

РАЗНОЦВЕТНЫЕ МИШЕНИ

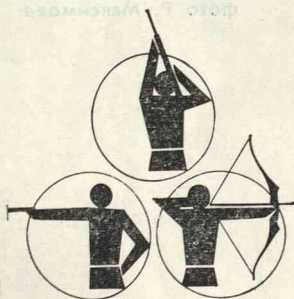


1982

РАЗНОЦВЕТНЫЕ МИШЕНИ

1982

СБОРНИК СТАТЕЙ И ОЧЕРКОВ
ПО ПУЛЕВОЙ, СТЕНДОВОЙ СТРЕЛЬБЕ
И СТРЕЛЬБЕ ИЗ ЛУКА



Москва

«Физкультура и спорт»

1982

ББК 75.723
Р17

Составитель
Ю. Т. Шитов

Редакционная
коллегия:

Г. А. Гордиенко,
Г. Г. Козлов,
Е. А. Петров,
К. Е. Рачинский,
В. Н. Саблин,
Р. А. Микуленко,
М. Я. Жилина,
Ю. Д. Ратников.

На первой
странице обложки
фото Р. Максимова

Р17 **Разноцветные мишени: Сб. статей и очерков по**
пулевой, стендовой стрельбе и стрельбе из лука /
Сост. Ю. Т. Шитов; Редкол. Г. А. Гордиенко и др.—
М.: Физкультура и спорт, 1982. — 96 с., ил.

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

Издание предназначено спортсменам и тренерам.

Р 60902—008
009(01)—82 109—82

4202000000

ББК 75.723
7А7.7

© Издательство «Физкультура и спорт», 1982 г.

О СТРЕЛКАХ И СТРЕЛЬБЕ

С. Зябков, судья
всесоюзной категории



ЖИВУТ В БУРЯТИИ
РОБИН ГУДЫ

Каждая область нашей страны отличается чем-то своим, только ей свойственным. Для Агинского Бурятского национального округа Читинской области этим своим является стрельба из лука. Спортсмены Бурятии на протяжении ряда лет побеждают на многих соревнованиях: будь то первенство Российской Федерации, или розыгрыш Кубка страны, или международная встреча. Многие из бурятских стрелков из лука входили и входят в состав сборных команд республики, страны, участвовали в олимпийских играх.

Десятки сельских жителей Бурятии с гордостью носят почетный знак мастера спорта СССР. Имеет его и Батор Батоциринович Догдомэ.

Впервые мы встретились несколько лет назад, когда Батор еще только начинал входить в большой спорт. Смуглый, коренастый, с внимательным добродушным взглядом, он отличался упорством и настойчивостью в достижении поставленной цели. Все в движениях этого стрелка из лука было отработано безукоризненно, а одежда всегда была безупречна и аккуратно подогнана по фигуре. Во время стрельбы Догдомэ большое внимание обращал на дыхание. Именно это и помогло ему добиться успеха — стать мастером спорта СССР и чемпионом ДСО «Урожай».

Батор Батоциринович родился в селе Дульдурга и с малых лет увлекался стрельбой из лука. В Бурятии бытует такой добрый обычай: когда рождается сын, отец вешает над дверью лук и колчан со стрелами, а когда сын подрастает, лук остается с ним на долгие годы. Так было и в семье Догдомэ. Получив лук, босоногий мальчишка уходил за околицу, в степь, и там в упоении пускал стрелу за стрелой.

Вскоре Батор стал участвовать в национальном празднике «Сурхарбан», в программу которого, кроме состязаний джигитов и борцов, входила стрельба из лука. Облачившись в красочные национальные костюмы, состязались в меткости и стар и млад.

Участвовали в соревнованиях и родители Батора. Юноше было у кого учиться. Выходя на линию стрельбы, каждый — и отец, и мать, и сын — старался превзойти соперников. Нередко это удавалось и юному Батору.

Мальчика вскоре заметили. Записали в секцию лучного спорта. Он стал тренироваться у опытных тренеров, и вскоре его имя стало известно далеко за пределами Читинской области. Любознательный и способный юноша быстро шел в гору. На областных соревнованиях в Чите он дважды выполнил норму

кандидата в мастера спорта в упоминании М-1, а затем трижды — норму мастера спорта СССР в упоминании М-2.

Я не раз наблюдал за стрельбой Догдомэ в Душанбе, Батуми, Кисловодске, Новой Каховке, во Фрунзе, в Дербенте. И каждый раз меня поражало его хладнокровие, отсутствие какой-либо нервозности, суеты. Его стрелы пролетали со звоном и попадали точно в цель.

Не прекращая занятий спортом, Батор успешно закончил школу, отслужил в армии и поступил в Читинский педагогический институт.

Сейчас Догдомэ на тренерской работе. Он передает свой богатый спортивный опыт молодежи, проводит семинары по лучному спорту, увеличивает свой теоретический багаж, внимательно следя за литературой, переписываясь с ведущими тренерами СССР. Батор постоянно ищет новые формы и методы в своей тренерской работе и неустанно черпает вдохновение в работе с молодыми, отдавая всего себя делу воспитания юных и взрослых спортсменов.

Батора часто можно встретить в колхозах и совхозах области. Всем он оказывает помощь — и в составлении планов тренировочных занятий, и в проведении соревнований, и в подготовке общественных тренеров и судей.

...Я сижу на трибуне стадиона в Кисловодске. Раннее утро. Солнце едва начало согревать остывшие за ночь землю и воздух, напоенный ароматом цветов, а члены сборной команды ДСО «Урожай» Российской Федерации уже занимаются утренней зарядкой. Ее проводит сам Догдомэ. Он обращает внимание каждого занимающегося на правильное и четкое выполнение упражнений. Стрельба из лука — это сложное

двигательное действие. Четко отрабатывать его можно при большом числе повторений, а этого могут добиться лишь трудолюбивые.

— Главное в тренировке, — делится своим опытом Батор, — это постепенность в наращивании объема и интенсивности физических нагрузок, сложности упражнений. Основное внимание уделяется совершенствованию техники. Важно учиться при этом индивидуальные особенности занимающихся. Я не тороплюсь добиваться от спортсмена высокого результата на тренировках, пока не буду убежден, что у него прочно закрепился технический навык.

После занятий мы ведем беседу о современной тренировке спортсменов, о новых поисках в технике выполнения упражнения. Советским лучникам принадлежит немало рекордов мира. И это налагает на тренеров большую ответственность. Надо много и упорно работать, пополнять свои знания, что и делает Догдомэ. Он гордится своими воспитанниками, среди которых мастера спорта Р. Батомункуев, В. Жадамбаев, А. Готобан, Э. Цыцкова, мастер спорта международного класса Л. Даширабданова. Батор подготовил 15 кандидатов в мастера спорта, более 40 спортсменов I спортивного разряда, которые вот-вот перешагнут заветный рубеж и станут мастерами.

Он был руководителем группы Олимпийского резерва, созданной в Чите.

— Вероятно, нелегко руководить такой группой? — спросил я Догдомэ. — Ведь здесь каждый спортсмен знает не меньше самого руководителя.

— Нелегко, — ответил Батор. — Но и не страшно.

— Он давно завоевал право на

доверие к себе, — сказал М. Дабав. — Мы трудимся сообща. Тесное взаимодействие тренера и спортсменов позволяет вести подготовку к ответственным соревнованиям целенаправленно, избегать излишнего дублирования, особенно в составлении индивидуальных планов.

Бывает так, что много лет знаешь человека, и вдруг он раскрывается совсем по-новому. Это можно сказать и о Догдомэ. С каждым годом обнажаются все новые грани его таланта как воспитателя. Батор Батоциринович любит своих воспитанников. Мне довелось побывать с лучниками «Урожая» на многих соревнованиях. Главное, что меня всегда поражало в выступлениях сельских Робин Гудов, — это отточенная техника, уверенность, психологическое равновесие.

Однажды летом мы стояли с Батором на берегу Черного моря в Батуми. Огромный диск солнца уходил за горизонт, окрашивая в оранжевый цвет воду.

— Как все это поэтично, — вдруг сказал Догдомэ и прочитал на память стихотворение Есенина из цикла «Персидские мотивы». — А вы знаете, ряд стихов из этой серии

Есенин написал в Батуми. К ним относится и «Шаганэ ты моя, Шаганэ!...»

Догдомэ повел меня к дому, в котором жил и работал Есенин, прибывая ненадолго в Батуми.

Батор любит поэзию. Он находит ее и в тренерской работе.

— Стрельба из лука, — говорит Догдомэ, — это тоже поэзия, поэзия поющих стрел.

Добрая слава о бурятских Робин Гудах далеко шагнула за границы Родины. И эту славу буряты стараются приумножить. Нет в Агинском Бурятском национальном округе колхоза или совхоза, где бы не заботились о развитии лучного спорта. Побывайте в колхозах «Путь Ильича», имени Ленина, «Коммунизм», «Гигант» и других. Всюду созданы необходимые условия для занятий молодежи стрельбой из лука. Здесь отлично понимают, что спорт организует человека, закаляет его физически, воспитывает выносливость, и все это способствует повышению производительности труда.

Эти качества и старается привить молодежи тренер, мастер спорта Батор Батоциринович Догдомэ.

Г. Козлов, заслуженный тренер СССР

Г. Смирнский, многократный призер всесоюзных первенств



**ОСНОВОПОЛОЖНИК
СПОРТИВНОЙ
СТРЕЛБЫ В СССР
(к 100-летию
со дня рождения
А. А. Смирнского)**

Развитие советского стрелкового спорта связано с целой плеядой теоретиков и практиков стрелкового дела. Немалую роль в этом процес-

се сыграл Александр Александрович Смирнский.

А. Смирнский родился 24 августа 1882 г. в городе Владикавказе (ныне



А. А. Смирнский

Орджоникидзе). В 1900 г. окончил Симбирский кадетский корпус, а в 1903 г. — Михайловское артиллерийское училище.

В период военной службы он сильно увлекся спортивной стрельбой, ему удалось войти в состав спортивной делегации России, которая приняла участие в стрелковых состязаниях V Олимпиады 1912 г. в Стокгольме.

После неудачного выступления русских спортсменов в Стокгольме (пресса назвала его «спортивной Цусимой»), была экстренно организована I Всероссийская олимпиада, проходившая в 1913 г. в Киеве. А. Смирнский установил там рекорд в стрельбе лежа, 40 выстрелов из малокалиберной винтовки на дистанции 50 м, выбив 194 очка (центр мишени — 5 очков). Это было повторение мирового и олимпийского достижения, установленного в Стокгольме. Интересно, что А. Смирнский стрелял из винтовки, имевшей шесть нарезов в стволе, выполненной по его заказу известным тогда мастером Кеслером в Германии.

Подготовленная А. Смирнским команда стрелков на состязаниях в Киеве заняла призовое место.

Великая Октябрьская социалистическая революция застала А. Смирнского на фронте командиром артиллерийской бригады в чине полковника. Весь личный состав его бригады безоговорочно перешел на сторону Красной Армии.

За участие в гражданской войне на Северном Кавказе и личное руководство артиллерией по ликвидации белогвардейского десанта на Тамани приказом Реввоенсовета РСФСР он был награжден орденом Красного Знамени и личным именным оружием. В том же 1919 г. он был принят в ряды РКП(б).

После освобождения Закавказья в 1921 г. А. Смирнский назначается инспектором стрелкового дела Всевобуча Азербайджанской республики, в подчинении которого была команда разведчиков-красноармейцев, переименованная затем в «мишенную команду». В нее тогда входили В. Кавешников, М. Яковлев, М. Михеев, братья М. и А. Погасовы, Я. Назаров, П. Кондеев и др. Всю свою жизнь они посвятили стрелковому спорту, став отличными стрелками и инструкторами, а В. Кавешников — заслуженным мастером спорта.

«Мишенная команда» — это первые инструкторы стрелкового спорта, прошедшие хорошую школу обучения и ставшие умелыми стрелками. При их активном участии осенью 1921 г. прошли первые закавказские стрелковые соревнования. В них участвовали команды Азербайджана, Армении, разных городов и гарнизонов. Тогда же была подготовлена I Военно-стрелково-спортивная олимпиада Отдельной Кавказской Армии, но открылась она через год, 27 августа 1922 г. Это был первый стрел-

ковый праздник в Красной Армии.

30 января 1920 г. в Москве была создана Главная военная школа физического образования трудящихся (ГВШФОТ). В ее организации принял активное участие начальник Главного управления Всевобуча Н. И. Подвойский, а возглавил школу Г. И. Норвид.

Н. И. Подвойский привлекал к работе в школе наиболее талантливых, опытных, квалифицированных специалистов. По всей вероятности, до него дошли сведения и об А. Смирнском, который был вызван в Москву и назначен инспектором стрелкового дела Главного управления вузов, а затем Всевобуча.

Из Тифлиса в Москву переехала вся «мишенная команда» — опытные инструкторы и отличные стрелки. Вместе с А. Смирнским они поселились в Новогирееве. Дом с небольшим 50-метровым тиром во дворе стал как бы мозговым центром стрелкового спорта, где шли поиски и споры, где совместно разрабатывали новые основы современной методики стрелкового дела.

При ГВШФОТ организовался общественный спортивный клуб «Академия», в который вошла и стрелковая секция. Председателем ее стал А. Смирнский.

В этот период вышла из печати брошюра А. Смирнского с предисловием Н. И. Подвойского «Руководство по стрелковому делу для инструкторов допризывного возраста» (Москва, 1923 г.). В предисловии говорилось, что методы Смирнского «могут послужить закладкой той массовой школы стрелкового дела, которая обеспечит быстрое обучение всех трудовых масс населения».

Весной 1923 г. было организовано Московское пролетарское спортивное общество «Динамо». Руководителем стрелковой секции был избран

А. Смирнский. Его активная работа по обучению стрелков описана в книге, вышедшей к юбилею общества «50 лет Динамо».

В том же году А. Смирнский был избран председателем стрелковой секции Московского совета физкультуры, а затем председателем стрелковой секции Высшего совета физкультуры при ВЦИК.

В 1924 г. командование Артиллерийского управления РККА, где проходил службу А. Смирнский, предложило ему создать стрелковый кружок и организовать обучение командиров управлений. В этом кружке начинали свою стрелковую и инструкторскую деятельность такие стрелки, как Б. Андреев, И. Андреев, Ю. Лямин, А. Гербко, П. Пономарев, М. Озолин, В. Черепов, В. Цитович, Н. Бурденко, и многие другие.

Инициативный, требовательный А. Смирнский проводил большую работу по включению стрелковых упражнений из отечественной трехлинейной винтовки в программу всесоюзных соревнований.

В книге «История Тульского оружейного завода» есть такие слова: «Зачинатель стрелкового спорта в СССР, искусный стрелок, член артиллерийского комитета Главного артиллерийского управления Красной Армии А. А. Смирнский приехал на Тульский оружейный завод, чтобы наладить производство спортивной винтовки на базе винтовки С. И. Мосина. С 1925 года завод начал выпускать спортивные винтовки, названные по имени автора «Смирнский-1».

Выпуск малокалиберной винтовки послужил толчком в дальнейшей работе по созданию новых образцов малокалиберных винтовок.

В 1926 г. тульские оружейники преподнесли К. Е. Ворошилову об-

разец малокалиберной винтовки «Смирнский-1», которая сейчас находится в Центральном музее Вооруженных Сил в Москве.

Несмотря на большую занятость по службе, А. Смирнский выкраивал время для конструирования. В 1926 г. им была разработана тяжелая пуля к патрону для армейской винтовки. Советские стрелки в послевоенные годы пользовались на состязаниях этим патроном.

В 1926 г. А. Смирнский сконструировал малокалиберный револьвер, а позднее — прибор, состоящий из специального барабана и вкладного стволика для стрельбы малокалиберным патроном из крупнокалиберного револьвера «Наган».

В конце 1926 — начале 1927 г. было создано единое оборонное общество — Осоавиахим. Стрелковую секцию (а впоследствии — стрелковый комитет) при Центральном совете общества возглавил видный военачальник, заместитель Наркомвоенмора С. С. Каменев, а заместителем его был А. Смирнский. Тогда и появилась у Смирнского возможность осуществить свою мечту: создать малокалиберную целевую произвольную винтовку. И в 1927 г. были изготовлены четыре винтовки, получившие название «Смирнский-3».

Заводские испытания и проведенные последующие исследования показали исключительно высокие качества винтовки этой модели, не уступающей по своим достоинствам английским винтовкам ВСА и «Викерс» и даже превосходящей их.

В 1929 г. по предложению А. Смирнского ствол винтовки ТОЗ, модель 7, был реконструирован: изменены внутренние размеры канала ствола (калибр и шаг нарезки) и патронника, на дульном срезе была сделана фазка, стволу придана ци-

линдрическая форма. Винтовка получила название ТОЗ, модель 7а.

Еще в 1928 г. А. Смирнский начал работать над конструкциями пули для малокалиберного патрона и тяжелой снайперской винтовки на базе Мосинской. И уже в следующем году Тульский завод изготовил первую опытную партию тяжелых трехлинейных снайперских винтовок систем Смирнского.

В конце 1929 г. инженер А. Смирнский был назначен на должность заведующего баллистическим кабинетом научно-исследовательской станции ЦС Осоавиахима. Вместе с ним тогда работали талантливые стрелки: А. Белявский — инженер-химик, Е. Сентюрина — лаборантка, М. Федоров — инженер. К. Мордкин — лаборант и другие.

Коллектив баллистического кабинета был подобран удачно: все — отличные стрелки, многие инженеры, они могли с успехом испытывать оружие и давать справедливые оценки.

В 1931 г. правительство наградило А. Смирнского орденом Красной Звезды за его многие изобретения в области стрелкового оружия.

В начале 1933 г. А. Смирнский получил назначение в Ленинград. Он занимал должности, не связанные со стрелковым спортом, но связь с ним не терял — преподавал в Высшей школе тренеров при Ленинградском институте физкультуры и спорта имени Лесгафта. Любовь к изобретательству также не покидала его. Там он работал над тренировочной винтовкой, «стреляющей» световым лучом.

18 апреля 1935 г. жизнь А. Смирнского трагически оборвалась в автотрагедии вблизи Пулково. Похоронен он в Ленинграде в Александро-Невской лавре.

**М. Поляков, заслуженный
тренер РСФСР,
мастер спорта**



ПРЕОДОЛЕНИЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ТРУДНОСТЕЙ В СТРЕЛЬБЕ

Одним из главных факторов достижений спортивных результатов являются высокие морально-волевые качества спортсменов, выработанные умелым и настойчивым преодолением различных трудностей, возникающих при стрельбе.

И таких трудностей немало. Это прежде всего объективные (внешние) трудности, зависящие от особенностей данного вида спорта. Сюда входят отвлекающие раздражители, такие, как реакция зрителей, посторонние звуки, вызов стрелков и судей по радио, сильные звуки пролетающего самолета, непредвиденные перерывы в стрельбе, вызванные поломкой метательных механизмов, появление большого количества «рваных» мишеней, различное освещение, неисправность ружья, плохое качество боеприпасов, влияние погодных условий: холод, ветер, дождь.

Субъективные (внутренние) трудности связаны с личностными особенностями стрелка, его привычками, эмоциональным отношением к различным влияниям среды, в которой протекают тренировочные и соревновательные стрельбы. Характерной отличительной особенностью субъективных трудностей в стендовой стрельбе является появление в соревнованиях резко выраженных отрицательных эмоциональных сос-

тояний, которые оказывают непосредственное влияние на действия стрелка при выполнении выстрела.

Вредные для организма состояния эмоциональной напряженности возникают у спортсменов по разным причинам, главными из них являются: появление страха за промахи, в основе которых лежит неуверенность в полноценной подготовке к соревнованиям; боязнь подвести команду; высокий уровень соревнований; непосильные задачи, поставленные тренером на данные соревнования; возникновение страха за снижение результатов стрельбы и т. п.

Стендовая стрельба к состоянию боевой готовности спортсмена предъявляет жесткие требования. В стрельбе на стенде мы постоянно сталкиваемся с необходимостью максимальной концентрации внимания, точной и достаточно быстрой зрительно-двигательной реакцией на пространственную ориентацию ружья по отношению к летящей цели и своевременного выполнения выстрела.

Тонкая координация всех действий при выполнении выстрела, строящая дозировка усилий требует оптимального уровня протекания нервных процессов. Отклонение от этих требований вызывает серьезные нарушения привычных правильных действий стрелка.

Из сказанного нетрудно понять, что своевременная и правильная оценка стрелком своего психического состояния может существенным образом повлиять на ход и исход предстоящей стрельбы. Поэтому знание путей и средств приведения психического состояния к желаемому уровню является важнейшим проявлением тактического мастерства спортсмена.

Известно, что у спортсменов перед соревнованиями неизбежно развивается предстартовое состояние, т. е. состояние повышенного нервного возбуждения, а это означает, что происходит настройка организма на выполнение предстоящих действий. Эта настройка происходит в различных условиях. По уровню и длительности нервного возбуждения (активации) ее можно разделить на четыре фазы.

Первая фаза занимает достаточной длительности период с того момента, когда спортсмен включается в состав участников соревнований. Здесь возбудительные процессы имеют место, но их развитие в значительной степени зависит от состояния тренированности спортсмена.

Вторая фаза — период от начала непосредственной подготовки к соревнованиям до их начала. В этом периоде возможны сильные возбуждения, особенно накануне соревнований.

Третья фаза — стартовое состояние, наступает непосредственно при вступлении спортсмена в атмосферу соревнований. В этот момент стрелки либо находятся в оптимальном состоянии возбуждения (активации), либо перевозбуждаются, либо впадают в состояние апатии, либо иначе проявляют состояние эмоциональной напряженности.

Четвертая фаза, когда возникают условия возбуждения не-

посредственно в соревновательной деятельности.

Всем этим фазам присущ определенный уровень возбуждения, и спортсмен должен либо сам управлять своим состоянием, либо получить помощь от тренера или товарищей.

В основе всех действий по регулированию психических состояний лежит использование тактических приемов, которые могут благоприятно (или неблагоприятно) повлиять на мобилизацию спортсмена к выступлению в соревнованиях. Чтобы исключить неблагоприятные факторы, надо в процессе учебно-тренировочной работы при подготовке к соревнованиям и в процессе участия в них отбирать те варианты тактических приемов, которые положительно влияют на психические состояния стрелка.

Знание путей и средств приведения психического состояния к желаемому уровню, а также приобретенный опыт являются важнейшими источниками проявления тактического мастерства в стрельбе.

Рассмотрим отдельные психические состояния стрелков и наметим пути их регулирования.

Оптимальное состояние активации (возбуждения). В фазе оптимальной возбудимости организм хорошо подготовлен к предстоящей работе и спортсмен испытывает прилив энергии и уверенности, у него хорошее настроение и самочувствие. Стрелок, находясь в фазе оптимальной активности, способен сам правильно оценить свое состояние, он может распознать симптомы, сигнализирующие об утомлении, перевозбуждении или о хорошей нервно-мышечной готовности. И самое главное, стрелок способен настроиться на отдельный выстрел, на серию и на все соревновательное упражнение в оптималь-

ной возбудимости. Но надо иметь в виду, что оптимальное состояние возбудимости центральной нервной системы длительно продолжаться не может. Под влиянием стрелковой нагрузки и соревновательных ситуаций наступает нервное утомление, притупляется острота зрения и внимания и т. д. Спортсмен, находящийся в стадии оптимальной активации, почувствовав усталость и утомление, способен сам в процессе соревнований принять меры к восстановлению работоспособности организма за счет умелого проведения отдыха в перерывах между сериями, своевременной разминки, самомассажа, употребления поливитаминов, тонизирующих напитков, кофе и т. п. А самое главное в этих случаях — самовнушение, настройка себя на продолжение стрельбы в том же психическом состоянии, в котором начинал стрельбу, т. е. в стадии оптимальной активации.

Состояние повышенного возбуждения. В состоянии повышенного возбуждения стрелок часто испытывает ощущение уверенности. Он начинает стрельбу, как правило, в повышенном темпе и не успевает опомниться, как многие промахи уже сигнализируют о неудаче. Также часто можно встретить и обратную картину, когда победное начало стрельбы разрушало рабочую настройку и тем самым вызывало резкое снижение результатов.

Отрицательное проявление перевозбуждения может выражаться в различных формах. Известны случаи, полностью препятствующие осмысленному и координированному ведению стрельбы. Спортсмены ощущали незнакомые чувства владения ружьем: дрожание ног, потливость, невозможность сосредоточить внимание на полете мишени и т. д.

В подобном положении чаще все-

го оказываются стрелки, впервые участвующие в соревнованиях высокого ранга, либо молодые стрелки, которым поставлены непосильные задачи на соревнованиях, либо спортсмены, возлагающие большие надежды на исход соревнований, например добиться победы, выполнить более высокий спортивный норматив, попасть в состав сборной команды и т. д.

Спортсменам, прибывшим на соревнования в перевозбужденном состоянии или оказавшимся перевозбужденными в процессе самих соревнований, для приведения организма в оптимальное состояние можно рекомендовать провести успокаивающую разминку без оружия с помощью спокойного бега, ходьбы, гимнастических упражнений. Если при этом обнаружится большая скованность в мышцах, воспользоваться релаксационной тренировкой, т. е. расслабить мышцы путем поочередного потряхивания рук и ног, применения успокаивающего массажа. Неплохо в состоянии перевозбуждения подавать команду на вылет мишени протяжно и спокойно.

Если причиной напряженности является боязнь невыполнения поставленных целей, следует переориентировать стрелка на посильный для него результат или поставить такие задачи, которые вдохновили бы его.

Если же причиной перевозбуждения является обстановка (оркестр, зрители, парад, присутствие стрелков высокого класса и т. п.), то необходимо отключить внимание стрелка от соревновательной ситуации, переключить на другие темы, найти средства успокоить стрелка. С целью подравнивания уровней возбуждения постараться завести контакты с теми стрелками, у которых, наоборот, уровень активации ниже оптимального.

Очень действенным средством

приведения психического состояния в оптимальное является аутогенная тренировка — самовнушение.

Состояние эмоциональной подавленности. В состоянии эмоциональной подавленности у стрелка возникают всякого рода сомнения: о недоработках на тренировках, в выполнении поставленных задач на данные соревнования, порой возникает и нежелание участвовать в соревнованиях. Это происходит потому, что сильное и раннее предстартовое волнение вызвало повышенный расход нервной энергии и к моменту соревнований истощило нервную систему и привело ее в состояние заторможенности. Стрелок внешне спокоен, а в выполняемых им действиях наблюдается вялость, результаты низкие. Стрелку, находящемуся в состоянии апатии, можно посоветовать:

— провести спортивную разминку (с ружьем или без него) в повышенном темпе с применением гим-

настических упражнений, ходьбы и бега. Чтобы поднять тонус, просить мишень громко и отрывисто;

— прочувствовать ответственность за судьбу команды и личного участия в соревнованиях, подключить внимание к ситуациям соревнований, поинтересоваться результатами отдельных стрелков и команд;

— постараться завести контакт с теми стрелками, у которых уровень возбуждения достаточно высок;

— волевым усилием повлиять на свое состояние, взять себя в руки. Если волевого усилия самому спортсмену не хватает, ему должен помочь тренер.

Из вышесказанного видно, что арсенал тактических приемов, с помощью которых можно воздействовать и регулировать психические состояния стрелков, достаточно многообразен. Задача состоит в том, чтобы стрелки и тренеры умело и широко пользовались ими в своей деятельности.

Е. Черкасов,
заслуженный мастер
спорта, врач



ПРОФИЛАКТИКА ШУМА ВЫСТРЕЛОВ — РЕЗЕРВ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПОДГОТОВКИ СТРЕЛКА

Стрелковый спорт, как известно, развивает ценные прикладные качества. Число занимающихся им непрерывно растет, и задача извлечь наибольшую пользу из тренировок становится все более актуальной. В этой связи особенно важна профилактика шума выстрелов, действующего на организм спортсмена и тренера при занятиях стрельбой.

Шум, возникающий при стрельбе из спортивного оружия, импульсный,

средневысокочастотный с максимумом звуковой энергии в диапазоне 4—6000 Гц. По интенсивности он может достигать значительных уровней — до 120—150 дБ (при использовании крупнокалиберных пистолетов, винтовок и стендовых ружей). В закрытых тирах, построенных без учета правил акустической защиты, он может быть не менее сильным из-за явлений реверберации.

Адаптация организма к шумам

затруднена, и санитарно-гигиенические нормы для цехов предприятий, где производственный процесс сопровождается шумом аналогичного характера, ограничивают максимально допустимый уровень его до 85 дБ. Несмотря на меньшую продолжительность тренировочных занятий для спортсменов (но не для тренеров) по сравнению с рабочим днем на производстве и учитывая постоянное присутствие на занятиях юных спортсменов, для которых сильный шум вреднее, чем для взрослых, при организации комплекса профилактических мероприятий необходимо ориентироваться именно на эту цифру, узаконенную Санитарно-гигиеническими нормами СССР.

Воздействие шумового фактора на организм не проходит бесследно. Врачебные обследования ведущих стрелков — членов сборных команд выявили значительное количество случаев акустического поражения органа слуха, по клинической картине напоминающих профессиональное заболевание — неврит слуховых нервов. Распространенность его, характер и стадия развития зависят от спортивной специализации, стажа стрелков и их индивидуальной чувствительности к шуму.

Единичные случаи неврита слуховых нервов встречаются уже в группах занимающихся со стажем, не превышающим 5 лет. До трети стрелков со стажем 10—15 лет могут иметь признаки этого заболевания (начальные стадии). В группах ветеранов стрелкового спорта и тренеров лица со слухом, соответствующим возрастным нормам, встречаются скорее как исключения. Такая картина наблюдалась еще лет 10 назад, до массового применения антифонов и исключения из программ соревнований некоторых упражнений с крупнокалиберным оружием.

Ведущим симптомом развивающегося неврита слуховых нервов является снижение чувствительности органа слуха к тонам высокой частоты. Локализация тугоухости зависит от расположения органа слуха спортсмена по отношению к источнику шума — оружию. Для стрелков из винтовки и стендовиков наиболее вероятно развитие преимущественно левосторонней тугоухости, для pistolетчиков — правосторонней. Начальные стадии тугоухости стрелков характеризуются понижением восприятия тонов в диапазоне 2—6000 Гц и асимметрией слуховой функции. Последующее развитие процесса идет по пути расширения этого диапазона: вначале за счет тонов высокой частоты, а затем средне- и низкочастотных тонов с одновременным распространением на оба уха. Скорость развития тугоухости зависит не только от времени воздействия и интенсивности шумовых нагрузок, но и от индивидуальной чувствительности.

Опасность заболевания заключается в частом прогрессировании его даже после прекращения шумовых нагрузок и трудности лечения, хотя имеется положительный опыт применения витаминных препаратов, биогенных стимуляторов и других средств. Реальная возможность избавиться от последствий вредного воздействия шума на организм спортсмена и повысить эффективность тренировок — это систематическое проведение комплекса профилактических мероприятий, к которым относятся регулярные врачебные обследования, применение средств коллективной и индивидуальной защиты от шума и рациональный режим построения тренировочных занятий.

В первую очередь следует учитывать ранние симптомы неврита слуховых нервов. Жалобы стрелков,

особенно начинающих, на шум в ушах после стрельбы, быструю утомляемость, головные боли и нарушения сна не следует оставлять без внимания. Тренер и врач во время наблюдения за тренировками могут заметить у некоторых спортсменов ухудшение устойчивости, ослабление внимания, повышенный тремор, возбудимость и другие признаки неблагоприятного воздействия звуковых нагрузок, которые могут снижать результативность.

Диспансерные обследования мастеров спорта и молодых стрелков должны проводиться регулярно, дважды в год. Во всех случаях выявления повышенной чувствительности к шуму и отклонений от нормы со стороны органа слуха следует индивидуализировать тренировки и возможно даже решать вопрос об изменении специализации стрелка.

Методы коллективной защиты от шума заключаются в использовании шумопоглощающих материалов (пористый кирпич, акустическая штукатурка, тканевые покрытия стен, потолков и т. п.), шумопоглощающих экранов, зеленых насаждений, в выделении специальных зон и помещений для отдыха.

