. Так как начинающим пистолетчикам в течение длительного времени нет необходимости пользоваться магазином, их наставники не требуют на первых порах, чтобы прием проверки выполнялся полностью. Зачем, мол, возиться с магазином, если он наверняка пустой? Зачем оттягивать затвор, если в патроннике наверняка ничего нет?

Неверное рассуждение. Спортсмен

может самовольно заложить патрон в магазин. Тренер об этом и знать не будет. Произойдет несчастье. Кроме того, нельзя прививать спортсмену привычки, которые позднее станут мешать ему на каждом шагу.

2. Внесение поправки на заряженном пистолете. Мушка находится у дульного среза ствола. Менее опасно, но также недопустимо поправлять и целик.

3. Неверное направление ствола пистолета во время заряжания. При одиночном заряжании пистолета стрелок одной рукой удерживает открытый затвор, а другой вкладывает патрон в патронник. Усложняет прием то обстоятельство, что стрелок стоит боком к мишени, а не лицом. Ему удобнее отклонять руку с пистолетом влево, чем приближать ее к себе. Так и пытаются делать новички. Но это опасно. Надо приучать их к безопасному, хотя и неудобному движению.

4. Ошибочные движения руки при откладывании выстрела на короткое время. Когда начинающий стрелок откладывает выстрел, он опять-таки старается отвести руку влево. Такую ошибку допускают и разрядники. Опасно опускать руку с заряженным пистолетом и отвесно вниз.

* * *

По мере продвижения винтовочника вверх по разрядной лестнице усложнится его техника, прибавятся и опасности.

1. Если в положении лежа стрелок при заряжании опускал приклад на пол (на землю), то с колена он держит его во время этой операции под мышкой, а стоя прижимает к себе у пояса либо ставит приклад на стул. Очевидно, что заряжание при изготовке с колена и стоя опаснее, чем лежа.

2. Большую опасность приобретают паузы, когда стрелок, не завершив вы-

стрела, откладывает его, а винтовку не разряжает. Находясь в положении лежа, спортсмен только приостанавливал давление пальца на спусковой крючок. Приклад не снимал с плеча. В положении с колена прикладку стрелок уже нарушает, а в положении стоя плюс к этому еще ставит оружие рядом с собой.

3. Происходит замена винтовки ТОЗ-8 на СМ-2 и дальнейший переход на шнеллерное оружие. Не исключено, что спортсмен перейдет на пистолет МЦУ или ИЖ-ХР-30, а в этом случае он должен знать и их устройство. В арсенал умений спортсмена войдут также подготовка пистолета к скоростной стрельбе, уход за оружием, регулировка ударно-спускового механизма (ИЖ-ХР-30), предупреждение и устранение сложных задержек. И тут появятся новые опасности. Добавлю, что изготовка для скоростной стрельбы опаснее, чем для медленной. Перед спортсменом нет стола или полки. Отсюда вывод: тренер должен постоянно уделять внимание мерам безопасности, прививать новые навыки, детально разучивая каждое движение.

Я напомнил эту азбучную истину, так как в стрелковом спорте не одиночки, а многие инструкторы и тренеры при подготовке разрядников берут чересчур большой крен на самообучение. Это одна из важных причин чрезвычайных происшествий. Массовому стрелковому спорту присущ такой парадокс: на разрядников, то есть стрелков в известной степени опытных, приходится несчастных случаев из-за неправильного обращения с оружием значительно больше, чем на новичков.

* * *

В беседах со стрелками почти никто из тренеров не разъясняет советские законы, что ослабляет обеспечение профилактики. Здесь стрелковый

спорт отстал от средней школы. Сейчас в старших классах ведется факультативный курс «Основы советского законодательства», а в младших классах учителя сообщают первые сведения о праве. А кто из тренеров рассказывает стрелкам об ответственности перед законом несовершеннолетних (ст. 10 УК РСФСР), о наказаниях за неосторожное тяжкое или менее тяжкое телесное повреждение (ст. 114), за незаконное ношение и хранение оружия (ст. 218)? Почти никто. Этот пробел в воспитании стрелков нужно исправить.

В тирах ДСО и организаций ДОСААФа инструкции и плакаты по технике безопасности висят в коридорах, где их трудно заметить. Обычно наглядная агитация в прихожих стрелковых клубов и тиров посвящена только стрелковым достижениям и классификационным нормам. Редко где увидишь стенд, рассказывающий,

как правильно хранить оружие и соблюдать необходимый порядок.

Одного начальника тира спросили, почему он не нашел в своей прихожей уголка для стенда по технике безопасности стрельбы. Он ответил: «Зачем пугать стрелков? Так мы можем разогнать из тира желающих пострелять, вместо того чтобы привлечь их к этому интересному и полезному делу». Ошибочная позиция. Забывать о технике безопасности нельзя.

Правильно сделали в одном городском тире, оформив большую стену прихожей плакатом, где написано: «Вам доверяется оружие. Храните его как зеницу ока! Будьте дисциплинированы в обращении с ним, не допускайте случайных выстрелов! Это — наш гражданский долг!» Эти слова адресованы не только стрелкам, но и тренерам, преподавателям, инструкторам. Им тоже полезно напоминать о важности профилактики на занятиях.

А. Ризин, старший оружейный техник

Стрелковое дело — понятие не новое. Оно широко было известно еще на заре становления отечественного стрелкового спорта, но позднее его незаслуженно стали забывать. Очевидно, поэтому сейчас есть немало убежденных в том, что стрелка нужно учить только стрелять, а баллистика и другие вопросы теории совсем не нужны.

Но практика показала, что при современном уровне результатов как никогда следует делать упор прежде всего на глубокое изучение теории стрелкового спорта и только на этой основе совершенствовать техническое мастерство.

Стрелковое дело представляет собой комплексное понятие. Оно включает в себя: содержание в спортивных

СТРЕЛКОВОЕ ДЕЛО

коллективах стрелкового оружия, его применение, обслуживание.

Я изобразил стрелковое дело в виде трех разделов, но это не значит, что названные разделы автономны, напротив, они тесно связаны друг с другом.

Если вдуматься в приведенное краткое определение, то будет ясно, что это весьма обширная область, наполненная многими подробностями теоретического, технического, баллистического, методического и тактического характера.

Раздел первый. Обеспечивает содержание состоящего на вооружении спортивного оружия в постоянной готовности к использованию. Для этого необходимо в совершенстве знать уст-

ройство материальной части, оптических приборов и боеприпасов; условия их нормальной (безотказной) работы; правила сбережения и хранения, ухода за ним и уметь организовать эти мероприятия.

В свою очередь, этот раздел базируется в целом на ряде самостоятельных дисциплин:

обоснование устройства материальной части и боеприпасов — наука о принципах устройства узлов и механизмов оружия разных систем и боеприпасов к ним;

теория взрывчатых веществ — наука о составе, химических свойствах взрывчатых веществ, об их практическом применении и сущности явления взрыва;

внутренняя баллистика — наука о явлениях, происходящих внутри канала ствола в момент выстрела, и законах движения пули под действием пороховых газов;

внешняя баллистика — наука о законах полета пули в воздухе от момента окончания действия на нее пороховых газов до момента достижения пули цели и о методах определения баллистических характеристик оружия;

теория стрельбы — наука, разрабатывающая на основе теории вероятностей и теории ошибок наиболее целесообразные правила стрельбы по различным целям в различных условиях.

Раздел второй. Он представляет собой основу всего стрелкового дела, дающую жизнь и смысл двум другим разделам. Ведь только для боевого применения оружие и содержится, и производится, и даже изобретается. В интересах того же ведется обучение меткой стрельбе. По существу, это отдел эксплуатации стрелкового вооружения.

Под эксплуатацией спортивного оружия понимается как всестороннее

использование материальной части в соответствии ее назначению, так и проведение мероприятий, направленных на содержание этой материальной части в исправности и состоянии постоянной боевой готовности.

Использование оружия в учебно-тренировочной работе и спортивных соревнованиях — конечная цель эксплуатации.

Оружие считается боееспособным тогда, когда его части и механизмы технически исправны, отрегулированы и работают нормально; имеются запасные части, принадлежности, эксплуатационные материалы и боеприпасы.

Использование оружия с соблюдением установленных правил обеспечивает его надежную работу в любых условиях, увеличивает срок службы и позволяет полностью реализовать его боевые и эксплуатационные свойства.

Чтобы добиться этого, необходимо соблюдать следующие основные правила эксплуатации оружия:

к эксплуатации вооружения допускать только членов коллектива, за которыми закреплено спортивное оружие;

оружие обслуживать после каждого его использования;

ремонт оружия производить в зависимости от его технического состояния;

неиспользованное вооружение определять на хранение;

периодически проверять техническое и качественное состояние всего вооружения и постоянно вести учет его использования.

Оружие эксплуатируется членами коллектива, которые и обеспечивают его обслуживание, но, конечно, под руководством тренера или инструктора. Каждый член коллектива несет полную ответственность за техническое состояние закрепленного за ним оружия. Однако за эксплуатацию во-

оружия всецело отвечает руководителю коллектива, ему даны права, определены его обязанности и на него возложена большая ответственность за состояние, сохранность и поддержание оружия в исправности и постоянной боевой готовности.

Надежным помощником руководителя в организации правильной эксплуатации боевого вооружения должен стать инженер, высококвалифицированный специалист, призванный непосредственно руководить эксплуатацией вооружения, помогать тренерам, инструкторам и спортсменам в совершенстве знать оружие, умело и эффективно применять его в любых условиях.

Только там, где штатный состав и члены спортивного коллектива знают устройство оружия, его боевые возможности и правила обслуживания, можно рассчитывать на отсутствие чрезвычайных происшествий.

Практика показывает, что чрезвычайные происшествия, как правило, происходят там, где допускается неправильное или неумелое обращение с оружием.

Выход на линию огня в тире или на стрельбище с неисправным оружием следует рассматривать как проявление недисциплинированности, технического невежества, пренебрежения требованиями правил, предупреждающих несчастные случаи.

Раздел третий. Под обслуживанием стрелкового вооружения стрелка-спортсмена понимается комплекс профилактических мероприятий, обеспечи-

вающих постоянную готовность оружия к боевому использованию и высокую эксплуатационную надежность, а также предупреждающих интенсивность износа и неисправностей материальной части. Все вопросы, входящие в комплекс этих мероприятий, очень важны, взаимно связаны и один от другого зависимы, в отдельности они теряют самостоятельное значение. К таким мероприятиям относятся:

внешний уход (система чистки);

тщательная и всесторонняя подготовка оружия к стрельбе и обслуживание его при стрельбе;

периодическая проверка боя оружия, приведение его к нормальному бою, выверка прицельных приспособлений или других приборов;

устранение задержек, возникающих при стрельбе, или восстановление боевых качеств оружия во время стрельбы;

регулирование отдельных механизмов, связанное с износом деталей;

сбережение спортивного оружия и боеприпасов к нему во всех случаях обращения с ними;

хранение спортивного оружия, оптических приборов, комплектов ЗИП, боеприпасов и ухода за ними;

тщательный осмотр с целью своевременного определения качественного состояния материальной части и выявление неисправностей в ней;

возобновление (при необходимости) окраски и лакировки деревянных частей оружия;

текущий ремонт оружия во всех условиях его эксплуатации.



