Учебное пособие

СПОРТИВНАЯ СТРЕЛЬБА ИЗ ЛУКА

ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ

Шилин Ю.Н.
Белевич Е.Н.

СПОРТИВНАЯ СТРЕЛЬБА ИЗ ЛУКА

ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ

Учебное пособие

ТВТ Дивизион
Москва 2011

УДК 796.82
Ш 57

Шилин Юрий Николаевич
профессор Российского государственного университета физической культуры, спорта и туризма; ведущий специалист ФГУ «Центра спортивной подготовки сборных команд России»
Белевич Елена Николаевна
старший тренер-преподаватель по стрельбе из лука ГУ Государственной школы высшего спортивного мастерства Российской Федерации

Шилин, Ю. Н.
Ш 57 Спортивная стрельба из лука. Теория и методика обучения [текст]: Учебное пособие / Ю.Н. Шилин, Е.Н. Белевич. – М.: ТВТ Дивизион, 2011. – 280 с., ил.

ISBN 978-5-98724-085-4

В учебном пособии представлены основные разделы современное подготовки стрелков из лука. Пособие написано в соответствии с программой курса подготовки тренерско-преподавательских кадров для стрельбы из лука.

Материал пособия может быть использован студентами и преподавателями ВУЗов физической культуры и тренерами по виду спорта.

УДК 796.82

ISBN 978-5-98724-085-4

© Ю.Н. Шилин, Е.Н. Белевич, 2011
© Оформление, ТВТ Дивизион, 2011

Шилин Юрий Николаевич
Белевич Елена Николаевна

СПОРТИВНАЯ СТРЕЛЬБА ИЗ ЛУКА
ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ

Учебное пособие

Подписано в печать 25.02.2011. Формат 60x84 1/16.
Гарнитура NewtonC. Печать офсетная.
Усл.п.л. 17,5. Тираж 1000. Заказ №549

ООО «ТВТ Дивизион»
e-mail: sportbooks@mail.ru

Отпечатано в ООО «Типография «САРМА».
г. Подольск, ул. Правды, д.30

ОГЛАВЛЕНИЕ

История развития стрельбы из лука 4
Наиболее важные положения, регламентирующие проведения соревнований 13
Требования к организаторам соревнований 14
Права и обязанности спортсмена 18
Основные требования по техники безопасности в стрельбе из лука 19
Основной инвентарь и экипировка стрелка из классического лука 35
Система подготовки стрелков из лука 43
Принципы подготовки 46
Методы тренировки 50
Общие основы методики обучения технике выполнения выстрела из лука 55
Организационно-методические формы обучения 58
Понятие о выстреле 63
Техническая подготовка 67
Техника выполнения выстрела из лука 74
Методика обучения и совершенствования стрельбы из лука 89
Наиболее распространенные ошибки, которые могут возникать в процессе обучения и совершенствования в стрельбе из лука 105
Физическая подготовка 109
Физические упражнения 135
Психологическая подготовка 151
Тактическая подготовка 162
Интеллектуальная подготовка 177
Роль, значение и особенности использования методов произвольной психической саморегуляции в стрельбе из лука 184
Рекомендации по обучения психической саморегуляции 217
Профилактика травм и профессиональных заболеваний у стрелков из лука 239
Комплексная разминка стрелка из лука 273
Литература 279

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ СТРЕЛЬБЫ ИЗ ЛУКА

История возникновения и развития стрельбы из лука неразрывно связано с появлением и эволюцией человечества на Земле. Согласно историческим данным, лук был распространен практически на всех континентах, за исключением Новой Зеландии, юга Австралии и Тасмании. Фридрих Энгельс писал, что для эпохи древности лук и стрелы были тем же, чем стал железный меч для варварства и огнестрельное оружие для цивилизации, т.е. – решающим оружием.

Точная дата и место изготовления первого лука на Земле неизвестны...

Искусство меткой стрельбы широко использовалось древними народами, населявшими территорию нашей страны задолго до нашей эры. Древние рукописи, легенды, археологические находки позволяют сделать вывод о том, что стрельба из лука долгое время была не только необходимым условием существования, но и одним из видов состязаний многих народностей и племен. Стрельба из лука была одним из основных элементов военно-физической подготовки в древнем государстве Урарту (IX – VI вв. до н. э.). В древних рабовладельческих государствах, распространенных на территории Кавказа, на пышных празднествах неотъемлемой частью были состязания лучников. Искуснейшими стрелками были скифы, составлявшие основное население степей Северного Причерноморья, и сарматы, жившие на территории западного Прикубанья. Всевозможные состязания в стрельбе из лука имели самое широкое распространение у многих сибирских и алтайских племен.

Пришедший на смену рабовладельческому строю феодальный способствовал повышению значения физической культуры, ее раз-

витию, закрепил необходимость военно-физической подготовки воинов, включая стрельбу, которая повсеместно завоевывала все более прочные позиции.

Славяне-язычники, самые широкие массы Белоруссии, Поволжья, Кубани, Кавказа, Приуралья, Прибалтики славились своим пристрастием к различным игрищам, стрелковым состязаниям.

Находки древних луков и стрел чрезвычайно редки, т.к. дерево и другие органические материалы, из которых изготавливалось оружие, как правило, длительное время в земле не сохраняются. Наиболее древние находки фрагментов этого оружия датируются концом верхнего палеолита – началом мезолита, т.е. не менее 8 тысяч лет до н. э. Находки такого рода были обнаружены при раскопках стоянки Штельмоор (Германия). На территории России самые древние экземпляры лука и стрел датируемые мезолитским временем (несколько более позднего периода) были найдены при раскопках Шигирских и Горбуновских торфяников (Свердловская область).

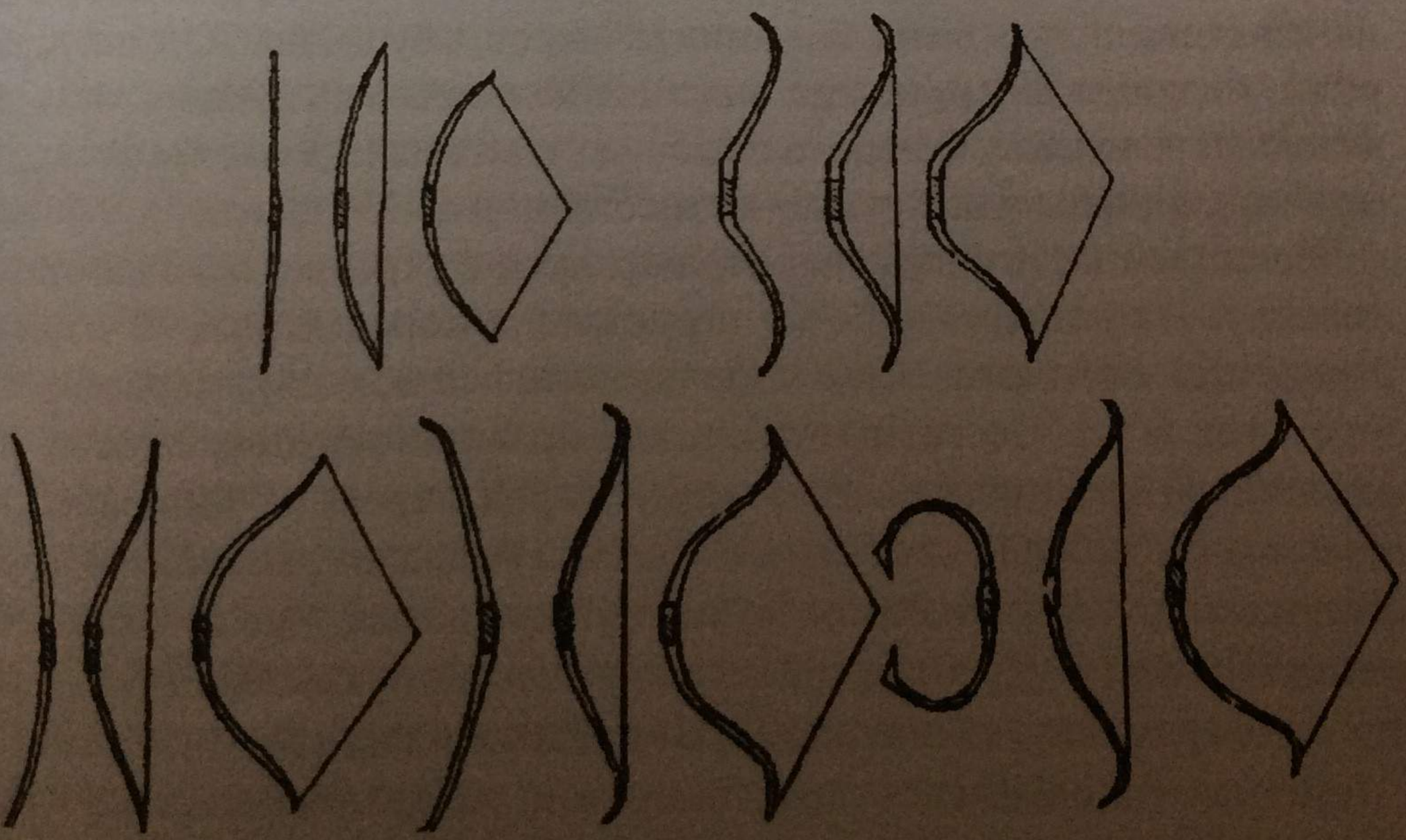


Рис. 1. Разновидности древних луков

Однако вполне вероятно, что последующие работы археологов позволят обнаружить фрагменты более древних экземпляров этого оружия, т.к. имеющиеся данные подтверждают мнение, что лук начал использоваться человеком гораздо раньше.

Древние луки принято подразделять на простые и составные (сложные).

Простой лука изготавливался из целой ветви (прута) дерева, либо из одного куска специально обработанной древесины. Однако различные народы делали это по-разному. Так, например, у жителей паленизийских племен островов Машикалло, Ново-Гебридских островов и Новой Ирландии встречаются луки, у которых только один конец согнут дугой, другой же прямой или выгнут в противоположную сторону. Такие же луки найдены в древне-германских погребениях и при раскопках построек в Швейцарии. Классической – аркообразной формой простого лука принято считать лук древних римлян изогнутый в форме арки, отсюда и название Arcus.

Простые луки также различаются и по размерам. Дравиды Индии, негритосы филиппинских островов, папуасы Новой Гвинеи, индейцы тропической сельвы – араваки, ботокуды и некоторые другие племена изготавливали луки очень больших размеров, а бушмены Южной Африки, малайцы и перуанские индейцы пользовались луками гораздо меньшей величены. Однако с помощью таких маленьких луков можно вести прицельную стрельбу на расстоянии до 250 шагов.

Естественно, что в разных странах луки и стрелы также изготавливались из разных наиболее подходящих пород дерева. В нашей стране для этого чаще всего использовались вяз, ясень, можжевельник, орех и т.п. Составные луки, как правило, изготавливались из различных, подходящих друг другу пород дерева и усиливались, обычно, с помощью костяных и роговых накладок, которые поверх обматывались сухожилиями (существовали различные комбинации расположения и укрепления составных частей лука). Чаще всего части лука склеивались специальным рыбным клеем. Лук, усиленный с помощью роговых и костяных накладок, обладал большой прочностью, мощностью и упругостью. Сила натяжения могла быть очень значительной, и натянуть такой лук мог далеко не каждый.

Составной лук имел форму, при которой концы его загибались вверх и вперед, а средняя часть выгнута назад. Его форма несколько напоминает растянутую букву «М». Составные луки были широко распространены в Восточной Европе, Азии и северных районах Америки. Известны луки, которые изготавливались из цельных (специально обработанных) рогов горных козлов и туров. Сила натяжения таких луков доходила до 100 килограммов. Тетиву лука древние охотники и воины, как правило, делали из сухожилий животных, скрученных ремешков сыромятной кожи, шелковых или льняных нитей и других подходящих для этого материалов.