Индивидуальная защита от шума проводится антифонами (вкладыши, наушники и зажимы) с учетом специализации спортсмена, величины акустической нагрузки, воздействующей на него, индивидуальной чувствительности к шуму выстрелов.

Вкладыши снижают интенсивность шума на 15—20 дБ. Наиболее распространенные, гигиеничные и доступные из них — это вата, выпускаемые у нас «Беруши», полые резиновые вкладыши. Достаточно эффективны поролоновые вкладыши различных видов. С успехом применяются вкладыши из специальных паств и пластических материалов.

К недостаткам вкладышей можно отнести снижение звукового давления только в области наружного слухового прохода. Ткани, окружающие органы внутреннего уха, остаются незащищенными и могут проводить звуковые волны. Не лишены такого недостатка и зажимы: они громоздки и сильно раздражают кожные покровы области наружного уха.

Наушники более эффективны. Они защищают от звуковой волны широкую зону вокруг ушных раковин. Снижение интенсивности шума, действующего на ухо, при использовании наушников достигает 30 дБ и более в зависимости от системы и тщательности индивидуального подбора их стрелком. Благодаря гигиеничности и хорошим рабочим качествам наибольшее распространение у нас в стране получили наушники, выпускаемые в ГДР. Значительно ослабляют вредное влияние шумов выпускаемые специально для стрелков наушники «Селена» (Финляндия), АОК (США), «Кромсон» (Испания) и др.

Выбор средств индивидуальной защиты определяется силой шума на огневом рубеже. При стрельбе из малокалиберного оружия может быть достаточно одних вкладышей или наушников. Стрельба из крупнокалиберных винтовок, пистолетов и стендовых ружей недопустима без применения вкладышей одновременно с наушниками. В данном случае шум выстрелов настолько сильный, что снижение его до максимально допустимого уровня возможно только при условии хорошо подобранного комплекса антифонов. Особое внимание следует уделять молодым и начинающим спортсменам, у которых с первых тренировок необходимо выработать навык стрельбы с антифонами.

Для профилактики состояний перенапряжения, переутомления и снижения результативности имеет большое значение рациональное построение режима тренировок и осуществление комплекса восстановительных мероприятий. Паузы между сериями, перерывы в стрельбе должны заполняться активным отдыхом в защищенном от шума месте, специальными тренировками без выстрела. При планировании подго-

товки к соревнованиям в циклах выделяются дни для ОФП, активного отдыха и восстановления. Полный комплекс восстановительных мероприятий, включающий массаж, физиотерапевтические и бальнеологические процедуры, аутогенные тренировки, электросон и др., может проводиться, очевидно, только в условиях сборов на специализированных базах с оборудованными восстановительными центрами.

Р. Воронков, мастер спорта



При подготовке стрелков из лука различной квалификации, от новичков до опытных мастеров спорта, мы сталкиваемся с различными ошибками спортсменов при выполнении выстрела.

Выполнение выстрелов — это повторение одних и тех же движений с одинаковыми мышечными усилиями из одного и того же положения. Отклонение от желаемого или от наиболее часто повторяющегося варианта выстрела называется ошибкой в технике данного спортсмена. На всех этапах обучения ошибки вызываются непрочностью навыка, слабостью физической и психологической подготовки. В данной статье разбираются наиболее характерные и часто встречающиеся ошибки. Они могут появляться уже в самом начале, при выполнении стрелком стойки.

Спортсмен, готовясь выполнить выстрел, должен прежде всего най-

ВЛИЯНИЕ НЕКОТОРЫХ НАИБОЛЕЕ РАСПРОСТРАНЕННЫХ ОШИБОК НА МЕТКОСТЬ СТРЕЛЬБЫ ИЗ ЛУКА

ти наиболее удобное и рациональное для себя исходное положение относительно линии стрельбы, т. е. стойку. Это необходимо делать перед каждой серией, а иногда и перед отдельными выстрелами в одной и той же серии. Подъем и растягивание лука должны выполняться из одного и того же исходного положения. При обучении стойке тренер многократно поправляет спортсмена, добиваясь желаемого положения туловища, головы и рук. Для нахождения наиболее удобных и естественных движений спортсмен может использовать многократный подъем лука и прицеливание, причем подъем лука можно производить с закрытыми глазами или перед зеркалом.

Обучая спортсменов стойке, тренеру необходимо помнить, что она больше всего зависит от индивидуальных особенностей стрелка.

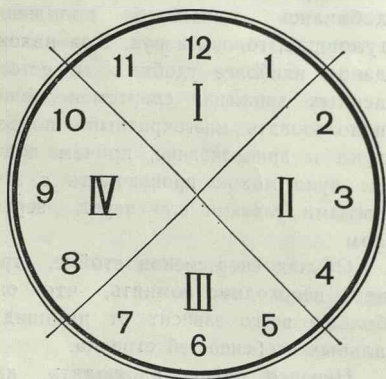
Нередко можно наблюдать, как

стрелки временами меняют, а вернее, ищут уточнение в своей стойке, и вполне возможно, что найденное ими улучшение принесет результат.

Замена лука обычно требует и корректировки стойки, особенно у начинающих спортсменов при переходе на более сильные луки.

Ошибки в стойке, как правило, исправляет тренер. Начинающие спортсмены сами не могут их устранить из-за недостаточного опыта самонализа и большой заинтересованности в результате каждого выступления.

При подготовке и производстве выстрела ошибки могут появляться в следующей временной последовательности: 1) непостоянная стойка относительно линии стрельбы; 2) чрезмерное смещение центра тяжести тела вперед на одну ногу или на пятки; 3) различный хват лука; 4) различный захват тетивы пальцами и различное положение кисти правой руки; 5) неверная установка упора в левом плечевом суставе; 6) неверная постановка головы; 7) непостоянство прикладки и фиксации тетивы; 8) некоторые ошибки в прицеливании; 9) неравномерность дотяга по силе и времени; 10) ошибки при выпуске; 11) изменение положения лука в момент выстрела.



Для того чтобы лучше проследить взаимосвязь ошибок и попадания, разделим всю мишень на четыре сектора, предварительно наложив на нее циферблат часов. I сектором будем считать четверть круга от половины одиннадцатого до половины второго, II — от половины второго до половины пятого, III — от половины пятого до половины восьмого и IV — от половины восьмого до половины одиннадцатого (см. рисунок).

Непостоянная стойка относительно линии стрельбы вызывает различие углов между линией стрельбы и сагиттальной (фронтальной) плоскостью стрелка и приводит к изменению направления стрельбы. Чтобы найти нужное направление, стрелку необходимо растянуть лук, прицелиться в свой щит и закрыть глаза. Если, открыв глаза через 3—5 сек., он найдет свой прицел в мишени без заметных отклонений, то действительно стойка выбрана удобная и естественная, а если прицел отклонился далеко, то необходимо, опустив лук, изменить положение ног и свою ориентацию относительно мишени.

Чрезмерный наклон туловища вперед вызывает неустойчивое положение стрелка при выстреле. Это приводит к нарушению линии прицеливания и появлению других ошибок: «складыванию», выпуску стрелы вперед и в сторону. Эти ошибки дают смещение попаданий во II и III сектор мишени, а при выпуске рывком — в IV.

При незначительном смещении центра тяжести на пятки попадания будут располагаться в IV секторе мишени в районе 9—10 час., при значительном — могут возникать компенсаторные реакции организма и попадания переместятся во II сектор с большим рассеиванием.

Смещение центра тяжести на ле-

вую ногу вызывает такие ошибки, как давление головы на тетиву, уменьшение растяжки, неверную постановку правой руки и различный выпуск. Они изменяют линию прицеливания и приводят к разбросу попаданий по всей мишени, но в основном в III сектор.

При смещении центра тяжести на правую ногу в первую очередь поднимается левое плечо, в работу включаются дополнительные группы мышц, удерживающие плечевой сустав, скручивается туловище, смещается голова в сторону и назад при дотяге, изменяется упор в хвате лука. Это приводит к попаданиям в I и III секторы.

При захвате лука желательно иметь наименьшую площадь упора.

У начинающих спортсменов прежде всего наблюдается напряженный захват рукоятки лука и изменение положения упора при прицеливании и дотяге.

Если спортсмен стреляет с глубоким хватом, то у него смещается предплечье к плоскости лука и задевается тетива за крагу при выстреле.

При мелком хвате лука кисть сползает вокруг вертикальной оси, что уменьшает натяжение и изменяет плоскость прицеливания.

При этих ошибках преобладают попадания на границу II и III секторов. Необходимо заметить, что изменения хвата многообразны и ведут к множеству последующих ошибок, при этом рассеивание попаданий происходит по всей мишени.

К нежелательным вариантам захвата тетивы пальцами правой руки относятся глубокий и мелкий захваты — удержание тетивы второй фалангой или кончиками пальцев, а также удержание тетивы двумя пальцами.

Сползание тетивы с пальцев ведет

к включению в работу дополнительных групп мышц, закреплению всех работающих мышц и раскоординации комплекса движений при производстве выстрела. Попадания при этом могут быть самыми различными, но в основном в нижнюю часть мишени.

При глубоком захвате правая кисть согнута, что ведет к выпуску стрелы в сторону и вперед, а также к потере фиксации тетивы на подбородке.

При мелком захвате наблюдается переразгибание кисти и как следствие произвольный выпуск стрелы.

При захвате тетивы двумя пальцами — безымянным и средним — нарушается постоянство базы и прикладка.

При захвате тетивы указательным и средним пальцами происходит выжимание хвостовика стрелы из гнезда.

Смещение левого плечевого сустава в любую сторону вызывает уменьшение натяжения и приводит к следующим ошибкам: включение лишних групп мышц, смещается и разворот головы, потеря линии прицеливания, дотяг левой и правой руками в сторону, отрыв правой кисти от места фиксации.

Все эти ошибки ведут к смещению попаданий вниз мишени и разбрасыванию их по горизонтали. Только при подбрасывании и рывке стрелы уходят вверх.

При постановке головы наблюдаются следующие ошибки: при завале головы влево стрелы падают слева; при завале головы вправо стрелы падают справа; при наклоне головы вниз стрелы уходят вниз; при отсутствии фиксации тетивы у носа стрелы уходят вверх; при развороте головы во время дотяга нарушается линия прицеливания и происходит разброс по горизонтали в основном

в III сектор мишени; при потере проекции тетивы во время дотяга попадания могут быть в любую точку мишени.

Ошибки в прикладке и фиксации тетивы на подбородке и кончике носа особенно часто возникают у новичков. Большая часть их появляется из-за невнимательности, торопливости и желания быстрее произвести выстрел, без достаточной подготовки, а также без достаточно прочного двигательного навыка в выполнении отдельных элементов и связей выстрела.

Правильная прикладка невозможна при завале лука вправо или влево.

При завале лука вправо при правильном положении головы тетива расположится правее обычной точки фиксации и стрелы попадут в IV сектор мишени, а при завале лука и головы — во II.

При завале лука влево при правильном положении головы стрелы попадут во II сектор, а при завале лука и головы — в IV.

Если тетива на подбородке смещается вправо при правильной фиксации на носу, попадания также смещаются вправо. Если тетива на подбородке смещается влево, стрелы смещаются влево.

При фиксации правой кисти выше своего обычного положения под челюстью наблюдается уменьшение базы прицеливания с характерными выпусками вперед и в сторону, что приводит к попаданиям в III сектор мишени.

При зазоре между подбородком и указательным пальцем правой кисти или неплотной прикладке наблюдается увеличение базы прицеливания и смещение попаданий в I сектор мишени, то же самое происходит при разомкнутых челюстях.

Теперь о прицеливании. Одной из

основных ошибок является зацеливание. Спортсмен, подчас подсознательно, пытается точно прицелиться в центр мишени, чтобы обязательно попасть в «десятку», и чаще всего в итоге теряет много очков из-за грубых ошибок в выпуске. Иногда ошибки при зацеливании приводят к попаданию то в «десятку» и «девятку», то в «пятерку» и «четверку».

Второй характерной ошибкой является ловля точки прицеливания, что также ведет к большим отрывам и большим потерям в очках.

Чтобы уменьшить число ошибок в прицеливании, необходимо сохранять в каждой серии одинаковый темп стрельбы и прицеливаться в определенной последовательности. Проверка изготовки чаще всего заканчивается остановкой дыхания на естественном вдохе, время которой должно быть минимальным, но достаточным для уточнения прицела и производства выстрела. Незатаенное дыхание вызывает ритмичное движение конца стрелы, и при совпадении момента выстрела с одной и той же фазой дыхания может произойти кучное смещение стрел в мишени.

При завале лука стрелы отклоняются в ту сторону, куда завален лук, и вниз, а при небольшом завале отклонение носит только горизонтальный характер. Правда, надо отметить, что постоянный, одинаковый завал лука не влияет на результат, но во избежание возможных потерь в очках новичков следует обучать стрельбе без завала лука в сторону.

Необходимо помнить, что глаз не может одновременно видеть дальние и близкие предметы, поэтому при прицеливании внимание сосредоточивается на мушке, затем контролируется мишень и снова мушка. Спортсмен обязан отметить положение прицела в момент вылета стрелы.

Самой распространенной ошибкой

при дотяге является **остановка в тяге**, или **дотяг рывками**, т. е. изменение скорости дотяга. При этой ошибке в зависимости от момента щелчка кликера или иного сигнала о нормальном растяжении лука и следующего за ним выпуска попадания имеют вертикальный разброс.

Ошибки при выпуске могут быть следующие: при выпуске вперед стрелы идут вниз; при выпуске в сторону со смещением тетивы вправо стрела идет влево, без смещения — в центр; срыв пальцев с тетивы без расслабления (без снижения тонуса глубоких сгибателей пальцев) дает небольшой разброс по всей мишени, но в основном в I сектор; при развороте кисти при выпуске (пальцы поочередно снимаются с тетивы) — стрелы уходят на границу II и III секторов; при выпуске с потерей фиксации у подбородка происходит изменение приложения силы и попадания смещаются в IV сектор; при выпуске под кликер без компенсаторных реакций спортсмена и при правильной установке кликера по положению и силе смещение попаданий на дистанции 30 м доходит лишь до габарита 9 на 6 часов.

Практическое требование к спортсменам при производстве выстрела сводится к сохранению положения лука до момента ухода стрелы с полочки. Нарушается оно из-за ошибок в заключительной фазе обработки выстрела. Естественно, возникает вопрос, на что направлено внимание спортсмена в момент, непосредственно предшествующий выстрелу. С этой

целью на тренировках были проведены наблюдения за спортсменами, входящими в сборные команды Советской Армии и Военно-Морского Флота. Наблюдения показали, что большинство спортсменов контролируют положение мушки в мишени и только 20% уделяют внимание контролю за равномерной тягой в плоскости и устойчивостью левой руки. В той или иной последовательности эти три компонента контроля проверяются большинством стрелков из лука, соответственно и ошибки в заключительной фазе выстрела следует искать в элементах, которым уделяется чрезмерно большое внимание или которые забываются.

В заключение надо сказать, что при дальнейшем совершенствовании стрелок может допускать и другие ошибки. Для того чтобы их уменьшить и легче исправить, необходимо повысить плотность тренировки, увеличить количество тренировок с преодолением мешающих факторов, таких, как ветер, холод и т. п., усложнить условия тренировки с одновременным требованием сохранить достигнутый уровень результатов; поставить более жесткие условия, чем обычно, например «не выходить из «девятки». Кроме того, необходимо преодолевать и эмоциональные нагрузки, для чего следует проводить тренировки в присутствии зрителей, увеличить количество контрольных стартов и соревнований с задачей не только показать определенный результат, но и занять определенное место.

М. Жилина, кандидат педагогических наук, мастер спорта международного класса, И. Ведзеле, тренер ДЮСШ



ТРЕНИРОВОЧНАЯ НАГРУЗКА СТРЕЛКА-ПУЛЕВИКА

Для достижения высокого результата в пулевой стрельбе система «стрелок — оружие» должна обладать высокой степенью устойчивости. Поэтому основная деятельность стрелка происходит в условиях статических нагрузок. Статическое напряжение при поддержании позы усиливается под воздействием веса оружия, которое стрелок должен многократно не только поднять, но и относительно долго удерживать для наведения в цель. Длительные многочасовые тренировки, естественно, вызывают утомление, являющееся результатом физиологических изменений (сдвигов) в работающих мышцах и системах организма. Эти физиологические сдвиги представляют собой естественную ответную реакцию организма на нагрузку, т. е. создают некоторый тренировочный эффект. Такой эффект, полученный в результате одного тренировочного занятия, называется срочным тренировочным эффектом, а суммирование следов многих тренировочных эффектов называется кумулятивным тренировочным эффектом (В. М. Зациорский, 1964). Так какова же должна быть тренировочная нагрузка стрелка, чтобы получить прирост тренированности после каждого тренировочного занятия (срочный тренировочный эффект) и после какого-либо периода тренировок (кумулятивный тренировочный эффект)? Из опыта известно, что однократного выполнения упражнения (пистолетного) недостаточно. Кроме того, при одном и

том же количестве патронов можно выполнить разную по величине тренировочную работу, ее объем и интенсивность можно увеличить за счет тренировки без выстрела, за счет длительного удержания оружия. Как же все-таки количественно оценить и дозировать тренировочную работу стрелка? Для этого прежде всего необходимо определить понятия «объем» и «интенсивность».

Объем тренировочной работы в стрельбе может быть оценен только суммарным тренировочным временем (в часах, днях) на определенный период работы (микроцикл, сбор, год и т. п.) и количеством тренировочных занятий на этот же период. Например: недельный микроцикл из 6 рабочих дней может содержать объем тренировочной работы в 24 часа при одноразовой тренировке в день, или 36 час. при двухразовой (вторая — продолжительностью 2 часа), или 30 час. при второй двухчасовой тренировке через день. Таким образом, объем тренировочной работы за неделю может составить: 24 часа при 6 тренировках, 30 час. при 9, 36 час. при 12. При подобной оценке объема тренировочной работы традиционная мера нагрузки — количество патронов — является важной дополнительной характеристикой. Количественные показатели объема — суммарное время тренировочной работы и количество тренировок — позволяют планировать и оценивать нагрузки как индивидуально, так и для группы стрелков, распределять его в трени-

ровочном процессе любого периода работы (микроцикла, сбора, года и т. п.), а также сравнивать объемы нагрузки на разных этапах подготовки (например, объемы нагрузок в одних и тех же периодах подготовки двух лет и более).

В спорте понятие «интенсивность» определяется количеством движений в единицу времени. Данное определение относится к характеристике количества движений в основном в циклических видах спорта, где количество движений (гребков, шагов, оборотов педалей и т. п.) указывает на интенсивность работы организма спортсмена при достижении им определенной или максимальной скорости движения. Интенсивность здесь может оцениваться также по числу сердечных сокращений (ЧСС). Поэтому планируется определенная интенсивность тренировочной нагрузки в этих видах спорта и по скорости движений, и по определенной величине ЧСС.

Однако в спортивной стрельбе, как и в других ациклических видах спорта, где не требуется максимально напряженная физическая работа организма в условиях соревнований, а требуется работа на точность исполнения, интенсивность может быть характеристикой только тренировочной нагрузки, т. е. количества выполняемой тренировочной работы в единицу времени. Различают еще и интенсивность психической нагрузки, которая оценивается пульсовой стоимостью (по ЧСС) и дополняет характеристику тренировочной и соревновательной нагрузок. Таким образом, под интенсивностью в пулевой стрельбе следует понимать интенсивность тренирующих воздействий.

Как же измерить и запланировать необходимую величину интенсивности тренировочной нагрузки? Для решения этой задачи необходимо было

изучить с помощью хронометража значительное количество тренировочных занятий и определить время, затраченное непосредственно на работу с оружием. Оказалось, что интенсивность тренировочной нагрузки в стрельбе можно выразить через моторную плотность, т. е. отношение чистого рабочего времени к общему тренировочному времени. Исследования показали, что величина моторной плотности на различных тренировках лежит в пределах 10—70% (произвольный пистолет).

Для сравнения приведем пример моторной плотности нагрузки стрелка при однократном выполнении упражнения по правилам соревнований. Например, упражнение МП-6: 75 выстрелов, время — 150 мин., допустим, что стрелок выполнит 225 удержаний оружия (в три раза больше, чем выстрелов) с прицеливанием по 10 сек. Моторная плотность при этом составит 25%; если выстрел делать с первого подъема, то плотность нагрузки составит всего лишь 8,3%. Подобная интенсивность тренировочных воздействий слишком мала, чтобы вызвать срочный тренировочный эффект, и поэтому в практике используются более высокие нагрузки.

В связи с большой вариативностью интенсивности тренировки для удобства планирования нагрузки целесообразно выделить три уровня: I — малой интенсивности — 10—29% моторной плотности; II — средней — 30—44%; III — высокой — 45% и более. Интенсивность нагрузки должна быть запланирована на каждое тренировочное занятие с учетом ее динамики в цикле подготовки стрелков. Интенсивность не должна быть постоянной, ее следует менять в зависимости от задач тренировки.

Задачи тренировки по отработке техники стрельбы должны решаться

при низкой и средней интенсивности нагрузки, а задачи по отработке специальных качеств (статической выносливости, устойчивости оружия и др.) решаются с помощью средней и высокой интенсивности. В одном тренировочном занятии могут сочетаться несколько задач тренировки, и решаться они должны с различной интенсивностью нагрузки.

Для того чтобы запланировать необходимую интенсивность тренировки, нужно использовать принцип дозирования спортивной нагрузки. Необходимо уметь точно рассчитывать величины нагрузок и отдыха. Стрелковый спорт имеет благоприятные условия для нормирования нагрузки, так как стрелок работает с постоянным отягощением (оружием), вес которого обусловлен правилами соревнований, а время его удержания может быть точно задано, т. е. регламентировано. Стрелок тренируется, не всегда выполняя выстрелы, но испытывая при этом также определенную нагрузку. В данном случае под нагрузкой понимается работа мышц, систем и органов спортсмена во время удержания оружия. Нагрузка может быть увеличена, но не за счет веса оружия (что крайне недопустимо), а за счет многократности подъемов и длительности его удержания. Поэтому наиболее приемлемым являются методы строго регламентированных упражнений. Они характеризуются многократным воспроизведением всех технических действий стрелка и их элементов в условиях строгой регламентации, т. е. необходимого сочетания работы и отдыха. В практике стрелкового спорта могут быть использованы стандартный интервальный и переменный интервальный методы тренировки.

Как же построить тренировку с учетом названных методов и условий? Во время тренировки стрелок

обычно выполняет выстрелы с определенной задачей или просто удерживает оружие в районе прицеливания без выстрела, также решая определенную задачу. После каждого выстрела или удержания оружия без выстрела в медленных стрельбах стрелок отдыхает, после серии таких выстрелов — иногда несколько больше, чем между выстрелами. Длительность отдыха между выстрелами в основном зависит от длительности удержания оружия и поставленной задачи. Если стрелок развивает устойчивость, то время удержания оружия становится чуть больше, чем нужно для обычного выстрела. Длительность удержания оружия и интервал отдыха выбираются стрелком в соответствии с субъективными ощущениями.

Стало быть, стрелки и используют интервальный метод тренировки, только не устанавливают точных временных параметров работы и отдыха. Профессор В. В. Петровский (1978) отмечал, что «применение определенных моделей вместо случайных сочетаний упражнений в уроке повышает вероятность достижения нужного эффекта, а следовательно, надежность и управляемость тренировочным процессом». Поэтому построение специальных схем тренировки с точно заданными параметрами работы и отдыха позволяет запланировать не только нагрузку, но и интенсивность.

Для составления индивидуальной тренировочной схемы необходимо предварительно измерить время относительно устойчивого положения оружия при прицеливании и время полного отдыха после одного удержания.

Кроме того, необходимо выдерживать некоторые требования: 1) если стрелок отрабатывает технику, то время удержания оружия должно

быть достаточным для выполнения качественного выстрела, если стрелок работает над устойчивостью, то это время должно вызвать определенное утомление; 2) если стрелок отрабатывает технику, то время отдыха между выстрелами должно быть таким, чтобы к началу следующего подъема в мышцах не было следов предыдущей нагрузки или они были незначительными, а при тренировке устойчивости рекомендуется начать следующий подъем оружия на фоне недовосстановления; 3) время отдыха между сериями должно соответствовать задачам тренировки: дать дополнительный отдых при решении технических задач, усилить физиологические тренировочные сдвиги при решении задач воспитания специальных физических качеств.

Приводим пример построения тренировочной схемы (исходные данные): метод — стандартно-интервальный, задача — работа на технику,

время прицеливания — 25 сек., время отдыха — 40 сек., количество подъемов — 5 (серия), время отдыха после серии — 60 сек. Образец схемы: (25+40) 5+60, интенсивность тренировки в этой схеме составила 32%. Одна и та же схема (стандарт нагрузки) может повторяться несколько раз в тренировку, затем используются другие схемы. Стрелку необходимо иметь достаточное количество различных схем для использования их в различных видах подготовки (специальной физической, технической, тактической и психологической). Определенный набор тренировочных схем составит тренировочную программу тренировочного занятия, микроцикла и т. д. При составлении тренировочных схем и программ нужно соблюдать основные принципы спортивной тренировки: доступность, последовательность, нарастание нагрузок и др. В таблице приводятся примерные схемы для разных видов подготовки.

**Примерная схема
специальных упражнений для стрелков-пистолетчиков**

№ п/п	Упражнения	Дозировка	Методические указания
	Работа — удержание оружия на вытянутой руке Стандартный интервальный метод		Во всех упражнениях зрительный контроль за прицельными приспособлениями
1	Работа — 20 сек., отдых—15 сек., отдых после серии — 1 мин.	6 раз	Метод повторного упражнения с жесткими интервалами отдыха
2	Работа — 20 сек., отдых—15 сек., отдых после серии — 1,5 мин.	»	Проводится с периодическим прицеливанием
	Работа — 30 сек., отдых—30 сек. отдых после серии — 1 мин.	»	Метод повторного упражнения с экстремальными интервалами отдыха. Проводится с движением пальца
1	Работа — 30 сек., отдых—30 сек. отдых после серии — 1,5 мин.	»	
	Переменный интервальный метод Работа — 20 сек., отдых — 15 сек.	5 раз	

№ п/п	Упражнения	Дозиров- ка	Методические указания
	Работа 30 сек., отдых — 20 сек. » 40 сек. » 30 сек. » 50 сек. » 40 сек. » 1 мин. » 1,5 мин.	5 раз » » »	Метод прогрессирующего упражнения с экстремальными интервалами отдыха. Проводится с тренировочной кинестетических ощущений позы
2	Работа — 1 мин., отдых — 15 сек. » 45 сек. » 15 сек. » 30 сек. » 15 сек. » 15 сек. » 15 сек. » 15 сек. » 1,5 мин.	5 раз » » » »	Метод нисходящего упражнения с жесткими интервалами отдыха. Проводится с движением пальца
3	Работа — 10 сек., отдых 10 сек., отдых после серии — 30 сек. Работа — 10 сек., отдых — 10 сек., отдых после серии — 45 сек. Работа — 30 сек., отдых — 10 сек., отдых после серии — 1 мин.	5 раз » »	Метод варьирующего упражнения. Следить за точностью прицеливания

М. Поляков,
заслуженный тренер
РСФСР, мастер спорта



МЕТОДИКА ОТБОРА В СТЕНДОВОЙ СТРЕЛЬБЕ

Широкая сеть спортивных школ, курсов, секций, культивирующих стендовую стрельбу, большое количество разного рода внутрисоюзных соревнований среди юношей и juniоров, накопленный тренерами положительный опыт подготовки юных стрелков — все это позволяет молодым спортсменам добиваться немалых успехов в спортивном совершенствовании. Советские juniоры по числу завоеванных медалей в международных соревнованиях не уступают взрослым, и результаты стрельбы juniоров порой ничуть не хуже.

В то же время, если проанализировать состояние стендовой стрельбы с точки зрения надежности фунда-

мента полноценного резерва для сборной команды страны, то необходимо отметить, что эта работа проводится еще не на должном уровне.

Очень многих стрелков мы начинаем обучать стендовой стрельбе, а до уровня членов сборных команд обществ, городов, областей доходят единицы. Многие стрелки покидают спорт в 20-летнем возрасте, так как в это время заканчивается срок пребывания их в juniорской группе. Конкурировать на первых порах с опытными, хотя и потерявшими перспективу дальнейшего спортивного роста стрелками они не в состоянии. Чем это можно объяснить?

Причины, видимо, разные. Это и

организационные недочеты, и методические ошибки в подготовке молодых, и отсутствие разработанных методик для отбора спортсменов и их спортивного совершенствования. Нельзя считать нормальным, когда юниоров в возрасте 17—19 лет считают «стариками» и для них нет ни начальных школ, ни других форм обучения стрельбе. Хотя всем известно, что стрелково-стендовый спорт — это не юношеский спорт, а спорт зрелого возраста (средний возраст олимпийского чемпиона равен 37 годам).

Следовательно, необходимо проводить планомерную работу с молодежью, способной наращивать спортивные результаты независимо от возраста.

При отборе перспективных спортсменов должен учитываться целый ряд показателей для получения комплексных оценок потенциальных возможностей стрелков.

Современная система отбора должна строиться на учете состояния здоровья, уровня развития специальных физических качеств, потенциальных возможностей функциональных систем организма, психической устойчивости, целеустремленности (мотивации) в достижении поставленных целей, трудолюбия, возраста.

Исключение при отборе любого из перечисленных показателей нарушает принцип системности и комплексности. Отчислять из школы или секции, отказывать в обучении стендовой стрельбе только по возрастному цензу молодых людей в возрасте до 20—23 лет, на наш взгляд, нецелесообразно.

В настоящее время процесс отбора в стендовой стрельбе большей частью проходит либо стихийно и либо основывается на лично-практическом опыте тренеров. А между тем, как и в других видах спорта, здесь необходима методика отбора как

управляемый непрерывный процесс.

Одним из важнейших условий эффективного отбора является знание требований, предъявляемых к стрелкам на всех этапах обучения и спортивного совершенствования. Создание моделей позволит более четко организовать процесс спортивной тренировки и более надежно отобрать перспективных спортсменов, исключить натаскивание и преждевременное выступление спортсменов в крупных соревнованиях, психологически не готовых к такому выступлению.

По аналогии с другими видами спорта систему отбора в стендовой стрельбе следует разделить на три этапа.

Первый этап — отбор начинающих, желающих заниматься стендовой стрельбой, и выбор ими специализации в стрельбе (траншейный, круглый стенд).

Второй этап — отбор по истечении определенного периода обучения в последующие, вышестоящие группы спортивного совершенствования.

Третий этап — отбор спортсменов в сборные команды для выступления в соревнованиях.

На первом этапе сначала комплектуются учебные группы, а затем определяются лица, способные продолжать обучение стендовой стрельбе.

При наборе и комплектовании групп из абитуриентов следует исходить из принципа «годен — не годен» и для каждого вида стрельбы — «пригоден в наибольшей степени». Первой оценкой пригодности служат показатели состояния здоровья (в том числе отсутствие врожденных и приобретенных дефектов скелетно-мышечной и сердечно-сосудистой систем, заболеваний нервной системы). Краткий перечень болезней и патологических состояний, препятствующих приему в ДЮСШ, разработанный врачами Р. Е. Мотылянской и Л. И. Строго-

вой должен находиться во всех подразделениях, имеющих отношение к отбору спортсменов.

Вторая оценка касается специфических требований, предъявляемых к стрелку в отношении зрения, кинетического восприятия, скорости реакции и физической подготовленности.

Острота зрения должна соответствовать единице. Дефекты зрительного анализатора (например, астигматизм) недопустимы. Коррекция с помощью очков не дает должного эффекта, так как не исключено замутнение стекол при атмосферных осадках, дыхании стрелка при низкой температуре и т. п. Нежелательны для набора также лица, страдающие дальтонизмом.

Обследование зрения должно производиться врачом.

Оценка кинетического восприятия в стрельбе — это оценка работы указательного пальца, производящего нажим на спусковой крючок. Такую проверку следует производить, так как есть люди, у которых наблюдаются тормозящие явления пальца при нажиме на спусковой крючок. Проверку следует производить с помощью ружья, на котором смонтировано устройство для подачи луча света (зайчика) при нажиме на спусковой крючок.