Правилами соревнований по стрелковому спорту предусматривается ограничение толщины одежды стрелка. Для измерения этого параметра Федерацией стрелкового спорта СССР рекомендован прибор ТМЖ (толщиномер Жамкова), (см. рисунок).

Прибор состоит из угольника 1 с миллиметровой шкалой, по которой определяется толщина одежды стрелка. На переднем загнутом конце угольника установлен зажимной диск 2 диаметром 30 мм. На заднем его конце винтом 14 укреплен упор 3 для пружины 4, поджимающей движок 5 с нониусом, передвигающийся по длинному плечу угольника.

На переднем конце движка установлен второй зажимной диск 6. Сверху на этом движке зажимным винтом 7 закрепляется тяга 8, приводящая в действие сигнальное приспособление. На тяге нанесена миллиметровая шкала для установки тяги в нужном положении, соответствующем норме толщины измеряемого на приборе предмета.

Задний конец зажимной пружины опирается во вкладыш 9, передвигающийся в трубке 10, закрепленной в упоре шпилькой 13, а передний надевается на направляющий стержень 15 с регулировочной шайбой 16 для регулировки зажимной пружины.

На переднем конце угольника имеется сигнальное отверстие 12, в котором при допустимой толщине измеряемой одежды виден зеленый цвет сигнала, а когда норма превышена, появляется красный.

Рычаг сигнала 17, вращающийся на оси 18, и пружина рычага 19 поме-

щены на передней внутренней части угольника.

Проверка и подготовка прибора к работе производится в следующей последовательности (см. тот же рисунок):

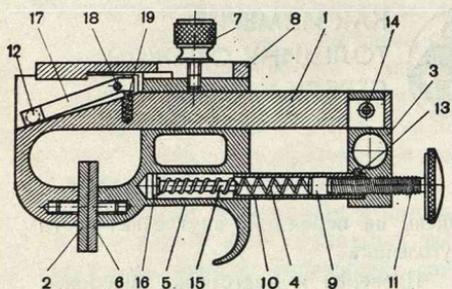
тягу закрепляют на движке в таком положении, чтобы десятое деление ее шкалы соответствовало риске на движке;

отжимая движок назад, проверяют, чтобы при его передвижении до десятого деления шкалы на угольнике в сигнальном окне был виден зеленый цвет, а потом появился бы красный. При преждевременном или запоздалом появлении этого сигнала соответственно передвигают тягу вперед или назад, а внесенную поправку учитывают в дальнейшем при работе с прибором;

регулировочным винтом передвигают вкладыш в такое положение, чтобы его передний край встал против десятого деления шкалы на трубке;

подвешивают прибор за переднюю часть угольника. К движку прикрепляют гирию в 5 кг. Отодвигают движок немного дальше 10-го деления шкалы и отпускают. При правильной регулировке прибора пружина должна передвинуть движок на 10-е деление угольника. Если он не дойдет до указанного места, усиливают пружину за счет надевания на направляющий стержень дополнительной регулировочной шайбы, а если пружина оказалась слишком тугой, ставят более тонкую шайбу.

Проверяют толщину одежды участников стрелковых соревнований таким образом:



ставят тягу и вкладыш в положение, соответствующее норме толщины измеряемой одежды (куртки, перчатки и др.);

наложив мизинец на нижний крю-

чок движка, безымянный и средний пальцы на головку зажимного винта и прижав к ладони головку регулировочного винта, отодвигают движок в заднее положение;

вставляют между дисками измеряемую часть одежды и отпускают движок.

При измерении толщины рукавицы (это толщина по установленным нормам не должна быть более 6 мм, а вдвоенная — 12 мм) тягу и вкладыш ставят на 12-е деление и т. д.

Прибором можно измерять толщину различных видов стрелковой одежды. Им же с успехом можно пользоваться и как штангель-циркулем.

А. Черепков



НАЛАДКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ СТЕНДОВЫХ МЕТАТЕЛЬНЫХ МАШИНОК

Машинка как механизм

Любая пружинная метательная машинка имеет простейшую кинематическую схему (рис. 1). И, естественно, если этот механизм изготовлен без отступления от схемы, то из него можно выполнить самый строгий, по правилам, заброс стандартной стендовой мишени (тарелочки). Но только надо соблюдать такие условия:

1. Мишень должна вылетать строго параллельно продольной оси метательной машинки.

2. Конструктивные размеры *a*, *b*, *c* (рис. тот же) и сила пружины должны быть согласованы между собой так, чтобы сообщить тарелочке начальную скорость, необходимую для полета на заданную дальность при оптимальном вертикальном угле заброса мишени.

Если второе, конструктивное условие в наших отечественных машинках обычно соблюдается, то первое, эксплуатационное (и особенно принципиальное) в подавляющем большинстве случаев нарушается. И тогда мы слышим незаслуженные нарекания в адрес изготовителей машинок.

На самом же деле нарушают условия эксплуатации — забрасывают мишени не параллельно продольной оси машинки — не «плохие» машинки, а работники, обслуживающие эти механизмы. Конечно, я имею в виду работников, имеющих низкую квалификацию.

Однако обратимся к примерам.

Практически можно осуществить вылет тарелочки в любой момент движения лопасти от точки *A* вправо к точке *D* (рис. 2), так как момент вылета мишени зависит от того, как да-

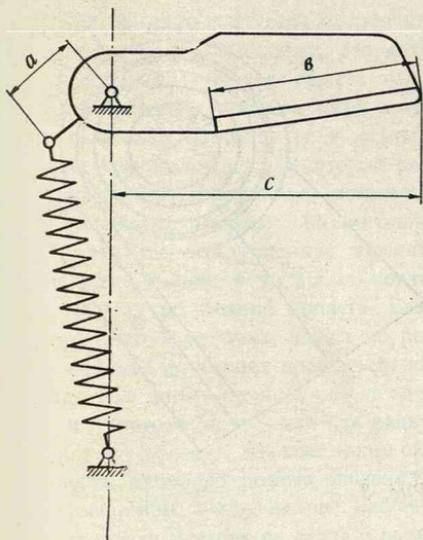


Рис 1

леко от центра вращения будет положена на лопасть мишень. От момента же вылета, в свою очередь, будет зависеть направление полета мишени.

Из всего бесконечно большого количества точек вылета мишеней должна существовать какая-то одна, отвечающая оптимальным условиям эксплуатации машинки. Этой точкой и является та, в которой тарелочка вылетает строго параллельно продольной оси машинки. Такая мишень обдувается встречным воздухом симметрично, а поэтому в полете устойчива и обладает хорошими планирующими свойствами, то есть способна пролететь большие расстояния при небольших начальных скоростях, а эти небольшие начальные скорости требуют меньшего натяжения пружины.

Выпуск любой мишени не параллельно продольной оси машинки (в дальнейшем такую мишень будем именовать «неправильной», а мишень, выпущенную строго параллельно продольной оси машинки, — «правиль-

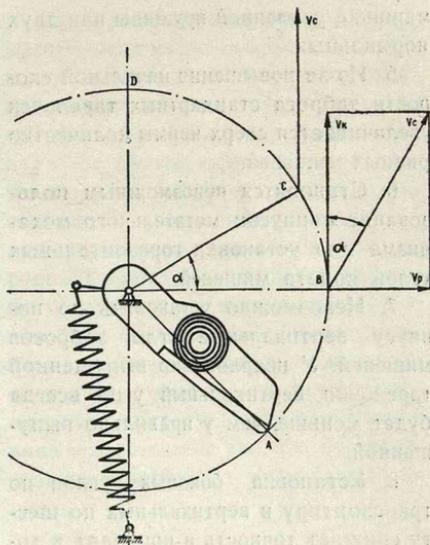


Рис 2

ной») приводит к таким нежелательным последствиям:

1. Тарелочка в полете виражирует: вправо если выпущена с правым отклонением, и соответственно влево, когда вылетела с отклонением в эту сторону. Мишень, вылетающая с виражом, в полете неустойчива и имеет большой разброс точек падения мишени на местности.

2. Падает она ближе, чем тарелочка, выпущенная из того же механизма, при том же угле возвышения и с тем же натяжением пружины, но строго параллельно продольной оси машинки.

3. Чтобы забросить мишень на нужное расстояние, приходится дополнительно нагнетать пружину метательного устройства, из-за чего неоправданно возрастает начальная скорость полета тарелочки, а вместе с этим усложняются и условия стрельбы по ней.

4. При забросе мишеней с повышенными начальными скоростями появляется необходимость установки на

машинке усиленной пружины или двух нормальных.

5. Из-за повышения начальной скорости заброса стандартных тарелочек увеличивается сверх нормы количество рваных мишеней.

6. Становится невозможным пользование нониусом метательного механизма для установки горизонтальных углов полета мишеней.

7. Невозможно установить по нониусу вертикальные углы забросов мишеней. У неправильно выпущенной тарелочки вертикальный угол всегда будет меньше, чем у правильно выпущенной.

8. Установка боковых углов по транспорту и вертикальных по шесту снижает точность и приводит к тому же неоправданному расходу мишеней и времени.

Определение точки вылета правильной мишени

Точкой вылета будем считать точку, в которой мишень выйдет из соприкосновения с резиной лопасти. Предположим, что мишень вылетела в точке *B* (см. рис. 2) и под действием центробежной силы должна была полететь по касательной к окружности, образованной вращением лопасти, со скоростью V_k . Но так как тарелочка еще перемещается и по лопасти с радиальной скоростью V_p , направленной вдоль лопасти, то обе эти скорости сложатся по правилу параллелограмма, и мы получим суммарную скорость V_c , направленную под углом α вправо. Тогда искомая точка *C* вылета правильной мишени будет лежать левее точки *B* на расстоянии дуги, соответствующей углу α , а суммарный вектор скорости V_c в этой точке будет направлен параллельно оси машинки.

Точку вылета и направление полета правильной мишени легко можно

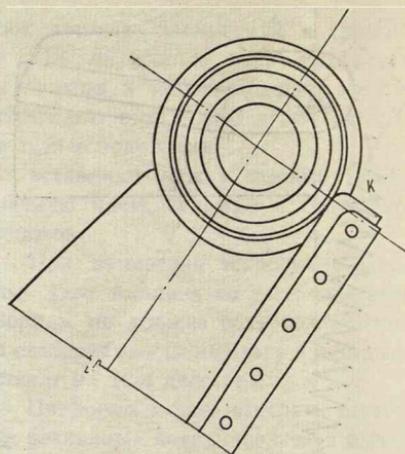


Рис. 3

проследить визуально, при этом отчетливо видно, что она вылетает в 20—30 см правее продольной оси машинки и летит параллельно этой оси.