Стрелы изготавливались также из различных, подходящих по своим качествам пород деревьев: сосны, ясеня, клена, ели, орешника и т.п. Наконечники стрел делали вначале из костей и камня, затем бронзы, железа, стали. Они имели различные размеры и форму (в зависимости от целей применения).

Оперение чаще всего изготавливалось из гусиных и орлиных перьев, однако некоторые народы использовали и неоперенные стрелы.

Техника стрельбы из лука у разных народов также различалась. Так, рука, натягивающая лук и удерживающая тетиву фиксировалась русскими, персидскими, германскими, индийскими, английскими, египетскими лучниками в районе уха, а у греческих и римских, она располагалась на уровне груди. Удержание тетивы (захват) также выполнялось по разному: наиболее распространенный вид захвата (способа удержания тетивы) осуществлялся указательным, средним и безымянным пальцами, однако известна разновидность, когда тетива удерживалась с помощью одного большого пальца, на который надевалось специальное кольцо – наперсток.

Эффективность и скорострельность стрельбы из лука была очень высока. Известны примеры, когда лучники могли выпустить из лука за одну минуту от 8 до 20 стрел и все они попадали в цель. На расстоянии до 200 шагов лучники могли попасть в цель размером в «воловье око», а некоторые на расстояние до 70 шагов раскалывали стрелой пополам ореховый прут.

Лук достаточно долго находился на вооружении в армиях разных стран и в современную эпоху развития человечества. Длительное

время он с успехом соперничал с несовершенными еще образцами огнестрельного оружия. Так в 1792 году в Англии было проведено соревнование между представителями стрельбы из лука и огнестрельного оружия. Стрельба велась на дистанции 100 ярдов (91 метр). По правилам нужно было сделать 20 выстрелов. В результате в мишень попало 16 стрел и только 12 пуль.

Однако, предчувствуя, что будущее за огнестрельным оружием, первыми в 1527 году сняли лук с вооружения своей армии французы. В России лук просуществовал, как средство ведения войны, дольше, но указом Петра I также был снят с вооружения. Не смотря на это, лук широко использовался ополченцами и партизанами при ведении военных действий в Отечественной войне 1812 года и башкирскими лучниками во время Крымской компании 1854 года, также существуют данные об использовании лука партизанами в период Гражданской войны.

ОСНОВНЫЕ ИСТОРИЧЕСКИЕ СОБЫТИЯ И ФАКТЫ РАЗВИТИЯ СТРЕЛЬБЫ ИЗ ЛУКА НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

1900 г. – Показательные выступления стрелков из лука на II Олимпийских играх в Париже.

1904 – 1920 гг. – Стрельба из лука находится в программе Олимпийских игр.

Победители в различных номерах программы представители Франции, Бельгии, США, Великобритании, Нидерландов.

Стрельба из лука исключена из программы Олимпийских игр до 1972 года в связи с малым количеством стран участниц в данном виде программы.

1931 г. – Создание международной федерации стрельбы из лука – ФИТА. Первыми членами ФИТА стали: Франция, Бельгия, Швейцария, Польша и Чехословакия.

Проведение во Львове (Польша) первого чемпионата мира по стрельбе из лука.

1931 – 1939 гг. Ежегодное проведение чемпионатов мира. Добавляются новые члены ФИТА: Великобритания (1932), США (1933), Норвегия (1937).

1940 – 1945 гг. – В связи со II Мировой войной соревнований не проводилось.

1946 – 1950 гг. – Возобновление проведения ежегодных чемпионатов мира.

Вступление в ФИТА новых членов: Финляндия (1948), Испания (1949), Голландия, Португалия, Мексика, Южная Африка (1950).

1952 г. – Очередной чемпионат мира. Австрия и Новая Зеландия стали членами ФИТА.

1953 г. – Начиная с этого года чемпионаты мира проводятся один раз в два года.

Все новые страны вступают в состав членов ФИТА: Швейцария (1953), Канада, Куба, Венесуэла, Турция, Люксембург (1955), ФРГ (1956), Венгрия (1957), Марокко, Япония (1958) и т.д.

В настоящее время Международная Федерация стрельбы из лука насчитывает около 100 национальных федераций различных стран мира.

Советский Союз стал членом ФИТА в 1967 году.

1956 г. Организация в ГЦОЛИФК первой секции по стрельбе из лука. Следом за московской появилась аналогичная секция в г. Львове.

1957 г. Первое знакомство со спортивной стрельбой из лука в СССР.

Соревнования по стрельбе из лука были включены в программу III Дружественных игр Всемирного фестиваля молодежи и студентов в Москве. Соревнования проводились на стадионе «Авангард».

Вскоре были организованы секции по стрельбе из лука в различных городах и республиках СССР (Эстонская ССР, Латвийская ССР, Литовская ССР, РСФСР и т.д.).

1959 г. Первые матчевые встречи среди спортсменов Москвы и Львова. Они положили начало активному развитию стрельбы из лука в стране.

При Федерации стрелкового спорта СССР создан комитет по стрельбе из лука. Он явился прообразом Федерации стрельбы из лука

в СССР и осуществлял руководство всей деятельностью по развитию стрельбы из лука в нашей стране до 1970 года.

1962 г. Первые всесоюзные соревнования – матч 10 городов. Введен норматив мастера спорта СССР по стрельбе из лука.

1963 г. Впервые проведен Чемпионат СССР в Таллинне. Он проводился как личные соревнования.

1964 г. Первый лично-командный Чемпионат СССР. С этого же года стали регистрироваться рекорды страны, был введен норматив мастера спорта СССР международного класса.

1968 г. Советские лучники дебютировали на I ом Чемпионате Европы. Лучшими из советских спортсменов были Н. Козина (4-е место в упражнении М-1, 1-е место на 60 м – 297 очков, 1-е место на 30 м – 327 очков) и В. Сидорук (2-е место на дистанции 70 м – 288 очков). Женская сборная команда СССР в составе Н. Козиной, Г. Рыбиной и О. Рутковской заняла 4-е место, мужская в составе В. Сидорука, М. Маркавича и М. Пеунова – 7-е место.

Первый чемпионат Российской Федерации по стрельбе из лука.

1970 г. Чемпионом Европы стал В. Сидорук в упражнении М-1 (1166 очков). Среди женщин 2-е место заняла Э. Гапченко (1144 очка).

Женская сборная команда СССР в составе Э. Гапченко, Э. Суйте и Т. Образцовой впервые завоевали звание чемпионок Европы в командном зачете.

Создание Всероссийской Федерации стрельбы из лука.

1971 г. Стрельба из лука впервые включена в программу V летней Спартакиады народов СССР.

В том же году советская спортсменка Э. Гапченко стала абсолютной чемпионкой мира на 26 чемпионате в г. Йорке (Великобрита-

1972 г. После длительного перерыва стрельба из лука вновь включена в программу Олимпийских игр. Соревнования проходили в Мюнхене (ФРГ). Первенство оспаривали 95 спортсменов (55 мужчин и 40 женщин) из 27 стран.

Среди мужчин места распределились следующим образом: 1-е – Д. Уильямс (США) – 2528 очков (М-2), 2-е – Г. Ервиль (Швеция) – 2481 очко, 3-е К. Лаасонен – 2467 очков.

Победительницей олимпийского турнира среди женщин стала американка Д. Уилбер (2424 очка), серебряная медаль досталась польской спортсменке И. Шидловской. Э. Гапченко завоевала бронзовую медаль (2403 очка), а чемпионка Европы К. Лосаберидзе заняла 4-е место (2402 очка).

1973 г. Очередной чемпионат мира В. Сидорук выиграл золотую медаль.

1975 г. Стрельба из лука в программе VI Летней спартакиады народов СССР и РСФСР.

Многие советские лучники добились высших наград, участвуя в крупнейших международных соревнованиях: В. Сидорук, З. Рустамова, В. Ковпан, Н. Бутузова и т.д. Но самый большой успех, к которому стремилось не одно поколение советских лучников выпал на долю К. Лосаберидзе. На XXII Олимпийских играх проходивших в 1980 г. в Москве она стала первой Олимпийской чемпионкой по стрельбе из лука среди советских спортсменов. Н. Бутузова и Б. Исаченко заняли 2-е места.

После некоторого временного уменьшения числа занимающихся этим увлекательным видом спорта, вызванного значительными социальными и экономическими преобразованиями, идущими в нашей стране, стрельба из лука вновь завоевывает прежние позиции и становится популярна среди представителей различных регионов России.

Контрольные вопросы

1. *Известна ли точная дата и место изготовления первого лука?*
2. *В каких странах и на каких континентах была развита стрельба из лука? Какую роль она играла для жизни древних народов?*
3. *Где были обнаружены наиболее древние находки луков и стрел?*
4. *Какие существуют разновидности древних луков и стрел? Из какого материала они были изготовлены?*
5. *Существовала ли единая для всех народов техника стрельбы из лука?*
6. *Как долго лук находился на вооружении в армиях различных стран?*
7. *Каковы основные исторические события и факты развития стрельбы из лука на современном этапе?*
8. *Каковы наиболее важные достижения стрелков из лука нашей страны на мировой арене?*

НАИБОЛЕЕ ВАЖНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ ПРОВЕДЕНИЯ СОРЕВНОВАНИЙ

Соревнования бывают:

1. Личные
2. Командные
3. Лично-командные

К личным относятся соревнования, в которых результаты засчитываются отдельным стрелкам.

К командным относятся соревнования, в которых результаты стрелков засчитываются команде в целом.

К лично-командным соревнованиям относятся соревнования, в которых результаты засчитываются одновременно стрелкам и команде в целом.

Допускается проведение классификационных соревнований, где фиксируется только технический результат, без определения победителя. Характер соревнований в каждом отдельном случае определяется положением о соревнованиях.

Допускается проведение заочных и классификационных соревнований, предусмотренных календарем.

Участники соревнований делятся на следующие возрастные группы по году рождения:

- младшая юношеская – юноши и девушки до 16 лет;
- юношеская – юноши и девушки до 18 лет;
- юниорская – юниоры и девушки с 19 до 20 лет;
- взрослая – мужчины и женщины с 21 и старше;
- ветераны – мужчины и женщины после 50 лет.

Участие спортсменов до 15 лет в соревнованиях в старшей возрастной группе допускаются только с разрешения тренера и врача. В процессе одних соревнований спортсмен может выступать только в одной возрастной группе.

ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАТОРАМ СОРЕВНОВАНИЙ

Для тренировок и соревнований по стрельбе из лука на открытом воздухе организаторам соревнований необходимо подготовить ровную прямоугольную площадку, которая должна быть огорожена изгородью. Площадка должна быть расположена так, чтобы стрельба велась в направлении с юга на север. Допустимое отклонение направления стрельбы: 15-20 градусов. На площадке должна быть сделана разметка двух секторов – мужского и женского.

Необходимо отметить две единые для всех стрелков линии: одна – с которой ведут стрельбу называется **линия стрельбы**, вторая – вдоль которой устанавливают щиты с мишенями имеет название **линия мишеней**. Линия стрельбы является исходной для разметки площадки. От линии стрельбы на расстоянии 18, 25, 30, 50, 60, 70, 90 метров проводят линии мишеней и устанавливают вдоль них щиты. Сзади линии стрельбы отмеряют расстояние не менее 2 метров, образующее нейтральную зону и зону ожидания. Между женским и мужским секторами стрельбы необходимо разметить зону безопасности шириной не менее 5 метров. Такая же зона безопасности, но шириной не менее 10 метров должна быть справа и слева от крайних щитов. За линией мишеней, вдоль которой устанавливаются щиты, в целях безопасности должно быть отведено не менее 25 метров свободного пространства.