Стрелку необходимы быстрота и точность реакции. При отборе очень важно знать, какими природными данными обладает новичок. Если реак-

ция на появление сигналов хорошая, то новичку лучше предложить обучаться стрельбе на траншейном стенде. Если же быстрота действий удовлетворительная, то обучение пойдет успешнее на круглом стенде. Если же реакция замедленная, то начинающий больше преуспеет в пулевой стрельбе или стрельбе из лука, а в стрельбе по движущимся целям, где действия по выполнению выстрела измеряются десятными долями секунды, успеха не будет.

Методик проверки простой реакции достаточно много. Лучше всего воспользоваться проверкой степени быстроты реагирования на появление каких-либо предметов или сигналов.

Остановимся на физической подготовленности. Очевидно, что для управления ружьем весом 3,5—4 кг нужна определенная физическая сила и выносливость. К тому же надо не только осуществлять различные действия ружьем, а движения должны быть достаточно быстрыми и, самое главное, очень точными. Вот почему нужна не только определенная физическая сила, хорошая координация движений, но и достаточная выносливость. Набирать подростков для обучения стрельбе на стенде физически не подготовленных вряд ли целесообразно.

Для проверки физической подготовленности можно рекомендовать следующие нормативы.

Упражнения	Возраст						
	13—14	14—15	15—16	17	18	19	20
Юниоры							
Бег 30 м с высокого старта, сек.	4,6	4,5	4,3	4,2	4,1	4,1	4,0
Подтягивание (хват сверху), кол-во раз	7	8	9	10	12	12	14

Упражнения	Возраст						
	13—14	14—15	15—16	17	18	19	20
Попадание теннисного мяча в стодольную мишень диаметром 75 см с 10 м (12 попыток), кол-во раз	4	5	6	8	9	9	10
Юниорки							
Бег 30 м с высокого старта, сек.	5,2	5,2	5,1	5,0	5,0	4,9	4,9
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа, кол-во раз	6	7	7	9	10	10	10
Попадание теннисного мяча в стодольную мишень диаметром 75 см с 10 м (12 попыток), кол-во раз	2	3	4	6	7	7	7

После укомплектования учебных групп проводится 9—10-месячное (годовичное) обучение и дальнейший отбор в последующие группы. На этом же этапе обучения принимается окончательное решение о выборе специализации (траншея или круглый стэнд).

При подведении итогов годичного обучения и отборе стрелков необходимо учитывать желание заниматься спортом, умение сочетать учебу или работу с занятиями стрельбой, трудолюбие, дисциплинированность, умение ладить с коллективом.

На втором этапе основным критерием отбора следует считать способность переносить высокие специфические нагрузки и быстроту восстановления после них. Здесь на первый план выступают функциональные показатели организма в совокупности с показателями роста и стабильности спортивных результатов.

Существует несколько методов отбора на этом этапе, но более надежный — это краткосрочное прогнозирование параметров, составленных ин-

дивидуально для спортсмена сроком на 1 или 2 года. Известно, что возраст, в котором спортсмены достигают высших результатов в стрельбе, неодинаков: одни прогрессируют быстро, другие же, а их в стендовой стрельбе большинство, достигают высших результатов уже в зрелые годы.

Чемпион мира по спортивной гимнастике М. Воронин сказал однажды так: «Никто не старался выпихнуть меня поскорее вперед, никто не делал на меня ставку. В шестнадцать лет я еще работал по второму разряду, а в восемнадцать — взялся за программу мастеров. Стремительный прыжок, который последовал затем, был, видимо, подготовлен этими годами черновой работы. Количество, накопившееся за это время, перешло в качество. Мои сверстники, которые еще недавно смотрелись лучше меня и котиrowались выше, вдруг остались позади».

То же самое очень часто можно наблюдать и среди стендовиков. Поэтому судить о том, насколько перспективен стрелок, только по степени

освоения техники стрельбы, или по выполнению спортивного норматива на определенном отрезке времени, или по наличию юношеского возраста, естественно, нельзя, такие критерии оценки ненадежны.

По данным литературы, а также исходя из практической деятельности можно выделить следующие критерии отбора: уровень спортивных достижений; темп повышения результатов; их стабильность.

Причем спортивная пригодность должна устанавливаться на основе всех трех критериев в комплексе.

Практически на основе педагогического и медицинского наблюдения исходят из предположения, что обладающие нужными качествами спортсмены добиваются на различных стадиях базовой тренировки высоких результатов в стрельбе; имеют высокий уровень развития отдельных качеств, необходимых стрелку, например умение в нужные моменты концентрировать внимание на выполнении отдельных элементов выстрела; демонстрируют уже в процессе начального обучения достаточно высокую спортивную технику; умеют правильно и целесообразно действовать в меняющейся обстановке и находить в ходе соревнований несложные и в то же время эффективные тактические решения; проявляют хорошие адаптационные способности, что выражается в повышенной физиологической работоспособности, преодолении значительных физических, психологических и нервных нагрузок и быстром восстановлении. Благодаря этому одни стрелки по сравнению с другими могут чаще тренироваться, с большим объемом и интенсивностью.

Стабильность достижений — это способность выступать без срывов и провалов. Если спортсмен обнаруживает большую способность к стабильным результатам и на соревнованиях

показывает достижения даже выше запланированных, не теряется при плохих погодных условиях, сохраняет высокий уровень техники стрельбы в соревновательных условиях, проявляя психическую устойчивость, такой спортсмен очень перспективен.

Процесс становления спортивного мастерства характеризуется ростом достижений. Эффективность системы подготовки может измеряться длительностью времени, необходимого для достижения результатов определенного разряда. Сроки перехода от разряда к разряду, а также время для достижения норматива мастера спорта международного класса могут служить фактором определения этапности отбора.

На основе анализа результатов участников V Спартакиады народов СССР было установлено, что на спортивную подготовку затрачивается: с начала обучения до III разряда — 0,9 года; от III до II разряда — 1,1 года; от II до I — 1,5 года; от I до кмс — 1,9 года; от кмс до мастера спорта — 1,9 года; от мастера спорта до мсмк — 6,9 года, а всего с начала обучения до высшего мастерства 14,2 года.

В настоящее время в связи с улучшением оснащенности стрелково-стендового спорта, совершенствованием методической работы средние сроки подготовки спортсменов сократились: мастеров спорта — до 5 с половиной лет, а мастеров спорта международного класса до 10 лет.

Третий этап является логическим завершением отбора. На основе оценки состояния готовности спортсменов к реализации запланированного результата отбираются участники конкретных соревнований.

Отбор для подготовки высококвалифицированных спортсменов должен предусматривать долгосрочное прог-

нозирование результатов с разработкой перспективных планов подготовки.

Для более надежного отбора участников соревнований, особенно в зачетной команде (четверке), необходимо построить модель «спортсмена-эталона», способного реализовать прогнозируемый результат.

Здесь учитываются все перечисленные выше качества, которыми должны обладать стрелки (стабильность результатов, психическая надежность и т. п.).

Спортсмены за 12—15 дней до соревнований должны подтвердить пла-

нируемые результаты. Для этого проводятся контрольные стрельбы (для лидеров и твердых зачетников по их усмотрению). Кроме того, при окончательном решении о составе участников надо учитывать места и условия проведения соревнований, так как иные спортсмены на выезде не справляются с поставленными задачами, а некоторые плохо переносят изменение поясного времени.

Оценка готовности спортсменов к соревнованиям производится на основе всех данных, при этом учитывается и настрой спортсмена, и опыт участия в подобных соревнованиях.

И. Володина,
кандидат педагогических
наук, мастер спорта



О ПОСТРОЕНИИ ПРЕДСОРЕВНОВАТЕЛЬ- НОЙ ПОДГОТОВКИ СТРЕЛКОВ-ПУЛЕВИКОВ

Тренировочные и соревновательные нагрузки в стрелковом спорте на современном уровне развития характеризуются высокой психической напряженностью. В связи с этим в подготовке стрелков к успешному выступлению в соревнованиях все большее значение приобретает проблема рационального построения предсоревновательной подготовки.

В практике подготовки спортсменов к соревнованиям сложился традиционный вариант построения тренировочного процесса в условиях учебно-тренировочного сбора. Он состоит, как правило, из трех недельных циклов. Тренировки проводятся по недельным расписаниям с двумя днями отдыха (среда и воскресенье). Спортсмены тренируются два раза в день с 10 до 14 час. и с 17 до 19 час. Два-три раза в неделю во второй

половине дня специальная подготовка заменяется общей и специальной физической подготовкой. Вторая неделя используется для проведения контрольных стрельб. Затем тренировки повторяют дни первой недели и за два-три дня до соревнований спортсменам дается отдых.

Данный вариант построения тренировочного процесса как бы собирает те практические компоненты, которые описаны и рекомендованы ведущими специалистами по стрелковому спорту. Однако традиционная структура предсоревновательного этапа недостаточно нацелена на непосредственную подготовку к выступлению в соревнованиях, так как по своему построению и содержанию не является логическим продолжением предшествующих этапов подготовки и моделью предстоящих соревнований.

Это выражается, во-первых, в том, что стрелки, прибывшие на учебно-тренировочный сбор, получают нагрузки, как по объему (время и количество выстрелов), так и по психологической напряженности, намного превышающие уровень предшествующих (в условиях самостоятельной работы) нагрузок, которые обычно не имеют четкого планирования, а следовательно, контроля и учета с позиции оптимизации предстоящей деятельности на очередном сборе. Поэтому тренировки на сборах носят характер форсированных, а это ухудшает подготовку. Во-вторых, проведение одноразовых контрольных стрельб, требующих полной отдачи сил, не настраивает спортсмена на предстоящие соревнования, а, наоборот, утомляет и приводит к тому, что стрелкам необходимо время, чтобы восстановиться. Последующие нагрузки в процессе сбора еще более снижают состояние специальной работоспособности стрелка.

В результате указанных, на наш взгляд, основных причин спортсмены подходят к соревнованиям с признаками перетренированности и нередко оказываются неспособными показать достигнутый уровень.

В связи с этим нахождение путей наиболее рационального планирования тренировочных нагрузок на этапе непосредственной подготовки стрелков к соревнованиям является актуальной задачей.

Проведенные нами исследования выявили возможность и эффективность использования на предсоревновательном этапе подготовки стрелков так называемого принципа маятника.

Мы не пытались противопоставить его традиционному варианту построения предсоревновательного этапа, а старались сохранить рациональные моменты, проверенные и подтвержденные практикой подготовки

стрелков, и возможно полное использовать их. В сущности принцип маятника и не может быть противопоставлен по содержанию тренировочных заданий другим вариантам построения тренировки, в том числе и традиционному, так как является принципом структурным, т. е. вносит определенный порядок в расстановку, ориентацию тренировочных заданий во времени.

Кроме того, он придает построению тренировки теоретически обоснованный, системный характер, что является немаловажным фактором в вопросе рационализации тренировочного процесса.

Структура построения предсоревновательного этапа по такому принципу должна, как нам кажется, отвечать и специфике стрелкового спорта, и современному уровню планирования тренировки.

Опыт использования принципа в практике подготовки стрелков к соревнованиям позволил сформулировать следующие специальные методические рекомендации.

1. Планирование по принципу маятника должно обеспечивать постепенное и последовательное увеличение напряженности тренировочных нагрузок на основе ритмичного чередования двух типов микроциклов — модельных и собственно тренировочных.

2. Продолжительность модельного микроцикла должна соответствовать количеству дней в соревнованиях. В связи с тем что продолжительность соревнований колеблется от 1 до 6 дней и чередование модельных и тренировочных микроциклов повторяется 3—4 раза, подготовка к конкретным соревнованиям должна длиться от 2 до 6 недель и может осуществляться как в условиях самостоятельной работы, так и на учебно-тренировочном сборе и на месте со-

реэквилибрий по заранее разработанному плану.

3. Модельные микроциклы должны строиться с сохранением последовательности соревновательных упражнений внутри каждого цикла в соответствии с расписанием соревнований. В них включаются тренировочные задания, представляющие собой всевозможные варианты стрельбы на результат и последовательно решающие вопросы психологической и тактической подготовки стрелка. По мере приближения к соревнованиям психическая напряженность тренировочных заданий увеличивается, характер упражнений все более приближается к соревновательному (по количеству выстрелов, серий, режиму выполнения упражнений и внешним воздействиям), а объем тренировок (количество выстрелов, общее время занятий) снижается.

Тренировочные микроциклы включают тренировочные упражнения, направленные на отработку элементов техники стрельбы, занятия общей и специальной физической подготовкой и активный отдых. По мере приближения к соревнованиям психическая напряженность тренировочных заданий уменьшается, а объем тренировок увеличивается.

В модельном микроцикле работа направлена на соединение элементов техники стрельбы (действия носят наиболее целостный характер), в тренировочном — на совершенствование отдельных элементов техники. В модельном микроцикле главная зада-

ча — выдержать запланированную тренировку, а в тренировочном, наоборот, тренировочные задания должны при необходимости изменяться так, чтобы обеспечить восстановление и наилучшую готовность к началу очередного модельного микроцикла.

Все остальное — режим дня, питание, обследования, использование восстановительных средств — должно планироваться согласно смыслу и содержанию циклов.

Использование принципа маятника позволяет в процессе тренировок (в модельных микроциклах) проводить периодически контрольные стрельбы. Такие стрельбы по ходу непосредственной подготовки с постепенно увеличивающейся нагрузкой послужат обеспечению, проверке и развитию спортивной работоспособности. Каждый очередной модельный микроцикл обеспечивает подготовку непосредственно к соревновательным нагрузкам, поэтому последние контрольные стрельбы не будут столь трудными для спортсмена, а соревнования, включенные в него, будут логически завершать этап подготовки.

Следует учесть, что после общего микроцикла, состоящего из модельного и тренировочного, стрелок должен иметь возможность для полного отдыха и восстановления (1—2 дня). Это условие особенно тщательно должно выполняться в последнем предсоревновательном микроцикле.

М. Жилина, кандидат педагогических наук, мастер спорта международного класса



ОБЩАЯ И СПЕЦИАЛЬНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА СТРЕЛКА

Физическая подготовка — это процесс, направленный на создание оптимального физического развития организма, позволяющего переносить большие тренировочные нагрузки с нервными напряжениями.

Малоподвижный характер деятельности спортсмена в стрельбе, казалось бы, обуславливает снижение требований к уровню их физической подготовленности. Однако это не так. На современном этапе пулевая стрельба связана со значительными напряжениями. Например, при выполнении такого упражнения, как стандарт 3×40, стрелок на протяжении 5—6 час. многократно поднимает винтовку весом 7—8 кг и расходует значительную энергию. В этом случае особенно возрастает статическая нагрузка на мышечный аппарат стрелка. По наблюдениям А. Юрьева, А. Соколова, Е. Куколевской, потеря веса у стрелков при выполнении этого упражнения достигает иногда 2—3 кг.

Кроме того, на тренировках и соревнованиях стрелок производит больше выстрелов (удержаний оружия), чем требуется по правилам соревнований, поэтому воздействие нагрузки на организм увеличивается. Оно вызвано однообразными статическими усилиями (удержание позы изготочки и веса оружия), что является причиной ухудшения кровообращения, а в некоторых частях тела прекращения притока крови к мышцам (при стрельбе лежа — в опорной руке, при стрельбе с ко-

на — в опорной руке и ноге). Удержание оружия в статических позах, задержка дыхания при прицеливании приводят к скованности грудной клетки и развитию поверхностного дыхания, что ведет к снижению жизненной емкости легких. Поза, принимаемая стрелком для выполнения упражнения во всех видах стрельбы, в большей или меньшей степени ухудшает осанку, развивает сутулость, искривляет позвоночник. Особенно неблагоприятно это сказывается на юношеском организме. У стрелков с большим стажем наблюдаются сколиозы (изменение осанки): у винтовочников — правосторонние, у пистолетчиков — левосторонние.

Кроме физической нагрузки стрелки испытывают и большие нервные напряжения.

Чтобы выдержать большие тренировочные и соревновательные нагрузки на мышечную и нервную системы, нужно быть хорошо физически подготовленным. А для этого необходимо применять различные средства общей и специальной физической подготовки.

Упражнения **общей физической подготовки** направлены на развитие силы, общей выносливости, быстроты, ловкости. Они также являются средствами активного отдыха.

Сила стрелку необходима для того, чтобы многократно поднимать и удерживать оружие. Без нее невозможно добиться устойчивости оружия.

От уровня развития **общей выносливости** зависит способность к длительному и многократному выполнению стрелкового упражнения.

Быстрота как физическое качество не находит своего непосредственного выражения в стрелковом спорте, даже в скоростной стрельбе. Но она необходима в двигательных реакциях и мышечных переключениях.

Ловкость и в наибольшей мере координация нужна для выполнения точного выстрела. Это качество проявляется в точном дозировании усилий при захвате рукоятки, нажмие на спусковой крючок, перемещениях оружия и удержании его в момент прицеливания. Вся техника стрельбы обусловлена развитием координационных способностей.

Одним из наиболее важных средств общей физической подготовки стрелка являются общеразвивающие упражнения. Комплексы этих упражнений составляются с учетом последовательного воздействия на различные группы мышц. Упражнения необходимо подбирать с большой амплитудой движений, выполнять можно с отягощениями (эластичный бинт, эспандер, гантели и т. п.) весом не более 1,5 кг. Упражнения способствуют увеличению подвижности в суставах, симметричному развитию опорно-двигательного аппарата, повышают эластичность мышц и связок. Комплексы должны содержать также и корригирующие упражнения, которые снимают асимметричные нагрузки на мышечную систему и опорно-двигательный аппарат.

Следующую группу средств составляют некоторые циклические виды спорта, такие, как плавание, бег, ходьба, лыжи, бег на коньках, и др. По воздействию на организм эти виды спорта являются общеукрепляющими, способствуют ликвидации

последствий статических напряжений, усиливают вентиляцию легких, обменные процессы, расслабляют излишне напряженные мышцы (плавание).

К средствам общей физической подготовки относятся также спортивные игры: волейбол, бадминтон, баскетбол, ручной мяч, футбол, теннис и др. Однако к подбору этих средств следует относиться с большой осторожностью. Такие виды спорта, как волейбол, ручной мяч, оказывают на руки стрелка сильное отрицательное воздействие, ибо неспецифические для стрельбы ударные нагрузки, действующие на мелкие мышцы кистей рук, вызывают дрожание пальцев, т. е. увеличивают тремор. Это, в свою очередь, вызывает равномерное рассеивание пробоин на мишени без концентрации их в центре, а следовательно, снижает результат стрельбы. Названные виды спорта можно использовать только на раннем этапе подготовительного периода.

Для развития силовой выносливости стрелка целесообразно использовать комплексы изометрических упражнений. Занятия можно проводить по методу круговой тренировки.

В общую физическую подготовку стрелков необходимо включать комплексы дыхательных упражнений, которые направлены на улучшение работы дыхательных мышц, увеличение жизненной емкости легких и их вентиляции.

Дозирование физической нагрузки, ее направленность определяются функциональным состоянием и физическим развитием стрелков индивидуально. Занятия должны проводиться по заранее разработанному плану. В процессе тренировок необходим периодический контроль. Для этого следует разработать контрольные нормативы. Наиболее целесооб-

разно использовать нормативы комплекса ГТО для соответствующих возрастных групп, а также контрольные упражнения.

Из контрольных упражнений можно предложить следующие.

1. Для контроля силы и силовой выносливости: сгибание и разгибание рук в упоре лежа; подъемы из положения лежа с касанием носков ног кистями — количество раз; прыжок в длину с места; тройной прыжок с места и др.

2. Для контроля общей выносливости: бег на дистанции 800—1500 м; бег на лыжах на 3—10 км; плавание на 100—400 м.

3. Для контроля скоростных качеств: бег на дистанции 60 и 100 м.

4. Для контроля координации движений: ходьба по узкому бревну; броски мяча в баскетбольную корзину — количество раз; выполнение незнакомых гимнастических упражнений (можно с предметами: мячи, булавы, обруч) на количество правильных исполнений и др. В качестве примера приведем некоторые контрольные нормативы для высококвалифицированных стрелков (мужчин), разработанные С. М. Вайцеховским: бег 100 м — 14,3; бег 1500 — 6,00; прыжок в длину с места — 2,30; подтягивание — 10 раз; жим штанги 10 кг — 20 раз; бег на лыжах 10 км — 60,00; плавание 100 м — 2,00; из 10 бросков мяча в баскетбольную корзину 5 попаданий.

Специальная физическая подготовка стрелка способствует более быстрому приобретению и закреплению специальных двигательных навыков. С ее помощью решаются следующие задачи: развитие специальных качеств (общая и статическая выносливость, устойчивость, координация и т. п.), развитие тонких кинестетических ощущений позы, тренировка точности движений в простран-

стве, дозированных усилий при нажатии на спусковой крючок, развитие силы мышц руки, «чувства времени» и др.

Основными средствами специальной подготовки являются специальные комплексы упражнений. Они подбираются в соответствии с задачами тренировки и должны «соответствовать структурно-функциональной модели двигательного акта, т. е. естественно имитировать спортивное движение» (В. Кузнецов, 1966; В. Дьячков, 1972). Наиболее полная имитация достигается тренировкой без выстрела во всех упражнениях, что позволяет стрелку отрабатывать различные элементы техники и развивать необходимые специальные качества.

Одним из основных факторов в стрельбе является устойчивость оружия и всей системы «стрелок-оружие». Она зависит от уровня развития общей и специальной статической выносливости. Поэтому стрелку необходимо развивать как общую выносливость, так и специальную статическую. Специальная выносливость стрелка — это способность длительное время выполнять стрелковое упражнение без существенного снижения уровня работоспособности. Она необходима для того, чтобы стрелок в условиях соревнований при большом количестве подъемов оружия мог до конца выполнить упражнение с высокой результативностью. Статическая выносливость позволяет стрелку длительно и относительно устойчиво удерживать оружие в процессе прицеливания. Методика тренировки статической выносливости уже описана нами ранее в сборнике «Разноцветные мишени» (1978), где основным методом тренировки указан метод строго регламентированных упражнений.

При тренировке устойчивости по-

зы стрелка или системы «стрелок-оружие» используется метод совмещения разноудаленных точек в пространстве. Стрелок в позе изготoвки или просто стоя старается удержатъ совмещенными точки, находящиеся на разном удалении от него (одна — на уровне глаз на стекле окна, другая удалена на 100—150 м). Удержание относительно неподвижного положения нужно осуществлять интервальным методом, например 20 сек. удерживать позу, 10 сек. отдыхать и таким образом выполнять несколько серий, постепенно увеличивая нагрузку.

Точное воспроизведение однообразной изготoвки в стрельбе от выстрела к выстрелу — основное требование кучной стрельбы, поэтому тренировка ощущений позы должна включаться в каждое тренировочное занятие. Методика выполнения специального упражнения: принять позу прицеливания, исключить зрительный контроль (отвести взгляд вниз), продолжая удерживать позу (примерно 20 сек), проверить положение прицельных приспособлений относительно района прицеливания, внести поправку в позу и при этом запомнить

мышечные ощущения; периодически вносить поправки в позу прицеливания со зрительным контролем и без него.

Выполняется это упражнение во время длительного удержания оружия, до 45—60 сек., делая 3—4 поправки позы. Желательно несколько таких упражнений с оружием, макетом или любым отягощением, не превышающим веса оружия, включать в разминку. Аналогично можно отбатывать перенос оружия в скоростной стрельбе.

Особая сложность такого действия, как нажим на спусковой крючок (управление спуском), состоит в том, что мышцы указательного пальца работают в динамическом режиме, а мышцы этой же кисти, удерживая оружие, — в статическом. От того, насколько изолированно и скоординированно они будут работать, зависит точность прицеливания и точность попадания. Поэтому в специальную подготовку стрелка вводятся упражнения на развитие координации действий при управлении спуском.

Примерная схема специальных упражнений для тренировки в нажиме на спусковой крючок

Оружие на опоре, движение вперед-назад с нажимом на спусковой крючок	3—5 мин.	Запомнить характер спуска
Удерживая оружие в позе прицеливания, многократные движения пальца без ориентации оружия на мишень	5 раз по 45 сек.	Визуально контролировать прицельные приспособления
То же	5 раз по 1 мин.	То же
То же	5 раз по 1,5 мин.	То же
То же с ориентацией оружия в районе прицеливания	5 раз по 30 сек.	Выполнить 7—8 медленных нажимов
То же	5 раз по 45 сек.	Выполнить по команде (мысленной) «нажать — отпустить»
Удержание в левосторонней стойке без ориентации оружия на мишень	20—30 сек.	Корригирующие движения

Подобные схемы упражнений необходимо включать в основную часть каждого тренировочного занятия.

Тренировка в точности подъемов оружия осуществляется как имитация движения без выстрела, сериями, по схеме строго регламентированных упражнений. Например, подъемы оружия (макета) в режиме 3+ +7—10 раз, отдых 1 мин., 15 подъемов — отдых 2 мин. и т. д.; через 3—5 серий нагрузка меняется. При подъемах нужно смотреть в район прицеливания, встречать оружие в районе прицеливания и переводить взгляд на прицельные приспособления. Так же можно тренироваться в точности переноса оружия с мишени на мишень.

Правила соревнований по стрелковому спорту предусматривают выполнение отдельных частей упражнений в микроинтервалы времени: 3, 4, 6, 7, 8, 10, 20 сек., включая и интервалы времени первого выстрела в разных сериях. Отсюда видно, какое значение имеет для стрелка запоминание временных параметров стрельбы.

Методика тренировки «чувства времени» (по В. Геллерштейну) состоит в следующем: I метод — сличение трех величин: воспроизведение заданного времени, субъективная оценка времени стрелком, сообщение субъективного результата (времени); II метод — сличение двух величин: задание — результат, ощущение — результат. Например: тренер дает задание стрелку — отстрелять 8-секундную серию за 7,6 сек. После отстрела стрелок сообщает предполагаемое время стрельбы (7,7), а тренер сообщает ему истинное (7,8); стрелок запоминает свои действия и корректирует их.

Эти упражнения следует включать

в каждое тренировочное занятие и проводить их примерно по 15—20 мин.

Корригирующие упражнения входят в комплекс средств специальной подготовки, при этом удержание оружия периодически происходит в противоположной стойке: ранее работавшим мышцам дается активный отдых, обостряются кинестетические ощущения, которые притупились при обычной изготовке. С включением этих упражнений в схему тренировки повышается ее моторная плотность. По своему физиологическому воздействию эти упражнения дают корригирующий эффект и снижают одностороннее воздействие статической нагрузки на опорно-двигательный аппарат. Их целесообразно включать в схему тренировки через каждые 30 мин. сериями в 3—4 раза по 30 сек.

Весь комплекс средств специальной подготовки должен планироваться и проводиться в условиях как организованного тренировочного занятия, так и самостоятельного. Заниматься можно в тире, в классе, в домашних условиях с макетами. В период учебно-тренировочных сборов для специальной подготовки необходимо отводить время в каждой тренировке. Специальная подготовка необходима для роста спортивного мастерства стрелков всех разрядов, от новичка до мастера спорта международного класса. Однако доля специальной подготовки в тренировочном процессе стрелков младших разрядов составляет примерно 30—40% от общего объема нагрузки в годичном цикле, а у стрелков высших разрядов — 15—20%. Особое внимание следует уделять специальной подготовке в начале каждого периода после перерывов в тренировке.



О НЕКОТОРЫХ РЕКОМЕНДАЦИЯХ ТРЕНЕРУ СБОРНОЙ КОМАНДЫ ПО СТЕНДОВОЙ СТРЕЛЬБЕ

Стеновый спорт сегодня один из самых необеспеченных тренерскими кадрами, т. е. специалистами, способными работать на уровне высокой квалификации и ответственности. Говоря о тренере, я имею в виду умелого руководителя — спортсмена, являющегося не только хорошим «режиссером» выступления, но и автором «сценария», в котором исполнители обеспечивают себе максимальный успех.

Кроме того, я вижу тренера и как уважаемого в команде наставника, который решает вопросы, охватывающие все стороны жизни подопечных и содействующие становлению личности спортсмена.

В настоящей статье рассматриваются два основных вопроса практической деятельности тренера, которые автор считает основными рычагами в достижении желаемого результата.

Это, во-первых, примерная схема работы тренера сборной команды и, во-вторых, некоторые практические рекомендации тренеру.

В деятельности тренера можно выделить ряд основных этапов, необходимых для полноценной подготовки команды. Наиболее ответственными следует считать подготовительный и соревновательный периоды. Рассмотрим деятельность тренера в эти периоды.

Подготовительный период. Осу-ществляется планирование работы по дням на все этапы в целом, при этом учитывается:

отбор кандидатов в сборную и обоснование этого отбора;

составление планов индивидуальной проверки каждого спортсмена в процессе его подготовки;

составление индивидуальных заданий для подготовки в условиях сборов (клубов);

выезды (при необходимости) на места для урегулирования с тренерами обществ вопросов подготовки кандидатов, проверки личных планов и т. д.;

проверка необходимых смет на проведение сборов;

привлечение необходимых специалистов;

подбор баз тренировок и отдыха; обеспечение тренировочных занятий боеприпасами и мишенями;

составление режима дня (тренировок и отдыха);

подготовка заданий специалистам научной группы и другим организациям, обеспечивающим проведение сборов и соревнований.

На сборах деятельность тренера включает:

анализ данных медицинского контроля, на основе которого, совместно с врачом, спортсмену назначается индивидуальное питание и режим индивидуальной физподготовки;

осмотр оружия, выявление его недостатков;

проверку знания правил (в международной редакции), проведение необходимых зачетов;

проверку и подбор спортивной

одежды (с необходимыми рекомендациями стрелкам);

осмотр места проживания спортсменов, обеспечение оптимальных условий для отдыха;

расселение по комнатам с целью определения психологической совместимости участников;

воспитательную работу (политинформации, беседы о нормах поведения с привлечением поучительных примеров, о выдающихся стрелках, о стране (республике), где будут проходить соревнования и другие мероприятия, способствующие поднятию духа коллективизма, патриотизма, идейного уровня спортсменов).

По результатам сбора тренер составляет докладную записку, в которой предлагает конкретные составы основной, дублирующей, а также молодежной команд в зависимости от программы соревнований. Против фамилий каждого участника проставляется результат, который гарантируется тренером с позиций чисто технической подготовки стрелка на этих сборах.

На основе достигнутых технических результатов составляется предварительный список сборных команд.

По материалам наблюдений тренер корректирует индивидуальные планы стрелков на последующий период:

уточняет комплект спортивной одежды — парадно-выходной и для пребывания на выезде;

составляет перечень материально-го, научного и другого обеспечения, в котором возникла необходимость.

В присутствии всех спортсменов тренер объявляет первоначальный состав команд, характеризуя спортсменов и давая персональные рекомендации на будущее.

Соревновательный период. В первый день соревновательного сбора проводится:

медицинский контроль участников; проверка состояния оружия и боеприпасов, одежды (стрелковой, парадной, выходной) и т. п.

Только личное общение с каждым участником сборной команды поможет получить объективную информацию о состоянии спортсмена (физическом, психологическом). На основании полученных сведений тренер докладывает тренерскому совету о готовности стрелков к соревнованиям.

По прибытии на место проведения соревнований тренер разъясняет каждому члену команды его задачу, знакомит команду с программой соревнований, характеризует стенд, участников-конкурентов и т. д.; дает конкретные указания о форме одежды, поведении и т. п.;

размещает участников в гостинице, не забывая о психологической совместимости членов команд;

разрабатывает распорядок дня и обеспечивает его соблюдение; совместно с врачом, учитывая пожелания участников и практические возможности, утверждает дневной рацион питания.

Главная задача тренера на стенде состоит в том, чтобы обеспечить сохранение нервной энергии стрелка и его уверенности в своих силах на весь период соревнований.

Теперь рассмотрим некоторые практические рекомендации тренеру команды.

Ответственным этапом в деятельности тренера является отбор кандидатов в сборную команду.

Неправильная ориентация в подготовительный период при выборе кандидатов может привести к тому, что в момент финального этапа — участия в важнейшем итоговом соревновании — команда может оказаться небоеспособной.