Каждому известно, что устойчивость тарелочки в полете в значительной степени зависит от ее вращения,

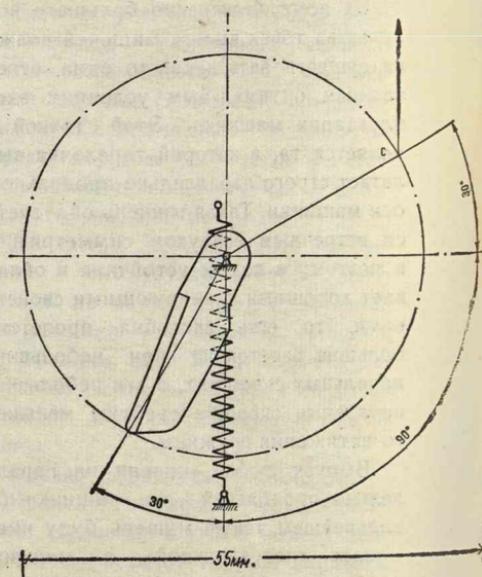


Рис. 4

или, как принято говорить, от степени ее закрученности. Поэтому, рассматривая вопрос о точке вылета правильной мишени, уместно будет сказать и о закручивании ее в момент вылета, тем более что некоторые работники, обслуживающие метательные аппараты, неправильно считают, что будто бы закручивание мишени происходит только в то время, когда она катится по резине лопасти. Безусловно, что тарелочка, катясь по резине лопасти, начинает вращаться, но, пройдя всю длину резины, она не делает и одного оборота, так как длина резиновой дорожки меньше длины окружности рабочего пояса мишени.

В основном закручивание мишени происходит в момент ее схода с лопасти, когда наружный угол K резины (рис. 3) начинает работать, при соприкосновении с мишенью не по принципу качения, а по принципу скольжения, в силу чего происходит усиленное закручивание мишени.

Полезно угол K резины лопасти немного закруглить для лучшего сцепления с ведущим пояском мишени и особенно важно следить за его чистотой и целостностью.

Рациональное использование силы пружины

На рис. 2 видно: лопасть под действием пружины может повернуться на угол $180^\circ - 10^\circ = 170^\circ$, но так как растянутая пружина в конце сжатия практически на лопасть не воздействует, это происходит примерно на последних 20° поворота лопасти. Таким образом, можно считать, что пружина на лопасть активно действует при повороте ее на $170^\circ - 20^\circ = 150^\circ$. Поэтому, чтобы использовать силу пружины как можно полнее, лопасть при зарядке машинки должна быть заперта в положении, отстоящем от точки C на 150° (рис. 4).

При проектировании отечественных метательных машинок это не учитывается, и на стендах, как правило, можно видеть лопасти, запертые вдоль продольной оси машинки. Мишени же в таком случае выпускаются значительно левее нормы, ибо замечено, что они летят дальше. Вот почему на практике с этим принципиальным пороком мирятся, хотя лопасти должны быть пересверлены и установлены так, как было описано выше. Подтверждением сказанному может служить тот факт, что отечественная метательная машинка «Стрела» была спроектирована и изготовлена так, что из нее невозможно выбросить правильную мишень.

Регулировка метательных машинок по вертикальным и горизонтальным углам полета мишеней

При регулировке машинок по вертикальному углу полета мишеней следует учитывать, что шкала этих углов, установленная на механизме, не всегда соответствует действительности. Это происходит, во-первых, из-за небрежной заводской отладки машинки, во-вторых, из-за величины угла погнутости лопасти вверх. В-третьих, как уже было сказано, всякая неправильно выброшенная мишень будет иметь вертикальный угол меньше, чем правильная. Поэтому прежде чем пользоваться машинкой, необходимо проверить правильность тарировки шкалы вертикальных углов: сначала механизм налаживают так, чтобы правильная мишень пролетала бы у вершины шеста, возвышающегося на 4 м над уровнем стрелковой площадки, а сам шест стоял в 10 м от центра метательной машинки (рис. 5).

Это будет соответствовать тому, что машинка настроена для броска

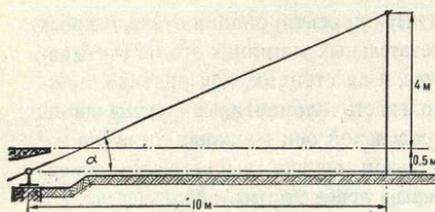


Рис. 5

ния тарелочки с углом возвышения 23° :

$$\frac{4 \text{ м} + 0,5 \text{ м}}{10 \text{ м}} = 0,45 = \text{tg } \alpha, \text{ откуда } \alpha = 23^\circ$$

Полученная величина угла возвышения в 23° наносится на шкалу вертикальных углов.

Затем таким же образом поступают с шестом высотой в 1 м. Тут угол возвышения будет равен 8° :

$$\frac{1 \text{ м} + 0,5 \text{ м}}{10 \text{ м}} = 0,15 = \text{tg } \alpha, \text{ откуда } \alpha = 8^\circ$$

По той же схеме рассчитываются и углы возвышения для шестов высотой в 2 и 3 м, которые соответственно будут равны 13° и 18° :

$$\frac{2 \text{ м} + 0,5 \text{ м}}{10 \text{ м}} = 0,25 = \text{tg } \alpha, \text{ откуда } \alpha = 13^\circ$$

$$\frac{3 \text{ м} + 0,5 \text{ м}}{10 \text{ м}} = 0,35 = \text{tg } \alpha, \text{ откуда } \alpha = 18^\circ$$

Промежуточные углы 13° и 18° наносятся на шкалу вертикальных углов машинки путем деления шкалы между значениями 23° и 8° на три равные части.

Шкала горизонтальных углов метательного механизма будет верна, и ею можно будет пользоваться, если тарелочку машинка бросает строго параллельно своей продольной оси — тогда при угонной мишени аппарат будет стоять на отметке 0° .

Когда машинка будет отрегулирована таким образом, отпадает необходимость в использовании шестов и

транспортиров при наладке стрелковых площадок согласно заданным схемам. Это в конечном итоге позволит сэкономить время и мишени; не надо на период соревнований опломбировывать горизонтальные и вертикальные углы аппарата, так как они будут зафиксированы в документах и их станет легко контролировать по показаниям на шкалах.

Определение оптимального угла полета мишеней

Часто можно услышать, что каждой конструкции машинки присущ свой оптимальный угол, то есть такой угол возвышения, при котором она бросает мишень на самое дальнее расстояние при неизменяемом натяжении пружины.

Не нужно доказывать, что такое мнение противоречит законам, по которым устанавливается зависимость оптимального угла от планируемого свойства и начальной скорости выброшенного предмета. Так, например, если стендовая мишень выброшена с начальной скоростью около 30 м/сек, она будет иметь оптимальный угол около 23° , у артиллерийского же снаряда этот угол доходит до 45° .

Стандартные стендовые мишени, правильно выброшенные из машинок любой конструкции с одинаковой начальной скоростью и при одном и том же угле возвышения, полетят на одинаковое расстояние.

Ошибки же в решении данной проблемы происходят потому, что, как правило, при наладке машинок вертикальные углы заброса мишеней точно не измеряются, а берутся по шкале, которая, как говорилось выше, чаще всего не соответствует действительности.

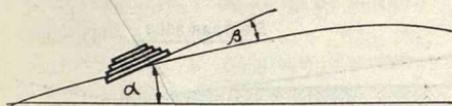


Рис. 6
 α — угол возвышения траектории полета мишени или угол ее бросания; β — угол атаки мишени

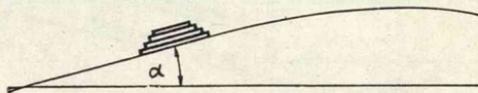


Рис. 7

Основные требования, предъявляемые к лопастям

Лопасть должна быть максимально облегчена. Геометрические ее размеры как по ширине, так и по толщине, должны уменьшаться к наружному концу, то есть одна должна быть хлыстообразной.

Ширина лопасти в месте расположения мишени должна быть такой, чтобы эта мишень с нее не свешивалась.

Для обеспечения правильного положения мишени на траектории ее полета (рис. 6) особенно важно, чтобы лопасть имела поперечную погнутость вверх до $6^{\circ}40'$.

Поперечная погнутость лопасти вверх приводит к вылету мишени с креном влево и тяготению ее к виражу этого же направления.

Погнутость необходима для того, чтобы мишень не отклонялась вправо. Это отклонение (деревация) вызывается ее вращением в полете против часовой стрелки.

Из-за поперечной погнутости лопасти вниз мишень открывают от направляющей плоскости лопасти инерционные силы, действующие в плоскости перпендикулярной оси вращения.

Продольная погнутость детали, когда передняя ее кромка поднята вверх относительно задней, приводит

к тому, что встречный поток воздуха поднимает тарелочку кверху и тем самым отрывает ее от направляющей плоскости лопасти. Мишень здесь вылетает с некоторым углом атаки (рис. 7), из-за чего увеличивается лобовое сопротивление тарелочки в полете и возникает опрокидывающий момент, а, когда появляется встречный ветер или простое завихрение, мишень теряет устойчивость и переходит на неправильный полет (обычно задирается кверху).

При продольной погнутости детали, когда передняя ее кромка опущена вниз относительно задней, встречный поток воздуха плотно прижимает мишень к направляющей плоскости лопасти. Такая погнутость при малых углах (до $1-2^{\circ}$) может быть и полезной, так как в этом случае лобовое сопротивление тарелочки возрастает незначительно, а опрокидывающий момент практически отсутствует.

Практические советы по наладке и эксплуатации стеновых метательных машинок

Для того чтобы мишень вылетала правильно, необходимо «палец» или другое конструктивное устройство, заменяющее его, установить так, чтобы тарелочка вылетала строго параллель-

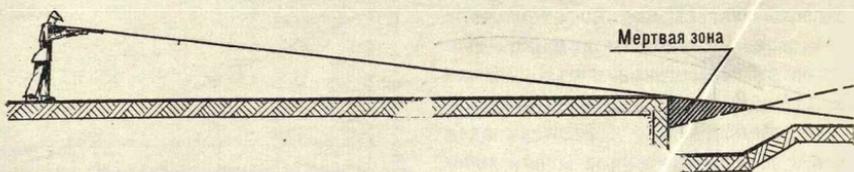


Рис. 8

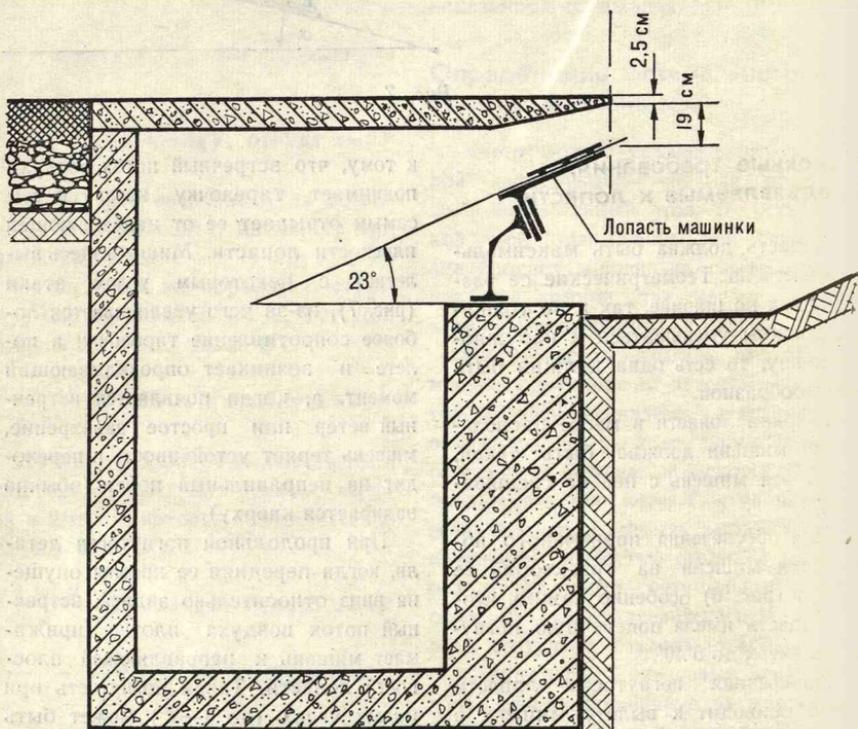


Рис. 9

но продольной оси машинки, после отладки устройство надо закрепить фундаментально. В зарубежных образцах машинок это обычно делается еще на заводе, причем так, что исключается какое-либо изменение положения мишени на лопасти.