Число щитов, устанавливаемых на площадке, определяется количеством участников соревнований. Если размеры площадки не позволяют установить необходимое количество щитов, разрешается стрелять по одной мишени четырем (но не более) стрелкам. От линии стрельбы к мишеням проводят продольные линии. Они делят всю площадку на коридоры, внутри которых размещаются от одного до трех щитов. Ширина коридора определяется из расчета не менее

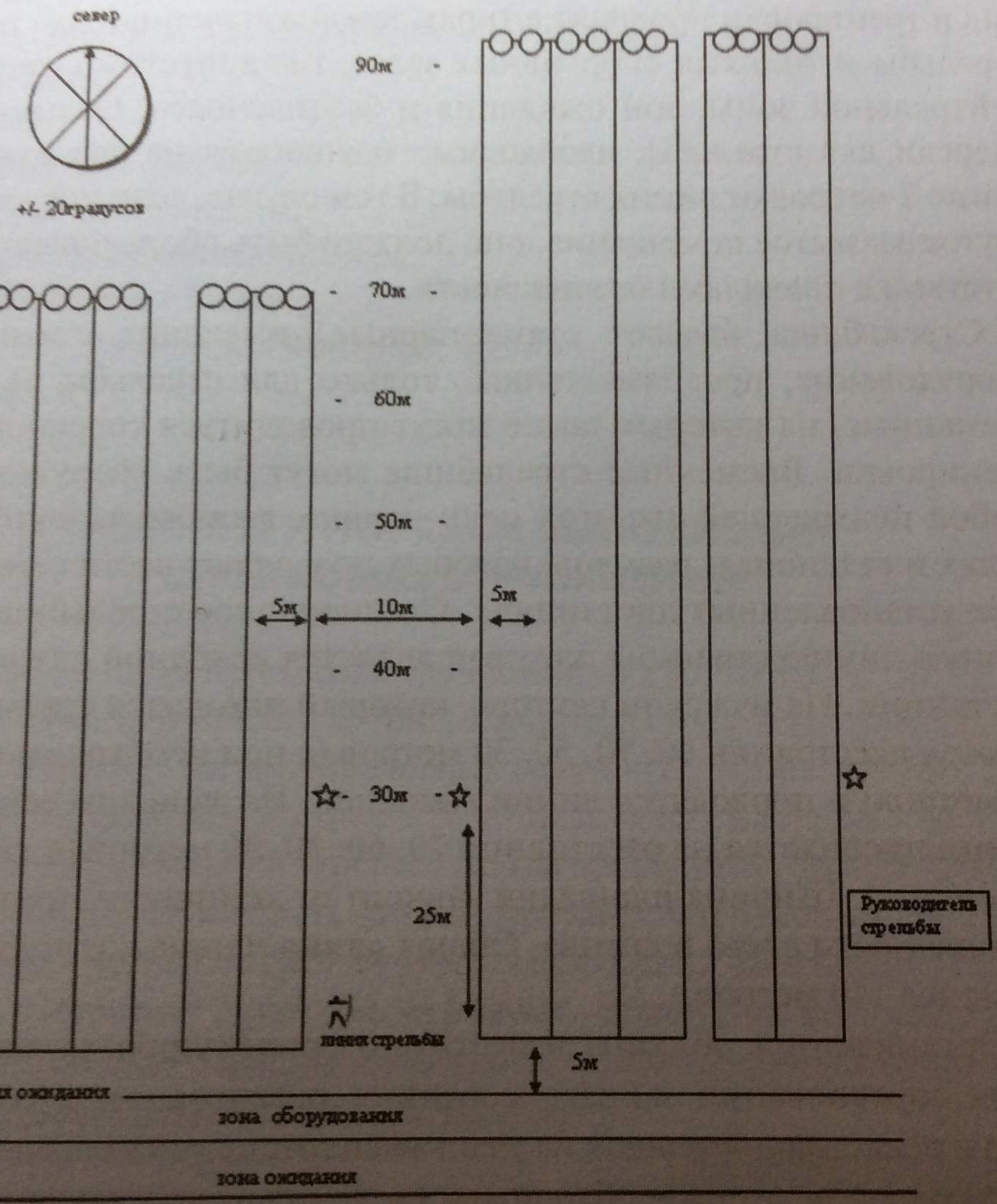


Рис. 2. Общий вид площадки (стрельбища) для стрельбы из лука

2.5 метров – на один щит. Площадку размечают стальной измерительной лентой длинной не менее 20 метров.

В нашей стране, как правило, в связи с отсутствием специальных закрытых помещений для стрельбы из лука, зимой соревнования и тренировки проводят в тирах, предназначенных для пулевой стрельбы и типовых спортивных залах, где допустимо отсутствие нейтральной зоны, зон ожидания и безопасности. Ожидая своей очереди для стрельбы, необходимо находиться на расстоянии не ближе 2 метров от линии стрельбы. В том случае, если используется другое закрытое помещение, оно должно быть оборудовано в соответствии с правилами безопасности.

Стрельбища бывают стационарные, имеющие специальное оборудование, предназначенные только для стрельбы из лука и временные, на которых также могут проводиться соревнования и тренировки. Временные стрельбища могут быть оборудованы на любой подходящей для этой цели поляне, а также на футбольных полях и стадионах, размеры которых позволяют вести стрельбу на всех установленных дистанциях. Стационарное стрельбище имеет единую линию стрельбы, которая является исходной для разметки дистанции. На мужском секторе, который находится справа, отмеряются расстоянии 90, 70, 50, 30 метров (а при необходимости 25 и 18 метров) и проводятся линии мишеней. На женском секторе эти линии проводятся на расстоянии 70, 60, 50, 30 метров (а также 25 и 18 метров). Ширина площадки зависит от количества щитов и зон безопасности слева и справа. Общая длина площадки должна быть не менее 110 метров.

Организаторы обязаны известить о сроках проведения тех или иных соревнований заинтересованные организации и обеспечить сбор и регистрацию заявок на участие спортсменов в соревнованиях. В заявке сообщаются необходимые сведения о спортсменах (Ф.И.О., дата рождения, спортивный разряд или звание, принадлежность к определенной организации) и количественном составе команды.

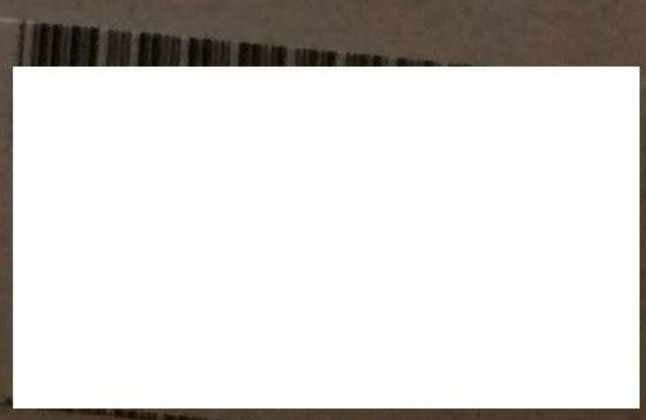
К участию в соревнованиях допускаются спортсмены, умеющие обращаться с оружием, стрелковым инвентарем, знающие правила соревнований по стрельбе из лука и допущенные мандатной комиссией.

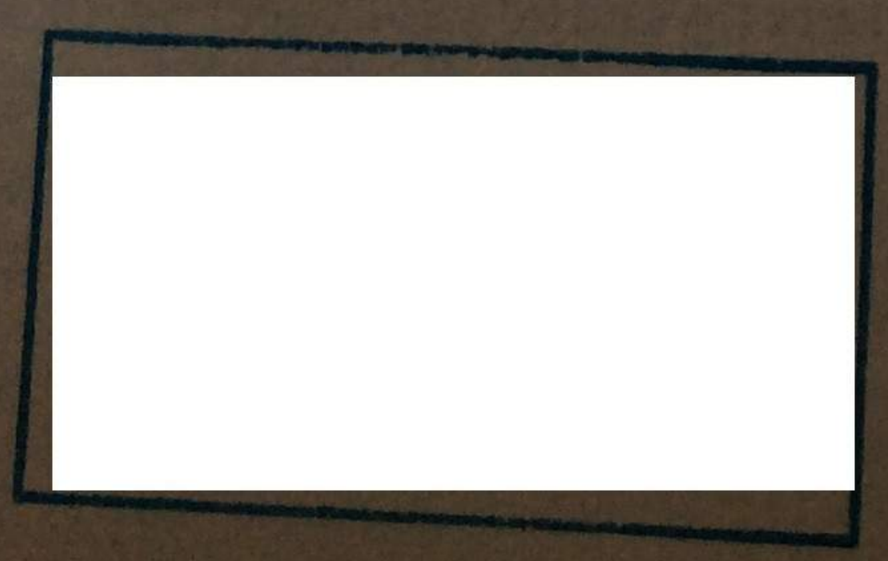
Организаторы соревнований должны обеспечить судей необходимым инвентарем, к которому относятся:

- светофоры;
- цифровые часы;
- индикаторы для альтернативных матчей;
- ширмы;
- флаги;
- ветровые флажки;
- громкоговорители;
- регистрационные номера;
- индикатор «Зебра»;
- оборудование для контроля времени;
- щиты;
- мишени.

УСЛОВИЯ И ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ СТРЕЛКОВЫХ УПРАЖНЕНИЙ

Стрельба из лука проводится на дистанциях 90, 70, 60, 50, 30, 25, 18 метров по цветным мишеням. Число зачетных стрел на дистанциях 90, 70, 50, 30 метров – 36, число зачетных серий – 12. На дистанциях 25 и 18 метров число зачетных стрел – 30, а число зачетных серий – 10. При выполнении упражнений стрельба всегда проводится в определенном порядке – от длинных дистанций к коротким. Стрелковая серия может состоять из 3 или 6 стрел. Время отводимое для выполнения серии из 3 стрел составляет 2 минуты, из 6 стрел – 4 минуты. За 30 секунд до окончания времени отводимого на выполнение стрелковой серии (3,6 стрел) подается сигнал (световой, звуковой).





ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ СПОРТСМЕНА

Спортсмен имеет право:

– обращаться к судьям по вопросам, связанным с выполнением стрелковых упражнений;
– на личных соревнованиях подавать протесты в главную судейскую коллегию если он считает, что решение судьи или его действия противоречат правилам соревнований;
– при поломке оружия спортсмен имеет право поднять руку с луком, информируя этим действием руководителя стрельбы и получить 15минут времени на ремонт материальной части оружия.

В отборочных и финальных раундах, на устранение неисправностей не выделяется дополнительное время.

Спортсмен обязан:

– соблюдать порядок и правила стрельбы;
– строго соблюдать правила безопасности, поведения в тирах и на стрельбищах;
– соблюдать очередность стрельбы;
– проводить тренировки в отведенном месте и в установленное судейской коллегией время;
– выступать на соревнованиях в определенной спортивной форме, с прикрепленным номером, четко видимым судьям и зрителям;
– спортсмены, прибывающие на соревнования должны иметь оформленные классификационные билеты, а имеющие почетные звания – соответствующие удостоверения.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ В СТРЕЛЬБЕ ИЗ ЛУКА

I. Правила безопасности стрельбы на открытых стрельбищах (площадках) и в закрытых помещениях.

1. Стрельбу разрешается вести только в специально оборудованных местах (постоянных или временных). Постоянная (стационарная) площадка (стрельбище) должна быть оборудована строго в соответствии с требованиями, изложенными в правилах соревнований по стрельбе из лука. В качестве временной площадки для стрельбы на открытом воздухе может быть использовано футбольное поле, лесная поляна или любая другая площадка. В этом случае тренировочное поле должно быть тщательно проверено: на нем не должно быть камней или каких-либо твердых предметов, так как стрела может отскочить от них рикошетом. По бокам (не менее 10 метров) и за линией мишеней (не менее 20-30 метров) площадка ограничивается зоной безопасности. Она ограждается канатами или другими средствами, а также вывешиваются предупредительные знаки и надписи в опасных местах.
2. Групповые занятия по стрельбе могут проводиться на различных дистанциях с общей или раздельной линией стрельбы. При стрельбе в щит более двух спортсменов одновременно, на линии огня отмечаются позиции стрелков, и каждому выделяется пространство шириной не менее 80 см. При стрельбе с раздельной линии стрельбы ширина разграничительной полосы, отделяющей одну дистанцию от другой должно быть не менее 10 метров.
3. При установке щитов (мишеней) на площадке (зале, тире и т.д.) следует руководствоваться тем, что более дальние дистанции располагаются слева.