Основная задача тренера — обеспечить на своем уровне (тренер го-

родского, республиканского, общесоюзного масштаба) победу в командном и личном зачетах.

Как правило, график результатов ведущих стрелков международного класса может быть построен на основе следующих показателей.

1-й год зачисления в сборную: результат на первом международном соревновании — 94—96 мишеней, возможны срывы в отдельных сериях (2—3 промаха);

2-й и 3-й годы: рост результата, занятие призового места;

3—8-й годы: стабильный результат, гарантирующий пребывание стрелка в сборной;

8—10-й годы: высокий результат на тренировках, неожиданные срывы на соревнованиях.

При этом результат на внутрисююзных соревнованиях у таких стрелков еще долго может оставаться стабильным и высоким.

Несомненно, тренеру необходимо хорошо знать своих подопечных. Это знание приобретает в процессе личного общения и многолетнего наблюдения за спортсменами.

В период подготовки целесообразно подключать к тренировочной группе новичков, хорошо зарекомендовавших себя во внутрисююзных соревнованиях. Их можно включать в сборную команду, ставя при этом посильные задачи.

Совершенно иначе следует подходить к опытным стрелкам. Они бывают излишне эмоциональны на ответственных встречах (хотя внешне это может быть мало заметно). В связи с этим их подготовленность необходимо проверять на крупных промежуточных соревнованиях.

Об исправлении технических ошибок. На основе наблюдений в течение первой недели тренировок тренеру следует записать предполагаемые технические ошибки каждого стрелка.

Зафиксировать их с помощью видеозаписи.

Показать эти записи руководителю команды. Не следует приступать к переучиванию стрелка без согласия главного тренера и без определения методики устранения технического брака.

Ошибка может быть исправлена только тогда, когда стрелок поверит тренеру и осознает свою ошибку.

При исправлении ошибки стрелку необходимо создать такие условия, чтобы он смог закрепить в памяти (можно и записать) комплекс действий, который привел в результате отработки к четкому стопроцентному поражению мишени.

При поиске причин ошибки стрелкам, уже побывавшим в сборной, нужно прежде всего неоднократно просматривать видеозаписи серий, приносивших максимальные (рекордные) результаты, и сравнивать разную технику выполнения приемов. В основном незаметный для стрелка отход от приобретенной им ранее результативной техники и снижает его показатели в последующих стрельбах.

В обращении со стрелками не рекомендуется применять тон приказаний.

О планировании времени проведения тренировок. В начальный период подготовки на стрелковой площадке можно не планировать время проведения тренировок на полный рабочий день. Однако в заключительной части предсоревновательного сбора (сроком не менее недели) тренировочный цикл следует обязательно планировать на полный световой день (в рамках рабочего дня стенда).

Этот период должен полностью соответствовать временному графику стрельбы соревновательного периода с интервалами между сериями в 1,5—2 часа, возможными выездами в

город и т. п. Именно в этот период следует проводить контрольные стрельбы для определения (уточнения) состава сборной команды.

О поддержании боевого настроя стрелков на соревнованиях. Для выполнения этой задачи нужно главным образом обеспечить, в зависимости от индивидуальных психологических особенностей стрелка, занятость его между сериями стрельбы.

Если стрелок устал, тренер может предложить ему отдохнуть в палатке, шезлонге, а также вне площадки (в гостинице), пообщаться с товарищами, погулять в лесу и т. д.

Стрелкам находиться на стрелковых площадках в качестве болельщиков, подходить к доске результатов категорически запрещается.

Общение на стенде между стрелками и тренером должно носить исключительно дружелюбный характер, юмор и доброжелательность помогут поднять общее настроение и сохранить заряд бодрости и оптимизма.

Тренер должен предупредить стрелка о выходе на площадку за 8—10 мин. до начала стрельбы. Это также даст возможность стрелку устранить волнение, связанное с возможным опозданием.

О наблюдении за стрелками на стрелковой площадке. Наблюдая за стрелками на площадке (основной

этап оценки стрелка и его перспективности), следует помнить, что это не должно мешать стрелку. Не следует откровенно наблюдать за стрелком, находясь в непосредственной близости и при этом еще комментировать стрельбу и жестиковать.

Находясь на площадке, тренер должен всемерно способствовать устранению возникающих помех (крики болельщиков, выходы фотокорреспондентов в недозвоненную зону площадки и т. п.).

После серии и до серии отдельным спортсменам (зная стрелка!) можно и нужно делать резкие замечания, но только в том случае, если тренер на 100% уверен, что это поможет.

В заключение следует сказать, что соревнования — это наилучшая форма проверки правильности выбора кандидатуры стрелка, программы подготовки к соревнованиям, знания спортсменов, умения обеспечить наивысший морально-психологический настрей стрелков.

По итогам соревнований тренер должен пересмотреть или дополнить планы подготовки очередного этапа соревнований, личную методику управления командой, состав сборной команды, обратив особое внимание на способность стрелков бороться в финале и перестрелках.

**Ю. Шитов, мастер спорта,
судья всесоюзной
категории**



С ЧЕГО НАЧАТЬ *

Прежде чем приступить к тренировочным занятиям, следует смонти-

ровать и разобрать стрелы по комплектam для каждого лука и спортсмена. Вообще подборка стрел по комплектam достаточно сложна, так

* Продолжение. Начало см. в сб. «Разноцветные мишени», 1981 г.

как слишком много параметров необходимо учитывать. Однако для начальной подготовки (вплоть до первого разряда) можно ограничиться основными из них.

Все стрелы в комплекте должны быть, во-первых, одинакового веса, во-вторых, одинаковой длины и толщины. Одинаковым должно быть и расстояние между геометрическим центром стрелы и ее центром тяжести. Хвостовики и оперения также должны быть одинакового веса и идентичными по форме.

Однако такая подборка стрел индивидуально для каждого лучника (а не для лука) нужна не сразу, а лишь после 15—16 занятий, когда стрелок уже освоит основные элементы техники стрельбы. Раньше чем это произойдет, обрезать стрелы для подгонки их индивидуально (по растяжке тетивы) не следует, так как особенно на первых порах растяжка будет постоянно меняться. Без учета же длины стрел все остальные параметры учесть просто невозможно (кроме толщины стрел, по которой центруется лук).

Для начала достаточно лишь выбрать стрелы одинаковой толщины и «смонтировать» их.

Для этого у наконечников стрел следует винтообразно обмотать завольцованную на нем трубку лавсановой нитью и обмазать расплавленным шеллаком или эпоксидной смолой. Затем передний конец трубки стрелы нужно слегка подогреть, чтобы ее диаметр несколько увеличился, и плотно посадить наконечник на трубку стрелы. Остывая, трубка прочно «схватит» наконечник, и он не будет выскакивать при попадании стрелы в мишенный щит.

Затем нужно наклеить хвостовик. Делать это необходимо очень тщательно, чтобы он был точным продолжением трубки стрелы. Для этой

цели применяются различные клеи, но лучше пригоден клей «Мёкл», выпускаемый в ГДР. У нас в стране такой клей можно купить в хозяйственных магазинах. Несколько хуже держит клей «Кити-фикс» и «Суперцемент», но все это зависит от материала, из которого изготовлены хвостовики и оперения.

Перед наклейкой хвостовика или оперений трубка (в местах приклейки) зачищается мелкой шкуркой, чтобы снять старый слой клея и выровнять небольшие зазубрины. Затем место склейки намазывается тонким равномерным слоем клея. Внутренняя часть хвостовика и основание оперений также намазываются клеем. Когда клей немного подсохнет, наносится второй слой. После этого производится склеивание.

Пока клей не засох, нужно сделать несколько поворотов хвостовика, слегка нажимая на него, чтобы удалить излишки клея. Затем, продолжая поворачивать хвостовик вокруг завольцовки, можно как можно глубже надеть его на завольцованную часть трубки стрелы и тщательно выровнять, соблюдая соосность трубки и хвостовика. В практике делается это «на глаз».

Проверить соосность хвостовика и трубки стрелы можно на ногтях двух (указательного и большого) пальцев. Если будут эллипсовидные биения хвостовика, значит он наклеен неправильно. Хвостовик при правильной наклейке должен вращаться ровно.

Большинство клеев, применяемых для наклейки хвостовиков, размягчают их основание. Поэтому клею необходимо дать не менее 5—6 часов просохнуть. Но как быть при занятиях с новичками, если они, как правило, ломают хвостовики или отрывают их чуть ли не через серию выстрелов, потому что сильно зажима-

ют при натягивании тетивы. Это очень часто встречающаяся ошибка, и исправить ее может только время, так как никакие прокладки между указательным и средним пальцем здесь не помогут.

Для работы с новичками (особенно в начальный период подготовки) я применял хвостовики из текстолита. Металлические хвостовики очень быстро разрезают тетиву, а деревянные — быстро ломаются.

Подобные хвостовики изготовлены по принципу наконечника. Завольцованная часть трубки стрелы срезается, а хвостовик прикрепляется к трубке за счет посадки ее на стержень, диаметр которого равен внутреннему диаметру трубки стрелы. Такие хвостовики устанавливаются на трубке достаточно точно и долговечны.

Качество стрелы, ее поведение в полете и кучность попадания стрел в мишень во многом зависят и от оперений.

Изготавливают оперения для стрел из различных материалов, но чаще всего из ударопрочного полистирола, резины, а иногда и из перьев птиц.

Оперения из ударопрочного полистирола и резины изготавливаются сейчас в промышленности в достаточном количестве, и всегда можно подобрать хорошие комплекты, предварительно рассортировав их по весу.

Оперения из перьев птиц промышленностью не выпускаются — поэтому способ их изготовления полезно знать.

Перья выбираются из крыльев птиц (лучше всего перья индюка). Из каждого крыла пригодны для этой цели лишь 6—8 наиболее больших перьев, которые расположены у основания крыла.

Перо разрезается ножницами вдоль ствола, а затем вырезаются или выжигаются¹ сами оперения. Ствол тщательно обрабатывается шкуркой, чтобы получилась хорошая площадка для приклеивания оперения к трубке стрелы. Если хотите, такое оперение можно окрасить в любой цвет. Это придаст ему большую красочность при подборке комплектов.

В одном комплекте все оперения должны быть сделаны обязательно из одного крыла птицы. Этим добиваются одинаковой жесткости оперений и идентичности стрел в комплекте.

Для новичков можно делать оперения из плотной, склеенной вдвое бумаги. Такое оперение не уступает резиновому и очень просто в изготовлении.

Оперения приклеиваются к трубке стрелы на расстоянии 2—3 см от хвостовика. Наклеивать их на трубку стрелы можно несколькими способами: прямым, угловым и винтовым.

Сначала приклеивается направляющее перо. Устанавливается оно на трубке стрелы строго перпендикулярно прорези хвостовика, затем под углом 120° (от направляющего пера) приклеиваются два других.

В настоящее время промышленность выпускает специальные приспособления, которые без особого труда позволяют наклеивать оперения равномерно.

Вот, пожалуй, и все, что нужно подготовить перед началом занятий секции. Остальное (напальчники, краги и т. п.) члены секции сделают сами в процессе занятий.

¹ Для обжига оперений применяются специальные приспособления. Обжигать оперение можно как до наклейки на трубку, так и после нее.

Д. Аросьев, кандидат педагогических наук, мастер спорта
В. Полухин, старший тренер по стрельбе из лука ЦС ДСО профсоюзов



СТУПЕНИ ГОТОВНОСТИ

В данной статье мы постараемся кратко показать возможности использования системы формирования специальной готовности (Д. А. Аросьев, 1975, 1979 гг. и др.) в стрельбе из лука. Понятно, что состояние специальной готовности спортсмена должно быть сформировано к нужному дню и часу, т. е. своевременно, а задача эта не из легких. Примеров тому достаточно. Вот некоторые из них.

В 1980 году победителем Кубка СССР неожиданно для многих стал А. Кислицын, а через месяц после этой победы он на чемпионате СССР сумел занять лишь 11-е место, недобрав до своего результата почти 80 очков в олимпийском упражнении. В том же году на чемпионате СССР две спортсменки Н. Окпыш и Р. Федорова заняли соответственно 25-е и 18-е места, а буквально через полтора месяца, на чемпионате Украины, они были вне конкуренции, заняв 1-е и 2-е места с отменными результатами в упражнении М-2 (2548 и 2522 очка соответственно). Таких примеров много.

Что же произошло? Почему спортсмены на главных соревнованиях (а чемпионат СССР, безусловно, для них был главным соревнованием) не сумели проявить все свои возможности? Нам часто приходится слышать разговоры о нестабильности тех или иных спортсменов, сетования на то, что не умеют они одинаково ровно показывать высокие результаты на

основных соревнованиях года. Думается, что главная причина кроется в том, что прежде всего тренеры не готовят их к этому.

Именно своевременность формирования готовности становится возможной, если спортсмен научится проходить через вполне определенные ситуации и состояния, представляющие собой как бы ступени на пути к специальной соревновательной готовности.

«Ситуация» понимается здесь как выполняемое спортсменом задание, предложенное ему извне. Оно может включать: упражнения или дистанции (можно дать задание спортсмену стрелять на любимых или, наоборот, нелюбимых дистанциях); условия, простые или сложные (например, во время тренировки менять тетиву, стрелять специально в плохую погоду, при сильном ветре и дожде или при полном безветрии, ограничивать время при стрельбе определенным количеством стрел и т. д.); режимы стрельбы (близкие к соревновательным, с записью результатов отдельных серий, различные игры-соревнования и т. п.), наконец, обстановку, которая создается вокруг спортсмена на тренировке (наличие зрителей, ответственных руководителей, создание ажиотажа или, наоборот, «тепличных» условий на тренировке и т. п.) и много других ситуаций, которые в состоянии придумать тренер и сам спортсмен.

Состояние характеризует выпол-

няемое задание с внутренней, субъективной, стороны, т. е. как лучник переживает ситуацию. Состояние включает в себя воображение и волю (по Э. Куэ). Для лучника воображение должно быть в основном привязано к его профессионально-спортивным, технико-тактическим задачам, т. е. выражаться в определенном осознании технико-тактических действий, направленности внимания, во внутренней ориентировке и т. п. Воля же может быть методически оформлена в относительно самостоятельную задачу самомобилизации, т. е. в задачу, связанную с включением в действие своих ресурсов, — технико-тактических (правильность, точность, безошибочность выполнения действий), перцептивных (специальные чувства: чувство выстрела, стрелы, мишени, чувство ветра и т. п., интуиция); эмоциональных и других ресурсов, вплоть до особых измененных состояний, связанных с резервными возможностями человека.

Разные ситуации и состояния могут планироваться в разном масштабе: на этап, микроцикл или на отдельное занятие. Интересным примером может служить разработка В. Постояновым степени мобилизации на период года, на соревнование, на упражнение, на серию, на выстрел (сб. «Вопросы спортивной психогигиены», вып. IV, 1976 г.).

В работе со спортсменом все должно быть просто, так, чтобы он мог самостоятельно и со всей ответственностью включиться в подготовку, чтобы смысл подготовки был ему доступен. Но часто представление о подготовке упрощается до упражнений, нагрузок и т. п., а самое главное — состояние спортсмена остается в стороне.

Поэтому состояние — предмет нашего особого интереса. Известно, что чем выше класс лучника и квалифи-

кация его тренера, тем больше они заняты именно состояниями и внешние ситуации стараются подобрать так, чтобы обеспечить нужное состояние. Спортсмен может в зависимости от текущих задач подготовки работать или экономно, стараясь напряженные, трудные ситуации пережить легко, или, наоборот, в режиме «форсажа» создавая и отрабатывая высокие, мобилизующие состояния даже в ненапряженных ситуациях, т. е. важна взаимная «игра» состояний и ситуаций.

Мы уже говорили, что в системе формирования готовности ситуации и состояния могут планироваться в годичной подготовке в виде частей задания (плана) на этап, микроцикл, занятие. При этом для каждой части задания намечаются такие ступени, или уровни, по которым лучник поднимается к высшей, соревновательной готовности. Называются эти уровни уровнями специализированности, так как самым высоким уровнем является соревновательный, т. е. самый специализированный.

Как же создавать такие уровни и как их ранжировать (упорядочивать) по специализированности?

Предлагаемый ниже вариант ранжирования отрабатывался с экспериментальной группой олимпийского резерва Центрального спортивного клуба ДСО профсоюзов. Именно для них мы определили уровни специализированности.

В одном занятии мы выделили три части задания. Ситуации отражены в организационно-физической, а состояния — в технико-тактической и мобилизационной частях.

Создание и ранжирование уровней организационно-физической части дело не сложное и понятно из самих названий уровней.

1-й уровень — соревнования (со всеми их условиями);

2-й уровень — контрольная стрельба (с максимально приближенными условиями к соревновательным);

3-й уровень — действия по сигналу, стрельба на зачет на отдельных дистанциях, в сериях;

4-й уровень — лук, дистанции, серии стандартные. Условия усложненные;

5-й уровень — лук, дистанции, серии стандартные. Условия простые;

6-й уровень — лук, дистанции стандартные, серии (количество стрел) нестандартные. Условия простые;

7-й уровень — лук стандартный, все остальное (дистанции, серии) нестандартное. Условия простые;

8-й уровень — специальная физическая подготовка;

9-й уровень — общая физическая подготовка;

10-й уровень — активный отдых.

Выделение же уровней мобилизационной части, наоборот, самый сложный момент в организации состязаний лучника. Пример этой части для олимпийского чемпиона по пулевой стрельбе А. Газова можно посмотреть в этом же сборнике в статье Д. Аросьева и Е. Поликанина «Две олимпиады в одном ключе». Здесь же мы (в рамках одной статьи) рассмотрим только уровни технико-тактической части. Эта часть к тому же наиболее тесно связана со спецификой стрельбы из лука.

Оговоримся сразу: уровни технико-тактической части — это те самые ступеньки, по которым спортсмен двигается к вершине мастерства. Но нельзя понимать это движение в буквальном смысле: освоил один уровень — переходи к другому, более высокому, и так до самого верха. Движение по уровням обязательно предполагает свободное перемещение (и вверх и вниз) по этим ступенькам в зависимости от степени освоения задач. Конечно, для новичка

ка существует вполне определенная последовательность в формировании техники стрельбы и двигательного навыка. Ведь, прежде чем говорить о мастерстве, надо научиться выпускать стрелу. И тренеры кропотливо и добросовестно учат этому лучников. К сожалению, большинство из них, видя успех только в степени овладения техническими приемами, занимаются этим даже тогда, когда спортсмен добился определенных (порой немалых) результатов, искренне не понимают, почему же спортсмен, обладающий хорошей техникой стрельбы и имеющий большой опыт участия в соревнованиях, «застыл» на каком-то уровне спортивных результатов. Спора нет, эти компоненты высокого спортивного результата очень важны, однако чаще всего причина неудач кроется прежде всего в том, что тренер «утонул» в бесконечной шлифовке отдельных деталей техники, забыв, что техника стрельбы только часть всей пирамиды мастерства, часть, которую тренер может контролировать визуально, активно и решительно устраняя на тренировках видимые им ошибки. Но ведь не зря стрельбу из лука называют психологическим видом спорта. Больше того, часто говорят: «искусство стрельбы из лука», а это значит, что есть еще мир чувств, переживаний в душе спортсмена, склонный к постоянному изменению, мир, в который не так просто заглянуть и без формирования которого не будет подлинного мастерства.

Основой для составления и организации технико-тактических уровней подготовки в системе формирования готовности является отношение: часть — целое. Что это значит? При обучении и на ранних этапах подготовки лучник чаще всего работает над техникой, отрабатывая детали и

фазы выстрела. К ответственным же соревнованиям он должен достичь состояния целостности, высшего автоматизма, когда сознание не контролирует не только детали техники, но и более крупные моменты, такие, как результат отдельного выстрела и даже серии выстрелов. В этом смысле понятие «способ стрельбы» выходит за рамки традиционного представления о технике стрелка, которое подразумевает больше биомеханические требования. Мы же под способом стрельбы понимаем все, что входит в искусство стрельбы, все уровни, которые проходит спортсмен в становлении своей готовности. Поэтому способ стрельбы нам представляется чем-то вроде детской пирамидки с широким основанием внизу. Широкое основание означает, что задач по освоению техники и ее деталей много, а вверху такой пирамиды как итог и совершенство находится состояние целостности без сомнений и проблем.

Вот почему, чем выше продвинулся спортсмен в своем профессиональном способе стрельбы, тем меньше становится роль биомеханики. Она уступает место психотехнике, т. е. формированию нужных психических состояний. Но путь «наверх» и есть главная проблема и трудность технико-тактического мастерства спортсмена. Дело в том, что многократное осознание деталей, частей, способа стрельбы закрепляет и соответствующие состояния и связи, но именно от них надо освободиться для выхода в состояние целостности. И поэтому лучник должен овладеть определенной психотехникой. Основой такой психотехники и становится умение выделять промежуточные технико-тактические уровни между деталями и целостностью.

На основе работы с экспериментальной группой олимпийского ре-

зерва, а затем и с некоторыми ведущими стрелками из лука были выделены следующие семь уровней технико-тактической части тренировочного задания (начиная от нижнего, детального):

7-й уровень — внимание на детали техники. Этот уровень наиболее понятен тренеру. В нем выделяются все существующие детали техники, и к каждой из них продумываются задачи, т. е. как спортсмен будет выполнять то или иное действие. На этом уровне особые требования должны предъявляться к точности выполняемых элементов техники. 7-й уровень можно разделить. Например, если самый нижний уровень состоит из отдельных деталей техники, то более крупным можно считать уровень связок, когда спортсмен сосредоточивает свое внимание не на деталях, а на связках элементов техники.

6-й уровень — внимание на отдельные качества выстрела или на соединение качеств. Можно выделить следующие качества: экономичность (с одной стороны, рациональное распределение мышечных усилий, с другой — рациональное расходование психических ресурсов); плавность действий (плавность в растягивании лука или в вытягивании стрелы из-под кликера); жесткость (прежде всего это относится к мышцам, поддерживающим позу лучника, его изготовку); решительность и, наконец, ритм (не только в выполнении отдельных движений и даже отдельного выстрела, но и всей стрельбы). Как и предыдущий уровень, его можно разделить также на два уровня: отдельные качества выстрела и соединение качеств.

Хотелось бы особо подчеркнуть следующее: везде спортсмен обращает внимание на детали, качества, связи, соединения и т. п. Это не вы-

поднение по частям, а именно обращение внимания на отдельные элементы, связки на фоне полного выстрела.

5-й уровень — создание образа выстрела. На этом уровне действия спортсмена при производстве выстрела сливаются как бы в единое целое. Но это не механическое соединение деталей, связей, качеств. Это качественно новое понятие. И совершенно новые ощущения возникают у спортсмена. Если создан (или создается) образ выстрела, спортсмен ощущает гармонию, уверенность, возникает чувство легкости.

Каковы же признаки образа выстрела? Назовем для примера наиболее существенные, на наш взгляд: спортсмен не может выделить отдельные компоненты выстрела; выстрелы по ощущениям становятся похожими друг на друга (выстрелы „близнецы“).

Образ выстрела появляется как бы случайно, вдруг и изредка. Но по мере совершенствования он возникает все чаще и чаще, и спортсмен уже в состоянии запоминать эти новые ощущения и сознательно стремится их вызвать. О том, что образ выстрела создан, можно говорить тогда, когда спортсмен может не только его вызвать, но и удерживать. У каждого спортсмена создается свой образ выстрела, но не каждый его может описать. Здесь важно то, чтобы тренер вовремя почувствовал это новое состояние спортсмена и не разрушил его, заставляя лучника снова и снова анализировать выстрел с точки зрения погрешностей в элементах техники. Анализировать выстрел спортсмен должен, однако на данном 5-м уровне предметом его анализа должно быть соответствующее состояние, т. е. как он ощущал выстрел в целом.

4-й уровень — создание образа серии. Лучнику в соревнованиях на три выстрела отпущено определенное время. Этот уровень более сложный, ведь спортсмену необходимо теперь уже три выстрела или шесть почувствовать как единое действие. У спортсменов возникают такие состояния, когда одна или несколько серий производятся как бы на одном дыхании. Выстрелы по ощущениям одинаковы, и выделить отдельные (сказать, как он их делал) спортсмен не может. Как и образ выстрела, образ серии у каждого спортсмена свой. У некоторых он возникает вполне конкретизированным (например, в виде нотной линейки, на которую выстрелы падают в виде нот), у других он связан с определенным состоянием (как будто уши заложили ватой и все окружающее спортсмена воспринимается приглушенно) и т. д. Этот образ так же, как и образ выстрела, начинает формироваться как бы внезапно и появляется изредка (этим можно объяснить причину неровной стрельбы спортсмена от серии к серии). Затем он появляется чаще, и спортсмен уже может запомнить возникающие ощущения, состояния и сознательно вызывать его.

Признаки образа серии подобны предыдущему уровню: спортсмен не может выделить отдельные выстрелы в серии; серии становятся (по ощущениям) «близнецами».

3-й уровень — создание образа стрельбы. На этом уровне спортсмен ощущает какую-то «машинальность» в стрельбе. Он не выделяет ни отдельные выстрелы, ни отдельные серии, ведет стрельбу как автомат.

2-й уровень — создание образа дистанции. Этот образ очень труден для создания. Во-первых, спортсмен должен уметь его поддерживать на протяжении нескольких часов, пока

идут соревнования, на фоне постоянно сбивающих факторов (общение с другими спортсменами в перерывах между сериями, возможные задержки стрельбы, вызванные непредвиденными обстоятельствами, информация, поступающая из судейской коллегии, от тренеров, болельщиков). Во-вторых, образ требует высокой мобилизации имеющихся у спортсмена ресурсов (техничко-тактических, перцептивных, эмоциональных и др.), а это отражается на психике спортсмена. Ведь не случайно мы очень часто становимся свидетелями того, как спортсмен, «выложившись» на более дальней (а значит, и трудной) дистанции, показывает низкий результат на более короткой.

1-й уровень — создание образа соревнования, т. е. создание такого состояния целостности, которое может лишь на высшем уровне спортивного мастерства, когда вся проделанная огромная и кропотливая работа «убрана» в подсознание, а на вершине остается лишь целостность, и все получается как бы само по себе.

Любой из названных уровней может быть при необходимости развернут, т. е. разделен на несколько

уровней. Чем больше таких уровней могут выделить тренер и спортсмен, тем точнее будет идти подготовка. Выделение уровней специализированности позволяет тренеру контролировать выполнение поставленных задач, а значит, и своевременно их менять, ограждая тем самым спортсмена от монотонности в подготовке и застоя.

Важно подчеркнуть, что состояние целостности может возникнуть у спортсмена на любом из перечисленных уровней. Однако качество такого состояния будет различным. Чем больше у спортсмена было освоенных уровней, тем наполненность целостности выше, а это значит, что такой спортсмен в большей степени будет огражден от всех неожиданностей соревнований, т. е. готовность и надежность такого спортсмена выше.

Деление тренировочного задания на части и уровни позволяет полнее использовать при планировании подготовки спортсмена его человеческие резервы и ресурсы, связанные с внутренним, субъективно-психическим миром, и по-настоящему индивидуализировать подготовку спортсмена.

Д. Аросьев, кандидат педагогических наук, мастер спорта Е. Поликанин, заслуженный тренер СССР

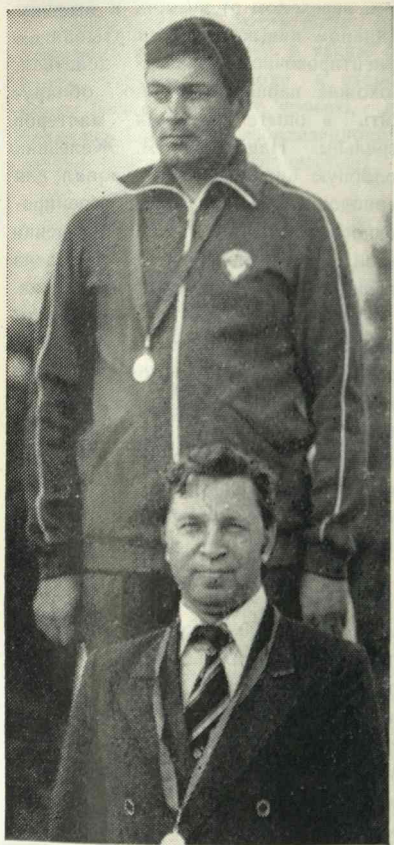


**ДВЕ ОЛИМПИАДЫ
В ОДНОМ КЛЮЧЕ**

Выступление в двух олимпиадах весьма редкий случай у стрелков. Золотая медаль в Монреале и бронзовая в Москве (579 и 587 очков) — таковы олимпийские результаты заслуженного мастера спорта А. Газо-

ва. Но сами по себе результаты, какими бы они ни были высокими, не несут в себе ничего поучительного. Важнее проследить, как, каким образом они были достигнуты.

Однако опыт выдающихся стрел-



Заслуженный мастер спорта А. Газов со своим тренером Е. Поликаниным

ков часто не фиксируется, не становится достоянием новых стрелковых поколений. Известны интересные дневники заслуженного мастера спорта Б. Андреева, есть воспоминания и других стрелков, но касаются они в основном непосредственно стрельбы (тактики, техники, психотехники, что называется, искусства стрельбы). Искусство же подготовки, содержание тренировочных циклов и этапов пока практически не обобщается (если говорить о сути дела, а не о формальных отчетах). И это

основательно тормозит развитие системы подготовки в целом.

Достижения А. Газова весомы еще и потому, что два олимпийских цикла подготовки все 8 лет оказались зафиксированными в наглядной графической форме с отражением психологически важных сторон подготовки — технико-тактической и мобилизационной. Удалось это сделать благодаря использованию системы формирования специальной готовности (Д. А. Аросьев, 1975). Система предусматривает все средства и условия, действия и состояния стрелка оценивать по единому критерию — по специализированности, по степени сходства с тем, что делается в конкретных соревнованиях.

Оценка по специализированности не только делает всю подготовку предельно целеустремленной, но и позволяет ввести в планирование любые характеристики подготовки, в том числе и такие, которые не поддаются количественной обработке: технические и тактические задачи, состояние стрелка и т. п.

Что это дает? Традиционное построение подготовки основано на учете упражнений, нагрузок, количества выстрелов. Но практически тренеров и стрелков волнуют более сложные для учета стороны подготовки, например, технико-тактическая и мобилизационная. Иными словами, планируем и учитываем не то, что важнее, а то, что легче учесть. Специализированность же позволяет оценивать любые, в том числе и самые существенные показатели подготовки стрелка. Для этого достаточно воспользоваться методами ранжирования. Примеры такого ранжирования уже публиковались нами в сборнике «Разноцветные мишени» в 1979 г. (с. 60—67).

В ходе подготовки А. Газова как наиболее существенные выделялись

техничко-тактическая и мобилизационная части тренировочного задания. Ранжирование их на 1980 г. выглядит следующим образом.

Техничко-тактическая часть связана с соответствующими состояниями сознания, направленностью внимания, внутренней ориентировкой, самоконтролем и саморегуляцией стрелка.

Все, что делает стрелок, можно представить как многоэтажную, многослойную пирамиду. Внизу пирамиды — самые мелкие задачи, связанные с техническими деталями и фазами выполнения выстрела. Их много. С них тренеры часто начинают обучение стрельбе. Верхняя точка пирамиды соответствует состоянию целостности — высшему состоянию, автоматизму, когда все отработано, нет сомнений, сознание свободно от каких-либо проблем и все получается легко.

Каждый стрелок состояние целостности переживает по-разному, у каждого возникают свои ощущения, образы. Для обозначения этого состояния необходимо выбрать свои слова. Газовым оно было обозначено как «пустое сознание».

На пути от деталей к состоянию целостности могут быть выделены промежуточные слои, или уровни, и опять-таки для каждого стрелка свои. Для Газова этот путь «наверх» был составлен так (читать снизу):

- 1) «пустое сознание»;
- 2) «игра» с конкурентами (тактика);
- 3) приспособление к помехам;
- 4) раскладка стандартной серии;
- 5) части серий;
- 6) образ стрельбы;
- 7) образ выстрела;
- 8) соединение качеств выстрела;
- 9) качества выстрела;
- 10) детали.