Если же тарелочка все-таки виражирует, то это верный признак того, что машинка установлена не по уровню и имеет наклон в сторону виража.

Установка метательных механизмов на траншейных площадках — вопрос непростой. От того как установлены аппараты, будет зависеть:

а) правильность полета мишеней (при соблюдении всех вышеуказанных требований к запуску правильной мишени);

б) величина мертвой зоны (начальный участок траектории полета мишеней, прикрытый козырьком тран-

шей, где летящая тарелочка не видна стрелку, рис. 8);

в) возможность заброса мишени вправо под углом 45° при максимальном угле возвышения;

г) правильность показаний шкалы вертикальных углов;

д) удобство и безопасность эксплуатации машинок.

Чтобы увязать все эти явления, нужно машинки ставить строго по уровню, соблюдая основные монтажные размеры, показанные на рис. 9.

Так как каждый тип метательного аппарата имеет свои габариты, рекомендуется проектировать и строить траншею под заранее выбранный тип машинок, чтобы не было непредвиденных переделок на фундаменте траншеи.

При установке механизмов в будках круглого стенда часто бывают ошибки в том, что фундаменты для этой установки размещают симметрично под окнами вылета тарелочек, не учитывая, что те вылетают правее продольной оси машинки сантимет-

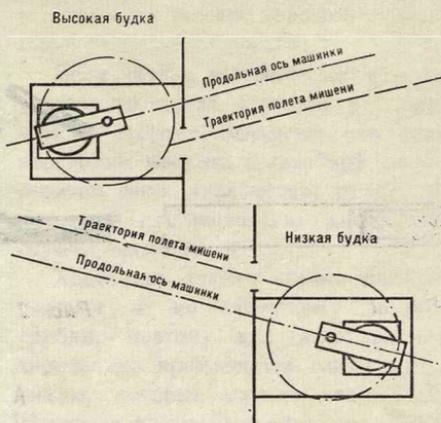


Рис. 10

ров на 20—30. Фундаменты под машинки в будках круглого стенда надо проектировать и строить так, чтобы траекторная линия установленных на этих фундаментах машинок (а не продольная их ось) проходила через небольшое окошко вылета мишеней и была направлена в центр круга контрольного шеста (рис. 10).

Г. Гордиенко, судья все-союзной категории



СТРЕЛЫ

По материалу стрелы делятся на: деревянные, металлические (из дюралюминиевых сплавов) и стеклопластиковые.

По форме на: цилиндрические, конусные, двухсторонние конусные (сигарообразные).

По назначению: стрелы для спортивной стрельбы (рис. 1) отличаются от стрел, предназначенных для охоты (рис. 2) и рыбной ловли (рис. 3). Различие здесь заключается в основном в форме наконечника.

Ниже приводятся сведения только о стрелах, применяемых при спортивной стрельбе по круглой мишени (в соответствии с правилами ФИТА*).

Технические требования, предъявляемые к стрелам.

Стрела изготавливается из металлической круглой трубки методом пресования или протяжки из сплавов Д16-Т и V95-Т.

* Международная федерация стрельбы из лука, создана в 1931 г.

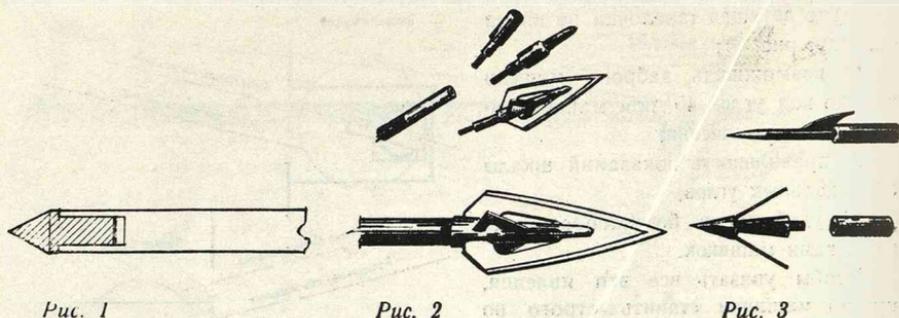


Рис. 1

Рис. 2

Рис. 3

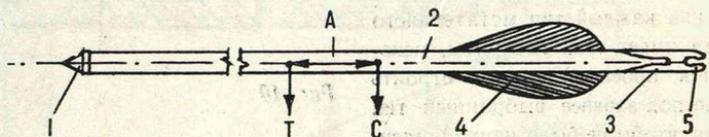


Рис. 4

1 — наконечник; 2 — стержень (трубка); 3 — хвостовик; 4 — оперение; 5 — паз (вырез для тетивы); Т — центр тяжести стрелы; С — середина стрелы (геометрический центр стрелы); А — межцентровое расстояние

Стрела (по форме цилиндрическая) состоит из наконечника, стержня (трубки) оперения и хвостовика (рис. 4).

Стрелы в комплексе должны:

- быть одной длины и толщины;
- иметь одинаковые вес и оперение;
- обладать одинаковой упругостью (прогибом под нагрузкой);
- иметь одинаковое расстояние между центром тяжести и серединой (межцентровое расстояние);
- стержень стрелы должен иметь минимальную деформацию при изгибе.

Характеристика отдельных частей стрел и требования к ним

1. **Наконечник.** Состоит из стального конуса и завальцованной на нем трубки (рис. 5). Наконечник вставля-

ется в переднюю часть трубки стрелы, закрепляется расплавленным шеллаком, что позволяет быстро заменить эту деталь, нагревая переднюю часть трубки.

По диаметру (d, d_1) и длине (L) изготавливается в зависимости от трубки, в которую он будет вставляться, и размера стрелы.

2. **Стержень стрелы (трубки).** Изготавливается путем прессования, закаливается (естественно или искусственно), состаривается и нагартовывается изнутри и снаружи способом протяжки.

Размеры трубок допускают отклонения по наружному диаметру $\pm 0,01$ мм, по толщине стенки $\pm 0,005$ мм, по длине $\pm 0,5$ мм.

Трубка должна быть выпрямлена, местная кривизна не допускается, овальность и разностенность не должны превышать 0,005 мм.

Наружная и внутренняя поверхности должны быть чистыми (свободными от загрязнения), без раковин, трещин, расслоений, посторонних включений, грубых следов протяжки и коррозионных пятен. Допускается анодирование и закалывание трубок V95-T

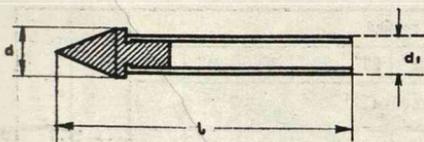


Рис. 5

при температуре минус 5—10° — это улучшает их механические качества.

Каждая трубка маркируется с указанием на ней диаметра, толщины стенки и наименования материала (например, ХХ75, 1616).

Первые две цифры на стрелах, изготавливаемых из трубок (Истона), обозначают наружный диаметр стрелы в $\frac{1}{64}$ дюйма (0,4 мм), вторые цифры — толщину стенки трубки в тысячных долях дюйма (0,025 мм). Так, например, стрела с обозначением 1816 имеет наружный диаметр $18 \times 0,4 = 7,22$ мм и толщину стенки $16 \times 0,25 = 0,4$ мм. По маркам импортные стрелы делятся на: упругие 24 SRT, высотой упругости ХХ-75 и наиболее высокой упругости Х-7.

Задний конец трубки должен иметь конус для насадки на него хвостовика. Угол конуса равен 23°. Биевые конуса относительно оси трубки не допускается.

В связи с тем что отечественная промышленность не выпускает гостированные трубки, наши стрелки пользуются трубками, изготавливаемыми фирмой «Истон». Ниже в таблице приводятся данные этих трубок. (Вес трубок и наконечников в таблице приведен в граммах, см. стр. 106).

3. Хвостовик. Служит для передачи усилия тетивы на стрелу. Должен быть легким, прочным и идентичным в изготовлении, легко и правильно закрепляться на конус трубки и усилие тетивы передавать по оси трубки.

Правильно установленный и соосно с трубкой стоящий хвостовик —

непрерывное условие хорошей стрельбы.

Если тетива не совпадает с осью трубки, то стрела в полете отклоняется в сторону. Замечено, что если хвостовик насажен с ошибкой около десятой доли миллиметра, то на 50-метровой дистанции это дает снос стрелы около 12 см.

Хвостовик должен прочно приклеиваться к металлическому конусу трубки, поэтому для изготовления хвостовика применяются такие материалы, которые хорошо взаимодействуют с клеем. Они должны быть ударопрочны, то есть не раскалываться при ударе стрелы в мишень. Применяются хвостовики, изготовленные методом прессования из ударопрочного полистерола, этрола или других пресс-порошков.

Хвостовики бывают различных цветов, что позволяет лучникам комплектовать стрелы одной окраски и легче различать их, когда несколько спортсменов стреляют по одной мишени.

Наиболее распространенные хвостовики, изготовленные зарубежными фирмами, показаны на рис. 6. Насадка их на конус трубки изображена на рис. 7.

Как правильно присоединить хвостовик к концу трубки. Если она новая, хвостовик просто вклеивается. Если извлечен старый, то конус осторожно очищается мелкой шкуркой от старого клея и мелких зазубрин. На конус трубки тонким равномерным слоем наносится клей («ПВА», «24 SRT Cement» или «Мекел» и т. п.), затем вращательным движением сюда вводится хвостовик. Пока клей не зазох, надо сделать несколько поворотов, тщательно убрать излишки клея, оставив тончайшую пленку.