4. Устанавливать стрелу на тетиве разрешатся только тогда, когда зона мишеней и все пространство перед ними будет абсолютно свободно от людей.
5. Во время стрельбы запрещается переходить площадку перед стреляющими спортсменами.
6. Натягивать лук со стрелой можно, только находясь на линии стрельбы и в направлении мишеней.
7. В процессе стрельбы (с натянутым луком) запрещается вести какие либо разговоры или отворачиваться в сторону.
8. После завершения стрельбы, необходимо отойти назад от линии стрельбы и дождаться когда остальные стрелки закончат стрельбу.
9. Подходить к мишеням разрешается одновременно всем и только по сигналу руководителя стрельбы (тренера, инструктора, судьи).
10. Раздельная стрельба и раздельный подход разрешается только квалификационным спортсменам (не ниже 1 взрослого разряда) и только при условии наличия разграничительной полосы отделяющей одну дистанцию от другой (или одну мишень от другой). Ее ширина должна составлять не менее 10 метров.
11. При подходе к мишеням и отходе от них можно двигаться только по прямой.
12. Строго запрещено вести стрельбу в «воздух», вверх.
13. На стрельбище (площадке, зале, тире и т.д.) запрещено пользоваться услугами детей для переноса луков, стрел и другого инвентаря.
14. Во время соревнования участнику запрещается:
    - натягивать лук, находясь вне линии стрельбы;
    - выполнять стрельбу без сигналов;
    - до начала соревнований, находясь на линии стрельбы, натягивать лук со стрелой.
15. На стрельбище (площадке, зале, тире и т.д.) запрещается распитие алкогольных напитков, курение и любые другие действия способные привести к несчастным случаям, травмам и

нарушениям установленных норм поведения в спортивных сооружениях.

II. Правила обращения с материальной частью оружия.

1. Запрещено использовать неисправный лук (трещины, расслоение материала, из которого изготовлены различные составные части лука и т.д.).
2. Хранить лук и остальные принадлежности оружия следует в чехле в горизонтальном положении.
3. Необходимо регулярно проверять тетиву (наличие нитей, надрывы и потертости в месте соприкосновения с хвостовиком и т.д.).
4. Запрещается отпускать тетиву без стрелы при натянутом луке. Это может привести к ее обрыву, поломке лука, травме.
5. Технические характеристики лука (сила натяжения) должны соответствовать уровню подготовленности лучника.
6. Не рекомендуется использование стрел имеющих трещины или расслоения (деревянные, алюминиевые, карбоновые).
7. Длина стрел должна соответствовать индивидуальным особенностям спортсмена. Нельзя использовать слишком короткие стрелы.
8. В том случае, если в процессе натяжения лука, стрела упала (соскользнула) с полочки, необходимо вернуть лук в исходное (не натянутое) положение и установить стрелу на полочку. Не рекомендуется устанавливать стрелу на полочку (в том случае если она упала) пальцем и продолжать натяжение лука.
9. Необходимо следить за тем, чтобы хвостовик стрелы не зажимался пальцами не только в процессе натяжения лука, но и в момент выпуска тетивы.
10. Перед и во время стрельбы рекомендуется также проверять исправность прицела, кликера, стабилизаторов, напальчника и т.п.
11. При стрельбе необходимо использовать защитные средства: нагрудник, крагу, напалечник. Их подбор должен происходить с учетом индивидуальных антропометрических данных стрелков.

12. Стрелки имеющих определенные отклонения, связанные с остротой зрения должны пользоваться очками.

III. Ответственность за нарушение правил безопасности

1. Спортсмен несет полную ответственность за любой несчастный случай, имевший место вследствие нарушения им правил безопасности во время занятий, или правил соревнований.
2. Кроме спортсмена, ответственность несут тренер и руководитель организации, а во время соревнований и главный судья.
3. Стрелок, нарушивший правила безопасности во время соревнований или в день пристрелки, может быть отстранен от участия в соревнованиях без предупреждения.

ТРЕБОВАНИЯ К ЩИТАМ И МИШЕНЯМ

Щит для стрельбы из лука представляет собой квадрат или круг, поверхность которого ровна 124 см (рис.3). Боковые стойки щита изготавливают из досок. Щиты устанавливают с наклоном 15 градусов. На щит прикрепляют мишень. Все щиты нумеруются слева направо. Для определения направления ветра по центру каждой мишени на 40 см выше щита закрепляют флажок размером 25-30 см из любого легкого, хорошо различаемого по цвету материала.

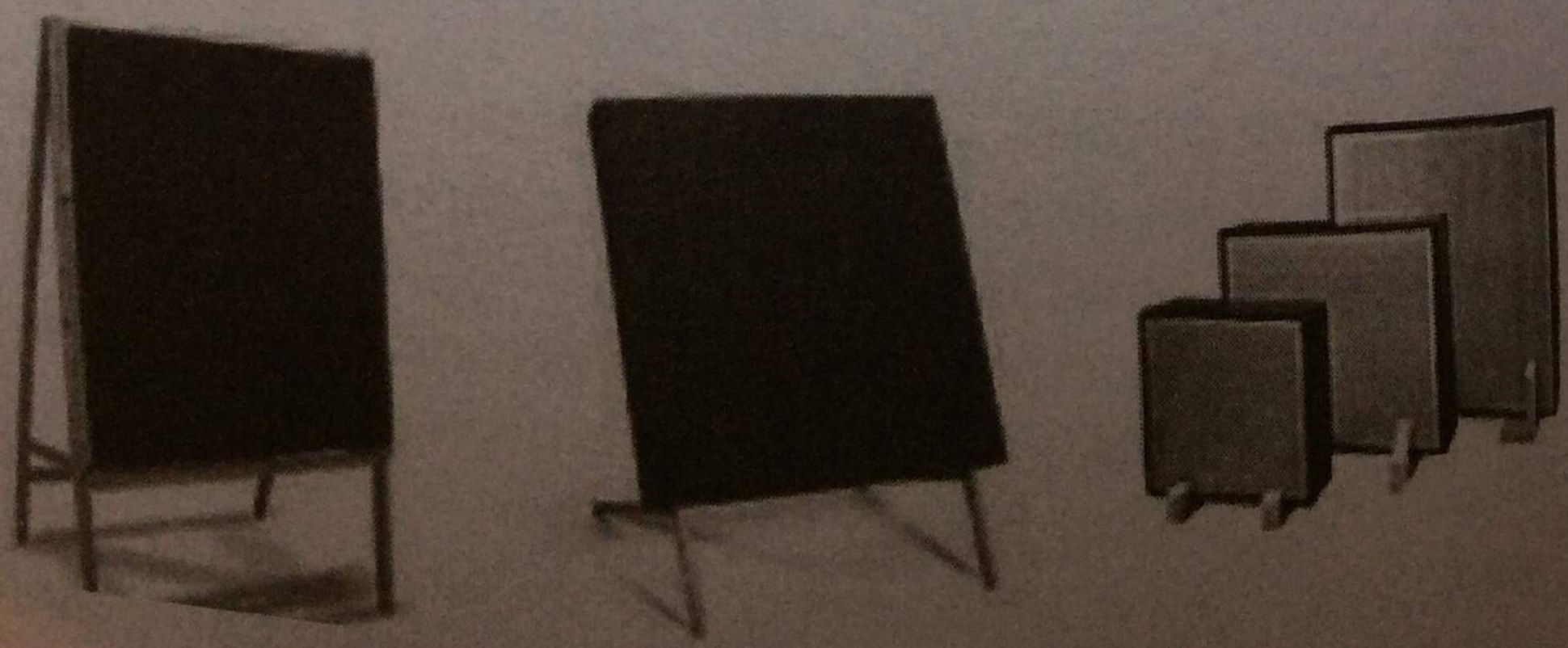


Рис. 3. Общий вид щитов

Стрельба из лука выполняется по специальным цветным мишеням (рис. 4) четырех размеров:

а) мишень с внешним диаметром 122 см для стрельбы на дистанциях 90, 70,60 м;

б) мишень с внешним диаметром 30 см для стрельбы на дистанциях 50 и 30 м;

в) мишень с внешним диаметром 60 см для стрельбы на дистанции 25 м;

г) мишень с внешним диаметром 40 см для стрельбы на дистанции 18 м.

Эти типы мишеней имеют пять концентрических цветных зон, расположенных от центра мишени к периферии в следующем порядке: желтая, красная, голубая, черная, белая.

Каждая цветная зона разделена тонкой линией на две подзоны равной ширины, в результате чего на мишени образуются десять концентрических кругов, имеющих ширину:

- 61мм на мишени диаметром 122 см;
- 40мм на мишени диаметром 80 см;
- 20 мм на мишени диаметром 40 см.

Ширина разделительных линий (габаритов) между подзонами так же, как и линии, ограничивающей мишень, не превышает 2 мм на всех типах мишеней. Все эти линии входят в размер подзоны, имеющей меньший диаметр.

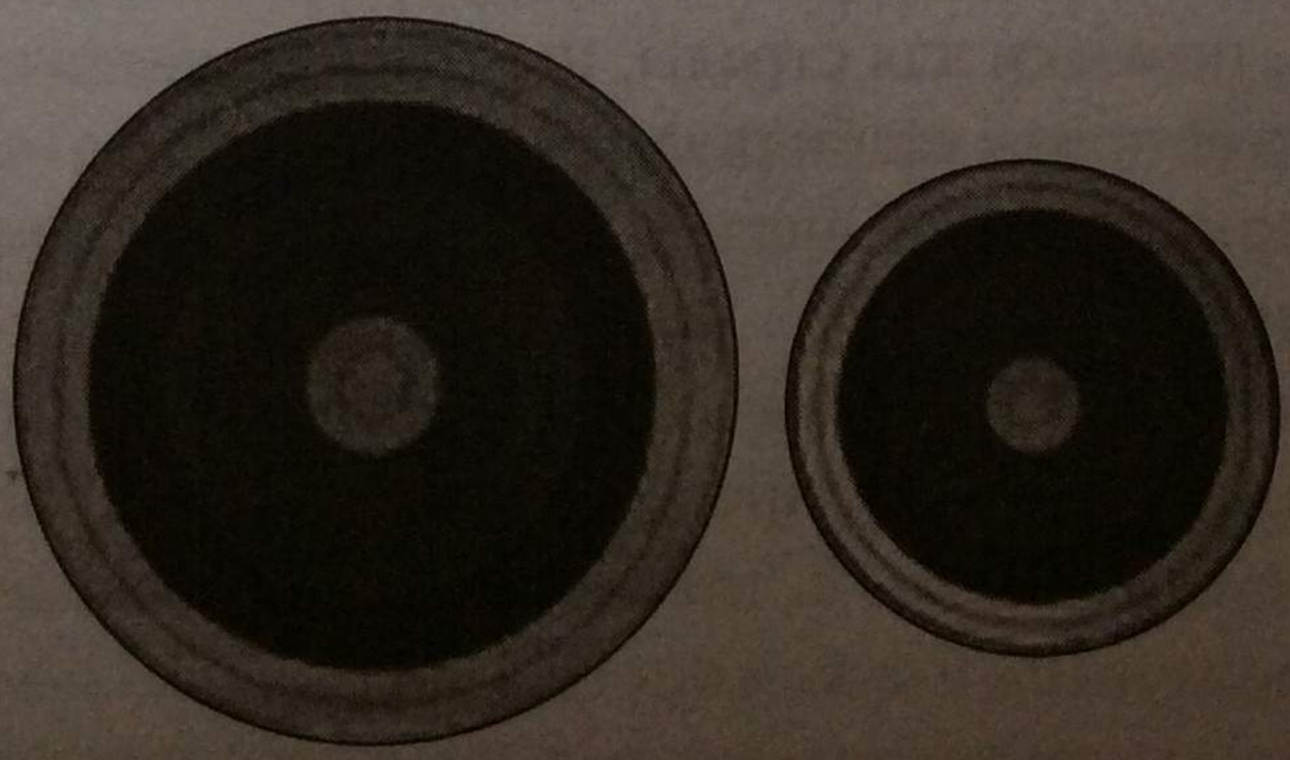


Рис. 4. Мишени для спортивной стрельбы из лука

Центр мишени отмечается знаком «+», размер которого не более 2 мм. Попадание стрелы в ту или иную кольцевую подзону мишени оценивается соответствующим количеством очков. Пробоины в желтой зоне, в зависимости от подзоны соответствуют 10 и 9 очкам, в красной – 8 и 7, в голубой – 6 и 5, в черной 4 и 3, белой – 2 и 1.