Психологи называли бы такой

путь переходом от низших к высшим единицам навыка или свертыванием ориентировочной основы действия. Похожие варианты можно обнаружить в опыте ведущих мастеров стрельбы. Например, Я. Железняк подобную пирамиду использовал для периодов года, для сбора, тренировочного занятия, при выполнении серии выстрелов, одного выстрела только в более сокращенном виде.

Ранжировать по специализированности такие уровни очень просто. Верхнему уровню (состояние целостности) присваивается высший, первый ранг, а далее, спускаясь вниз по пирамиде, нумеруются уровни рангами ниже. У Газова было отработано 10 уровней (рангов) технико-тактической части.

Для каждого тренировочного занятия и для каждого тренировочного микроцикла планируется один из этих уровней как ведущий. Сознание стрелка как бы выхватывает из всей технико-тактической пирамиды именно данный, ведущий уровень. А все остальные уровни становятся вспомогательными. К ним стрелок обращается только для совершенствования ведущего уровня.

Например, в конце серии (5-й уровень) не удастся сохранить необходимую стабильность стрельбы. Тогда спортсмен может обратиться к уровню ниже и найти базовую возможность для повышения стабильности на фоне усталости (упростить свои действия при производстве выстрела, создать другие психотехнические установки), а затем снова вернуться к ведущему уровню.

Мобилизационная часть отражает эмоционально-волевую сторону действий стрелка, его способность к самомотивации, к использованию своих мобилизационных ресурсов — технических, эмоциональных, перцептивных, волевых и др.

Для Газова эта часть была ранжирована в 10 уровней и таким образом, что при переходе к очередному, более высокому уровню, добавлялся еще один мобилизационный ресурс (частично или полностью):

- 1) рискуя;
- 2) предельно собранно;
- 3) собранно;
- 4) максимально используя эмоциональное возбуждение;
- 5) дозируя эмоциональное возбуждение;
- 6) точно и максимально обостряя специальные чувства;
- 7) точно и упражняя специальные чувства;
- 8) точно;
- 9) с технико-тактическими задачами;
- 10) без задач.

Добавление ресурсов идет в определенной последовательности — от простого к сложному или от более «дешевых» к более «дорогостоящим»: технический (точность) — перцептивный (специальные чувства, интуиция) — эмоциональный — волевой (собранность, риск).

Отработка уровней самомотивации требует индивидуального подхода. Для сравнения рекомендуем разработанные заслуженным мастером спорта В. Постояновым степени мобилизации (Сб. «Вопросы спортивной психогигиены», вып. IV, 1976).

Мы показали один из приемов системы формирования готовности, позволяющий более полно и целенаправленно описать подготовку, а главное — выработать качества, присущие лидеру, воспитать независимый характер. Если спортсмен не привлечен к планированию и не видит смысла подготовки в целом, то он не чувствует себя ответственным за свои результаты, часть ответственности неизбежно перекладывается на тренера. Качества же, присущие

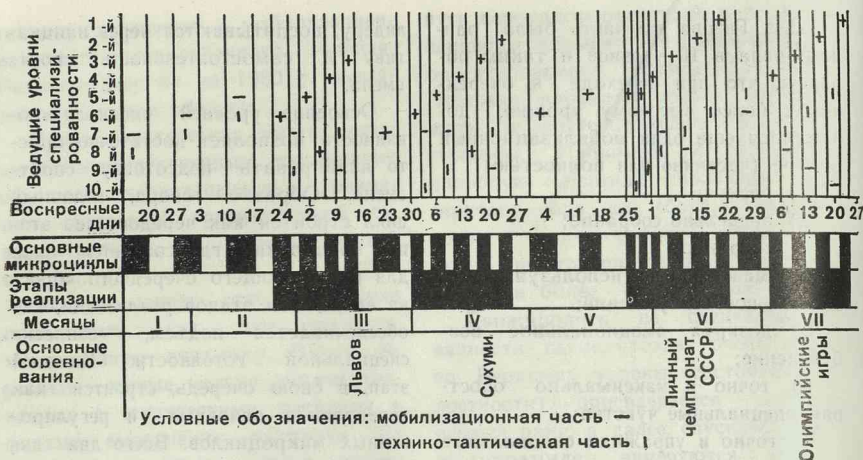
лидеру, воспитываются через инициативу и самостоятельность спортсмена.

Освоение уровней специализированности позволяет достаточно просто планировать подготовку спортсмена. Образно говоря, годичный цикл строится как чередование этапов накопления, где создается база для последующего очередного «броска вперед», и этапов реализации, где обеспечивается подъем, «всплеск» специальной готовности. Каждый этап, в свою очередь, строится как чередование основных и регулировочных микроциклов. Всего два вида этапов и два вида микроциклов. Для Газова на 1980 г. распределение ведущих уровней технико-тактической и мобилизационной частей показано на рисунке. Они стали главной стратегией его подготовки, основной системой ориентиров для своевременного формирования нужных состояний готовности.

В предыдущие годы шел поиск индивидуальной системы подготовки и овладение ею, а необходимая для этого система ориентиров развивалась по двум направлениям.

Во-первых, повышалась ее емкость, полнота. Акцент при этом смещался с традиционных, физических показателей (упражнения, повторения, усталость, работоспособность и т. п.) в сторону психологических факторов, характеризующих техническое и психотехническое искусство стрелка. Первоначальные формы ориентировки в виде графического плана-дневника показаны в статье «Экспериментальное построение тренировочного цикла в пулевой стрельбе» (Сб. «Разноцветные мишени», 1979 г.).

Во-вторых, система ориентиров становилась все более простой. Первоначальные, развернутые формы с включением разных самооценок поз-



воляли стрелку развить способность к самооценке и самоконтролю и строились так, чтобы направленно влиять на спортивные качества. Так, специальную готовность Газов целый год оценивал как чувство уверенности. В итоге отмечавшаяся у него ранее нестабильность результатов заметно уменьшилась. За несколько лет совершился переход от подробных планов и дневников к форме единого документа — годичному плану-дневнику, размеченному на этапы и микроциклы (в соответствии с календарем), где основной единицей планирования (учета) стал микроцикл, с обозначением в нем технико-тактических и мобилизационных уровней (см. рисунок).

Это позволило за прошедшие два олимпийских цикла перейти от групповых форм планирования к индивидуальной форме. Поэтапное совершенствование форм усилило интерес Газова к подготовке и совместной работе с тренером. Заметно повышались самостоятельность, профессиональная зрелость и ответственность спортсмена — от овладения системой

самоконтроля до придумывания им самим оригинальных форм учета подготовки. Надо отметить, что спортсмен и тренер жили в разных городах. Это обстоятельство, казалось, должно было затруднять контакты. Однако такая ситуация как раз и использовалась для роста самостоятельности стрелка.

Но как бы ни менялись формы ориентировки, основным принципом все эти годы оставался принцип чередования высоких и низких по специализированности единиц тренировки (этап, микроцикл), т. е. принцип маятника. Поэтому мы говорим, что оба олимпийских цикла были проведены в одном ключе.

Принцип маятника позволил упорядочить работу: вся наладка оружия вошла в этапы накопления и в нечетные годы, а формирование готовности, создание собственного состояния — в этапы реализации.

Знание и использование такой принципиальной схемы подготовки повысило и надежность результатов, особенно в решающие, олимпийские годы. Вот что можно прочесть в

«Монолог...» В. Постоянова (А. Самойлов. «Тяжелые крылья», 1980): «Горяч Саша Газов, порывист, все время рвется в бой, но не всегда может справиться с волнением. Отсюда — нестабильность в результатах, то взлеты, то падения. Но в олимпийском сезоне, отдадим ему должное, Саша набирал превосходные суммы». Это пишет автор о подготовке стрелка в 1976 г. А в 1980-м — все основные результаты года не ниже 580 очков.

Теперь о самом уровне результатов. Планирование подготовки Газова к 1980 г. началось в 1975-м. Еще тогда была намечена структура годичного цикла, показанная на рисунке, т. е. с четырьмя этапами реализации. И для каждого этапа были намечены итоговые результаты: 580—585—590—592. На специальном совещании большая группа тренеров и спортивные руководители назвали эти результаты утопией. Им даже позднее, после Монреаля, где Газов стал Олимпийским чемпионом с новым рекордом мира (579 очков), трудно было представить, что может быть результат выше, чем 580—584. Разумеется, все это не могло не подействовать на Газова. Почти два года пришлось психологически перестраивать его отношение к результату. Только к началу 1980 г. можно было считать эту перестройку законченной. Газов поверил в свои си-

лы и выполнил запланированное: в итоге первого этапа реализации — 580, второго — 586, третьего (чемпионат СССР) — дважды по 590.

Что же произошло на четвертом, последнем, этапе реализации, завершившемся Олимпийскими играми в Москве? Почему 587 очков и 3-е место?

Газов был уверен в себе, но два обстоятельства повлияли на результаты.

Во-первых, обстановка последнего сбора с непрерывными, по 2—3 раза в неделю, стрельбами, с фиксацией результатов и втягиванием спортсмена в общий план.

Во-вторых, влияние традиции. Газов наметил себе 587, считая, что в ответственной обстановке игр этого достаточно для победы. Он выполнил свой замысел в точности и... занял 3-е место, отстав на 2 очка от И. Соколова.

Конечно, 587 — результат сам по себе выдающийся, но... «шестерка» во второй серии. Такого выстрела не сделал никто из тех, кто закончил даже с более низкими суммами, до 560, занимая 15-е места. Реальным был результат выше 590 очков.

Уроки суровы, но, как говорится, не ошибается тот, кто ничего не делает. Все мы желаем Саше Газову обратить свой опыт в новые успехи — свои и своих учеников.



Вибрационный массаж применя-
ется не только для лечения после
травм и других заболеваний, но и
как эффективное профилактическое
средство. В спортивной практике он
широко используется как один из ме-
тодов подготовки спортсмена к
большим эмоциональным нагрузкам,
а при определенном подборе мето-
дик позволяет в более короткое вре-
мя по сравнению с пассивным отды-
хом восстановить и повысить рабо-
тоспособность организма.

По физиологическому воздейст-
вию на организм человека механи-
ческая вибрация относится к тем раз-
дражителям, которые вызывают
комплексный эффект воздействия на
экстеро-, интеро- и проприорецепто-
ры, заложенные в различных тканях,
коже, мышцах, сосудах и т. п.

Кратковременные сеансы вибра-
ционного массажа способствуют уве-
личению силы мышц, восстановлению
и повышению их работоспособности,
положительно воздействуют на цент-
ральную нервную систему, улучшают
кровоснабжение и окислительно-вос-
становительные процессы.

Систематическое применение ви-
брационных воздействий в течение
6—8 дней дает стойкое повышение
работоспособности и выносливости
мышц. Это следует учитывать спорт-
сменам, длительно пребывающим при
выполнении упражнений в однооб-
разном положении (позе), когда
мышцы испытывают длительное ста-
тическое напряжение, в частности
стрелкам.

Существуют две группы массаж-
ных аппаратов. К первой относятся

аппараты, с помощью которых все
тело массируется одновременно (ви-
брационное кресло, вибрационная ку-
шетка). Последняя удобна тем, что
делится на 3—4 самостоятельные
части, каждой из которых можно за-
дать определенную программу: час-
тоту, время, а также температуру
(той части, на которой массиру-
емый лежит). Как правило, для голе-
ней, бедер (а если имеются отдель-
ные поручни, то и для рук) устанав-
ливают одну частоту, для тулови-
ща — другую, а голова остается в
покое. Каждая из частей массажной
кушетки может быть в нужный мо-
мент отключена. Продолжительность
вибрации всего тела не должна пре-
вышать 3—6 мин. На вибрационной
кушетке можно проводить и частный
массаж, при этом время сеанса уве-
личивается.

Аналогичное устройство имеет и
современное вибрационное кресло.
В отличие от кушеток в кресло до-
полнительно вмонтированы специаль-
ные рычаги — руки, которые одно-
временно с общей вибрацией произ-
водят как бы ручной массаж, выпол-
няя растирания, разминания и по-
глаживания. Такие аппараты очень
удобны тем, что отпадает надобность
в специалисте.

Другую группу составляют аппа-
раты для частного массажа. Они
оказывают непосредственное воздей-
ствие на определенный участок тела
по желанию массируемого.

В настоящее время наша про-
мышленность выпускает электромас-
сажер ЭМА-2 (рис. 1), электровиб-
раторы ВМ-1 (рис. 2), ВМП-1.

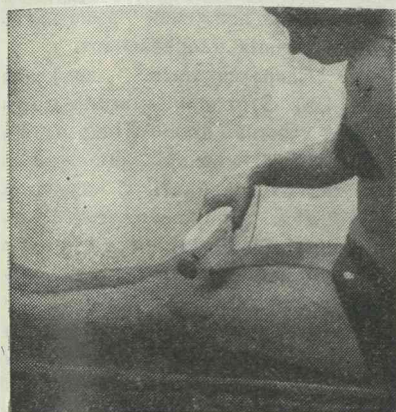
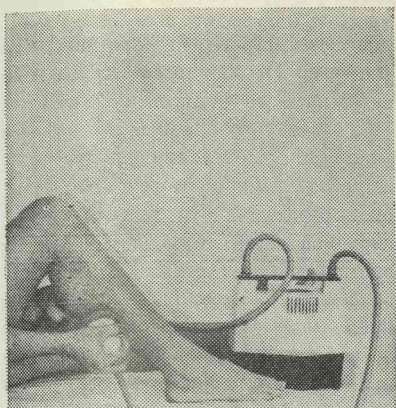


Рис. 1 и 2

Особый интерес для стрелков представляют электровибрационные массажные аппараты «Тонус» (рис. 3) и «Спорт». Названные аппараты выпускаются серийно.

В настоящей статье излагается методика и техника проведения одного сеанса массажа с помощью аппарата ЭМА-2М.

Массаж можно проводить лежа, сидя, стоя в удобном для массируемого положении, мышцы и суставы массируемой части тела должны быть расслаблены. Массажные манипуляции проводятся приставкой, или вибратором, в центростремительном направлении.

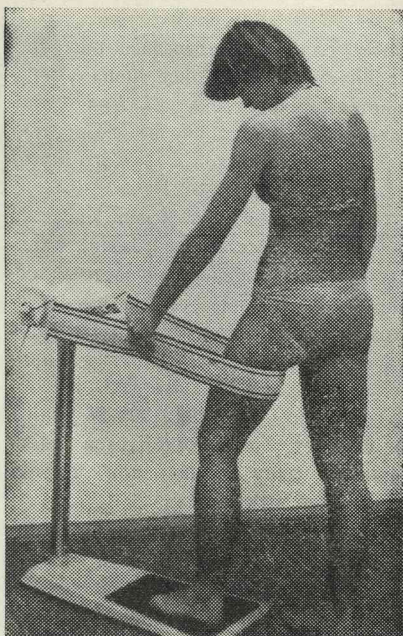


Рис. 3

При проведении массажа используют два метода — неподвижный и скользящий. При неподвижном методе приставка 2—4 сек. находится на одном и том же участке тела (это применяется чаще всего при травмах или заболеваниях: миозите, радикулите и др.), затем перемещается на другой участок и снова остается на нем некоторое время.

При скользящем методе массажист (при самомассаже сам спортсмен) постепенно передвигает приставку, не отрывая их от кожи массируемого участка, от периферии к центру (от голеностопного сустава к коленному, от локтевого к плечевому и т. д.). В практике обычно используются оба метода, т. е. в комбинации, это дает больший эффект.

Вибрационный массаж на всем массируемом участке выполняется с неодинаковой силой. Обычно начинают массаж легко, давление на прис-

тавку слабое, на середине оно увеличивается, а в конце снова уменьшается. Приставка должна двигаться с постоянной скоростью, плавно, без рывков и резкого изменения давления.

В зависимости от задачи массажа (лечебный, восстановительный, preparatory, общий или частный сеанс) длительность сеанса уменьшается или увеличивается, одни мышцы массируются недолго, другие продолжительнее. Но выходить из общего лимита времени (20—25 мин.) не следует. Не рекомендуется массировать одну мышцу или сустав более 3—4 мин.

При массаже не следует массировать часть тела смазывать маслом, растирками, кремами, поскольку на скользкой коже массаж менее эффективен. В исключительных случаях (травмы, заболевания) смазка допускается, но только в конце сеанса.

По направлению движения приставок различаются следующие приемы (рис. 4).

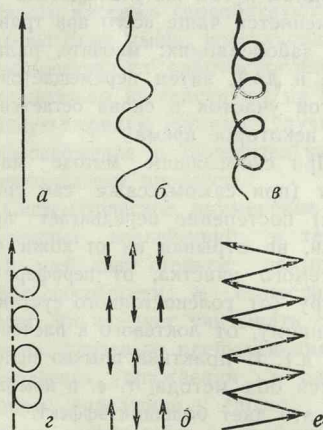


Рис. 4

1. Прямолинейные движения (рис. 4, а). Приставки при этом про-

двигаются строго по прямой линии (см. рис. 1), например от ахиллова сухожилия до подколенной ямки.

2. Зигзагообразные движения (рис. 4, б). Приставки продвигаются зигзагом. Амплитуда зигзага может быть различной, это зависит от массируемой части тела (участка). Например, на длинных мышцах спины он может быть значительный, а на предплечье или коленном суставе ограниченный. На небольших участках (коленный сустав, крестцовая область, область лопатки и др.) зигзагообразные движения выполняются в различных направлениях.

3. Спиралевидные движения (рис. 4, в). Этот прием используется на всех участках тела. Направление массажных линий должно быть по спирали и совпадать с крово- и лимфоток. Спирали могут быть большой и малой амплитуды, это зависит от объема массируемого участка тела.

4. Кругообразные движения (рис. 4, г). Их можно применять на всех участках тела. На спине, бедрах, голени кругообразные движения после полного круга (на одном месте) выполняются с продвижением, а на коленном суставе или в области лопаток, поясницы, ягодичных мышц на одном месте, так как эти участки небольшие по площади. Массаж кругообразными движениями проводится следующим образом: приставки устанавливаются, например, на задней поверхности бедра у коленного сустава. Вначале левая вращается влево, а правая вправо (причем одновременно), дойдя до ягодичной складки, они приподнимаются от бедра и свободно возвращаются в исходное положение, к коленному суставу. Затем направление приставок меняется: левая вращается вправо, а правая влево (одновременно и внутрь). Потом повторяется первый



Рис. 5.

вариант, но уже приставки вращаются поочередно, а после него второй и т. д.

5. Штрихообразные движения, или «штрихование» (рис. 4, е). Они выполняются прямолинейно, при этом приставки совершают «штрихи» — два-три движения вперед-назад. Штрихи по амплитуде могут быть 3—5 см. «Штрихование» проводится в различных направлениях и на всех участках тела.

6. Потряхивающие движения (рис. 4, д) выполняются небольшими смещениями приставок поперек массируемой мышцы и напоминают прием ручного массажа — потряхивание.

Кроме направлений массажных движений на массируемый участок можно воздействовать более эффективно за счет расположения приставок по отношению друг друга, а также по отношению их к массируемым тканям, т. е. вертикально или горизонтально.

При вертикальном расположении приставка на массируемую часть тела опускается сверху (см. рис. 2) и устанавливается перпендикулярно по отношению к массируемому участку (рис. 5). Таким образом, при

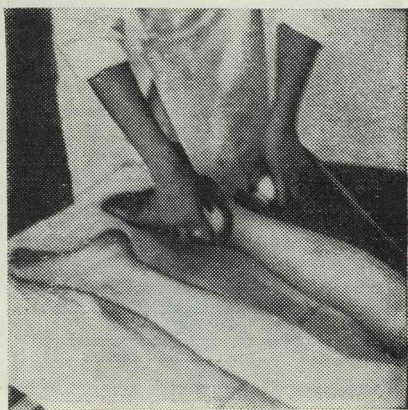


Рис. 6

определенной амплитуде массируемые ткани будут под действием давления приставки придавливаться к костному ложу. Следовательно, мышцы будут то придавливаться, то освобождаться.

При горизонтальном направлении приставки располагаются сбоку, так чтобы амплитуда движения их совпадала с горизонтальным направлением (рис. 6).

Приставки могут продвигаться одновременно по одной линии (уровню) и смещенно, т. е. на 3—5 см выше (ниже) друг друга. В этом случае мышца будет «деформироваться», менять свою форму, массироваться как при ручном приеме — двойное кольцевое разминание. Это более эффективно.

Сеанс общего массажа необходимо проводить в следующем порядке.

Массаж спины. Массируемый лежит на животе, руки расположены вдоль туловища и слегка согнуты в локтевых суставах. Для лучшего расслабления тела под голени подкладывают валик или специальный подколеник, который регулируется.

Сеанс массажа начинают с длинных мышц спины. Приставки уста-



Рис. 7

навливают на поясничной области по обеим сторонам позвоночного столба и выполняют вначале прямолинейные движения, как правило, при вертикальном их расположении (в отдельных случаях, когда длинные мышцы рельефные, проводят массаж и в горизонтальном направлении) по 3—5 линиям (в зависимости от величины спины) по направлению в сторону вниз к кушетке 2—3 раза. По аналогичной методике выполняют зигзагообразные и кругообразные движения 1—3 раза.

На широчайших мышцах спины количество воздействий можно разнообразить за счет комбинаций приставок и их расположений. Их необходимо устанавливать так, чтобы при каждом движении мышцы испытывали новое воздействие, отличающееся от предыдущего.

Спину можно массировать и в положении сидя (реже стоя). Особенно удобно в положении сидя прорабатывать широчайшие мышцы спины и верхние пучки трапециевидной мышцы. Эти мышцы принимают основное участие во всех видах стрельбы, поэтому на этих участках применяются все движения и все расположения приставок.



Рис. 8

Приставку (приставки) можно задерживать на 1—3 сек., особенно на сильных рельефных мышцах и мышцах, выполняющих основную динамическую или статическую работу.

Если массаж выполняли только на одной стороне спины (чаще всего одной приставкой или с использованием аппаратов ВМП-1 и ВМ-1), то необходимо перейти на другую.

Массаж рук. Рука опущена вдоль туловища. Массаж начинают с внутренней поверхности. Приставки устанавливаются выше локтевого сустава (одну с внутренней части на трехглавую мышцу, а вторую — с наружной на двуглавую) и разнообразными движениями массируют эти участки (рис. 7). Участок между двуглавой и трехглавой мышцами не массируется, так как там расположены поверхностно нервы и сосуды.

В этом же положении массируют и локтевой сустав. Начинают массаж с нижней трети плеча, а затем переходят к его внешней части, т. е. вокруг локтевого отростка. Применяются всевозможные движения. После этого аккуратно массируют внутреннюю сторону сустава. При массаже следует периодически слегка сгибать и разгибать руку.



Рис. 9

На предплечье приставки вначале устанавливаются на одной линии, выполняются 2—3 прямолинейных движения и 2—3 зигзагообразных. Затем их располагают в горизонтальном положении перпендикулярно друг к другу и массируют 2—3 раза, потом, не меняя положения, приставки смещаются на 4—6 см друг от друга и массируют еще 2—3 раза. Далее можно по одному-два раза применять все приемы. Подбор приемов часто зависит от величины мышцы и ее состояния, т. е. после нагрузки или до нагрузки.

После этого массируются лучезапястный сустав (внутренняя часть) и ладонная поверхность кисти. Используются все приемы.

Закончив массаж внутренней поверхности руки, переходят к внешней. Рука переносится вперед перед головой — кисть от головы на расстоянии 20—25 см. Это позволяет полнее расслабить мышцы плечевого сустава, плеча и предплечья.

После 2—3 прямолинейных вертикальных движений приступают к горизонтальным, при этом одна приставка движется вдоль трехглавой мышцы, а другая вдоль двуглавой. Дойдя до дельтовидной мышцы, обе

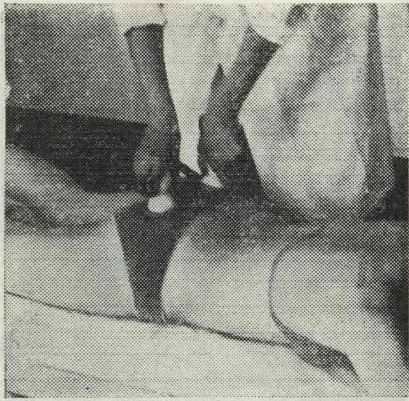


Рис. 10

приставки опускаются вниз и продвигаются вокруг плечевого сустава (рис. 8). И так 3—4 раза. Далее в этом же направлении проводят кругообразные, штрихообразные движения по 2—3 раза. Затем приступают к массажу дельтовидной мышцы — по 2—3 раза каждый прием и с различными расположениями приставок. Отмассировав дельтовидные мышцы, а с ними и плечевой сустав, возвращаются к мышцам плеча. Применяются все приемы по 2—3 раза. Массаж на плече заканчивают встряхиванием.

На верхней трети предплечья применяются все приемы, на нижней — прямолинейные, зигзагообразные, кругообразные движения и чаще всего в вертикальном расположении приставок. Предплечье можно массировать, когда кисть находится в среднем положении между супинацией и пронацией. При этом приставки устанавливаются горизонтально. Применяются все движения. Аналогичные приемы используются при массаже лучезапястного сустава и кисти.

Массаж шеи. Массируемый лежит на животе, руки перед собой, голова на скрещенных кистях, подбородок



Рис. 11

слегка опущен и касается груди. Такое исходное положение позволяет более тщательно массировать область шеи и трапециевидной мышцы (рис. 9).

Массажист стоит у изголовья продольно. Приставки устанавливаются вертикально с обеих сторон позвоночника, шеи, в области затылочной кости, и массажные движения проводятся от волосяного покрова вниз к спине и в стороны — к плечевым суставам.

После прямолинейных (1—2 раза) и зигзагообразных (1—2 раза) движений приступают к кругообразным. Вначале выполняют их вдоль затылочной кости — поперек от середины шеи в сторону одного и другого уха. При этом особое внимание уделяется местам прикрепления грудино-ключично-сосцевидной мышцы и во впадинах, которые расположены несколько ниже, между грудино-ключично-сосцевидной мышцей и лопаточной мышцей головы и шеи. В этих точках, как правило, всегда ощущается боль и бывают травмы и микротравмы, которые не позволяют тренироваться в полную силу. Особенно это часто испытывают лучники и многие другие стрелки.

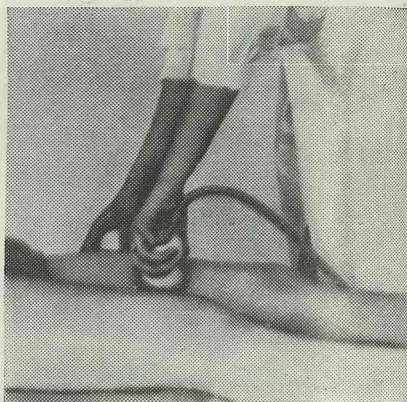


Рис. 12

Затем приступают к кругообразным движениям в области шеи. Их проводят в различных плоскостях: перпендикулярно (вертикально) и по возможности горизонтально и смещенно (в комбинации). Можно применить и «штрихование» как в области прикрепления мышц к затылочной кости, так и по всей длине. Потряхивающие движения в области шеи не рекомендуются.

В этом исходном положении можно проводить массаж на верхних пучках трапециевидной мышцы.

Если шея массируется одной приставкой, то ее можно расположить перпендикулярно, т. е. массажист стоит сбоку и массирует дальнюю сторону шеи. Отмассировав одну сторону, переходит к другой.

Массаж области таза. При массаже тазовую область принято условно делить на три части: ягодичные мышцы, крестец с гребнем подвздошной кости и тазобедренные суставы.

Массаж проводится от подъягодичной складки сначала вверх — к седалищным буграм, а затем вниз — к паховым узлам (рис. 10). Начинают массаж с прямолинейных движений от подъягодичной складки вверх

и вдоль крестца по всей тазовой области по 3—4 линиям 1—3 раза. Далее переходят к ягодичным мышцам. Их массируют прямолинейными движениями по 2—3 линиям вдоль мышцы 3—4 раза и так же зигзагообразными. Заканчивают массаж прямолинейными движениями 1—2 раза по всей области таза (крестцу, ягодичным мышцам, гребню и тазобедренному суставу). Кругообразные движения на ягодичных мышцах следует сочетать со штрихообразными по 2—3 раза каждые.

После этого массируют крестец: сначала прямолинейными движениями от копчика вверх до спины 2—3 раза, затем вдоль и в сторону по гребню подвздошной кости также 2—3 раза.

По этим же линиям применяются кругообразные и штрихообразные движения, каждые по 2—3 раза. Кругообразные движения можно использовать в разных вариантах. Каждый вариант по 1—2 раза.

На тазобедренном суставе применяются, главным образом, кругообразные и штрихообразные движения. Причем их следует чередовать с легкими прямолинейными движениями выше и ниже сустава.

Если мышцы напрягаются (в результате болевых ощущений), следует сделать несколько потягивающих движений и снова продолжать массаж. Заканчивают его на тазовой области по всем участкам прямолинейными, кругообразными и потягивающими движениями. Каждый прием по 1—3 раза.

Если массаж производится одной приставкой, то вначале массируют дальнюю сторону таза, а затем ближнюю.

Массаж задней поверхности бедра. Бедро массируется от коленного сустава к ягодичной складке (внутренняя часть бедра массируется не-

продолжительно и легче, чем остальные участки).

Массажист стоит продольно, приставки устанавливаются у коленного сустава с внутренней стороны на расстоянии 3—5 см друг от друга (рис. 11). Вначале выполняют прямолинейные движения по внутреннему, среднему и наружному участкам по 2—3 раза. Затем делают зигзагообразные, спиралевидные и кругообразные по 2—3 раза на каждом участке. После этого повторяют прямолинейные движения 1—2 раза и штрихообразные 1—3 раза. На наружном участке бедра, где расположены фасция и более сильные мышцы, можно число кругообразных и штрихообразных приемов увеличить. Заканчивают массаж на бедре потягивающими и прямолинейными движениями.

При массаже массивных частей тела (ягодичные и икроножные мышцы, бедро) приставки устанавливаются то перпендикулярно, то горизонтально, а также в комбинации: например, одна перпендикулярно на бедре сбоку, со стороны фасции, а другая — на задней части бедра.

В отдельных случаях приставки устанавливаются строго друг против друга, что, в свою очередь, изменяет характер влияния вибрации на ткани: мышца испытывает другой режим воздействия.

Массаж коленного сустава. Коленный сустав должен быть в ослабленном положении. С этой целью под стопу подкладывают валик или другой мягкий предмет. Массаж начинают с прямолинейных движений. Массажист стоит продольно. Приставка, находящаяся в ближней руке, массирует внутреннюю сторону, а в дальней — наружную по направлению от голени вверх к бедру (подколенная впадина, железы не мас-

сируются). На коленном суставе используются все приемы.

Массаж икроножной мышцы и ахиллова сухожилия. Голень находится под углом $45-90^\circ$. Это наиболее удобное положение для массажа икроножной и камбаловидной мышцы (см. рис. 5).

Приставки устанавливаются у пяточного бугра по обе стороны ахиллова сухожилия (одна с наружной стороны, рядом с переднеберцовой мышцей, другая с внутренней, вдоль большой берцовой кости) и прямолинейными движениями продвигаются к коленному суставу. Затем они перемещаются в сторону сближения, и так несколько раз, пока не сойдутся на середине икроножной мышцы. По аналогичной методике 2—3 раза выполняют зигзагообразные, спиралевидные, кругообразные и штрихообразные движения. Далее все движения выполняются с различным расположением приставок. В середине сеанса и в конце проводится потряхивание.

На ахилловом сухожилии производятся те же приемы, что и на голени. При массаже голени и ахиллова сухожилия следует осторожно массировать участок, где ахиллово сухожилие соединяется с головками икроножных мышц.

Массаж пятки и стопы. При массаже наиболее удобным и эффективным является положение, при котором голень находится под углом $45-90^\circ$ и стопы лежат на подставке (валике). Другое положение может быть таким: массажист стоит лицом к стопам, свою ближнюю ногу ставит на кушетку и массируемую голень стопой (подъемом) кладет себе на бедро. В этом положении очень удобно массировать пятку, подошву, пальцы и вообще всю стопу: подошвенную и тыльную стороны одновременно.

Область пятки массируют от середины стопы по направлению к пяточной кости как по бокам, так и со стороны подошвы. Применяют всевозможные движения и направления.