Продолжая вращение хвостовика, сильно, но осторожно надо нажать на него вниз, пока он не сядет глубоко

| Размер трубки | Длина трубки | | | | | | | | | | | Вес наконечника | Размер хвостовика |
|---------------|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------|-------------------|
| | 22" | 23" | 24" | 25" | 26" | 27" | 28" | 29" | 30" | 31" | 32" | | |
| | Вес трубки | | | | | | | | | | | | |
| EASTON 1413 | 10.60 | 11.0 | 11.40 | | | | | | | | | 1.95 | 7/32" |
| EASTON 1416 | 12.00 | 12.50 | 13.00 | 13.50 | | | | | | | | 1.95 | |
| EASTON 1516 | | 13.15 | 13.60 | 14.10 | 14.55 | 15.05 | | | | | | 2.25 | |
| EASTON 1518 | | 14.90 | 15.45 | 16.00 | 16.55 | 17.10 | | | | | | 2.40 | |
| EASTON 1616 | | | 15.50 | 16.05 | 16.60 | 17.15 | 17.70 | | | | | 2.60 | 1/4" |
| EASTON 1618 | | | 17.15 | 17.75 | 18.35 | 18.95 | 19.55 | | | | | 2.90 | |
| EASTON 1713 | | | | 14.60 | 15.05 | 15.55 | 16.00 | 16.50 | | | | 2.60 | |
| EASTON 1716 | | | | 17.50 | 18.10 | 18.65 | 19.25 | 19.80 | 20.40 | | | 2.90 | |
| EASTON 1718 | | | | 19.65 | 20.30 | 20.95 | 21.60 | 22.25 | 22.90 | | | 3.55 | 9/32" |
| EASTON 1813 | | | | | 16.10 | 16.60 | 17.10 | 17.60 | 18.10 | | | 2.90 | |
| EASTON 1816 | | | | | 19.10 | 19.70 | 20.30 | 20.90 | 21.50 | | | 3.55 | |
| EASTON 1818 | | | | | 21.80 | 22.50 | 23.20 | 23.90 | 24.60 | | | 3.90 | |
| EASTON 1820 | | | | | 24.70 | 25.45 | 26.25 | 27.00 | 27.80 | | | 4.20 | 5/16" |
| EASTON 1913 | | | | | 17.55 | 18.10 | 18.65 | 19.20 | 19.75 | 20.30 | | 3.55 | |
| EASTON 1916 | | | | | 21.05 | 21.70 | 22.35 | 23.00 | 23.65 | 24.30 | | 4.20 | |
| EASTON 1918 | | | | | | 24.65 | 25.40 | 26.15 | 26.90 | 27.65 | | 4.55 | |
| EASTON 1920 | | | | | | 27.15 | 27.95 | 28.80 | 29.60 | 30.45 | | 4.85 | |
| EASTON 2013 | | | | | | 19.90 | 20.50 | 21.05 | 21.65 | 22.20 | | 4.20 | |
| EASTON 2016 | | | | | | 22.90 | 23.60 | 24.25 | 24.95 | 25.60 | 26.30 | 4.55 | 5/16" |
| EASTON 2018 | | | | | | | 26.95 | 27.75 | 28.55 | 29.35 | 30.15 | 4.85 | |
| EASTON 2020 | | | | | | | 29.40 | 30.25 | 31.15 | 32.00 | 32.90 | 5.20 | |
| EASTON 2114 | | | | | | | 22.60 | 23.25 | 23.90 | 24.55 | 25.20 | 4.85 | |
| EASTON 2117 | | | | | | | 26.45 | 27.25 | 28.00 | 28.75 | 29.55 | 4.85 | |
| EASTON 2213 | | | | | | | 23.20 | 23.85 | 24.50 | 25.15 | | 4.85 | |
| EASTON 2219 | | | | | | | | 32.15 | 33.05 | 33.95 | 34.85 | 6.50 | |



Рис. 6

Вес трубки Истона в зависимости от размера и длины

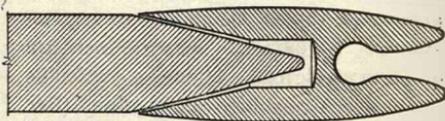


Рис. 7

на место и вырез его будет установлен под правильным углом по отношению к оперению.

Проверить соосность хвостовика и трубки можно следующими способами:

а) стрелу установить на ногтях,

двух пальцев (рис. 8), затем подуть на оперение — она начнет вращаться. Потом необходимо проследить, как вращается хвостовик. Правильно установленный, он не дает эллипсоидных биений;

б) стрелу положить на стол, про-

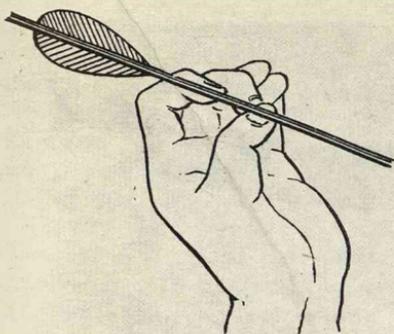


Рис. 8

катать взад-вперед и, наблюдая за хвостовиком, определить, есть ли у него биение.

Если хвостовик установлен неправильно, надо это исправить немедленно, пока пластик размягчен растворителем клея и есть еще возможность поставить деталь на место легким вращательным движением. Затем вновь необходимо проверить точность установки. Если ошиблись, нужно заменить хвостовик и повторить все операции.

Большинство клеев, применяемых для соединения хвостовика с конусом трубки, размягчают его основание, поэтому клею необходимо давать просохнуть не менее 6 час.

Ширина паза (выреза) хвостовика должна быть такой, чтобы стрела удерживалась на весу на тетиве, но только еле-еле, не болталась на ней, не падала с нее. Если паз сильно захватывает тетиву, надо шкуркой уменьшить толщину ее обмотки, а в дальнейшем применять для этой обмотки более тонкую нить.

4. Оперение. Качество стрелы, поведение ее во время полета, кучность попадания во многом зависят от оперения.

Требования к оперению: части его — отдельные перья должны быть одинаковы по весу, форме, поведению в полете (то есть

сохранять устойчивость, не иметь деформации при давлении потока воздуха в момент удара стрелы в мишень); площадь плоскостей оперения должна быть такой, чтобы они поддерживали стрелу в полете и в то же время при боковом или другом ветре она имела меньший снос;

оперение, изготовленное из перьев водоплавающей птицы, не должно размокать при дожде, ломаться при выпуске и полете стрелы, должно сохранять и принимать свою форму после удара стрелы в мишень;

оперение должно быть наклеено на стрелу так, чтобы полет ее был устойчивым, и точность попадания, зависящая от оперения, была наиболее кучной.

Оперения изготовляются из: перьев птиц; пластического материала; резины или подобного материала.

Оперение из перьев птицы. Берутся перья птичьих крыльев (наиболее лучшие — перья индюка). Из каждого крыла выбирается 6—7 перьев, пригодных для стрелы.

Из одного пера можно вырезать два-три оперения (в зависимости от длины оперения). Длина оперения находится в пределах 5,0—9,0 см — это надо учитывать при изготовлении.

Перо разрезается ножницами вдоль ствола, и затем от него отрезаются куски заданного размера. Для оперения должна использоваться лучшая часть пера. Перья перед приклеиванием можно окрашивать в нужные цвета.

Обрезанное ножницами оперение имеет неравномерный по строению ствол, который необходимо обработать так, чтобы его можно было приклеить к стреле. Обработывается ствол либо на наждачном круге (при его вращении) — шлифуется сердцевина, либо наждачной бумагой. Последний способ проще и больше гарантирует от ошибок. При шлифовке

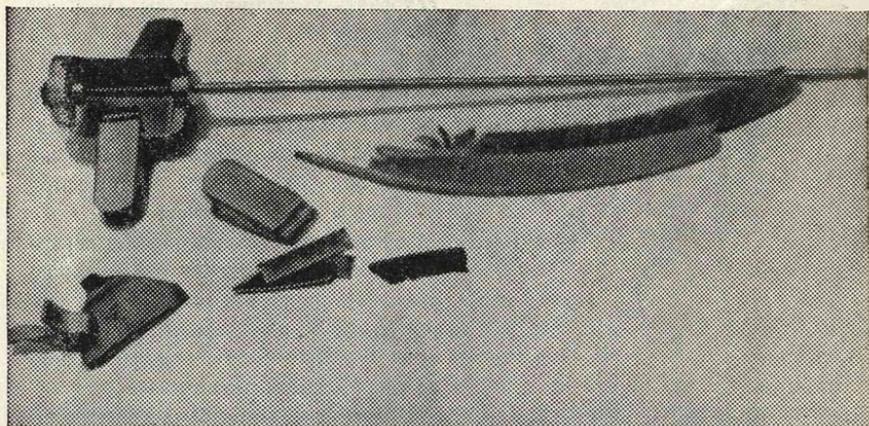


Рис. 9

оперение сжимается между двумя металлическими пластинками толщиной около 0,5—0,7 мм. Остающаяся снаружи часть ствола пера шлифуется на наждачной шкурке, которая находится на ровной доске. Так как пластинки держатся перпендикулярно доске, то после шлифовки торец оперения будет прижиматься к стреле равномерно. Так же шлифуются боковые грани стержня оперения.

Подбирать оперения на один комплект стрел надо из перьев одного крыла, учитывая, что мягкие стрелы в полете сжимаются, что ухудшает точность стрельбы, поэтому плоскости оперения должны иметь одинаковую жесткость и форму. Из-за неправильно наклеенных оперений (например, взятых из разных крыльев) могут быть различия в полете стрел одного комплекта.

Оперения наклеиваются на стрелу при помощи приспособлений, которые позволяют наклеивать одновременно все 3 или 4 оперения или по одному.

Есть приспособления для наклеивания как прямых оперений, так и по спирали (рис. 9).

Приспособление для наклеивания и обжига оперения. В начале клеим на-

мазываются стержень оперения и место на стреле, на которое оно будет наклеиваться. После полного высыхания клея наносится второй слой. Когда он начнет подсыхать, оперение прикладывается к стреле и прижимается. Пластины, прижимающие оперение, снимают только после того, как они полностью приклеятся. Обычно для этого достаточно 40 мин. (при температуре плюс 20—25°).

В комплекте стрел все они должны быть изготовлены из перьев одного крыла — либо левого, либо правого.

Оперение приклеивается на расстоянии 20—30 мм от заднего конца стрелы.

Наклеенные на стрелы оперения обжигаются раскаленной проволокой. Это придает им определенную форму, для чего применяется специальный станочек (рис. 10).

Оперения из пластика и резины. Для изготовления оперения из пластика применяются материалы типа ударопрочного полистерола, этрола, целлулоида, отвечающие требованиям, указанным выше.

Операция выполняется в основном двумя способами. В первом случае перья вырубаются фасонным резакон

из ленты, которая предварительно изготавливается по определенному профилю. Во втором случае прессуется целиком вся форма пера, затем срезаются литники.

Подобным же образом изготавливаются и оперения из резины, но с другим технологическим режимом.

Резина (или подобный материал), естественно, подбирается такой, чтобы она отвечала общим требованиям, предъявляемым к оперению.

Оперения выпускаются различных цветов, иногда материал окрашивается в светящиеся краски, это облегчает стрелкам комплектовать свои стрелы.

В настоящее время спортсмены пользуются оперениями различных зарубежных фирм (например, оперениями «Федер Флекс»), изготовленными шведской фирмой).

У этих оперений есть ряд положительных качеств. Боковая поверхность их снабжена тонкими отверстиями, создающими такое же сопротивление воздуха во время полета, какое имеют и натуральные перья. Перья «Федер Флекс» способствуют значительно более равномерной и быстрой стабилизации стрелы при полете.

Подобные оперения обладают водозащитными свойствами. Профиль и поперечное сечение их перьев подобраны так, что при полете отсутствует вибрация, в то же время они гибки, поэтому даже при ударе стрелы направление ее не изменяется (рис. 11).