Размеры подзон определяются диаметром внешнего края кольца каждой из десяти подзон. Допустимая неточность в каждой подзоне и на весь диаметр мишени не должна превышать:

- 0,3 см для мишени диаметра 122 см;
- 0,2 см для мишени диаметра 80 см;
- 0,1 см для мишени диаметра 60 и 40 см.

МАТЕРИАЛЬНАЯ ЧАСТЬ ОРУЖИЕ (ЛУКА)

Спортивные луки представляют собой сложный вид метательного оружия, изготовляемый по очень точной технологии из различных хорошо выдержанных сортов дерева, стекло- и углепластика, которыми армируются плечи луков, а также магниевых сплавов для рукояток луков. В настоящее время спортсмены нашей страны для подготовки и соревнований используют материальную часть оружия зарубежного производства ведущих иностранных фирм.

Луки бывают сплошные (цельные) и разборные. Современный спортивный лук состоит из рукоятки, плеч (верхнего и нижнего), тетивы, прицела, полочки для стрелы, индикатора натяжения (кликера), плунжера и системы стабилизаторов.

Важными показателями являются статическая и динамическая характеристики лука.

Статическая характеристика лука показывает, какую работу может совершить лук, обладая определенной силой при определенной величине его натяжения, т. е. это показатель потенциальных возможностей, заложенных в луке конструкторами.

Динамическая характеристика лука является показателем мощности, т.е. той работы, которую он может совершить в единицу вре-

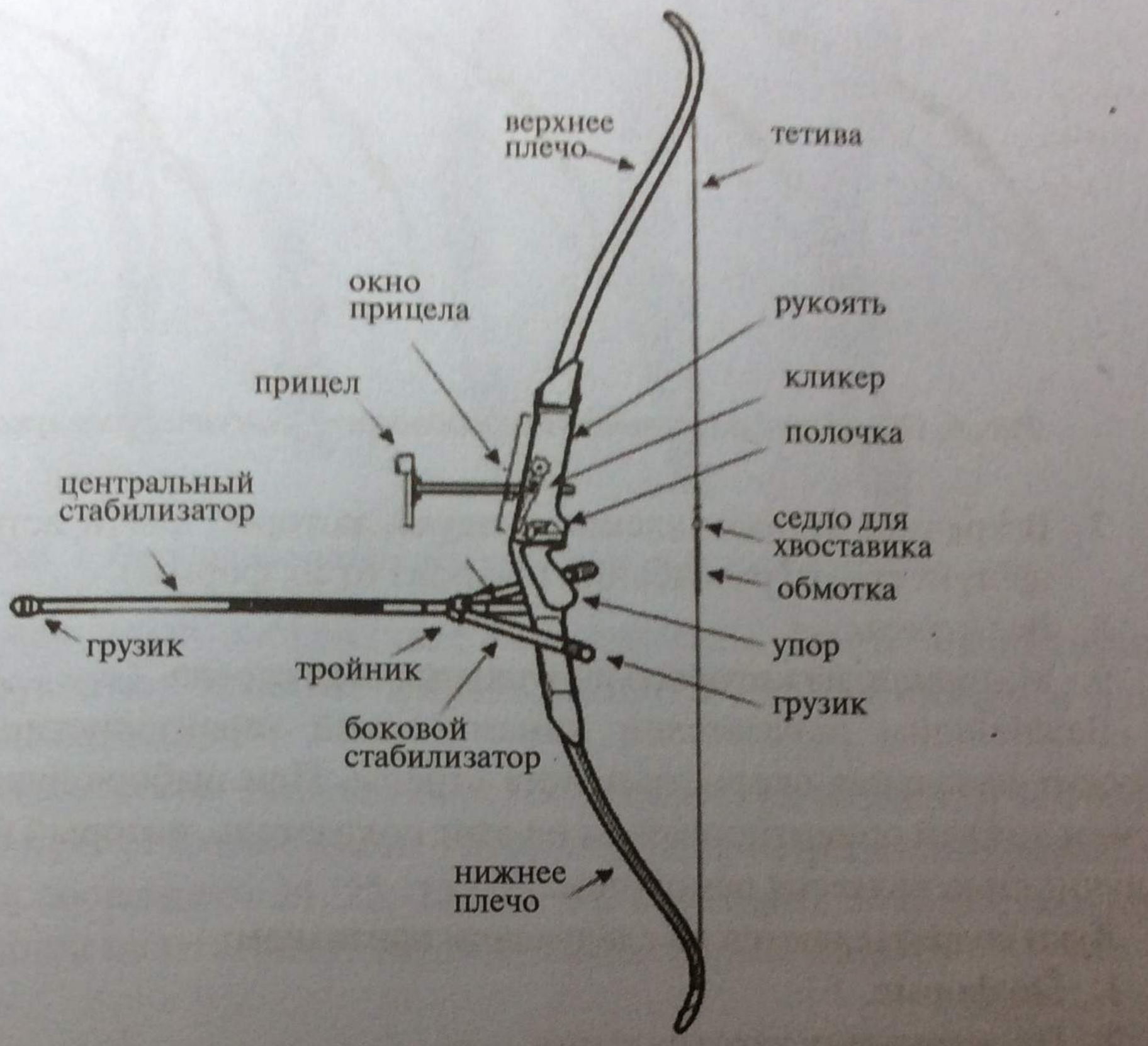


Рис. 5. Общий вид классического лука

мени, иными совами, как быстро лук передает стреле всю накопленную при натяжении энергию.

На динамическую характеристику лука в основном влияют его конструктивные особенности.

1. Формы изгиба плеч.
2. Длина плеч и общая длина лука.
3. Вес плеч, особенно их концов.
4. Материал изготовления.
5. Жесткость рукоятки.
6. Угол, под которым плечи устанавливаются на рукоятке лука (тем самым определяется их активность в работе).

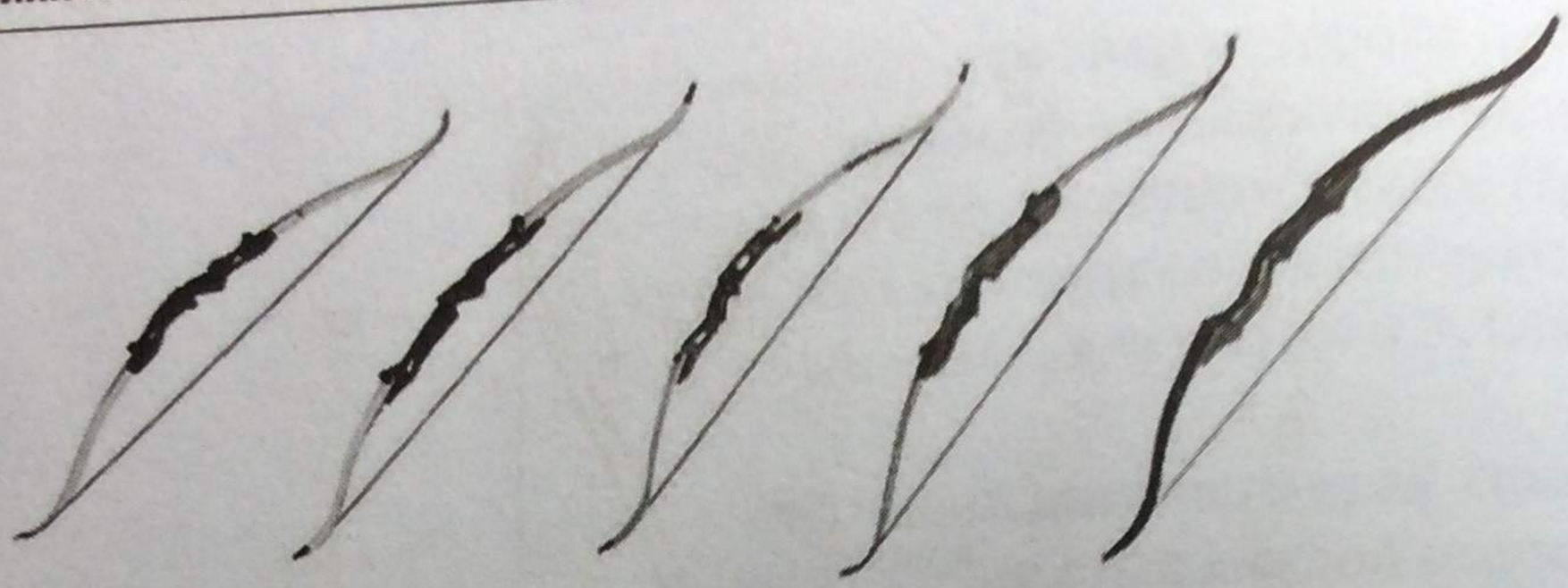


Рис. 6. Общий вид различных разновидностей классического лука

7. Встречное сопротивление воздуха, которое плечи встречают на пути своего разгибания (зависит от их формы).
8. Вес стрелы.
9. Материал, из которого изготавливается стрела.

Важнейшим показателем динамической характеристики лука служит начальная скорость полета стрелы. При выборе лука спортсмен должен ориентироваться на этот показатель, который наравне с кучностью является основным.

Луки подразделяются по следующим признакам:

1. По форме.
2. По материалу изготовления.
3. По расположению стрелы относительно плоскости стрельбы.
4. По конструкции.
5. По области применения.

Рукоятки

Рукоятка современного разборного лука (рис. 7) изготавливаются с использованием различных материалов и технологий. Наиболее распространенными в настоящее время являются рукоятки, фрезерованные из цельного куска высококачественного алюминия на специальных компьютеризированных станочных центрах. Реже встречаются кованые рукоятки, изготовленные с использованием «карбона» – материала, состоящего из волокон углерода, соединен-