Все движения выполняются по направлению от пальцев к пятке. После 2—3 прямолинейных, зигзагообразных, спиралевидных и кругообразных движений на подошвенной части стопы переходят к ее боковым участкам. Одна приставка устанавливается около мизинца, другая — у большого пальца и одновременно (и поочередно) продвигаются к пяточному бугру. Затем вновь массируется подошва. Сделав 2—3 прямолинейных и кругообразных движения, применяют штрихообразные движения 2—3 раза. Следующий этап массажа — обработка пальцев стопы, которые массируются от ногтевых фаланг вдоль стопы. Применяют поперечные движения сразу по всем пальцам как со стороны подошвы, так и со стороны тыла стопы. Можно массировать и одновременно всю стопу, при этом одна приставка устанавливается на подошвенную часть пальцев (сверху), а другая на тыльную (снизу) и используются всевозможные движения.

Массаж стопы проводится лежа на спине или сидя.

Закончив массаж со стороны спины, массируемый переворачивается на спину, и массаж продолжают со стороны груди.

Массаж груди. Массируемый лежит на спине, руки на животе. Это дополнительно расслабляет мышцы груди.

Начинают массаж с больших грудных мышц. Приставки устанавливают у мечевидного отростка и одновременно прямолинейными движениями по 3—4 линиям по 2—

3 раза массируют большие грудные мышцы по направлению вверх и в сторону подмышечных впадин. Затем по тем же линиям выполняют зигзагообразные, спиралевидные, кругообразные и штрихообразные движения — каждые по 2—3 раза. После этого обе приставки располагают с одной стороны (дальней) и продолжают массировать грудную мышцу горизонтально, вертикально и горизонтально-вертикально. Если мышцы массивные, то приставки можно устанавливать друг против друга: одну снизу, другую сверху. И, захватив мышцу, выполнять различные приемы разминания, напоминающие ручной массаж.

При проведении массажа следует уделять внимание местам прикрепления больших грудных мышц: вдоль рукоятки грудины, вдоль ключицы и у плечевого сустава. Заканчивают массаж прямолинейными движениями и потряхиванием.

Массаж на межреберных промежутках (мышцах) проводится от середины грудины вниз к кушетке строго по автоматическому направлению ребер. Применяются движения: прямолинейные, зигзагообразные, штрихообразные и кругообразные (каждый прием по 1—3 раза).

Массаж рук. Со стороны груди руки массируются, как правило, одной приставкой: одной рукой удерживают руку в нужном положении, а другой выполняют различные движения.

Массаж руки начинают с плеча, применяют те же приемы, что при массаже руки со стороны спины.

Массаж передней поверхности бедра. При массаже могут применяться различные положения и движения. Выбор их зависит от условий, вида спорта, цели и задачи.

Массируемый сидит (рис. 12), упираясь руками сзади в кушетку

(это положение дает возможность расслабить мышцы передней части бедра). Методика аналогична методике массажа, проводимого на задней поверхности бедра, следует дополнительно массировать переход (соединение) мышц бедра в сухожилия и связки коленного сустава.

Другое положение: массажист ставит свое ближнее колено (а если кушетка, скамья слишком низкие, то и стопу) на кушетку и кладет ногу массируемого на свое бедро. Такое положение способствует глубокому расслаблению мышц бедра, активному оттоку лимфы и крови, что очень важно в стрелковом спорте, где ноги испытывают статическое положение, одновременному массажу и передней и задней частей бедра, что в практике часто играет решающую роль. Например, в перерывах между дистанциями необходимо быстро восстановить работоспособность, снять утомление или чрезмерное напряжение.

Вначале приставки устанавливают с внутренней стороны бедра у коленного сустава и прямолинейными движениями продвигаются к паховой области, затем переставляются на другой участок, и так по 3—5 линиям, заканчиваются движения с наружной стороны ниже фасции. Аналогично выполняются зигзагообразные, спиралевидные, кругообразные и штрихообразные движения, каждое по 3—4 раза. При массаже внешнего участка (область фасции) все движения можно усилить за счет приложения силы движения или количества повторений. Вверху у гребня подвздошной кости следует больше применять кругообразные и штрихообразные движения.

После этого нога слегка сгибается (супинируется) в коленном суставе, мышцы задней и передней поверхности бедра при этом становятся

ся доступнее для массажа по всему бедру.

В этом положении очень удобно проводить не только прямолинейные, зигзагообразные, спиралевидные, кругообразные, штрихообразные и потряхивающие движения, но и выполнять их в горизонтальном, вертикальном, горизонтально-вертикальном направлениях. Необходимо только помнить, что внутренняя часть бедра значительно чувствительнее к вибрации и на ней расположены более нежные (слабые) мышцы.

Коленный сустав. Его массаж описан на стр. 61. Он почти всегда массируется два раза — и со стороны подколенной ямки и со стороны наколенников.

Массаж передней поверхности голени и голеностопного сустава. На голени расположены главным образом плоские мышцы, которые очень трудно поддаются массажу как ручному, так и вибрационному, но во всех видах стрельбы они играют большую роль.

Мышцы голени массируются в основном в двух положениях. Первое: массируемый лежит на спине, ноги вытянуты. На переднеберцовых мышцах применяют прямолинейные, зиг-

загообразные, спиралевидные, кругообразные, штрихообразные и потряхивающие движения. Все виды приема необходимо проводить в вертикальном, горизонтальном и вертикально-горизонтальном положениях, хотя очень сложно, так как эти мышцы по своей природе плоские и трудно отделяются от костного ложа. Эти мышцы можно дополнительно массировать из положения, когда массируемый лежит на животе. Массажист слегка приподнимает голень (до 30—45°) и устанавливает приставку как горизонтально, так и вертикально.

Второе: массажист сидит на краю кушетки, нога массируемого согнута в коленном суставе и стопой упирается в бедро массажиста. Массажист кладет ближнюю руку на коленный сустав массируемого (для фиксации), а дальней рукой делает массаж. Применяются всевозможные движения. В этом положении можно проводить массаж одной приставкой.

Голеностопный сустав и подъем стопы массируются при вытянутой ноге. Применяются все приемы с различными положениями приставок по отношению к массируемым частям тела.

В. Орлов, Я. Гачечиладзе



ИЗОМЕТРИЧЕСКИЙ МЕТОД РАЗВИТИЯ СИЛЫ В ПОДГОТОВКЕ СТРЕЛКА

Развитие силы является одним из основных компонентов общей физической подготовки спортсмена. Сила в известной степени определяет успех и в стрелковом спорте. Изготовка и удержание оружия в достаточно спокойном состоянии зависят от способности противостоять мышечному напряжению, возникающему во время соревнований, которые длятся несколько часов. Более того, перенапряжение в результате недостаточного развития суставного и связочного аппарата может, в конечном счете, привести к серьезным травмам.

Следовательно, развитые мышцы туловища и конечностей, определенный уровень силовой подготовленности являются предпосылкой для сохранения здоровья и показа хороших результатов во всех видах стрельбы. Необходимо, однако, отметить, что до настоящего времени тренировке, направленной на развитие силы, уделяется совершенно недостаточно внимания или же она попросту игнорируется.

В теории и практике спорта основным средством для развития силы и изменения качества мышц в желаемом направлении считается тренировка с отягощениями. В современном понятии — это систематическая, хорошо спланированная программа упражнений со штангой, гантелями и дру-

гими снарядами, а также с использованием собственного веса.

Естественно, что силовая подготовка в любом виде спорта должна соответствовать особенностям специализации. В стрелковом спорте — это особенности действий стрелка, мышечная топография. Двигательная активность складывается из деятельности мышц различного характера — статического, динамического, смешанного (ауксотонического). В зависимости от величины внешнего сопротивления различаются, кроме того, преодолевающий, уступающий и удерживающий режимы работы. Причем первые два относятся больше к динамическому характеру двигательной деятельности, а третий — к статическому.

В зависимости от характера работы мышц выделяют два основных метода развития силы: изотонический (динамические упражнения с отягощениями) и изометрический (статические упражнения с использованием простейшей аппаратуры или собственного веса).

Различные упражнения с отягощениями, помимо своей прямой функции развития силы и повышения общей физической подготовленности, могут выполнять роль корректирующего средства. Необходимость в подобного рода действиях объясняется наруше-

нием осанки и искривлением позвоночника у стрелков. Эти патологические явления связаны, как правило, с узкой специализацией, однообразной и длительной работой при отсутствии достаточного количества тренировок по общей физической подготовке.

Исследования по определению влияния изометрических напряжений на рост мышц и развитие силы проводятся уже в течение многих лет. Еще в начале 20-х годов в США был проведен эксперимент с лягушками, во время которого одна лапка лягушки закреплялась и лишалась подвижности, а другую оставляли свободной. Через некоторое время было обнаружено, что мышцы на лапке, которая была привязана и находилась в состоянии статического напряжения, заметно увеличились в объеме. Это позволило сделать вывод о возможности развития мышц без движений.

Последующие многочисленные работы специалистов разных стран подтвердили этот вывод и привели к всесторонней разработке изометрического метода развития силы.

Принцип изометрической силовой тренировки заключается в том, чтобы вызвать определенное по возможности постоянное мышечное напряжение в тренируемой мышце или мышечной группе и поддерживать это напряжение в течение определенного времени.

Существуют многочисленные испытанные формы изометрической силовой тренировки. Так, Г. Мархольд (1964) предлагает различать следующие разновидности изометрических упражнений:

1. Напряжение с упором в твердые неподвижные предметы, например упор в дверные косяки. Недостаток этого вида упражнений заключается в том, что напряжение, возрастающее в процессе тренировки, может быть определено лишь субъективно.

2. Напряжение с использованием

подвижных тяжестей, которые поднимаются, например, с подставки, на незначительную высоту и удерживаются в течение положенного времени. Эта разновидность упражнений дает возможность по мере увеличения груза судить о возрастающей силе, однако в данном случае требуются различные специальные приспособления.

3. Напряжение с использованием пружины или эластичного упругого сопротивления. Сюда относятся, например, эспандеры, которые по степени растяжения дают возможность в известной мере контролировать силу мышечного напряжения.

Основным вопросом изометрического метода развития силы является определение величины и продолжительности усилия. Различные авторы трактовали этот вопрос по-разному. В настоящее время общепризнано, что наиболее эффективным является применение максимальных напряжений. Причем наибольшее увеличение силы достигается в том случае, если максимальное напряжение удерживается в продолжении 6 сек. Нарастание усилия в упражнении и его ослабление должны осуществляться плавно. Каждая из этих двух фаз занимает 2 сек., а все упражнение — нарастание усилия, его удержание и ослабление — 10 сек.

К тренировке по данному методу следует приступать после того, как с помощью динамических упражнений создана необходимая силовая основа.

Не следует забывать, что каждая тренировка должна начинаться с разминки, включающей несколько общеразвивающих упражнений. При комплексной тренировке, направленной на развитие силы, статические упражнения могут быть выполнены как после динамических, так и перед ними.

Многие авторы утверждают, что

лучшие результаты достигаются при ежедневной тренировке — одно упражнение на каждую группу мышц. В качестве абсолютного минимума при изометрической тренировке Б. Гоффман предлагает выполнять 6 упражнений.

Для определения степени прироста силы и создания стимула к проведению изометрической тренировки, а также для выявления отстающих в развитии мышц необходим эффективный контроль и регистрация величины прилагаемых усилий. С этой целью проводится тренировка со штангой 1 раз в неделю.

Статическими упражнениями можно воздействовать практически на любую мышечную группу. Они хорошо развивают силу и способность концентрировать внимание.

Изометрический метод чрезвычайно прост, не требует сложного и дорогостоящего оборудования. Многие формы его применимы в простейших условиях, в том числе и домашних.

Тренировка с применением статических упражнений занимает всего 15—20 мин. Так как занятия по изометрическому методу вызывают незначительное утомление, они могут использоваться в соревновательном периоде без каких-либо отрицательных влияний на процесс специализации.

Думается, что изометрический метод должны взять на вооружение и тренеры, и стрелки.

Ниже дано описание некоторых простейших упражнений для выполнения их по изометрическому методу. Каждый спортсмен может использовать эти упражнения в своей тренировке для развития основных мышц и мышечных групп, а также поддержания уже достигнутого уровня.

1. Упражнения для мышц кисти и пальцев

- 1) Сжать кисть в кулак;
- 2) сжать теннисный мяч;
- 3) сжать большой палец попеременно с кончиками остальных;
- 4) сидя на скамейке, руки с гантелями на коленях на вису, ладонями вверх. Сгибая руки в лучезапястных суставах, поднять кисти до горизонтали. Удерживать 6 сек.;
- 5) то же, ладони вниз;
- 6) то же, ладони внутрь.

2. Упражнения для мышц плечевого пояса

1) Стоя, левая рука согнута под прямым углом. Ладонь правой руки на предплечье левой, ближе к кисти. Выполнить напряжение, стараясь согнуть левую руку и одновременно разгибая правую;

2) то же, поменяв положение рук;

3) стоя, прямые руки вперед. Сжимая ладони вместе, выполнить напряжение;

4) стоя, ноги на ширине плеч, в руках гантели. Поднять руки вперед до горизонтали. Удерживать 6 сек.;

5) то же, поднять руки в стороны до горизонтали.

3. Упражнения для мышц туловища

1) Лежа на полу, ноги закреплены, руки за головой. Подняться в положение полуседа. Остаться в неподвижном положении 6 сек.;

2) сидя на скамейке (таз за опорой), ноги закреплены, руки за головой. Наклонить туловище назад, до горизонтального положения. Остаться в этом положении нужно 6 сек.;

3) лежа на полу лицом вниз, ноги закреплены, руки за головой. Прогнувшись в пояснице, поднять туловище;

4) лежа на скамейке лицом вниз (скамейка под бедрами), ноги закреплены, руки за головой. Поднять туловище до горизонтального положения.

4. Упражнения для мышц ног

1) Сидя на скамейке, носок ноги подсунуть под шкаф (диван). Выполнить напряжение, разгибая ногу в коленном суставе;

2) стоя лицом к стене на расстоянии ступни от нее, носком ноги упереться в стену. Выполнить напряжение, сгибая ногу в тазобедренном суставе;

3) то же, стоя спиной к стене, упор пяткой;

4) то же, стоя боком к стене, упор внешней частью стопы;

5) штанга на плечах. Принять положение полуприседа. Удерживать 6 сек.

5. Упражнения общего воздействия

1) Ноги на ширине плеч, штанга в руках хватом снизу. Сгибая руки в локтях, поднять штангу в положение, при котором плечо и предплечье составляли бы угол 90° . Удерживать 6 сек.;

2) ноги на ширине плеч, чуть согнуты в коленях, штанга в вытянутых руках. Подтянуть штангу к груди. Удерживать 6 сек.;

3) штанга на груди. Выпрямляя руки, поднять ее до уровня глаз. Удерживать 6 сек.;

4) штанга на груди. Согнув ноги в коленях, принять положение полуприседа. Удерживать 6 сек.

Г. Филатова, мастер спорта



РАСЧЕТ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ В СТРЕЛЬБЕ ИЗ ЛУКА

В стрельбе из лука одной из самых актуальных проблем является определение объективных критериев оценки объема и интенсивности тренировочной нагрузки. Наибольшие споры вызывает вопрос о дозировании нагрузок, так как срочный тренировочный эффект и длительное кумулятивное влияние тренировки находятся в сложных, еще не до конца ясных, взаимозависимостях (Н. А. Калининко, 1970, 1972; А. И. Богданов, 1971; М. К. Хускивадзе, 1970, 1972).

Часто в стрельбе из лука нагрузки определяются по количеству выстрелов. Однако уже в 1972 году Н. А. Калининко показал, что реакция на организм стрелков при одинаковом количестве выстрелов не одинаковая. Чтобы количественно учесть

тренировочную нагрузку, было предложено взять за критерий оценки произведение времени удержания лука в растянутом положении на силу лука в этот же момент времени. Такой подход, хотя и позволяет учитывать нагрузки более точно, чем при обычном подсчете количества выстрелов, все же не является объективным критерием оценки нагрузки при выполнении выстрела.

Г. А. Гордиенко была предложена кривая силы натяжения лука, характеризующая зависимость силы F , развиваемой луком от расстояния L , на которое производится растягивание (рис. 1). Такой подход предложен автором для подбора стрел к луку (1977), для вычисления мощности лука (1978).

Каждый лук имеет свои параметры и свою характеристическую кривую (см. рис. 1).

На рисунке 2 видно, что стрелки, тренирующиеся с различными луками, даже при прочих равных условиях — одинаковая длина стрел, одинаковое время выстрела — выполняют нерав-

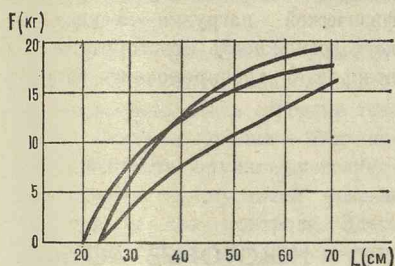


Рис. 1

ную работу по растягиванию лука, поскольку работа в чистом виде будет определяться площадью фигуры, образованной характеристической кривой АВ, осью абсцисс и перпендикуляром, восстановленным из точки С, которая определяет величину растягивания лука в изготовке спортсмена.

Для примера возьмем лук с определенной характеристической кривой (см. рис. 2). Спортсмен, трениру-

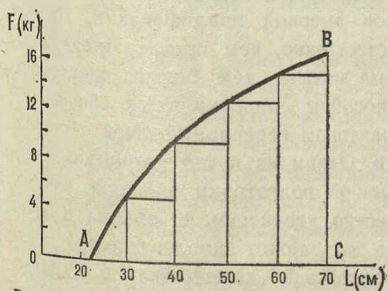


Рис. 2

ющийся с данным луком, растягивает его на расстояние АС. Работа в этом случае будет равна площади криволинейного треугольника АВС. Разбив

его на прямоугольники и треугольники, можно легко вычислить площадь, равную суммарной площади этих фигур. Заметим, что пренебрегая кривизной дуги АВ, мы снизим точность определения работы достаточно сильно, в среднем на 17%.

Теперь выясним, какую же нагрузку получает лучник при выполнении выстрела. Прodelать одинаковую по величине работу можно за разное время. Кроме того, в момент прицеливания стрелок прилагает статическое усилие для удержания лука в растянутом положении. Работа в этом случае равна нулю, поскольку отсутствует перемещение. Учитывая вышесказанное, можно найти показатель нагрузки в зависимости от времени выполнения работы. Временные характеристики определяются с помощью технических средств: кино- и видеосъемки, тензометрии, лазера.

Величина физической нагрузки, получаемая лучником при растягивании лука, удержании его в растянутом положении, зависит от трех факторов: силы лука (F), степени его деформации (L) и времени (t), в течение которого спортсмен выполняет работу и прикладывает статическое усилие. Используя технические средства, мы получаем зависимость $F(t)$

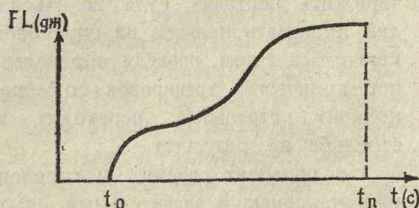


Рис. 3

или $L(t)$. Однозначное соответствие $F \rightarrow L$ можно найти, применив метод динамометрии.

Для того чтобы учитывать нагрузку, получаемую стрелком во время

выполнения выстрела, мы предлагаем вычислять площадь фигуры, образованной кривой зависимости $FL(t)$, осью абсцисс и перпендикуляром, восстановленным из точки на оси (t_0), где происходит выпуск (t_n) (рис. 3). В общем виде искомая

площадь равна $\int_{t_0}^{t_n} (FL) dt$ и характеризуется величинами F , L , t , а выражается внесистемными единицами — дж·с. Для удобства нужно иметь

таблицу для каждого лука, отражающую соответствие каждому значению L определенного значения F . Затем строится график зависимости произведения FL от t и вычисляется интересующая нас площадь способом, указанным выше.

Таким образом, мы попытались найти объективный критерий оценки физической нагрузки лучника. Он даст возможность строго учитывать и дозировать тренировочную нагрузку.

А. Романин, кандидат психологических наук, мастер спорта СССР



НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СТРЕЛКА

С самого начала обучения стрелков следует помнить о необходимости соблюдения одного из дидактических принципов обучения — от простого к сложному.

На первый взгляд кажется, что этот принцип соблюдается: всем начинающим стрелкам тренеры сначала объясняют, как изготавливаться для стрельбы лежа, стоя и с колена, как заряжать винтовку, куда целиться и как нажимать пальцем на спусковой крючок, а затем, проведя определенное количество тренировок со «спокойной» стрельбой, переходят к стрельбе на результат.

Но проходит время, и стрелок, уже накопивший значительный опыт, зачастую так и не может «научиться стрелять» в ответственных соревнованиях, т. е. регулярно недобирает большое количество очков до своих тренировочных результатов. Причем он часто считает это просто невезением, так как на тренировках или да-

же соревнованиях небольшого масштаба он стреляет значительно лучше.

Здесь сказывается определенный психологический фактор.

Ухудшение результатов под воздействием эмоциональных соревновательных стрессов наблюдается в большей или меньшей степени не только у новичков, но и у спортсменов высокой квалификации. Причем естественно, чем прочнее тренировочные навыки, тем больше спортсмены способны сопротивляться сбивающим факторам соревновательной обстановки. Одним из путей улучшения спортивной подготовки является, как известно, увеличение ее объема. В основе его лежит диалектический тезис о переходе количества в качество. Однако эта положительная в основе своей тенденция имеет некоторые негативные стороны.

Дело в том, что в других видах спорта количество пройденных километров или поднятых килограммов

приводит к качественному скачку в развитии выносливости или силы лишь при правильной дозировке нагрузок. В технически сложных видах спорта, к которым, в частности, относится и стрельба, только увеличение повторений правильно выполненных упражнений, да и то в разумных пределах, ведет к совершенствованию и упрочению навыка.

В стрельбе к увеличению количества повторений следует подходить особенно осторожно. Ведь основные технические действия стрелка — достижение устойчивости оружия, прицеливание и нажим на спусковой крючок очень трудны для контроля. Здесь путь практически один: постоянное повторение, казалось бы, заученных истин о распределении внимания при прицеливании (чтобы в фокусе зрения была резкая мушка, в центре — диоптр, а не мишень) и правильном нажиме на спусковой крючок.

Следует непременно добиваться, чтобы эти упражнения были максимально осознаны начинающими стрелками и затем в процессе многочисленных повторений доведены почти до автоматизма, позволяющего частично освободить внимание спортсмена для контроля за ветром, освещением, а также для решения тактических задач.

Опыт стрелков даже высокого класса показывает, что над всеми основными техническими навыками стрельбы необходимо постоянно работать. Во все периоды подготовки стрелок должен периодически, но регулярно включать стрельбу профилактическую, не думая о результате, акцентируя внимание на правильном воспроизведении технических приемов, особенно прицеливания и спуска. Польза от тренировки без патронов, как правило, сводится к минимуму, если спортсмен (пусть даже добросовестно) просто поднимает

винтовку и стреляет в условную мишень, не контролируя постоянно правильное прицеливание и спуск. Именно в условиях, когда спортсмена не отвлекают выстрел и интерес к качеству пробойны, легче довести до автоматизма, казалось бы, такие простые, и, как показывает опыт, так быстро разрушающиеся в условиях соревнований навыки.

Для освоения навыков, без которых никакое количество тренировочных выстрелов и никакой опыт соревнований не спасут от досадных отрывов, рекомендуем выполнять упражнение, которое уже используют в своей подготовке некоторые стрелки даже высокого класса. Думается, что оно особенно необходимо в начальной стадии обучения.

Речь идет о так называемой стрельбе по белому листу. Организация такой стрельбы предельно проста. Спортсмен переворачивает обычную мишень обратной стороной или берет любой лист белой бумаги примерно того же размера и получает задание отвлечься от результата стрельбы и следить лишь за тем, чтобы в момент прицеливания резко видеть мушку, находящуюся в центре диоптрического отверстия, и при этом плавно нажимать на спусковой крючок.

Смысл упражнения в том, что оно учитывает психологические особенности зрительного восприятия человека. Ведь наш глаз не может в равной степени резко видеть объекты разной удаленности, поэтому стрелку приходится выбирать — фокусировать зрение на мушке или на «черном яблоке» мишени.

Опыт показывает, что далеко не все стрелки, даже квалифицированные, знают, почему мушку необходимо видеть резче, чем «яблоко». Поэтому напомним, что даже небольшое смещение мушки в центре диоптра

дает значительные отклонения пробойн от центра мишени, тогда как смещение самой мишени (при правильном положении «резкой» мушки в центре диоптра) не вызывает больших отрывов пробойн. Казалось бы, понять все это не так уж и сложно. Однако даже опытные стрелки, особенно на соревнованиях, невольно начинают «гоняться за мишенью» в ущерб резкому видению мушки. Вот тут и происходят не отмеченные стрелками отрывы, когда два, казалось бы, одинаковых выстрела оказываются совершенно различными по достоинству пробойн.

Подобная «погоня за мишенью» часто приводит к тому, что спортсмены делают резкий нажим на спусковой крючок в момент совпадения мушки с мишенью. Такое «дерганье» — одна из наиболее распространенных причин отрывов в стрельбе.

Именно для того чтобы спортсмен отвык (а лучше бы и не привыкал) «гоняться за мишенью», вводят упражнения типа стрельбы по белому листу. Спортсмен, не видя перед собой соблазна в виде «черного яблока», внимательнее сосредоточивается на отработке деталей прицеливания и плавного спуска. При этом переходить к стрельбе по реальной мишени нужно лишь после того, как выработаются определенные навыки «азбуки стрельбы». Да и впоследствии уже опытному спортсмену для профилактики можно применять стрельбу по белому листу.

В последнее время в психологии, в том числе и спортивной, все чаще встречается термин «мотивация достижений». Что это такое? Упрощенно говоря, это внутренний стимул к достижению какой-то цели, заставляющей человека затрачивать необходимые усилия. Мотивационная сфера имеет свой уровень (силу мотивации) и содержание.

Насколько важным фактором является мотивация, можно понять из простых примеров. Каждый тренер знает случаи, когда не столь уж блестяще одаренные от природы спортсмены многолетним упорным трудом добивались выдающихся достижений, тогда как их более талантливые сверстники либо смирялись со вторыми ролями, либо, рано достигнув успехов, вообще оставили спорт, столкнувшись с более высокими требованиями. Таким образом, хотя внешние стимулы спортивного совершенствования у них были примерно равными, внутренняя мотивация к достижению поставленных целей оказалась различной.

Мотивация может быть и кратковременной, заставляющей одного и того же спортсмена в одних соревнованиях «выкладываться» больше, чем в других. Может быть и мотивация, заставляющая спортсмена скрупулезно отрабатывать, казалось бы, уже и без того отработанный элемент. Пожалуй, именно такую мотивацию труднее всего поддерживать — ведь достигнут «условный абсолют». Мы говорим «условный», потому что реально никакое спортивное достижение не может быть предельным. В свое время обилие абсолютных достижений заставило уменьшить мишени в пулевой стрельбе, те же соображения привели к созданию более жесткой системы оценок в спортивной гимнастике. Может быть, когда-нибудь и в стрельбе класс многих спортсменов окажется настолько высоким, стрельба настолько точной, что появится необходимость в более точной дифференцировке качества стрельбы.

Однако это касается только соревновательных условий. Если же говорить о тренировках, то, видимо, в некоторых видах стрельбы назрела необходимость более четкой диф-

ференцировки точности стрельбы. Дело в том, что относительно невысокие (по сравнению с другими видами спортивной стрельбы) требования, предъявляемые, например, к точности стрельбы по фигурным мишеням, позволяют многим спортсменам часто достигать на тренировках в отдельных сериях «абсолютного результата», т. е. не выпускать пробоины из «десятки».

Недостаточная дифференцировка мишени приводит в тренировочных условиях к уравниловке стрелков разного класса. Это самоуспокаивает и дезориентирует и тренеров, и спортсменов, сводит до минимума мотивацию спортивного совершенствования, ограничивает контроль за уровнем подготовленности отдельных спортсменов лишь количеством очков, не учитывая расположения пробоин. Введение в некоторых командах стрелковых книжек — первый шаг к объективизации уровня оценки стрелковой подготовки.

И все же ничто в мотивации спортивных достижений не заменит «манию чисел», объективно фиксирующих результаты. Она порождает соревнование не только с соперниками, но и с самим собой, ставя реальную цель в виде рекорда (хотя бы личного).

Именно введение в тренировочные стрельбы (и не эпизодическое, а постоянное) стрелковых мишеней с меньшими габаритами, должно стать огромным мотивирующим фактором совершенствования. Например, на центр фигурной мишени можно наклеить пистолетную мишень. Тогда и спортсмены, и тренеры реально увидят, что пять спортсменов, показавших 50 очков, четко распределятся по местам в диапазоне примерно от 50 до 30 очков, а при выполнении всего упражнения от такой уравниловки ничего не останется. Тут-то и

станет ясно, кто есть кто и чья стрельба имеет больший запас прочности в случае ухудшения ее на соревнованиях. Ликвидация уравниловки значительно обострит борьбу в контрольных стрельбах, а соревнования между ведущими стрелками заставит подтягиваться и отстающих. Это послужит хорошим тренажем для формирования адаптационных (приспособительных) способностей психики к выработке устойчивости стрелковых навыков в условиях реальных соревнований. Интересней, полезней, информативней для контроля и прогноза дальнейших выступлений станет каждая тренировочная стрельба, она обогатится эмоционально. А ведь именно эмоции питают мотивацию к совершенствованию, столь необходимую для длительного сохранения высокой работоспособности и хорошего морального волевого тонуса.

Современные требования к скорости и точности в скоростных видах стрельбы заставляют внимательно искать и анализировать разные методические подходы к стрелковой подготовке. Рассмотрим два принципиальных подхода.

Обычно, выполняя скоростную стрельбу по фигурной мишени (круглой или «бегущему кабану») медленно и тщательно спортсмен приобретает навыки точной стрельбы. Когда он в результате тренировок достигает нужной точности, тренер начинает постепенно ускорять темп его стрельбы до тех пор, пока это ускорение не приведет к снижению ее точности. Конечной целью такого обучения является ведение точной стрельбы в регламентированном правилами режиме времени. Сложность состоит в том, что спортсмен, уже научившись быстрой и точной стрельбе в тренировочных условиях, выйдя на ответственные соревнования, часто замед-

ляет стрельбу, стараясь тщательнее произвести выстрел, или, напротив, начинает вести ее неритмично. В таких случаях обычно наблюдается обратный эффект — замедление стрельбы, т. е. выполнение ее на пределе установленного времени не только не улучшает, но даже снижает ее точность. Этому есть психологическое объяснение.

Дело в том, что любой двигательный навык имеет как пространственную, так и временную характеристику. Поэтому во время многочисленных тренировок у спортсмена формируется определенный ритм стрельбы, но когда в условиях соревнований он резко меняет (замедляет) его, то, по существу, сводит на нет результаты тренировок, так как реализует не тот навык, который он отбатывал.

Кроме того, задержка выстрелов связана с задержкой дыхания, в результате чего возрастает физическое и психологическое напряжение, частота пульса, а значит, и колебания оружия.

Сложность данного метода обучения стрельбе (постепенное ускорение темпа с сохранением прежней точности) связана еще и с тем, что каждый раз, когда стрелок переходит к новому этапу освоения более высокой скорости стрельбы, он формирует новую ритмоструктуру движения, т. е. в определенной мере новый навык, разрушая предыдущий. Однако следы прежнего навыка остаются в памяти спортсмена и нередко в психологически напряженных ситуациях возвращают его обратно к медленной стрельбе.

Психологически оправдан и другой подход: вместо периодического формирования разных временных структур навыка стрельбы можно формировать сразу одну ритмоструктуру максимально быстрой стрельбы.

В этом случае тренерская установка начинающим стрелкам перед соревнованием должна быть примерно такой: «Стреляй в выбранном нами ритме, независимо от устойчивости винтовки в данный момент».