Для приклейки пера «Федер Флекс» к трубке стрелы используется специальный клей.

«Федер Флекс» выпускаются трех размеров (60, 70 и 80 мм) и различных цветов.

В зависимости от силы лука и размера стрелы рекомендуется применять для наклейки на трубку оперение, размеры которого указаны в приведенной таблице. Таблица рассчита-

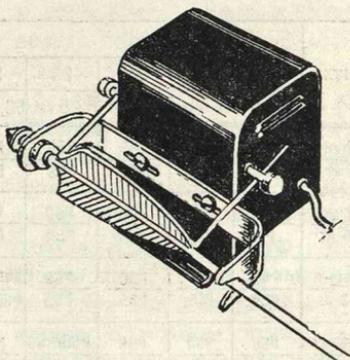


Рис. 10

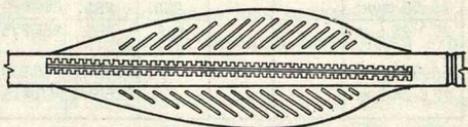


Рис. 11

тана для трубок фирмы «Истон» (см. стр. 110). Формы и размеры пера показаны на рис. 12.

Виды наклейки оперения. В настоящее время лучники применяют три вида наклейки оперения на стрелы: прямой, угловой и винтовой (специальный).

Вид наклейки и воздействие потоков воздуха (их условное обозначение А и Б при полете стрелы на плоскость пера видно из рис. 14).

Каждый вид наклейки оперения имеет положительные и отрицательные качества, окончательное суждение о нем может быть получено при проведении исследовательской работы или в результате получения практического опыта.

В данной статье этот вопрос не рассматривается. Имеющиеся наблюдения и материалы по этому вопросу недостаточны для окончательного вывода и требуют доработки.

| Сила лука | Размер стрелы | | | | | | | | | | |
|----------------------------|---------------|------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|------------|---------|
| | 22" | 23" | 24" | 25" | 26" | 27" | 28" | 29" | 30" | 31" | 32" |
| | 55,9 см | 58,4 см | 61,0 см | 63,5 см | 66,0 см | 68,6 см | 71,1 см | 73,7 см | 76,2 см | 78,7 см | 81,3 см |
| 20-25 фунт 9,0-11,3 кг | P45 P50 | P45 P50 | P45 P50 | P50 P55 | P50 P55 | P50 P55 | P50/P60 P55/P65 | P60 P65 | | | |
| 25-30 фунт 11,3-13,5 кг | P45 P50 | P45 P50 | P50 P55 | P50 P55 | P50 P55 | P50/P60 P55/P65 | P60 P65 | P60 P65 | P60/P70 P65/P75 | | |
| 30-35 фунт 13,5-15,8 кг | P45 P50 | P50 P55 | P50 P55 | P50 P55 | P50/P60 P55/P65 | P60 P65 | P60 P65 | P60/P70 P65/P75 | P60/P70 P65/P75 | P70 P75 | |
| 35-40 фунт 15,8-18,0 кг | P50 P55 | P50 P55 | P50 P55 | P50/P60 P55/P65 | P60 P65 | P60 P65 | P60/P70 P65/P75 | P60/P70 P65/P75 | P70 P75 | P75/P85 | P75/P85 |
| 40-45 фунт 18,0-20,3 кг | | P50 P55 | P50/P60 P55/P65 | P60 P65 | P60 P65 | P60/P70 P65/P75 | P60/P70 P65/P75 | P70 P75 | P75/P85 | P75/P85 | P85 |
| 45-50 фунт 20,3-22,5 кг | | | P60 P65 | P60 P65 | P60/P70 P65/P75 | P60/P70 P65/P75 | P70 P75 | P75/P85 | P75/P85 | P85 | P85 |
| 50-55 фунт 22,5-24,8 кг | | | | P60/P70 P65/P75 | P60/P70 P65/P75 | P70 P75 | P75/P85 | P75/P85 | P85 | P85 | P85 |

Подбор оперений по размеру пера

Подбор стрел

Для того чтобы получить высокую точность в стрельбе, постоянную и хорошую кучность, необходимо подобрать длину стрелы и в зависимости от мощности лука ее диаметр и упругость. Начинающему спортсмену тут могут помочь показатели:

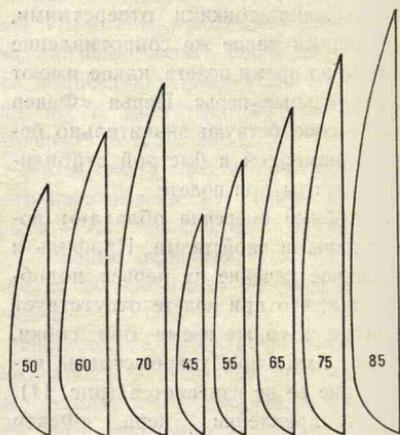


Рис. 12

| | | | | | | | | | |
|------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Размах рук, см | 155 | 160 | 165 | 170 | 175 | 180 | 185 | 190 | 195 |
| Длина стрелы, см | 58,0 | 61,0 | 63,0 | 64,5 | 66,0 | 68,0 | 69,5 | 71,5 | 73,0 |

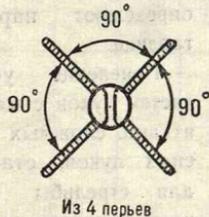
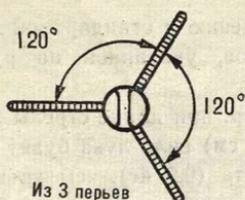


Рис. 13.
Виды наклеек и формы оперений

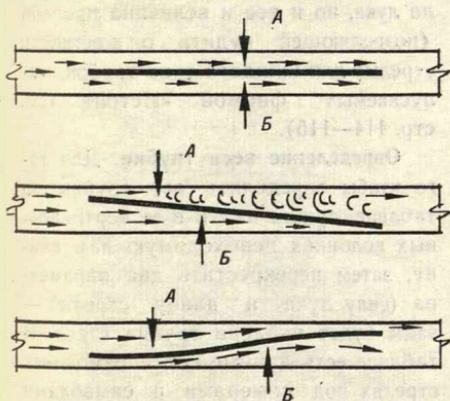


Рис. 14

Когда стрелок выработал и освоил элементы техники стрельбы, подобрал лук исходя из своих силовых

возможностей, можно и нужно определить точно, какая нужна длина стрелы (рис. 15).

Для этого надо взять заведомо длинную стрелу, натянуть лук (полностью до правильного и удобного положения изготовки для выстрела), затем спокойно ослабить его (не выпуская стрелы). Такую операцию нужно проделать несколько раз, пока не будут найдены удобное и естественное положение руки, держащей лук, и корпуса, удобное место руки с тетивой у лица и положение головы. Потом надо сделать отметку карандашом на трубке стрелы (рис. 16).

Эту отметку необходимо сделать в момент естественного натяжения стрелы впереди бокового упора полочки, на расстоянии около 15 мм (для начинающих стрелков расстояние увеличивается до 20—40 мм).

Затем нужно измерить расстояние от самой глубокой части выреза (паза) хвостовика до точки отметки карандашом — это и будет необходимая длина стрелы.

Подбор стрел по силе лука*. Для упрощения подбора стрел рекомендуется следующая таблица, которая поможет стрелку выбрать трубку. В таблице (она сделана на основе многолетних проверок фирмой «Истон») по вертикали приводится сила натяжения в фунтах (кг), по горизонтали длина стрелы в дюймах (см) (см. стр. 113).

Величина силы натяжения указывается на рукоятках всех изготавливаемых луков для стрел длиной 28 дюймов (71,1 см). Эта величина стандартная, эталонная.

Для того чтобы определить, какое усилие прикладывает стрелок для растягивания лука, если длина стрелы у него не 28 дюймов, он должен обратиться к графику силы лука. Гра-

* Рекомендации рассчитаны на спортсменов, пользующихся инвентарем, изготовленным фирмами США.

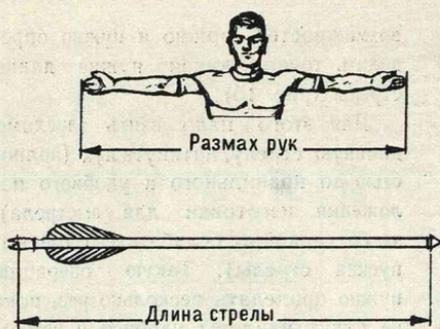


Рис. 15

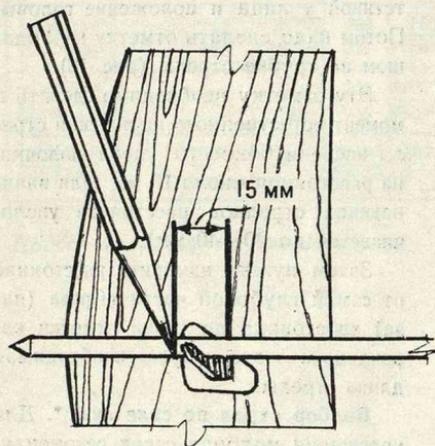


Рис. 16

фик должен составляться при получении лука (если этот график отсутствует в его паспорте) и строится на основании измерений. Измерения производятся на несложном приспособлении, усилия определяются через 5 см натяжения в килограммах. Сила определяется динамометром (при его отсутствии — гирями разного веса).

Зная длину стрелы, легко определить по графику, какой будет сила натяжения на определяемую длину (рис. 17).

Если это сделать нельзя, то приблизительно можно получить силу лука на необходимую длину стрелы путем добавления (или вычитания) двух фунтов к силе лука на каждый дюйм

по отношению к стандартной длине в 28 дюймов, указанной на рукоятке лука.

Пример: при длине стрелы 29 дюймов (73,7 см) сила лука будет больше на 2 фунта (0,9 кг), чем указано на рукоятке лука; при стреле в 25 дюймов (63,5 см) эта сила будет $28 - 25 = 3$ дюйма \times 2 фунта = 6 фунтов (2,6 кг). Сила лука окажется на 6 фунтов меньше, чем указано на рукоятке лука.

Зная длину стрелы и силу лука, определяют параметры трубки по таблице.

Появление усовершенствованных систем луков с металлическими рукоятками, сложных многослойных клееных луков, стабилизаторов, луков для стрельбы через центральную часть рукоятки, у которых стрела находится в плоскости выстрела, индивидуальные особенности каждого стрелка — все это отражается на правильности выбора трубок.

Для стрелков высшей квалификации можно рекомендовать таблицу подбора трубок, в которой приведены не только данные длины стрелы и сила лука, но и вес и величина прогиба (позволяющей судить о жесткости стрелы) для каждого типа трубок, выпускаемых фирмой «Истон» (см. стр. 114—115).

Определение веса трубки. Для того чтобы определить вес трубки по таблице, нужно найти в ее вертикальных колонках необходимую нам длину, затем перекрестить два параметра (силу лука и длину стрелы) — этим будет найдена группа стрел. В таблице есть данные о всевозможных стрелах под номерами и символами (см. условные обозначения).