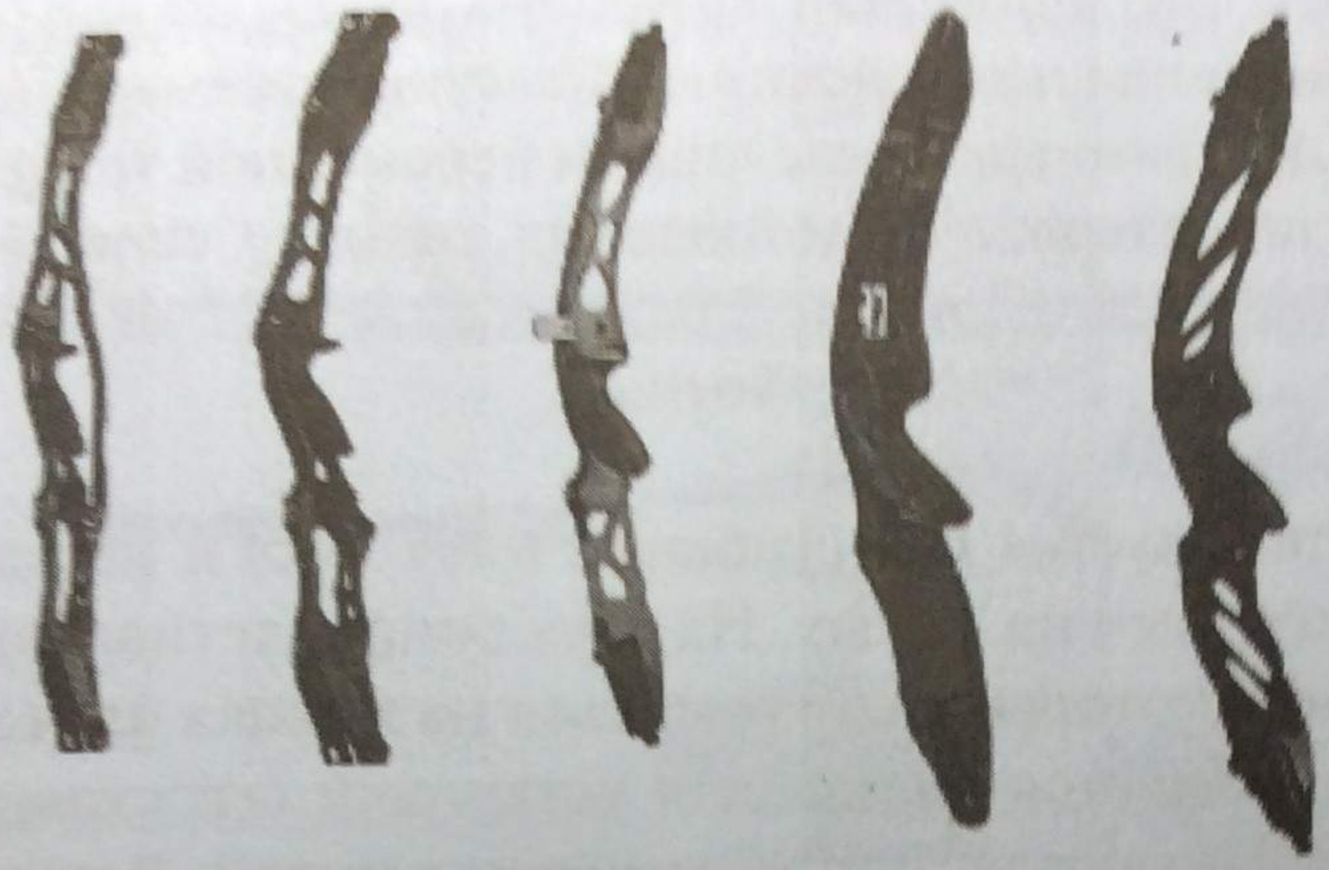


Рис. 7. Некоторые разновидности рукояток классического лука

ных между собой эпоксидным наполнителем. Так же существуют литые рукоятки, которые изготавливаются из алюминиевого или магниевого сплава.

Рукоятки луков изготавливаются нескольких размеров. Их размеры зависят от длины луков. Наиболее распространенные размеры рукояток составляют 24, 22, 20 дюймов (1дюйм=2,54 см). Рукоятки различаются по материалу изготовления, форме, весу.

Плечи

Плечи современных луков изготавливаются из различных материалов. Комбинацию этих материалов могут иметь достаточно большую

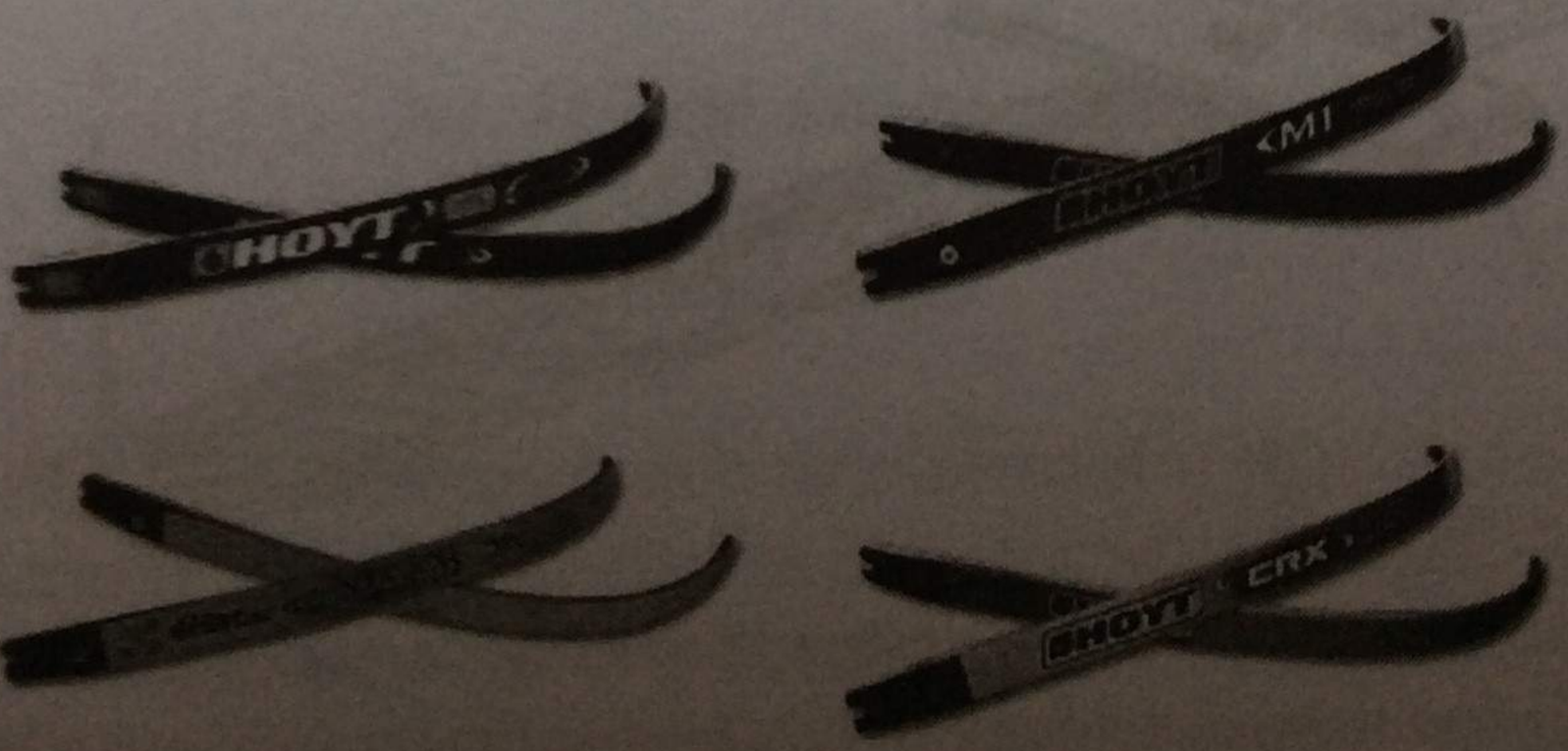


Рис. 8. Некоторые разновидности плеч классического лука

вариативность. Это может быть древесина определенной породы, монолитный стеклопластик, слоенный пластик, перемежающийся карбоновыми и деревянными пластинами переменной толщины. Плечи различаются по материалу изготовления, размеру, силе натяжения.

Тетива

Тетива используется для сгибания плеч лука и передачи усилия разгибающихся плеч на стрелу. На двух концах тетивы имеются петли, при помощи которых она крепиться на концах плеч лука. На середине тетивы имеется гнездо для установки (хвостовика) стрелы. Тетивы изготавливаются из синтетических нитей. В настоящее время наиболее распространенным материалом является фаст-фляйт, иногда используется лавсан, кевлар, дакрон.

Для изготовления тетивы необходимо специальное приспособление (станок). Оно (рис. 9) состоит из Т-образной деревянной планки на одном конце с прорезью (4), в которой передвигается приставка (2) с двумя металлическими стержнями (3) по краям. На другом конце планки неподвижно закреплен металлический стержень (5). Круговым движением руки наматывают нити на приспособление, равномерно натягивая их. Намотав необходимое количество нитей для изготовления тетивы, делают предохранительную обмотку петель из капроновой нити или катушечных ниток № 10.

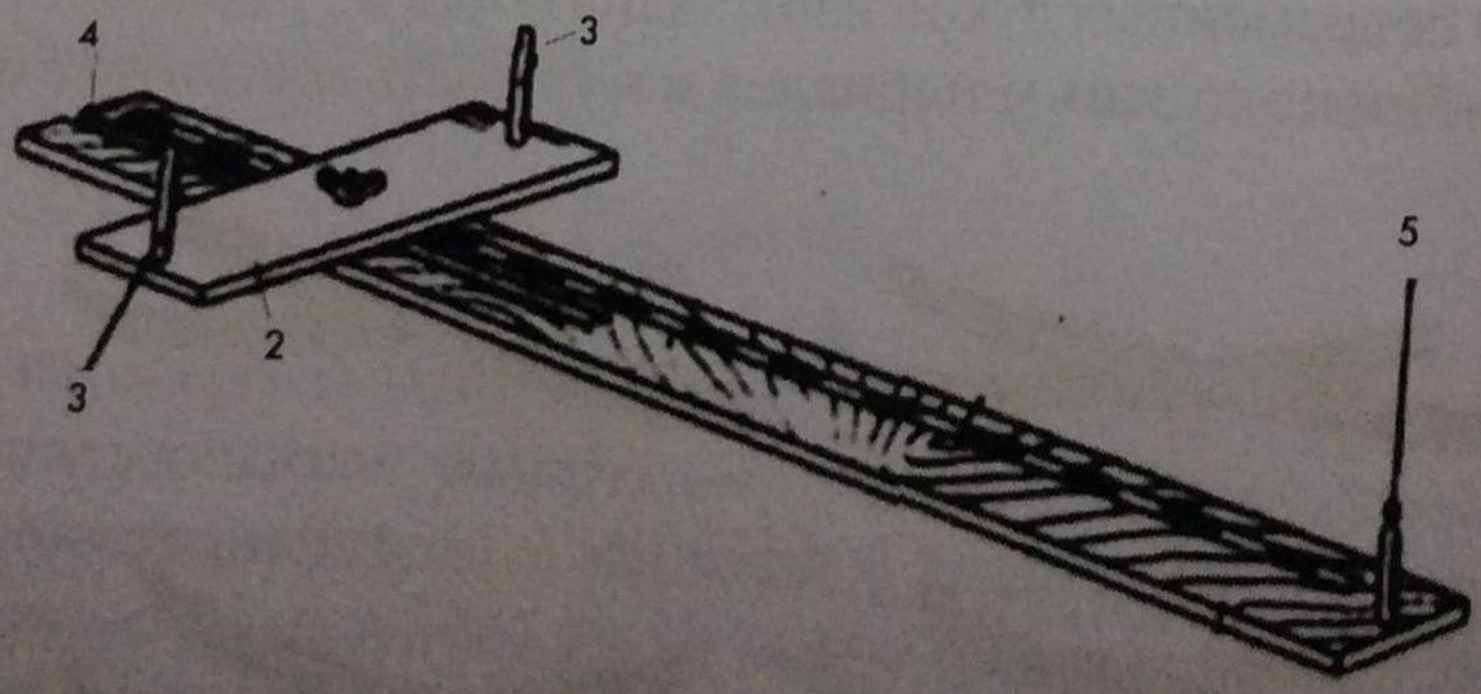


Рис. 9. Приспособление (станок) для изготовления тетивы:
1-деревянная планка с линейкой; 2-деревянная приставка с двумя металлическими стержнями; 3,5-металические стержни; 4-прорезь

Для изготовления обмотки тетивы используется специальное приспособление.