Сначала такой ритм стрельбы кажется молодому спортсмену очень плотным, не позволяющим произвести точный выстрел. Однако со временем он начинает осваиваться и чувствовать себя свободнее в том же отрезке времени, а достигнув высокого мастерства, получает возможность даже несколько варьировать этот ритм (однако эта вариация должна быть минимальной и вызвана необходимостью).

Мы рекомендуем тренерам, работающим со стрелками (и особенно с начинающими), использовать этот метод подготовки. Он включает оптимальное сочетание тренировок по тщательной отработке основных навыков с одновременным формированием максимально быстрого и четкого ритма стрельбы. При этом спортсмен не думает о ее недостаточной точности, а следит лишь за технически правильным ее выполнением: изготовкой, прицеливанием и отработкой спуска.

Хорошую помощь здесь может оказать идеомоторная тренировка, во время которой спортсмен мысленно многократно повторяет все необходимые действия, корректируя по секундомеру их ритм. Такие повторы оставляют следовые изменения в психике стрелка, позволяют ему лучше запомнить нужный ритм и легче воспроизвести его в реальных условиях.

Эта тренировка не заменяет реального выполнения движений, но дает определенные преимущества. Дело в том, что мысленное выполнение действия имеет идеальный вид (если оно правильно понято спорт-

сменом) и свободно от технических недостатков, которые стрелок еще не преодолел. Такое освоение и заучивание идеальной ритмоструктуры действия поможет ему наглядно увидеть свои ошибки. Известны случаи, когда даже высококвалифицированные спортсмены (гимнасты, прыгуны в воду, легкоатлеты, стрелки и др.) именно во время идеомоторной тренировки обнаруживали техническую ошибку, которую не могли найти во время обычных тренировок и соревнований.

Второе достоинство идеомоторной тренировки в том, что, проверяя у стрелка чувство времени выполнения стрельбы, тренер может оценить и уровень его психического состояния. Известно, что спортсмены, находящиеся в предстартовом сильном возбуждении (предстартовая лихорадка), склонны к недооценке временных интервалов, тогда как другое нежелательное предстартовое состояние — апатия — вызывает обратную реакцию. Так, например, стрелок-скоростник, научившийся в спокойной обстановке довольно точно «отмерять» свои 8, 6, 4 сек., в предстартовой обстановке значительно ускоряет свои мысленные операции, поэтому можно сказать, что он находится в излишне возбужденном состоянии и нуждается в его снижении и контроле. Затягивание мысленной стрельбы говорит тренеру о предстартовой вялости стрелка и необходимости его активной мобилизации. Кстати, опытные стрелки могут самостоятельно пользоваться тестом самопроверки для регуляции своих предстартовых состояний.

И, наконец, третье достоинство идеомоторной тренировки состоит в возможности ее психопрофилактического использования. Мы знаем, насколько трудно бывает спортсменам отвлечься от тревожных мыслей на-

кануне ответственных соревнований. Опыт многих ведущих спортсменов показывает, что в таких случаях попытка заставить себя не думать о предстоящих стартах берет больше волевой энергии, чем умышленное направление на правильное ведение стрельбы. Это не только отвлекает от тревожных мыслей о возможных неудачах, но и является хорошей тактической настройкой. В этом отношении прочно освоенная идеомоторная тренировка окажется наилучшим средством. Кроме того, по нашим наблюдениям, идеомоторная тренировка является хорошей базой для быстрого освоения более сильного психопрофилактического средства — психорегулирующей, или аутогенной тренировки.

Совершенно очевидно, что стрелок должен обладать способностью контролировать и регулировать свои психические состояния, и в первую очередь уровень эмоционального возбуждения и мыслительные процессы. Более подробно с этой методикой читатель может познакомиться в книге А. В. Алексеева «Себя преодолеть» (изд-во «Физкультура и спорт», 1978). Здесь же мы рассмотрим лишь общие принципы методики и организации занятий по аутогенной тренировке.

Основной ее принцип — научить человека фиксировать свое внимание и ощущения на конкретных субъективных, главным образом телесных, ощущениях в точном соответствии с собственными мысленными словесными формулами. Почему же фиксация внимания человека на его органических ощущениях приводит к целенаправленному изменению его психического состояния, и в частности уровня эмоционального возбуждения? Это происходит по механизму биологической обратной связи. Приведем конкретный пример: при

повышении эмоционального состояния человека у него увеличивается частота пульса и дыхания, повышается потоотделение, может даже повыситься температура, начаться спазмы желудка и, что для нас особенно важно, непроизвольно напрягаются различные мышечные группы. Суть психорегулирующей тренировки состоит в использовании «обратного движения» данного механизма, т. е., заставляя себя реже дышать и расслабляя мышцы, мы способствуем снижению эмоционального возбуждения.

Из всех процедур психической саморегуляции наиболее приемлемой и легкой для самостоятельного освоения является методика, разработанная А. В. Алексеевым и названная им психомышечной тренировкой, так как основное внимание в ней направлено на мышечные ощущения.

Методика состоит из шести основных словесных формул, которые обучающийся мысленно повторяет, удобно расположившись в кресле или лежа. При этом он должен занять такое положение, которое позволило бы ему максимально расслабить все мышцы. Это хорошо делается или лежа на спине с естественно отведенными в стороны руками и ногами, или сидя, что называется, развалившись в удобном кресле или на обычном стуле, но тогда необходимо занять так называемую позу кучера, т. е. свободно положить руки на колени, сгорбленно расслабившись. Большинство обучающихся лучше осваивает эту методику с закрытыми глазами (по крайней мере на первом этапе обучения).

Итак, вы удобно расположились, закрыли глаза и попытались расслабить все мышцы. Теперь сделайте глубокий вдох, задержите дыхание и одновременно напрягите мышцы рук, чтобы лучше почувствовать после-

дующее их расслабление. А теперь, сказав себе мысленно: «Мои руки расслабляются», сделайте медленный выдох и максимально расслабьте руки. Рекомендуется говорить: «Мои руки расслабляются и теплеют». Это позволяет лучше почувствовать расслабление и покой. После этого, уже не напрягая руки, вы делаете еще один глубокий вдох и на медленном выдохе произносите: «Мои руки полностью расслаблены, теплые, неподвижные». Путем многократных экспериментов попробуйте подобрать себе мысленные образы, наиболее ассоциирующиеся у вас с теплом и расслаблением мышц рук. Для одних это будет представление о том, что руки находятся в теплой воде или под душем, другим удобнее представлять, как в теле расширяются сосуды и по ним начинает струиться теплая кровь. В общем, через некоторое время вы сами себе подберете наиболее подходящие ассоциации.

Добившись путем многократных повторений четкого расслабления рук, вы переходите к мышцам ног. Словесные формулировки и процедура их применения та же самая: напряжение, медленный выдох — расслабление («Мои ноги полностью расслаблены, теплые, неподвижные»). Таким образом вы осваиваете расслабление мышц живота, спины, шеи и лица. При этом мышцы лица, как наиболее мелкие и чувствительные, рекомендуется осваивать в последнюю очередь. В дальнейшем можно будет добиться того, что вам будет достаточно сделать глубокий вдох и медленный выдох, чтобы почувствовать полное расслабление и спокойствие.

Эти тренировки следует проводить два раза в день по 15 мин. Очень удобно это делать сразу после пробуждения, лежа в постели, а

также перед самым сном (обычно в это время ваш мозг наиболее восприимчив к формулам на расслабление).

Здесь необходимо предостеречь читателя от двух наиболее типичных для новичков ошибок:

не бросайте регулярных занятий, если вам покажется, что вы достаточно освоили процедуру расслабления;

не бросайте регулярных занятий, если вам покажется, что несколько первых из них вам ничего не дали.

В дальнейшем вы сможете, удачно пользуясь навыками расслабления, снимать эмоциональное напряжение непосредственно перед стрельбой даже в перерывах между выстрелами. Главное, что у вас сформируется способность к управлению своим вниманием, которое вы сможете «уводить» от мешающих вам мыслей и переживаний сначала на свои органические мышечные ощущения, а затем и на те объекты и мысли, которые вам необходимо контролировать для успешной стрельбы. Кроме того, способность к хорошему расслаблению мышц и тонкому контролю за их координацией помогает спортсмену избежать ошибок (или заметить и быстро исправить их), связанных с неправильной обработкой спуска («дерганьем») или произвольным рефлекторным напряжением мышц. Кроме того, освоение психорегулирующей тренировки поможет лучше и быстрее восстановить психическую энергию после напряженных тренировок и соревнований.

Особую же важность способность к быстрому произвольному переключению внимания приобретает в перерывах между сериями в стрельбе на соревнованиях. На огневом рубеже очень важно мгновенно запретить себе думать о том, как идут состязания, и полностью переключиться на четкие и быстрые подготовительные движения, на выбор правильного положения, контроль за прицеливанием, отработку спуска, направление ветра, ритм стрельбы. Не секрет, что даже выдающихся спортсменов нередко подводило в стрельбе на ответственных соревнованиях именно неумение забыть о том, как складывается состязание, и сосредоточиться на правильной стрельбе. Однако, научившись хорошо управлять своим вниманием на огневом рубеже, опытный стрелок может позволить себе из тактических соображений периодически переключать внимание на стрельбу основных конкурентов. Так, например, иногда очень важно быстрее противника закончить стрельбу (в нескоростных видах). Это психологически может подействовать на соперников. Однако подобные тактические хитрости тоже лучше удаются тому, кто научился быстро и четко переключать свое внимание.

Хорошо освоенная психорегулирующая тренировка позволяет стрелку вместо мысленного произнесения словесных формул просто делать глубокий вдох и медленный выдох, чтобы вызвать рефлекторное снижение эмоционального возбуждения и мышечной скованности.



ОСОБЕННОСТИ ПИТАНИЯ СТРЕЛКОВ ИЗ ЛУКА НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ТРЕНИРОВКИ

Рациональное питание один из основных способов повышения работоспособности, борьбы с утомлением и ускорения восстановительных процессов после нагрузок.

Основные требования к питанию заключаются в том, чтобы оно было: 1) оптимальным в количественном отношении, т. е. соответствовало энергетическим затратам организма; 2) полноценным в качественном отношении, т. е. включало в себя все необходимые вещества (белки, жиры, углеводы, витамины, минеральные соли, сбалансированные в наиболее благоприятных отношениях; 3) разнообразным и содержащим различные продукты животного и растительного происхождения; 4) доброкачественным; 5) хорошо усвояемым.

Питаться надо в определенные часы с учетом режима тренировок и соревнований. Индивидуализация питания спортсменов является также очень важным моментом и зависит от состояния пищеварительного аппарата, вкусов и привычек.

Величина энерготрат спортсмена-лучника зависит от режима тренировки — объема выполняемой работы и веса спортсмена. При двухразовой тренировке расход энергии в среднем равняется 3800—4000 ккал у мужчин и 3400—3800 у женщин.

Суточная калорийность питания составляет 55—60 ккал на 1 кг веса тела при соотношении белков, жиров и углеводов 1:0,8:4. Нормальным считается, когда пищевой рацион не более чем на 5% превышает суточные энерготраты.

Жиры обладают наибольшим энергообменным потенциалом. Так, для получения 1000 ккал необходимо 422 г жира, или 534 г углеводов, или 592 г белка (Д. Х. Келловей, 1975). Если спортсмен привык к пище, богатой углеводами, то резкий переход к пище, содержащей более 150 г жиров в сутки, может вызвать тошноту, головную боль, понос и т. п. Поэтому рекомендуется, чтобы в пищевом рационе было 70—90 г животных жиров и 60 г растительных.

Углеводы являются главным источником энергии. Так, глюкоза служит основным питательным продуктом для нервных клеток и эритроцитов. Потребление углеводов на тканевом уровне оценивается величиной 140 г в сутки, из них 100 г идет на питание клеток центральной нервной системы и 40 г на питание эритроцитов. Углеводы могут образовываться в организме из жиров и белков, тем не менее существует минимальное потребление их, равное 50—100 г в сутки. При исключении из суточного рациона углеводов мозг в какой-то мере может адаптироваться к кетоновым телам и потребность тканей в углеводах уменьшается. Однако при длительном углеводном голодании (безуглеводный рацион) наблюдается потеря внеклеточной жидкости и натрия, уменьшение объема циркулирующей крови и размеров сердца, а также повышение уровня мочевины в крови. С другой стороны, при употреблении большого количества углеводов замедляется

опорожнение желудка, из тканей организма в желудочно-кишечный тракт поступает вода, а это может привести к тошноте, поносу и даже обмороку. Отмечается нарастание липидов в крови, если углеводы обеспечивают 85% общих энерготрат. Нормальное количество углеводов в суточном рационе принято считать 400—500 г с преобладанием углеводов в виде крахмала.

Особое внимание в питании спортсменов следует уделять белкам.

Из суточного количества белка (85—120 г) 57—60% должны составлять животные белки, хорошим источником которых являются говядина, дичь, печенька, молоко, творог, яйца, сыр, рыба.

В периоды больших физических нагрузок рекомендуется дополнительно принимать пищевые белковые препараты, такие, как печенье «Олимпия», белковые брикеты, белковый продукт «СП-II» (кофейный, шоколадный, фруктовый). Дополнительный прием продуктов повышенной биологической ценности всегда обусловлен тем, что практически невозможно обеспечить 15—18% суточной калорийности (как того требует специфика спорта) с помощью лишь одних натуральных белков. Слишком велика нагрузка на желудочно-кишечный тракт, снижается усвоение, тратится энергия, и организм черпает недостающие аминокислоты для пластической функции из собственных белков, в том числе за счет иммунных белков, выполняющих защитные функции организма. Многие белки, и особенно некоторые аминокислоты, способствуют ускорению восстановительных процессов в организме после физических нагрузок. К ним относятся прежде всего глютаминовая кислота и липотропные вещества — метионин и холин. Глютаминовой кислотой богат белок мо-

лока, творога, овса, пшеницы. Метионин в значительном количестве содержится в белке молока, овса, дрожжей, печени, мяса. Холином богата говяжья печень, язык, яичный желток и некоторые растительные продукты (соя, горох, овсянка, шпинат). Эти продукты мы и рекомендуем включать в меню ужина, особенно в восстановительном периоде. Липотропные вещества ценны еще и тем, что они предупреждают жировую дистрофию печени.

Потребление некоторых белков в восстановительном периоде следует ограничивать, и особенно после длительных нагрузок. К ним относятся белки риса, различных студней, желе, содержащие в большом количестве аминокислоту гликокол, которая угнетает регулирующее действие метионина на жировой обмен.

Большое значение в питании имеет правильное соотношение продуктов животного и растительного происхождения в связи с тем, что мясная пища богата веществами кислого характера, а овощи и фрукты щелочного. Обогащение организма спортсмена щелочными веществами способствует увеличению резервной щелочности организма и повышению общей выносливости. Поэтому на долю свежих овощей и фруктов должно приходиться 15—20% суточной калорийности питания, а в дни напряженных тренировок и соревнований дополнительно даются щелочные минеральные воды. Углеводная часть рациона должна состоять из 64% крахмала и 36% сахара. Хорошим источником легкоусвояемых углеводов является мед, содержащий большое количество фруктозы, используемой мышцей сердца. Мед очень ценен в восстановительном периоде после больших тренировочных нагрузок для улучшения питания миокарда.

Питание в предсоревновательные и соревновательные дни имеет свою специфику. Обильный прием пищи является тяжелой работой. Если спортсмен перед соревнованием принял довольно объемную пищу, то во время работы происходит «спор» за кровь. Желудок, как и работающие мышцы, требует определенного количества крови, в этот момент спортсмена может стошнить, в результате снижается работоспособность.

Жидкая пища, принятая перед соревнованиями, удаляется из желудка быстро. По мнению английских исследователей, жидкая пища до некоторой степени решает вопросы питания в условиях предсоревновательного стресса и представляет собой быстрый и достаточно богатый источник энергии.

Завтрак в день соревнований должен быть достаточно калорийным, легкоусвояемым. Рекомендуется яйцо всмятку, мясо рубленое (нежареное), овощи, картофельное пюре или каша «Геркулес», морковь, яблоко, различные овощные салаты и др. Не рекомендуется употреблять напитки, содержащие кофеин (крепкий чай, кофе, кока-кола и др.). По данным некоторых авторов, одна чашка кофе увеличивает тремор, а три повышают тремор на 300% через 1,5 часа. По данным И. Н. Вольпер, Т. Я. Соловьевой (1975), одна чашка растворимого кофе (одна чайная ложка на стакан) содержит 0,19 г кофеина, т. е. почти удвоенную фармакологическую дозу. В меньшей степени кофе действует на лиц, которые адаптированы к его действию. Тем не менее, чтобы уменьшить его возбуждающее действие, употреблять его лучше после еды.

В ходе соревнований питание должно быть особенно тщательно продумано и не обременять желудочно-кишечный тракт спортсменов.

Хорошо зарекомендовал себя спортивный напиток «Олимпия», содержащий белковый гидролизат — 20 г, глюкозу — 200 г, сахар — 20 г, крахмал — 20 г, аскорбиновую кислоту — 0,5 г, кислый фосфорнокислый натрий — 3 г, поваренную соль — 1,5 г, лимонную кислоту — 4,5 г, сухой черносмородиновый или клюквенный экстракт — 20 г. Содержимое банки растворяют в 800 мл кипяченой воды и принимают по одному стакану. Н. А. Земцова рекомендует принимать 100 г творога, бутерброд с икрой и 1—2 стакана горячего чая (в холодную погоду) с медом.

Широкое применение нашел также напиток «Олимпия» + минеральная вода Боржоми + черносмородиновый сублимированный сок или раствор шиповника с витамином «С» и др. Эта смесь достаточно вкусная, калорийная и не обременяет желудочно-кишечный тракт.

В настоящее время при двух и трех ежедневных тренировочных занятиях для восполнения энерготрат требуется 4500 ккал и более, при этом очень важно распределить прием пищи, чтобы избежать неравномерной нагрузки на органы пищеварения.

В адаптации к высоким физическим нагрузкам большую роль играют витамины. Потребность в них тем больше, чем выше интенсивность обмена веществ. Даже незначительный дефицит витаминов при повышенных спортивных и производственных нагрузках под влиянием экстремальных факторов может приводить к снижению работоспособности, нарушению обменных процессов и функционального состояния отдельных систем организма.

Проведенные нами исследования показали, что стрелкам из лука в весенне-летнем периоде целесообразно принимать «Декамевит» по четы-

ре таблетки ежедневно на протяжении 5 дней, затем сделать трехдневный перерыв, и курс повторить; в осенне-зимний период — по четыре таблетки на протяжении 4 дней, затем — трехдневный перерыв, и курс повторить.

«Аэровит» дается по одной таблетке в день в течение 10 дней, а в период соревнований по две таблетки ежедневно в течение 3—5 дней. По нашим данным, «Аэровит» оказывает тонизирующее влияние на организм лучника, повышает умственную и физическую работоспособность, возрастает скорость двигательных реакций, увеличивается мышечная выносливость, улучшается выполнение психологических тестов. Прием препарата в течение 10 дней повышает вестибулярную устойчивость. По данным Ю. Ф. Удалова (1977), «Аэровит» повышает резистентность организма к факторам внешней сре-

ды, оказывает нормализующее влияние на все виды обменных процессов, сердечно-сосудистую систему, повышает скорость восстановительных процессов. В период приема «Аэровита» другие витаминные препараты отменяются.

Благоприятное влияние витамина B_{15} на адаптацию организма к мышечной деятельности отмечено рядом исследователей (Ю. Л. Карпухина и соавт., 1965; Г. И. Самоданова, Н. Н. Яковлев, 1967 и др.). Автором совместно с Н. А. Земцовой отмечено положительное влияние витамина B_{15} на спортсменов-лучников в условиях повышенного эмоционального возбуждения. Спортсмены получали витамин B_{15} по две таблетки 3 раза в день, в течение 4 дней (при выполнении упражнения М-2). Однако необходимо помнить, что эти препараты принимаются только под контролем врача.

Г. Козлов, заслуженный
тренер СССР



О САМЫХ МЕТКИХ *

НА РОДИНЕ ВИЛЬГЕЛЬМА ТЕЛЛЯ

Через четыре года после первого чемпионата Европы любители меткой стрельбы (представители 20 стран) встретились на третьем европейском форуме в 1959 году. Вся программа этого чемпионата была разделена на две части. Первая проводилась в Швейцарии и включала стрельбу на дистанции 300 м из произвольной винтовки 3×40 выстрелов и выполнение стандарта 3×20 выстрелов из армейской винтовки, а вторая проходила в Милане. Здесь в программу входила стрельба на 50 и 25 м из винтовки и пистолета. Участвовали мужчины и женщины.

Винтертур — небольшой, весь в зелени и цветниках промышленный город Швейцарии с числом жителей около 80 тысяч, казалось, жил предстоящими соревнованиями.

Стрельбище произвело на наших спортсменов и тренеров хорошее впечатление своей планировкой, оборудованием, освещенностью. Тир размещались на двух этажах: на первом — для стрельбы на 50 м и скоростной стрельбы из пистолетов на 25 м, на втором — для стрельбы из винтовки на 300 м.

Простреливаемая зона от огнестрельного рубежа до блиндажа с мишенными установками была засеяна

пшеницей. По ней стрелки и могли наблюдать за направлением ветра — не нужны были ветровые флажки. Безопасность одновременной стрельбы с первого и второго этажей обеспечивалась полностью.

В день пристрелки и во время состязаний зрители с любопытством рассматривали советские крупнокалиберные винтовки.

Еще бы! Швейцария, оружейная промышленность которой славилась на весь мир, всегда собирала большой урожай медалей всех достоинств. Пистолетные упражнения у швейцарцев были в меньшем почете, хотя и здесь всегда находились опытные стрелки.

Не только для швейцарцев, но и для наших стрелков состязания в стрельбе на 300 м носили принципиальный характер. Год тому назад на чемпионате мира в Москве все четыре личные медали в стрельбе из произвольной винтовки на 300 м были завоеваны зарубежными спортсменами. Еще до старта, узнав о болезни А. Богданова, финн В. Иленен уверенно высказался о возможности стать чемпионом.

Надо отдать ему должное — он выполнил свое обещание.

В стандарте 3×40 выстрелов титул чемпиона оспаривали 38 стрелков из 10 стран.

Туманная утренняя погода намно-

* Продолжение. Начало см. в сб. «Разноцветные мишени», 1977, 1978, 1980 и 1981 гг.

го задержала старт. Правила соревнований разрешали вести стрельбу в любой последовательности, поэтому на огневом рубеже можно было встретить спортсменов с изготовкой стоя, с колена или лежа.

А. Богданов избрал для начала положение с колена. Он не спешил, ожидая когда немного развеется туман.

«...Я был в ударе. Стрельба шла легко и естественно. В обоих положениях я уверенно завоевал первые места», — вспоминает Анатолий.

В протоколе записаны результаты стрельбы из этих двух положений: 384 с колена и 367 очков стоя.

В общей победе А. Богданова по сумме очков всех трех положений сомнений почти не было.

Первую половину стрельбы лежа он закончил, имея сумму 199 очков из 200. Вторая половина дала сумму 195 очков, при этом в последней серии были три «девятки» подряд. Итог был таким: советский армеец завоевал все четыре золотые медали (четвертая — за сумму очков — 1145) и установил новый мировой рекорд.

Серебряную медаль вручили М. Иткису — 1141 очко. В стрельбе из положения с колена (383) и стоя (365 очков) он завоевал также серебряные медали, а из положения лежа — бронзовую (393 очка).

Бронзовая награда в сумме из трех положений досталась финскому стрелку Э. Кервинену — 1129 очков. А его партнеры по команде В. Илонен (из положения лежа) и П. Юхонен (стоя) завоевали серебряную и бронзовую медали. В стрельбе с колена бронзовую медаль получил стрелок из Дании О. Йенсен.

В командных соревнованиях первыми были советские стрелки, вторыми — финны, третьими — чехи.

На другой день начались состязания в стрельбе из армейской винтовки. Условия предусматривали выполнение этого упражнения из винтовки отечественного производства или производства страны-организатора. Наши спортсмены стреляли из винтовки Мосина, трехлинейки, модернизированной образца 1891/30 гг. Для «выравнивания» преимущества по сравнению со швейцарской, имевшей диоптрический прицел, советские спортсмены получили разрешение стрелять со штыком, на что и была рассчитана конструкция этой винтовки по балансу и баллистике (в 1955 году была проиграна золотая личная медаль из-за стрельбы без штыка).

В советской команде находился в прекрасной спортивной форме, хорошо подготовленный в этом упражнении стрелок Б. Переберин. Он закончил выполнение упражнения значительно быстрее других стрелков и, показав лучший результат — 542 очка, завоевал золотую медаль. Серебряная и бронзовая медали достались другим советским стрелкам — М. Иткису (538 очков) и А. Тилику (534).

Команда СССР также была первой — 2152 очка.

Приятной неожиданностью был выход чехословацкой команды на второе место (2065 очков), бронзовыми медалями были награждены шведы (2055).

В этом упражнении отличился запасной советской команды молодой спортсмен Г. Крылов. Он был допущен к стрельбе вне конкурса и оправдал свой выход на огневой рубеж, показав лучший результат — 550 очков.

В борьбе за медали приняло участие 25 стрелков в составе 6 команд.

Второй тур чемпионата проводился в Милане. Программа соревнований включала стрельбу из винтовки произвольного пистолета на 50 м и скоростную стрельбу на 25 м.

Стрелковая галерея 50-метровой тира представляла собой высокий навес с открытой задней стеной и размещенным под ним огневым рубежом.

Впереди от линии огня в 7—8 м стояла глухая кирпичная стена с амбразурами — проемами размером примерно $0,4 \times 0,4$ м.

Для стрельбы из винтовок на каждом стрелковом месте стоял станок-стол высотой 1,50 м, и с него стреляли лежа через амбразуры кирпичной стены, в которую была видна только одна мишень данного стрелкового места.

Стрелять с колена приходилось с площадки этого же стола, но поднятой от пола на 0,5—0,6 м, а стоя стрелок уже вел огонь впереди этого станка-стола с основного бетонного пола. Из любого положения стрельбы через амбразуру в стене нельзя было увидеть соседние мишени, что гарантировало от случайных «соседей» пробоин.

Соревнования начались выполнением стандарта 3×40 из малокалиберной винтовки. В них участвовало 72 стрелка в составе 17 команд.

Первыми 40 выстрелами в стрельбе лежа успеха добился чемпион Европы 1955 года датчанин О. Иенсен — 398 очков. Вплотную за ним шел серебряный призер Мельбурнской олимпиады О. Хоринек — 397 очков, а третьим — стрелок из Венгрии Ю. Холуп, отставший на одно очко.

В командном зачете первыми были венгерские спортсмены. У них 1568 очков. На 2-м месте советские

спортсмены — 1562 очка, на 3-м — спортсмены ФРГ — 1561.

Во второй день стрельба с колена принесла вторую золотую медаль датчанину О. Иенсену за результат 388 очков, серебряную — вручили румыну М. Ферекату за такой же результат, а наш М. Ниязов завоевал «бронзу», имея 387 очков. Наши стрелки заняли места: 5-е и 6-е — Ю. Кудряшов и М. Иткис, имея по 385 очков, 12-е — В. Борисов — 383 и 19-е — Ш. Квелишвили. И все же советская команда была первой — 1540 очков, опередив румын на 17, а швейцарцев на 20 очков.

В стрельбе стоя молодые спортсмены из ФРГ, воспитанные на школьных состязаниях из пневматической винтовки, были впереди: Б. Клингнер выбил 370 очков, а К. Цайригер — на одно очко меньше. За такой же результат бронзовая медаль была вручена М. Иткису.

В командном зачете советские стрелки были первыми — 1462 очка, обойдя команду ФРГ на 6, а финнов на 9 очков.

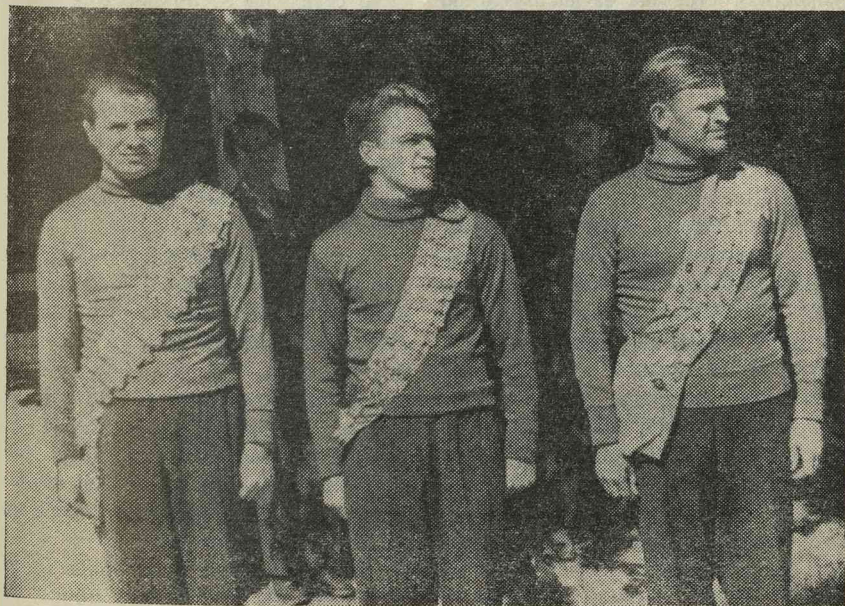
В стрельбе из малокалиберной винтовки по мишени «бегущая косуля» — 40 выстрелов при медленном и 40 выстрелов при быстром беге участвовало 13 спортсменов.

Наших опытных зверобоев В. Линникова и В. Романенко на последних выстрелах обошел на одно очко швед Р. Флодман — 331 очко. Но в командных соревнованиях золотую медаль завоевали советские стрелки, за ними были спортсмены Италии и Греции.

В стрельбе из произвольного пистолета на 50 м старт приняли 62 стрелка в составе 14 команд. Борьба шла упорная, но к финишу пришли советские стрелки: М. Умаров — 558 и А. Гуцин — 557 очков. «Бронзу» за-



*М. Умаров — многократный чемпион
мира, Европы, СССР*



М. Иткис, А. Эрдман, В. Линников (слева направо) — многократные чемпионы мира, Европы, СССР

воевал спортсмен из Чехословакии Ф. Макса — 555. Золотые медали чемпионов завоевала также советская команда (2197 очков). Она опередила команды Чехословакии на 17 очков и Швейцарии на 24 очка, далее были шведы, финны и болгары.

В соседнем городе Брешия разыгрывались медали в упражнениях из револьвера и пистолета.

В стрельбе из револьвера на 25 м по мишени с черным кругом и силуэту по 30 выстрелов стартовали 58 стрелков в составе 13 команд. Победителя определила дополнительная перестрелка между тремя спортсменами, имевшими по 582 очка. 1-е и 3-е места, а также 1-е командное заняли чехословацкие спортсмены. Наш Е. Хайдуров и советская команда были награждены серебряными медалями, а 3-е командное место досталось стрелкам из Швейцарии.

Заключительное упражнение — скоростная стрельба из пистолета по пяти силуэтам — привлекло 12 команд, а всего 53 участника. Как и всегда, она проходила в два дня.

За золото и серебро в дополнительной перестрелке боролись Я. Гринчек из Чехословакии и Я. Валлен из Швеции. Они, имея по 589 очков, заняли места в этой последовательности, а бронзовую медаль разыграли между собой В. Насонов и Р. Сулейманов, уступив первым двум призерам только по одному очку. Победил более опытный В. Насонов. Командные золотые медали были вручены советским стрелкам, среди которых были Е. Черкасов и А. Забелин. Команда Чехословакии получила «серебро», а Румынии — «бронзу».

Заканчивали состязания команды юниоров и женщин.

Программа включала выполнение стандарта 3×30 и стрельбу из малокалиберной винтовки на 50 м.

В первом упражнении участвовал

21 стрелок. Борьба была упорной, бескомпромиссной. Чемпионом стал советский стрелок Э. Ярош (853 очка). Серебряная и бронзовая медали были вручены К. Цайрингеру (ФРГ, 851 очко) и В. Демидову (СССР, 851). Среди команд на 1-е место вышли советские стрелки, на 2-е — спортсмены ФРГ, на 3-е — Румынии.