Найдя нужную стрелу, проводим точно вниз по вертикали линию и определяем внизу таблицы вес одной только трубки и стандартного наколеника (в граннах и граммах).

| Сила лука | Размер стрелы | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| | 22" | 23" | 24" | 25" | 26" | 27" | 28" | 29" | 30" | 31" | 32" | |
| | 55,9 см | 58,4 см | 61,0 см | 63,5 см | 66,0 см | 68,6 см | 71,1 см | 73,7 см | 76,2 см | 78,7 см | 81,3 см | |
| 20-25 Фунт 9,0-11,3 кг | $\frac{1413}{1416}$ | $\frac{1413}{1416}$ | 1416 | 1516 | 1713 | $\frac{1713}{1616}$ | 1813 | $\frac{1813}{1716}$ | | | | |
| 25-30 Фунт 11,3-13,5 кг | $\frac{1413}{1416}$ | 1416 | $\frac{1516}{1518}$ | $\frac{1713}{1518}$ | $\frac{1713}{1616}$ | $\frac{1713}{1618}$ | $\frac{1813}{1716}$ | $\frac{1813}{1816}$ | 1913 | | | |
| 30-35 Фунт 13,5-15,8 кг | | 1516 | 1518 | $\frac{1713}{1616}$ | $\frac{1713}{1618}$ | $\frac{1813}{1716}$ | $\frac{1813}{1816}$ | $\frac{1913}{1816}$ | $\frac{2013}{1916}$ | $\frac{2013}{1818}$ | | |
| 35-40 Фунт 15,8-18,0 кг | | | | $\frac{1713}{1616}$ | $\frac{1813}{1716}$ | $\frac{1813}{1816}$ | 1913 | $\frac{2013}{1916}$ | $\frac{2013}{1918}$ | $\frac{2114}{2016}$ | 2213 | |
| 40-45 Фунт 18,0-20,3 кг | | | | | 1716 | $\frac{1813}{1816}$ | $\frac{1913}{1816}$ | 2013 | $\frac{2013}{1916}$ | $\frac{2114}{2016}$ | $\frac{2213}{2016}$ | $\frac{2213}{2017}$ |
| 45-50 Фунт 20,3-22,5 кг | | | | $\frac{1716}{1718}$ | 1913 | $\frac{1916}{1818}$ | $\frac{2013}{1916}$ | $\frac{2013}{1918}$ | $\frac{2114}{1920}$ | 2213 | $\frac{2213}{2020}$ | $\frac{2117}{2020}$ |
| 50-55 Фунт 22,5-24,8 кг | | | | 1718 | $\frac{1916}{1818}$ | $\frac{1916}{1918}$ | $\frac{2114}{1920}$ | $\frac{2213}{2016}$ | $\frac{2213}{2018}$ | $\frac{2213}{2020}$ | $\frac{2117}{2020}$ | $\frac{2117}{2219}$ |

Подбор трубки по силе лука

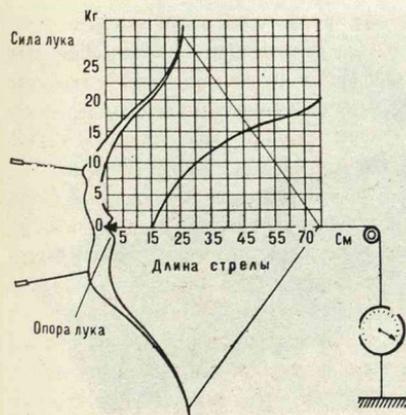


Рис. 17

Вес 1 grain (грана) равен 64,8 мг. Для получения веса стрелы необходимо прибавить еще вес хвостовика и оперения. Это около 20—30 гранов (1,3—2,0 г).

Жесткость стрелы. При расчете изготовления стрел огромное значение придается еще одному параметру — ее жесткости, эластичности.

Определяется она так.

Берется стрела длиной 28 дюймов (71,1 см) и кладется на две подставки, стоящие на расстоянии 27 дюймов (68,6 см) одна от другой; трубка с каждой стороны от подставок выступает на $\frac{1}{2}$ дюйма (12,7 см). Точно в

| Сила лука | | Длина стрелы | | | |
|------------|------|--------------|-------------|-------------|-------------|
| кг | фунт | 24"-61,0 см | 25"-61,0 см | 26"-66,0 см | 27"-68,6 см |
| 6,8 | 15 # | | 1416 | | |
| 9,0 | 20 # | 1416 | | 1516 | 1518 |
| 11,3 | 25 # | | 1516 | 1518 | 1616 |
| 13,5 | 30 # | 1516 | | 1616 | 1618 |
| 15,8 | 35 # | | 1614 + | 1618 | 1716 |
| 18,0 | 40 # | 1614 + 1 | 1713 | 1714 + | 1813 |
| 20,3 | 45 # | 1714 + 1 | 1813 | 1814 + | 1913 |
| 22,5 | 50 # | 1714 + 1 | 1814 + | 1913 | 2013 |
| 29,3 | 65 # | 1714 + 1 | 1816 | 1916 | 2016 |
| Вес трубки | | 180 | 200 | 220 | 240 |
| | | 11,6 | 12,9 | 14,2 | 15,5 |
| | | 200 | 220 | 240 | 260 |
| | | 14,2 | 15,5 | 16,8 | 18,1 |
| | | 240 | 260 | 280 | 300 |
| | | 16,8 | 18,1 | 19,4 | 20,7 |
| | | 280 | 300 | 320 | 340 |
| | | 18,1 | 19,4 | 20,7 | 22,0 |
| | | 320 | 340 | 360 | 380 |
| | | 20,7 | 22,0 | 23,3 | 24,6 |
| | | 400 | 420 | 440 | 460 |
| | | 22,0 | 23,3 | 24,6 | 25,9 |

| (в дюймах и сантиметрах) | | | Величина прогиба стрелы | |
|--------------------------|-------------|-------------|-------------------------|------|
| 28"-71,1 см | 29"-73,7 см | 30"-76,2 см | спайн | мм |
| | 1713 | | 1050 | 26,7 |
| | | | 1000 | 25,4 |
| 1616 | 1618 | 1716 | 950 | 24,2 |
| 1713 | | | 900 | 22,9 |
| 1714 + 1 | 1716 | 1814 + | 850 | 21,6 |
| 1813 | 1816 | 1913 | 800 | 20,3 |
| 1814 + 1 | 1818 | 1914 + | 750 | 19,1 |
| 1913 | 1916 | 2013 | 700 | 17,8 |
| 1914 + 1 | 1918 | 2014 + | 650 | 16,5 |
| 2013 | 2016 | 2114 | 600 | 15,3 |
| 2016 | 2018 | 2117 | 550 | 14,0 |
| 2114 | 2117 | 2213 | 500 | 12,7 |
| 2213 | 2220 | | 450 | 11,3 |
| 2220 | | | 400 | 10,2 |
| | | | гранн | |
| | | | г | |
| 240 | 260 | 280 | 15,5 | |
| 280 | 300 | 320 | 16,8 | |
| 320 | 340 | 360 | 18,1 | |
| 360 | 380 | 400 | 19,4 | |
| 380 | 400 | 420 | 20,7 | |
| 400 | 420 | 440 | 22,0 | |
| 260 | 280 | 300 | 16,8 | |
| 300 | 320 | 340 | 18,1 | |
| 340 | 360 | 380 | 19,4 | |
| 380 | 400 | 420 | 20,7 | |
| 420 | 440 | 460 | 22,0 | |
| 280 | 300 | 320 | 18,1 | |
| 320 | 340 | 360 | 19,4 | |
| 360 | 380 | 400 | 20,7 | |
| 400 | 420 | 440 | 22,0 | |
| 280 | 300 | 320 | 18,1 | |
| 320 | 340 | 360 | 19,4 | |
| 360 | 380 | 400 | 20,7 | |
| 400 | 420 | 440 | 22,0 | |

△ 24 SRT-X[®], ○ XX75[®], + X7[®] — обозначение типа трубок Истона

Значок [®] обозначает, что трубка зарегистрирована фирмой

Подбор трубок по величине прогиба стрелы и ее весу

центр трубки прикладывается давлением в 2 фунта (0,9 кг) и определяется, насколько трубка прогнется вниз под этим весом (см. специальное приспособление на рис. 18).

Для того чтобы определить, как и насколько изгибается стрела, нужно найти свою группу стрел (по силе лука и длине стрелы), номер трубки и ее тип и провести горизонтальную линию вправо точно от центра знака стрелы.

На таблице справа видны величины прогиба трубки, определенной по способу, описанному выше.

Величина прогиба стрелы — жесткость определена в тысячных частях дюйма (spine) и в миллиметрах от цифр 1050 spine (26,7 мм) до 400 spine (10,2 мм). Чем стрела толще, тем жесткость ее больше; более короткая стрела также более жесткая.

О применении тяжелых наконечников. Специальные тяжелые вставляемые наконечники необходимы для опытных стрелков, которые хотят сместить центр тяжести стрелы вперед. Тяжелые наконечники выпускаются для всех трубок под номерами 1516, 1616, 1716, 1718, 1816 и 1916. Вес

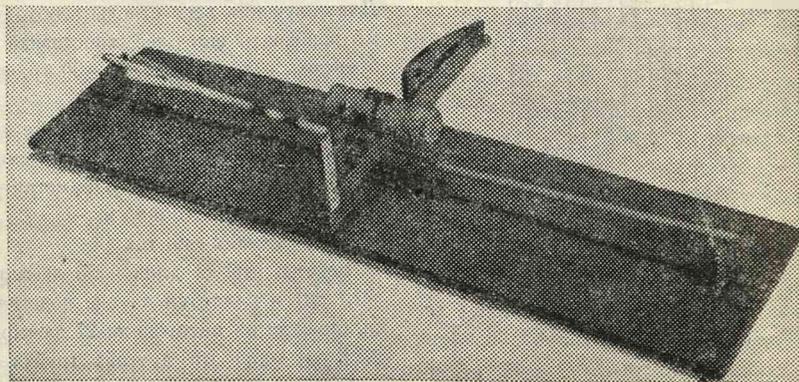


Рис. 18

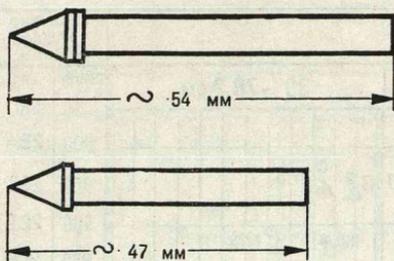


Рис. 19

каждого наконечника, состоящего из двух частей — стального конуса (около 7 мм) и алюминиевой трубочки

(2¼ дюйма — 57,2 мм), точно на 20 гранов (1,3 г) больше, чем вес стандартного наконечника (кроме 1616-го, который только 15 гранов (1,0 г) тяжелее обычного наконечника (рис. 19).

(Кстати, стрелки считают, что тяжелые наконечники помогают более кучной стрельбе, а полет стрелы более устойчивый при ветряной погоде).

После того как сделан окончательный выбор стрел, необходимо окончательно подогнать лук для того, чтобы получить наилучший полет стрелы, но это тема особого разговора, который будет продолжен в следующем выпуске сборника.