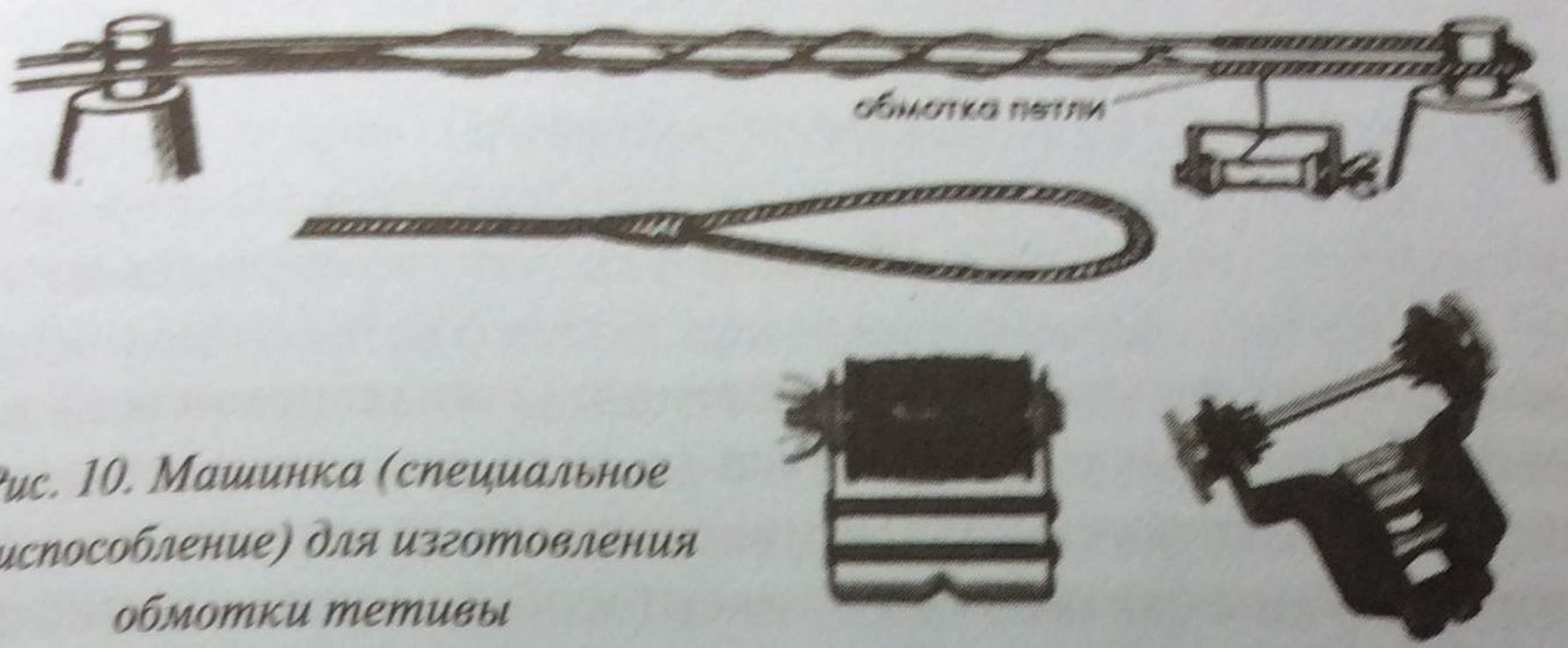


Рис. 10. Машинка (специальное приспособление) для изготовления обмотки тетивы

Полочка

Полочка представляет собой специальное приспособление, крепящееся на внутренней стороне прицельного окна рукоятки. Она предназначена для обеспечения опоры для стрелы. Полочки различаются по конструкции, форме, материалу изготовления.

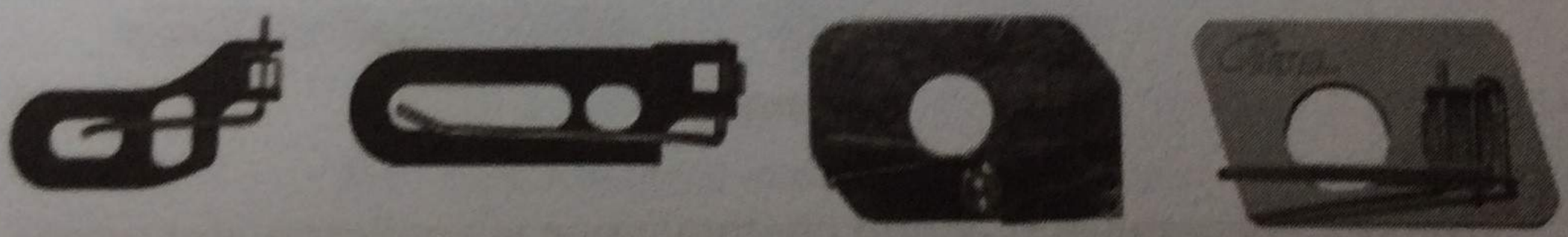


Рис. 11. Разновидности полочек

Плунжер

Плунжер – это специальное механическое устройство ориентирующее стрелу в горизонтальной плоскости и компенсирующее её деформацию при вылете. Это в значительной степени улучшает её стабилизацию в полёте и положительно сказывается на кучности стрельбы.

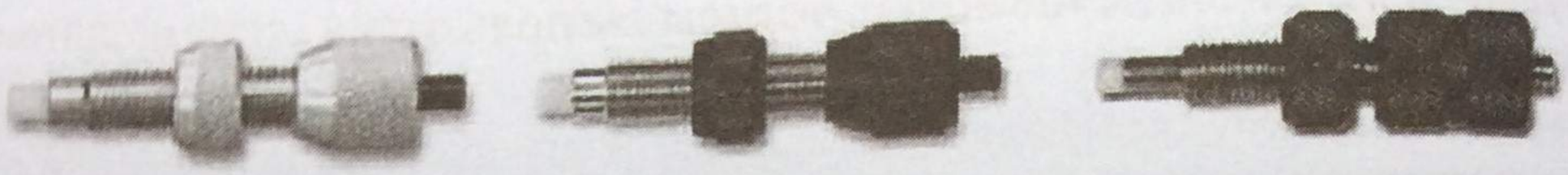


Рис. 12. Разновидности плунжера

Кликер

Кликер – это металлическая пластина, устанавливаемая на внутренней поверхности рукоятки лука (в окне рукоятки), обеспечивающая постоянную установленную величину натяжения лука (индикатор величины натяжения). Кликер (особенно изготовленный из металлической пластины) может иметь различные формы.

Рис. 13. Некоторые разновидности кликера

Прицел

Прицел представляет собой специальное устройство, предназначенное для обеспечения меткой стрельбы. Он устанавливается на внешней стороне рукоятки лука.

Рис. 14. Некоторые разновидности прицела

Система стабилизаторов

Стабилизаторы, в основном, служат для того, чтобы уменьшать (гасить) колебательные движения рукоятки лука, которые создаются в момент разгибания плеч при выпуске тетивы, движении и сходе стрелы с тетивы. Правильно установленные и отрегулированные стабилизаторы значительно повышают кучность стрельбы.

Стабилизатор состоит из стакана (компенсатора), стержня и грузов. Он соединяется с луком при помощи резьбовых втулок, имеющихся на рукоятке, и винта на стакане, который ввинчивается во втулку. Чаще всего применяют V-образную систему стабилизаторов, состоящую из трех стабилизаторов, соединенных между собой планкой. Такая комбинация стабилизаторов наиболее эффективна для обеспечения равновесия лука и уменьшения его колебаний в момент выстрела.

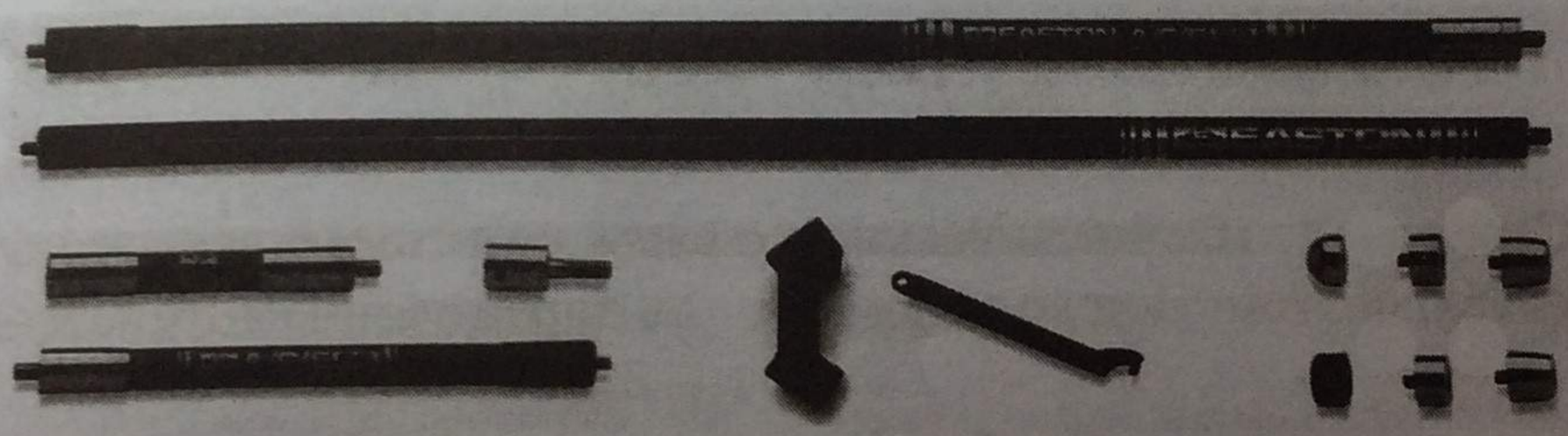


Рис. 15. Составные части стабилизаторов

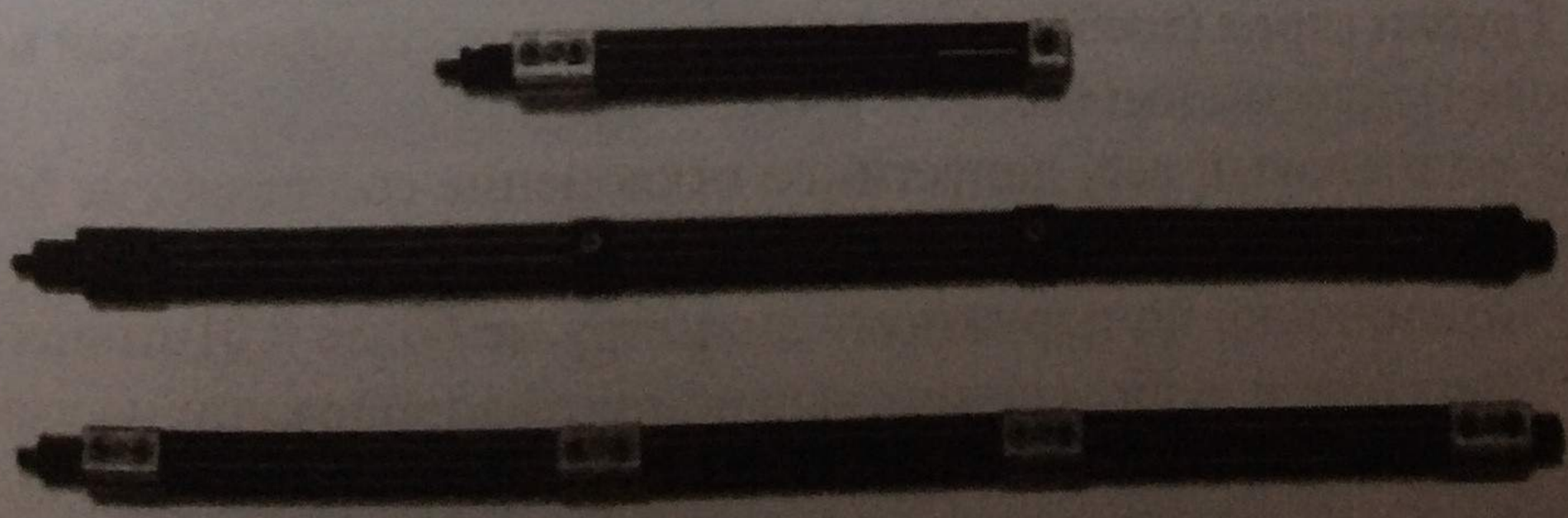


Рис. 16. Общий вид мультимеханических стабилизаторов

В последнее время очень популярны мультемеханические стабилизаторы с несколькими несущими стержнями, по которым, можно перемещать грузики.