Оспаривать первенство в стрельбе на 50 м 60 выстрелами лежа вышли 22 участника. Венгр И. Симко финишировал с результатом 593 очка, такой же результат имел и В. Чересленко. На 2 очка от него отстали В. Демидов и Э. Ярош. В командных соревнованиях победили советские стрелки. Спортсмены ФРГ были вторыми. Венгры — третьими.

В соревнованиях среди женщин участвовало 18 спортсменов, представлявших 5 команд. Борьба за личные медали проходила в основном между советскими стрелками.

В стандарте 3×30 первенствовала Е. Захарченко, установившая «пожизненный» мировой рекорд — 866 очков, на 4 очка от нее отстала З. Зеленкова, Е. Донская выбила 852 очка. В сумме очков командой они опередили румынок на 113 очков. На 3-е место вышла команда Чехословакии.

В стрельбе лежа на 50 м медали высшего достоинства были также разыграны между советскими спортсменками. Золотую медаль получила З. Зеленкова (594 очка), серебряную — Е. Захарченко (588), бронзовую — Е. Донская (587 очков).

Советские спортсменки стали чемпионками и в командных соревнованиях, далее была команда Румынии, за ней — Чехословакии.

В III чемпионате Европы было проведено 463 старта, разыграно 18 личных и 15 командных комплектов медалей, вручено по 74 медали каждого достоинства.

Подошел 1960 год. Закончился четырехлетний олимпийский цикл. Он показал, что советские спортсмены хорошо подготовились к (своим третьим) Играм XVII Олимпиады. Проводились они в Риме, столице Италии.

В этих Играх участвовало гораздо больше стрелков, чем на всех предыдущих олимпиадах: 313 спортсменов из 59 стран.

Программа состязаний в стрельбе по сравнению с предыдущими Играми в Мельбурне состояла из 6 номеров; из нее исключили стрельбу по мишени «бегущий олень». 10 советских стрелков участвовали во всех 6 номерах программы.

Первым упражнением была стрельба из винтовки произвольного образца на 300 м — стандарт 3×40 выстрелов. Она проводилась на загородном военном стрельбище. В ней приняли участие 39 спортсменов из 22 стран.

Победу одержал австриец Х. Хаммерер, набравший в трех положениях 1129 очков. Чемпион Мельбурнской олимпиады В. Борисов выбил 1127 очков и получил бронзовую награду. С таким же результатом, но благодаря высокому достижению в стрельбе лежа Г. Шпильман был награжден серебром. Второй советский стрелок М. Иткис занял 5-е место, имея 1124 очка.

Выполнение всех остальных упражнений программы проходило в олимпийских тирах города.

В стрельбе из малокалиберной винтовки в упражнениях стандарт 3×40 выстрелов на дистанции 50 м приняло участие 75 спортсменов из 40 стран.

Честь советской команды защищали В. Шамбуркин из Ленинграда и М. Ниязов из Ашхабада. И они

вышли победителями. Только эти два спортсмена смогли превзойти рубеж в 1140 очков. В. Шамбуркин повторил рекорд мира и установил новый олимпийский рекорд — 1149 очков. М. Ниязов отстал от него на 4 очка. Третьим был молодой стрелок из объединенной команды ГДР и ФРГ (обладатель мирового рекорда, установленного в Милане) К. Царингер — 1139 очков.

В стрельбе из малокалиберной винтовки на 50 м лежа В. Борисов занял 4-е место (586 очков), М. Ниязов — 9-е место (585). Чемпионом стал молодой стрелок объединенной германской команды П. Конке, выбивший 590 очков. Серебряная медаль досталась американцу Д. Хилл (589), а венесуэлец Э. Форгелла получил бронзовую медаль (587).

Всего приняло участие 85 стрелков из 46 стран.

В стрельбе из малокалиберного однозарядного пистолета на 50 м участвовало 67 стрелков из 40 стран.

Нашу команду представляли опытные известные стрелки — М. Умаров (Ленинград) и А. Гущин (Москва).

Оба советских стрелка заняли верхние ступеньки пьедестала почета: А. Гущин установил новый олимпийский рекорд — 560 очков, М. Умаров выбил 552 очка.

Серебряную медаль завоевал малоизвестный японский спортсмен И. Йошикава.

В другом пистолетном упражнении — скоростная стрельба из самозарядного пистолета на 25 м 60 выстрелами по появляющимся силуэтам после двухдневной борьбы к финишу подошли три стрелка с равными достижениями — по 587 очков. Это было повторение олимпийского рекорда. В дополнительной перестрелке ре-

кордсмен мира А. Забелин стрелял хуже своих соперников и выбил только 135 очков. Он получил бронзовую награду. Чемпионом стал американец У. Мак-Миллэн, а серебряная медаль досталась чемпиону Мельбурнской олимпиады финну П. Линносую. Второй советский участник Е. Черкасов занял 12-е место.

Всего в этом упражнении участвовало 57 стрелков из 35 стран.

Соревнования по стрельбе на траншейном стенде собрали 66 участников из 38 стран. Советский стрелок С. Калинин завоевал бронзовую медаль (190 очков). Его

партнер по команде Ю. Никандров смог занять только 15-е место. Титул чемпиона завоевал румынский спортсмен И. Думитреску (192 очка). Итальянец Г. Россини стал серебряным призером (191 очко).

Как и на предыдущих двух Олимпийских играх, советские стрелки успешно победили в неофициальном командном зачете, набрав 41 очко и завоевав 2 золотые, 2 серебряные и 3 бронзовые медали. На 2-м месте — команда США (15 очков), на 3-м — стрелки объединенной германской команды (11 очков).

В ДРЕВНЕЙ СТРАНЕ ФАРАОНОВ

Участники 38-го чемпионата мира встретились в Каире — столице Египта в 1962 году. Турнир собрал спортсменов из 45 стран.

Программа чемпионата предусматривала личные и командные соревнования мужчин и только личные у женщин.

В первый день разыгрывались личные и командные медали в стрельбе из малокалиберной винтовки на дистанции 50 м из трех положений: лежа — 60 выстрелов, лежа — 40 выстрелов и стоя 40 выстрелов.

В стрельбе лежа 60 выстрелов чемпионом стал стрелок из ФРГ К. Венк. Серебряная медаль досталась советскому спортсмену В. Чуяну, бронзовая — американцу Д. Хиллу.

В командных соревнованиях места распределились так: 1-е место — Швеция, 2-е — США, 3-е — ГДР. Советская команда вышла только на 5-е место.

В состязаниях лежа 40 выстрелов лучшего достижения добился спортсмен из ФРГ К. Венк — 388 очков. Он был награжден золотой медалью. На одно очко было меньше у М. Ни-

язова (СССР) и О. Иенсена (Дания). Они получили серебряную и бронзовую медали. Советская команда заняла 1-е место (1533 очка). Команда ФРГ — 2-е (1531) и команда США — 3-е (1521).

Стрельбу стоя все советские стрелки провели с низкими результатами и заняли с 9-го по 45-е места. Лучшим был В. Чуян — 362 очка, за ним В. Борисов — 353, М. Ниязов — 349 и Э. Ярош — 348. Такие же низкие результаты показали наши спортсмены и в командных соревнованиях; в итоге — 9-е место, 1414 очков. В личных и командных соревнованиях на 1-е место вышли американские спортсмены, на 2-е — спортсмены Швейцарии, 3-е место в личных соревнованиях занял американец Т. Пул, а в командных — команда ФРГ.

На следующий день был разыгран комплекс медалей за сумму очков в стандарте 3×40 выстрелов.

В личном зачете победу одержал американец Г. Андерсон. Он закончил стрельбу с 1157 очками. Это был новый мировой рекорд. «Серебро» завоевал М. Ниязов, показавший ре-

зультат на 10 очков меньше. «Бронзу» вручили швейцарцу Э. Фогту, у него 1142 очка. В командных соревнованиях советские стрелки опередили американцев на 11 очков и вышли на 1-е место, спортсмены Швейцарии заняли 3-е.

Всего участвовало 80 стрелков в составе 17 команд.

В стрельбе на 300 м из произвольной винтовки стандарт 3×40 выстрелов все участники испытывали необычные трудности. Об этом вспоминал впоследствии чемпион СССР 1962 года В. Евдокимов: «В новом, только достроенном стрельбище не были поставлены ветровые флажки. Поэтому стрелки, особенно молодые, не имели возможности следить за направлением и силой ветра. Мучила жара. Ответственность за выступление в состязаниях столь высокого ранга вызывала повышенное волнение». По сумме очков в этом упражнении на 1-е место вышел американец Г. Андерсон (1138), на 2-е В. Евдокимов (1138), на 3-е — также американский спортсмен Т. Пул (1136).

Командные соревнования завершились следующими результатами: 1-е место — команда СССР, 2-е — команда США, 3-е — команда Швейцарии.

По отдельным положениям проводилось только личное первенство. В стрельбе с колена золотую и серебряную медали получили швейцарские спортсмены — Э. Фогт (385 очков) и К. Мюллер (385). Советскому стрелку В. Евдокимову досталась только бронзовая медаль (384).

В стрельбе стоя чемпионом стал американец Т. Пул (368 очков), а его товарищ по команде Д. Паккель награжден «бронзой» (363 очка). «Серебро» завоевал венгр Ю. Лаксни, имевший на одно очко больше.

Стрельба лежа также не принесла успеха советским спортсменам. 7-е

место занял В. Евдокимов (392), 8-е — А. Яконюк (391), 14-е — М. Иткис (389) и 22-е — Э. Ярош (387). Чемпионом стал американец Г. Андерсон, серебряную медаль получил швейцарец Г. Шпильман, бронзовую — швед К. Юханссон.

Оспаривать первенство в стрельбе из армейской винтовки в стандарте 3×20 выстрелов вышел 41 спортсмен в составе 10 команд. Золотую медаль завоевал финн П. Янхонен, серебряную — американец Ф. Райт. У обоих было по 537 очков. Советский стрелок А. Яконюк был награжден бронзовой медалью (536 очков). С таким же результатом на 4-е место вышел другой советский стрелок Э. Ярош.

В командном первенстве советские стрелки вышли на 1-е место, спортсмены Норвегии на 2-е, Финляндии — на 3-е.

Так закончилась мужская программа стрелков из винтовки.

В стрельбе по мишени «бегущий олень» — одиночными и двойными выстрелами — советские мастера меткого выстрела имели явное преимущество.

В прекрасной форме находился О. Закуренов, завоевавший обе золотые медали в упорной борьбе. В стрельбе одиночными выстрелами 2-е место занял американец Р. Фостер, 3-е — швед Р. Флодман. В стрельбе двойными выстрелами серебряная медаль досталась И. Никитину, бронзовая — американцу Т. Пулу. Всего участвовало в обоих упражнениях 20 стрелков.

В командной борьбе участвовало 5 команд. Советские стрелки в стрельбе одиночными выстрелами набрали 879 очков и заняли 1-е место, американцы — 2-е (867), шведы 3-е (842).

В стрельбе двойными выстрелами победу одержала также советская команда (880 очков), команда

США — на 2-м месте (859), Финляндии — на 3-м (811).

Для стрелков из пистолета предусматривались традиционные три упражнения: стрельба из пистолета на 50 м и стрельба из револьвера и самозарядного пистолета на 25 м.

В стрельбе из револьвера по мишени с черным кругом и силуэту участвовало 87 стрелков. В этом упражнении многие годы первенствовали американцы. Но на состязаниях 36-го чемпионата мира в Каракасе и 37-го в Москве удача их покинула. Кто же победит здесь? Этот вопрос интересовал многих.

В советской команде выступал молодой спортсмен, который приехал запасным, но уже зарекомендовал себя — И. Бакалов. Итог борьбы был неожиданным. Новичок очень хорошо провел вторую половину упражнения — стрельбу по силуэту — и завоевал золотую медаль, набрав 590 очков. Вторым был также советский спортсмен Е. Хайдуров. Он стрелял из револьвера, который изготовил сам в единственном экземпляре (теперь называется ТОЗ-35). У него на одно очко меньше, чем у победителя. Бронзовую медаль завоевал известный американский стрелок В. Бленкеншип. Два других советских спортсмена — А. Удачин и В. Столыпин выбили по 585 очков, заняв 7-е и 8-е места. Золотые медали в командном первенстве достались советским спортсменам. Американцы вышли на 2-е место, спортсмены из ФРГ — на 3-е.

Традиционное, классическое упражнение, неизменно входящее в программу олимпийских игр и чемпионатов мира, — стрельба из целевого произвольного пистолета на 50 м привлекла больше всего участников — 89 стрелков. Они представляли 19 команд. Победил в нем советский стрелок В. Столыпин (559 очков),

японец И. Йошикава отстал от него на 2 очка и получил «серебро». Бронзовая медаль была вручена швейцарцу Л. Хамауэру (550 очков).

В командной борьбе на 1-е место с честью вышли советские стрелки, на 2-е — команда США, на 3-е — Швейцарии.

Осталось заключительное, самое динамичное, таящее многие неожиданности упражнение — скоростная стрельба из самозарядного пистолета по пяти силуэтам. Оно проводилось в два дня, по 30 выстрелов в каждый.

Двухдневная борьба первыми привела к финишу советских спортсменов: А. Забелин набрал 589 очков, И. Бакалов на очко меньше. Многократный победитель всевозможных турниров американец Я. Макналли после перестрелки оказался на 3-м месте (588).

Командное первенство выиграли также советские стрелки, опередив американцев на 6 очков. Бронзовые награды были вручены итальянцам.

Всего выступило в этом упражнении 86 стрелков и 18 команд.

Программа соревнований для женщин предусматривала только личное первенство. В нее входило два упражнения из винтовки и два из пистолета.

В стрельбе из малокалиберной винтовки на дистанции 50 м 3×30 выстрелов участвовало 14 спортсменов.

Золотую медаль завоевала молодая советская спортсменка К. Долгобородова (Бойко). Она выбила 864 очка, недобрав до мирового рекорда только 2. Серебряную медаль получила также советская спортсменка, многократная победительница и призер крупных состязаний Е. Донская (853 очка) и бронзовую — спортсменка из ГДР Р. Вишневецки (824 очка).

В стрельбе лежа 60 выстрелов из

малокалиберной винтовки на дистанцию 50 м за медали боролись 16 участниц. Лучший результат показали Е. Донская — 1-е место (586 очков), 2-е место заняла спортсменка из ЮАР М. Дант (583 очка) и 3-е — А. Гот из ФРГ (582).

В стрельбе по мишени с черным кругом и силуэту из малокалиберного пистолета 30+30 выстрелов на дистанцию 50 м Н. Юлина выиграла золотую медаль в перестрелке с американкой Г. Либерти. Обе имели по 570 очков. С. Тягний, многократная чемпионка СССР, была третьей — 569 очков.

Заключительное упражнение для женщин — скоростная стрельба из самозарядного пистолета по пяти силуэтам 2×30 выстрелов. В нем победила С. Тягний (583 очка). Н. Юлина выбила на 4 очка меньше, бронзовую награду завоевала американка Г. Шернитзауэр.

Многодневная борьба на траншейном стенде привела к финишу В. Зименко (СССР) и К. Сингха (Индия) с одинаковым результатом — 295 очков. Дополнительная перестрелка

закончилась победой советского стрелка.

Бронзовая награда была вручена И. Маршейдеру (ГДР).

Вместе с В. Зименко в команде успешно боролись Ю. Никандров, С. Калинин и П. Сеничев.

В стрельбе на круглом стенде с большим подъемом выступил многократный чемпион страны А. Дурнев. Он разбил 200 мишеней, повторив рекорд СССР, и установил новый мировой рекорд. Ю. Цуранов занял 2-е место с результатом 198 очков. И все же в командных соревнованиях американские спортсмены обошли наших стрелков, разбив на 2 мишени больше и набрав 394 очка. Это произошло из-за менее удачной стрельбы А. Каплуна и Е. Петрова.

Всего советские спортсмены увезли на родину 52 золотые, 18 серебряных и 4 бронзовые медали, а также шесть переходящих призов УИТ и общекомандный приз Насера. Команда США имела соответственно 13, 37, 15 медалей, выйдя на общее второе место по числу наград.

Г. Гордиенко, судья
всесоюзной категории



О СОРЕВНОВАНИЯХ ПО СТРЕЛЬБЕ ИЗ ЛУКА

Международная федерация стрельбы из лука (ФИТА), кроме известных у нас, культивирует еще и другие соревнования по стрельбе из лука: полевую стрельбу; «Клаут»; стрельбу на дальность и заочные матчи.

Полевая стрельба состоит из двух видов: полевой круг и охотничий круг; в каждом круге по 112 стрел.

Полевой круг. Во время этой стрельбы дважды отстреливается на различных дистанциях 14 мишеней по 4 стрелы на каждой:

на дистанциях 15, 20, 25, 30 м в мишень диаметром 30 см — 16 стрел;

на дистанциях 35, 40, 45 м в мишень диаметром 45 см — 12 стрел;

на дистанциях 50, 55, 60 м в мишень диаметром 60 см — 12 стрел.

Затем: на дистанции 35 м в мишень диаметром 45 см — 4 стрелы;
на дистанциях 6, 8, 10, 12 м в мишень диаметром 15 см — 4 стрелы;
на дистанциях 30, 35, 40, 45 м в мишень диаметром 45 см — 4 стрелы;
на дистанциях 45, 50, 55, 60 м в мишень диаметром 60 см — 4 стрелы.

Общее количество стрел, используемых во время стрельбы полевого круга, — 56. Мишени для полевой стрельбы состоят из внешнего кольца (черного цвета), внутреннего (белого цвета), кружочка в центре мишени (черного цвета). В качестве мишеней для полевой стрельбы могут использоваться также изображения животных.

Цена попаданий в мишень: внутреннее белое кольцо (включая центральный кружок) — 5 очков; внешнее черное кольцо — 3 очка.

Охотничий круг. Во время стрельбы выпускается 56 стрел; общая длина дистанции — 1480 м, 14 позиций мишеней поражаются стрелками по одной стреле с четырех мест на каждой дистанции в следующем порядке:

2 мишени диаметром 15 см располагаются на расстоянии от 5 до 15 м. Общая дистанция для 8 стрел должна быть 80 м;

4 мишени диаметром 30 см располагаются на расстоянии от 10 до 30 м. Общая дистанция для 16 стрел должна быть 320 м;

6 мишеней диаметром 45 см располагаются на расстоянии от 20 до 40 м. Общая дистанция для 20 стрел должна быть 600 м;

3 мишени диаметром 60 см располагаются на расстоянии от 30 до 50 м. Общая дистанция для 12 стрел должна быть 480 м.

Чемпионаты мира по полевой стрельбе обычно проводятся в годы, когда не организуется чемпионат мира по стрельбе по мишеням. Соревнования идут два дня и состоят из

охотничьего круга в первый день и полевого круга во второй день.

Победа присуждается по результатам обоих кругов.

«Клаут». Этот вид стрельбы проводится по горизонтально размеченным на земле круговым мишеням со следующих дистанций: 165 м для мужчин, 125 м для женщин. Стрельба ведется только в одном направлении. В один круг выпускается 36 зачетных стрел. Разрешается 6 пробных выстрелов (две серии по три стрелы в каждой) до начала стрельб.

Диаметр мишени — 15 м. Мишень разделена на пять концентрированных зон, ширина каждой зоны 1,5 м. Диаметр центральной зоны — 3 м. Центр мишени обозначается треугольным флагом — «клаут». Длина флага не более 80 см, а ширина не более 30 см. Достоинство попадания в зоны: центральный круг — 5 очков, далее 4 очка, 3 и так далее до одного. Подсчет очков после каждой двух серий по 3 стрелы в каждой.

Стрельба на дальность. Этот вид стрельбы проводится из луков различных классов: А — класс луков для стрельбы по мишеням; Б — класс луков, специально сделанных для стрельбы на дальность.

Класс Б подразделяется по мощности:

для мужчин — 50 фунтов (22,6 кг), 65 фунтов (29,4 кг), 80 фунтов (36,1 кг) и луков неограниченной мощности, а также луков, стрельба из которых выполняется с помощью ног;

для женщин — 35 фунтов (15,8 кг), 50 фунтов (22,6 кг), луки неограниченной мощности и луки, стрельба из которых выполняется с помощью ног.

Стрельба ведется только в одном направлении. Поле для стрельбы на дальность состоит из сектора с линией стрельбы не короче 20 метров.

Под прямым углом к линии стрельбы производится разметка колышками или стойками начиная от нуля (от линии стрельбы) и на 100 м далее существующего рекорда.

От нуля до 300 м стойки устанавливаются через 100 м, а далее через каждые 25 м. Земля должна быть достаточно мягкой для стрел.

Стрелы, предназначенные для стрельбы на дальность, могут быть любые. Луки должны иметь штамп, показывающий его мощность. Мощность лука определяется до начала соревнований.

Стрельба производится шестью стрелами без перерыва.

Дальность полета стрелы измеряется от кончика стрелы, вонзившейся в землю, до линии стрельбы.

Заочные матчи. Такие соревнования проводятся один раз в год по упражнению М-1, но стрельба проходит в один день. Результаты 12 лучших участников соревнований должны быть высланы в ФИТА национальными федерациями до 31 декабря каждого года.

Команда национальной федерации должна состоять из трех женщин и трех мужчин. ФИТА подводит итоги заочных матчей и вручает призерам личного и командного первенства дипломы.

Ю. Шитов, мастер спорта, судья всесоюзной категории



ЛЕТОПИСЬ ЛУЧНОГО СПОРТА

ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЧЕМПИОНАТОВ СССР	
5-й чемпионат СССР *	
(17—20 августа 1967 года, Новая Каховка)	
Личное первенство	
Упражнение М-2	
Чемпионы: Литерова Т. (Новая Каховка, «Авангард»)	2126
Сидорук В. (Львов, «Динамо»)	2208
2-е место: Рыбина Г. (Московская обл., Вооруженные Силы)	2119
Ломов В. (Львов, «Авангард»)	2181
3-е место: Гапченко Э. (Москва, Вооруженные Силы)	2044
Маркович В. (Львов, Вооруженные Силы)	2125
70 (90) м	
Чемпионы: Литерова Т.	483
Сидорук В.	469
2-е место: Капачинская В.	474
Ломов В.	465
3-е место: Гапченко Э.	464
Резникова В.	435
60 (70) м	

Чемпионы: Рыбина Г.	531
Маркович В.	522
2-е место: Орлик И.	513
Сидорук В.	521
3-е место: Гапченко Э.	510
Ломов В.	516
50 м	
Чемпионы: Литерова Т.	527
Сидорук В.	576
2-е место: Рыбина Г.	524
Файнштейн И.	540
3-е место: Суйтс Э.	512
Ломов В.	540
30 м	
Чемпионы: Орлик И.	625
Ломов В.	656
2-е место: Петренко Г.	609
Маркович В.	647
3-е место: Литерова Т.	609
Лобков С.	642

РЕЗУЛЬТАТЫ ВЫСТУПЛЕНИЯ
СПОРТСМЕНОВ ЮНОШЕСКОГО
ВОЗРАСТА

Личное первенство	
Упражнение М-2	
Чемпионы: Рожкова Н. (Вооруженные Силы)	1852
Михайлов Ю. (Вооруженные Силы)	1953
2-е место: Лисовская В. («Авангард»)	1809
Свешников В. («Динамо»)	1883

* Результаты с 1 по 4-й чемпионаты см. в сб. «Разноцветные мишени», 1981 г.

3-е место:	Журавлева Н. («Буревестник»)	1599
	Медынский Я. («Буревестник»)	1704
70 (90) м:	Рожкова Н.	402
	Михайлов Ю.	385
60 (70) м:	Рожкова Н.	464
	Свешников В.	447
50 м:	Лисовская В.	440
	Михайлов Ю.	520
30 м:	Рожкова Н.	595
	Свешников В.	617

Командное первенство

Женщины

Чемпионы:	Вооруженные Силы
2-е место:	«Авангард»
3-е место:	«Буревестник»

Мужчины

Чемпионы:	Вооруженные Силы
2-е место:	«Динамо»
3-е место:	«Буревестник»

Общекомандное первенство

Чемпионы:	Вооруженные Силы
2-е место:	«Динамо»
3-е место:	«Авангард»

6-й чемпионат СССР

(2—5 августа 1968 года, Ужгород)

Личное первенство

Упражнение М-2

Чемпионы:	Козина Н. (Львов, «Спартак»)	2242
	Сидорук В. (Львов, «Динамо»)	2284
2-е место:	Рутковская О. (Львов, Вооруженные Силы)	2184
	Файнштейн И. (Одесса, Вооруженные Силы)	2228
3-е место:	Гапченко Э. (Москва, Вооруженные Силы)	2145
	Маркович В. (Львов, Вооруженные Силы)	2179
70 (90) м		
Чемпионы:	Козина Н.	552
	Сидорук В.	521
2-е место:	Гапченко Э. Краснов С.	508
		471
3-е место:	Лисовская В. Файнштейн И.	499
		468
60 (70) м		
Чемпионы:	Рутковская О. Файнштейн И.	553
		560
2-е место:	Грищенко Л. Сидорук В.	541
		559
3-е место:	Верник А. Маркович В.	538
		553
50 м		
Чемпионы:	Хайдак Ю. Маркович В.	542
		568
2-е место:	Козина Н. Файнштейн И.	540
		556
3-е место:	Рутковская О. Сидорук В.	526
		554
30 м		
Чемпионы:	Лисовская В. Сидорук В.	635
		650
2-е место:	Завадяк А. Маркович В.	631
		649

3-е место:	Кобаса А.	626
	Пеунов М.	643

Командное первенство

Женщины

Чемпионы:	Украинская ССР
2-е место:	Эстонская ССР
3-е место:	Москва

Мужчины

Чемпионы:	Украинская ССР
2-е место:	Москва
3-е место:	Эстонская ССР

Общекомандное первенство

Чемпионы:	Украинская ССР
2-е место:	Эстонская ССР
3-е место:	Москва

7-й чемпионат СССР

(8—11 июля 1969 года, Пярну)

Личное первенство

Упражнение М-2

Чемпионы:	Козина Н. (Львов, «Спартак»)	2362
	Пеунов М. (Львов, Вооруженные Силы)	2304
2-е место:	Образцов Т. (Львов, «Авангард»)	2273
	Сидорук В. (Львов, «Динамо»)	2300
3-е место:	Гапченко Э. (Москва, Вооруженные Силы)	2269
	Маркович В. (Львов, Вооруженные Силы)	2284
70 (90) м		
Чемпионы:	Козина Н.	571
	Пеунов М.	507
2-е место:	Образцова Т. Маркович В.	546
		496
3-е место:	Рыбина Г. Пиксон В.	543
		488
60 (70) м		
Чемпионы:	Козина Н. Стрельбицкий Л.	578
		580
2-е место:	Гапченко Э. Зайцев М.	575
		579
3-е место:	Безвершук К. Пеунов М.	570
		574
50 м		
Чемпионы:	Козина Н. Сидорук В.	563
		596
2-е место:	Рутковская О. Стрельбицкий Л.	540
		584
3-е место:	Суйтс Э. Шувалов В.	536
		584
30 м		
Чемпионы:	Козина Н. Шувалов В.	650
		664
2-е место:	Холтсмейер В. Маркович В.	648
		659
3-е место:	Рутковская О. Сидорук В.	633
		658

Командное первенство

Женщины

Чемпионы:	Вооруженные Силы
2-е место:	«Динамо»
3-е место:	«Авангард»

Мужчины

Чемпионы: Вооруженные Силы
 2-е место: «Динамо»
 3-е место: «Буревестник»
 Общекомандное первенство
 Чемпионы: Вооруженные Силы
 2-е место: «Динамо»
 3-е место: «Буревестник»

8-й чемпионат СССР

(27 октября — 1 ноября 1970 года, Ленинск-накан)

Личное первенство

Упражнение М-2

Чемпионы: Пеунова А. (Ленинград, «Динамо»), Сидорук В. (Киев, «Динамо»)	2386
2-е место: Лонская Н. (Львов, Вооруженные Силы) Стрельбицкий Л. (Львов, Вооруженные Силы)	2423
3-е место: Гапченко Э. (Москва, Вооруженные Силы) Пеунов М. (Ленинград, «Динамо»)	2337
70 (90) м	2344
Чемпионы: Пеунова А. Сидорук В.	593
2-е место: Ковпан В. Пеунов М.	553
3-е место: Лонская Н. Резников В.	558
60 (70) м	540
Чемпионы: Ковпан В. Сидорук В.	549
	525
	611
	601

2-е место: Гапченко Э. Загоруй М.	604
3-е место: Пеунова А. Пеунов М.	595
50 м	600
Чемпионы: Рыбина Г. Сидорук В.	595
2-е место: Лонская Н. Стрельбицкий Л.	576
3-е место: Пеунова А. Файнштейн И.	607
30 м	562
Чемпионы: Гапченко Э. Сидорук В.	656
2-е место: Лонская Н. Стрельбицкий Л.	561
3-е место: Пеунова А. Файнштейн И.	579
	640
	662
	638
	656
	632
	650

Командное первенство

Женщины

Чемпионы: Вооруженные Силы
 2-е место: «Динамо»
 3-е место: «Авангард»

Мужчины

Чемпионы: «Динамо»
 2-е место: Вооруженные Силы
 3-е место: «Спартак»

Общекомандное первенство

Чемпионы: Вооруженные Силы
 2-е место: «Динамо»
 3-е место: «Авангард»

СОДЕРЖАНИЕ

О стрелках и стрельбе

С. Зябков. Живут в Бурятии Робин Гуды	3
Г. Козлов, Г. Смирнский. Основоположник спортивной стрельбы в СССР (К 100-летию со дня рождения А. А. Смирнского)	5

Наш опыт

М. Поляков. Преодоление психологических трудностей в стрельбе	9
Е. Черкасов. Профилактика шума выстрелов — резерв повышения эффективности подготовки стрелка	12
Р. Воронков. Влияние некоторых наиболее распространенных ошибок на меткость стрельбы из лука	15
М. Жилина, И. Ведзеле. Тренировочная нагрузка стрелка-пулевика	20
М. Поляков. Методика отбора в стендовой стрельбе	24
И. Володина. О построении предсоревновательной подготовки стрелков-пулевиков	29
М. Жилина. Общая и специальная физическая подготовка стрелка	32
О. Лосев. О некоторых рекомендациях тренеру сборной команды по стендовой стрельбе	37
Ю. Шитов. С чего начать	40
Д. Аросьев, В. Полухин. Ступени готовности	43
Д. Аросьев, Е. Поликанин. Две Олимпиады в одном ключе	48
А. Бирюков. Методика применения вибрационного массажа	54

Наука и спорт

В. Орлов, Я. Гачечиладзе. Изометрический метод развития силы в подготовке стрелка	65
Г. Филатова. Расчет физической нагрузки в стрельбе из лука	68
А. Романин. Некоторые аспекты психологической подготовки стрелка	70
Г. Марков. Особенности питания стрелков из лука на различных этапах тренировки	78

История, статистика, информация

Г. Козлов. О самых метких	82
Г. Гордиенко. О соревнованиях по стрельбе из лука	91
Ю. Шитов. Летопись лучного спорта	93

РАЗНОЦВЕТНЫЕ МИШЕНИ, 1982

Составитель Юрий Тихонович Шитов

Заведующая редакцией З. В. Дворецкая. Редактор В. К. Ячовская. Художник Ю. А. Глоцер. Художественный редактор Ю. В. Архангельский. Технический редактор Т. Ф. Евсеева. Корректор Т. П. Романова. ИБ № 1193. Сдано в набор 12.08.81. Подписано к печати 10.12.81. А 13138. Формат 60×90/16. Бумага тип. № 1. Гарнитура «Литературная». Высокая печать. Усл. п. л. 6,00. Усл. кр.-отг. 6,50. Уч.-изд. л. 7,27. Тираж 30000 экз. Издат. № 6831. Зак. 529. Цена 40 коп. Ордена «Знак Почета» издательство «Физкультура и спорт» Государственного комитета СССР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли. 101421, ГСП, Москва, К-6, Каляевская ул., 27. Ярославский полиграфкомбинат Союзполиграфпрома при Государственном комитете СССР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли. 150014, Ярославль, ул. Свободы, 97.

Поле для стрельбы из лука в Крылатском



Фото Р. Максимова