ЗНАЕТЕ ЛИ ВЫ, ЧТО

...винтовка ТОЗ-8, которой и по сей день с успехом пользуются для подготовки значкистов ГТО и спортсменов начальных разрядов, сконструирована Д. Кочетовым;

...первый олимпийский чемпион в поднимании тяжестей двумя руками и второй призер в поднимании тяжестей одной рукой датчанин В. Йенсен не без успеха выступал на Олимпийских играх 1896 г. и в соревнованиях стрелков. Здесь он получил серебряную медаль за стрельбу из револьвера на 30 м и бронзовую — за стрельбу из произвольной винтовки на 300 м;

...первое пролетарское спортивное общество в нашей стране было названо «Динамо» по предложению рабочего завода «Динамо» Л. Ведоля-Гончаренко;

...Международный стрелковый союз (УИТ) был учрежден в 1907 г. в Стокгольме;

...существующая ныне спортивная

мишень № 7 (7 м) для стрельбы из малокалиберной винтовки на 50 м в Советском Союзе была впервые введена с 1 января 1957 г., а первые всесоюзные соревнования по ней проводились в апреле этого же года во Львове, где победителем в стрельбе по новой мишени стал мастер спорта В. Черкасов, ныне тренер Московского областного совета «Динамо»;

...бессмертный чемпион России из пистолета и револьвера (с 1906 по 1917 г.) Н. Панин-Коломенкин на международных соревнованиях в 1906 г. уложил из пистолета семь пуль в круг диаметром меньше 3 см;

...за свою долголетнюю спортивную жизнь (более 30 лет) заслуженный мастер спорта В. Однолетков установил 19 всесоюзных рекордов, добрая половина из которых превышала мировые достижения, завоевал 14 золотых медалей чемпиона СССР и десятки призовых наград.

КУПРИН О СТРЕЛЬБЕ

«Одним из самых благоприятных и полезных спортивных упражнений (если не самым лучшим) считаю стрельбу в цель пулюкою.

В самом деле — искусство стрельбы в цель вовсе не легкое искусство. Оно требует от стрелка много данных: спокойствия, хладнокровия, уверенности, душевного и физического равновесия, зоркости глаза, находчивости, терпения, тщательного изучения оружия и, наконец, умения аккуратно, даже, если хотите, любовно ухаживать за ним.

Замечательно, что люди неумеренно пьющие и развратные никогда в искусстве стрельбы не поднимаются выше среднего уровня, также неряхи и рассеянные субъекты.

Стрелковый спорт интересен еще и потому, что в нем нет пределов для совершенствования.

Если бы спросили моего совета, я горячо рекомендовал бы насаждать стрелковый спорт в средне-учебных заведениях. Он прекрасен в воспитательном смысле».

*Из «Синего журнала»
(№ 28 за 1913 г.)*

МОПАССАН О СТРЕЛЬБЕ

«Из всех видов спорта, требующих ловкости, лишь один вполне безобиден... Это стрельба из пистолета.

Поэтому ее бесспорно надо поставить на первое место*.

Но она имеет и другие преимущества. Как и фехтование, она требует настойчивых упражнений и сноровки; она больше всякого другого вида спорта доставляет радость тому, кто преодолел трудности и с торжеством ощущает свою ловкость; при этом не нужно ни партнера, ни преподавателя, ни перемены костюма, ни резких движений...»

«Я говорю как любитель, я стрелял лишь для забавы...»

«...Стрелки, отличающиеся меткостью в тирах, плохо стреляют на открытом воздухе. Тот, кто в тире без промаха разбивает трубку во рту манекена, вне тира не убьет и воробья на ветке...»

«Когда удастся сделать меткий выстрел, испытываешь какой-то особенный подъем духа, особенную радость от того, что так хорошо владеешь своими мускулами и нервами, чувство торжества и легкости. Это чувство, эту внутреннюю радость, неизъяснимую, но глубокую, наверно, испытывают и жонглеры».

* См. полн. собр. соч., т. XIII. М., «Художественная литература», 1950.

Мопассан имеет в виду безобидность стрельбы для самого исполнителя. Ему не надо прыгать через рвы, мериться силами с другим борцом и, может быть, ломать себе руку, ногу или, как наезднику, управлять норовистой лошастью, преодолевая препятствия.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| Напутственное слово | 3 |
| О стрелках и стрельбе | 6 |
| М. Алексеев. Счастливая охота на «кабана» | — |
| Ю. Цуранов. 200 стартов в три дня. (Литературная запись И. Борисова) | 9 |
| Учись владеть собой (Беседа нашего корреспондента И. Масленникова с А. Богдановым) | 14 |
| В. Федорцов. Каждый день на линии огня | 17 |
| Г. Козлов. О самых метких | 21 |
| Передовой опыт | |
| Ю. Шитов. Организация работы в секции | 27 |
| Р. Воронков. Начальная подготовка стрелка из лука (опыт работы секции ЦСК) | 32 |
| Ф. Жамков. Тренировка без патрона (для новичков) | 35 |
| Б. Окунь. Стрельба из пневматического оружия | 39 |
| Г. Петросян, В. Резников. Некоторые вопросы теории выстрела из лука | 42 |
| Р. Микуленко, Н. Микуленко. О технической подготовке стрелка-стендовика | 46 |
| С. Филимонов. Фактор времени при овладении техникой стрельбы из пистолета по силузту | 49 |
| А. Корх. Разминка стрелка | 51 |
| А. Бирюков. Массаж, его роль в подготовке стрелков высокого класса | 54 |
| Наука и спорт | |
| А. Богданов. Проблемы терминологии стрельбы из лука | 60 |
| Г. Васюков, М. Жилина. Совершенствование методики тренировки стрелков в скоростных упражнениях | 67 |
| Ю. Кудряшев. Моделирование действий стрелка при выполнении выстрела | 71 |

| | |
|--|-----|
| О. Ершова. Зрительная оценка качества прицеливания с открытым прицелом | 76 |
| Г. Марков. Врачебные наблюдения за функциональным состоянием спортсменов-лучников высокой квалификации | 79 |
| Е. Черкасов. Что надо знать стрелку о проблеме допинга в спорте | 84 |
| Оружие и инвентарь | 87 |
| И. Рабинович. Вам доверяется оружие | — |
| А. Ризин. Стрелковое дело | 92 |
| И. Федоров. Как измерить толщину одежды стрелка | 95 |
| А. Черепков. Наладка и эксплуатация стендовых метательных машинок | 96 |
| Г. Гордиенко. Стрелы | 103 |

021 51 51

НИЖНИЙ ЭНТИТЕЛСАГ

Ленинград
Книжно-издательский центр

Содержание
 1. Оружие и инвентарь
 2. Стрелковое дело
 3. Врачебные наблюдения за функциональным состоянием спортсменов-лучников высокой квалификации
 4. Зрительная оценка качества прицеливания с открытым прицелом
 5. Что надо знать стрелку о проблеме допинга в спорте
 6. Наладка и эксплуатация стендовых метательных машинок
 7. Стрелы
 8. Как измерить толщину одежды стрелка
 9. Вам доверяется оружие
 10. Стрелковое дело

ИБ № 548

РАЗНОЦВЕТНЫЕ МИШЕНИ

Составитель
Юрий Тихонович Шитов

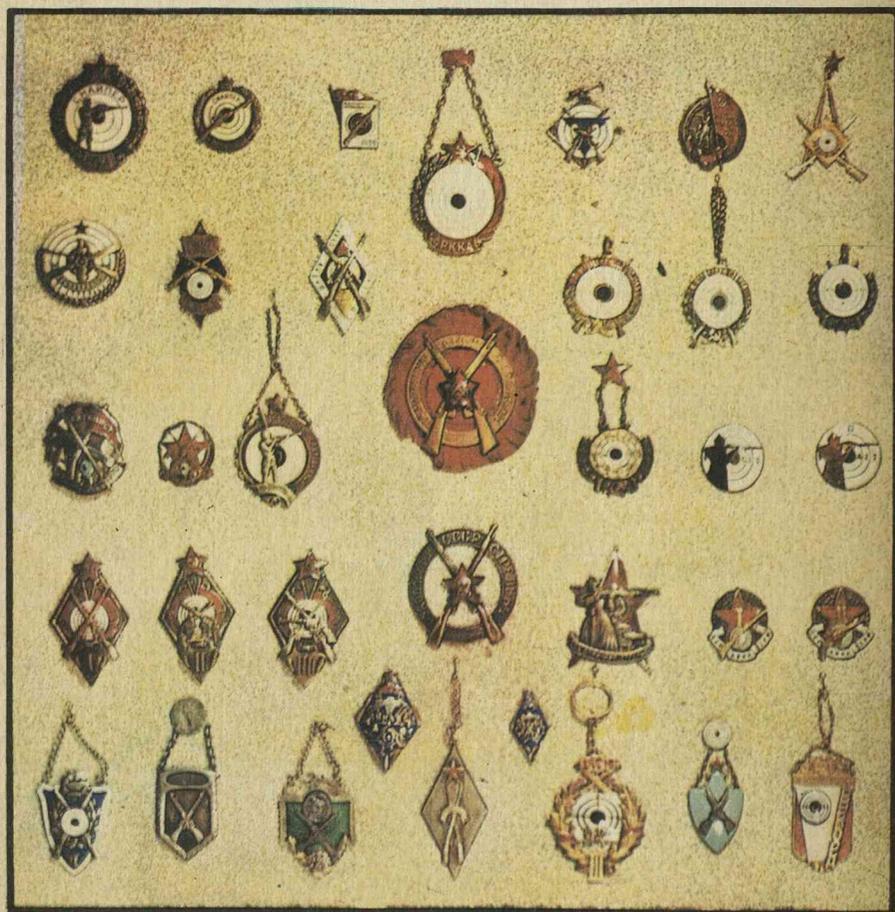
Заведующий редакцией *Э. П. Киян*
Редактор *В. В. Баранчук*
Художник *В. Н. Колюхов*
Художественный редактор *Ю. В. Архангельский*
Технический редактор *Н. Н. Бузова*
Корректор *Л. А. Кирюхина*

А 03843. Сдано в производство 14/II 1977 г. Подписано
к печати 7/VII 1977 г. Формат 60×90/16. Бумага глуб.
печ. Печ. л. 7,5. Усл. п. л. 7,5. Уч.-изд. л. 8,46. Ти-
раж 30 000 экз. Издат. № 5660. Цена 50 коп. Зак. 143.

Ордена «Знак Почета» издательство «Физкультура
и спорт» Государственного комитета Совета Минист-
ров СССР по делам издательств, полиграфии и книж-
ной торговли. 103006. Москва, К-6, Каляевская ул., 27.
Ярославский полиграфкомбинат Союзполиграфпрома
при Государственном комитете Совета Министров
СССР по делам издательств, полиграфии и книжной
торговли. 150014, Ярославль, ул. Свободы, 97.

Баранчук В. В.

Коллекционирование значков — увлечение многих.
На снимке вы видите стрелковые значки 20—40-х годов.
Некоторые из представленных здесь значков
считаются сегодня большой редкостью



Значки, представленные на снимке,
собрал заслуженный тренер РСФСР, мастер спорта,
доцент кафедры стрелкового спорта ГЦОЛИФК А. Корх