Стрелы

В основном стрелками применяются алюминиевые, карбоновые и комбинированные (алюминий-карбоновые) стрелы. Деревянные и стеклопластиковые стрелы в основном могут использоваться для начального обучения. Стрела состоит из трубки, наконечника, хвостовика и оперения. В современной спортивной стрельбе из лука стрелы различаются по форме, конструкции, материалу изготовления.

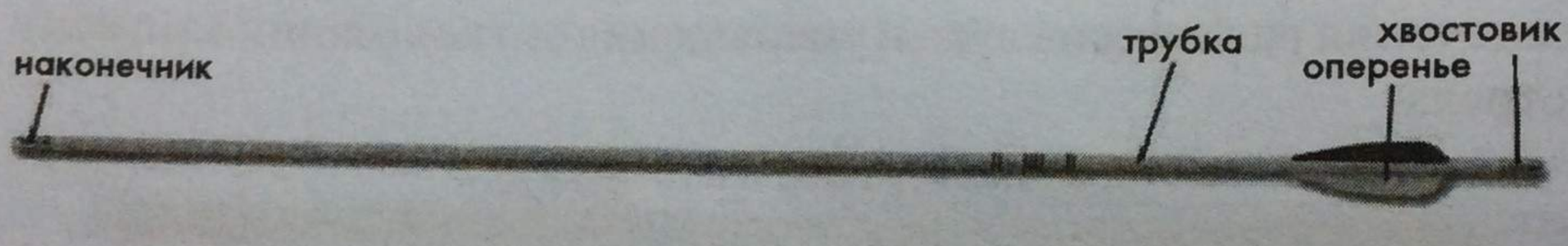


Рис. 17. Общий вид стрелы

Стрелы – это баллистические снаряды, от которых зависит кучная стрельба, поэтому они должны отвечать определенным требованиям.

Трубка (древко стрелы)

Трубка – это основная часть стрелы, на которую устанавливаются хвостовик, оперение, наконечник.

Трубки стрел (требование к комплекту трубок одинаковой маркировки) должны иметь:

- одинаковый вес, допустимое отклонение составляет не более 0,005 г;
- отклонение по наружному диаметру не более 0,01мм при измерении в любом диаметрально противоположном направлении;
- отклонение по толщине стенки 0,005 мм;
- отклонение по длине 0,5 мм;

Рис. 18. Общий вид одной из разновидностей трубок

– чистую наружную и внутреннюю поверхность, без раковин, трещин и др.;
– одинаковую упругость (прогиб под нагрузкой 1 кг);
– минимальную остаточную деформацию при сильном изгибе.

Хвостовик

Хвостовик стрелы необходим для соединения тетивы со стрелой. Он предназначен для передачи усилия тетивы на стрелу. Хвостовик приклеивается клеем на конусное завершение стрелы или вставляется в отверстие трубки.

Хвостовик должен отвечать следующим требованиям: быть легким, прочным и идентичным в изготовлении. Размеры хвостовика должны соответствовать размерам стрелы.

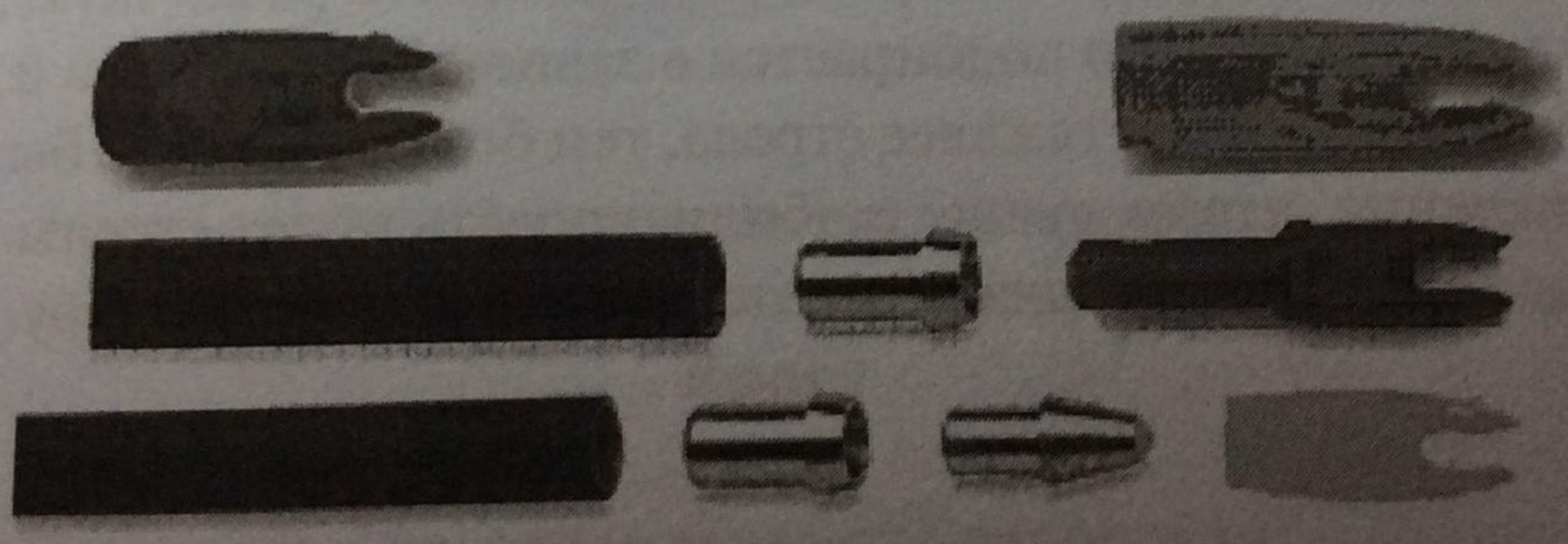


Рис. 19. Общий вид хвостовика и некоторые разновидности его установки

Наконечник стрелы

Наконечники могут быть изготовлены в виде монолитного изделия или могут состоять из двух частей: вставки, которая вклеивается

в трубку стрелы, и собственно наконечника, который ввинчивается в ставку. Размер и вес наконечника определяются техническими характеристиками трубки стрелы.

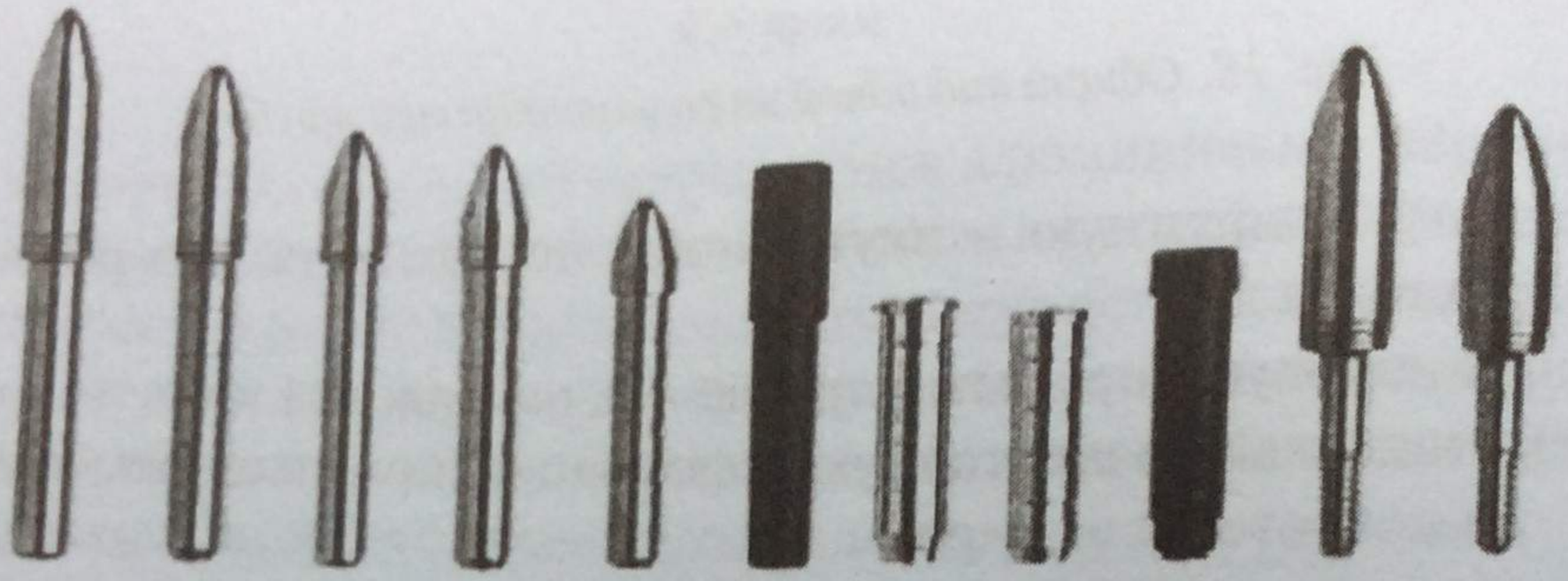


Рис. 20. Разновидности наконечников для стрел

Оперение

Оперение в большой степени определяет устойчивость полета стрелы, кучность попадания в мишень и существенно влияет на результат стрельбы. Оперение стрел в настоящее время изготавливается из синтетических материалов, с помощью специальных клеев оно приклеивается к трубке. Оперение может иметь различную длину, высоту и толщину. Оно подбирается в зависимости от веса и длины стрелы. Чем длиннее и тяжелее стрела, тем больше должна быть площадь оперения, чтобы лучше стабилизировать полет стрелы. Перья подразделяется: по материалу изготовления, форме, размеру.

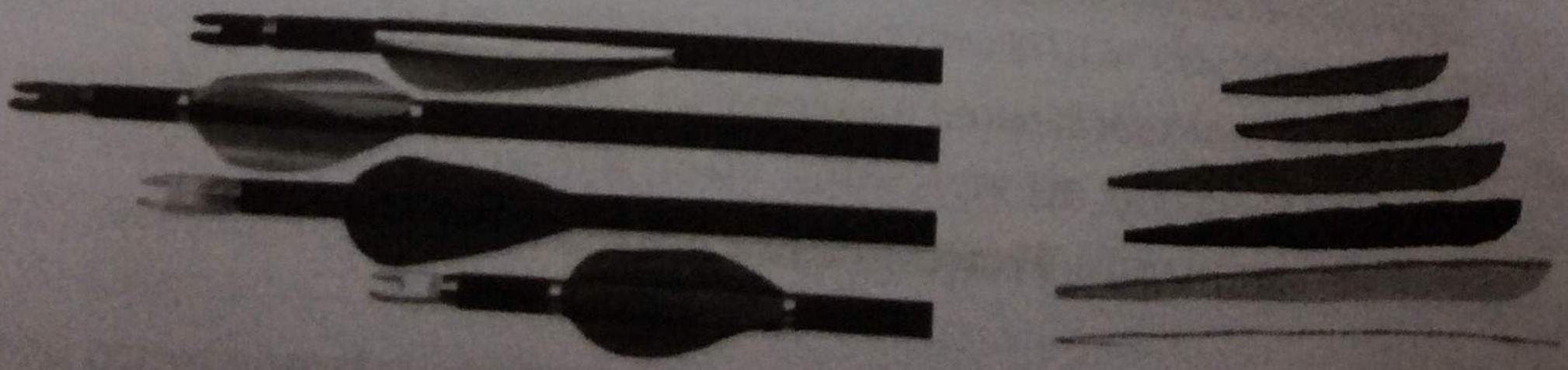


Рис. 21. Общий вид различных перьев и расположения оперения на стреле

ОСНОВНОЙ ИНВЕНТАРЬ И ЭКИПИРОВКА СТРЕЛКА ИЗ КЛАССИЧЕСКОГО ЛУКА

Напальчник

Напальчник является индивидуальным средством защиты и предохраняет дистальные фаланги пальцев от прямого воздействия тетивы при ее натяжении, удержании и выпуске. Большую роль играет, то обстоятельство, из какой кожи и какой толщины изготовлен напальчник. Подбор или изготовление напальчника должно осуществляться с учетом антропометрических данных стрелка.

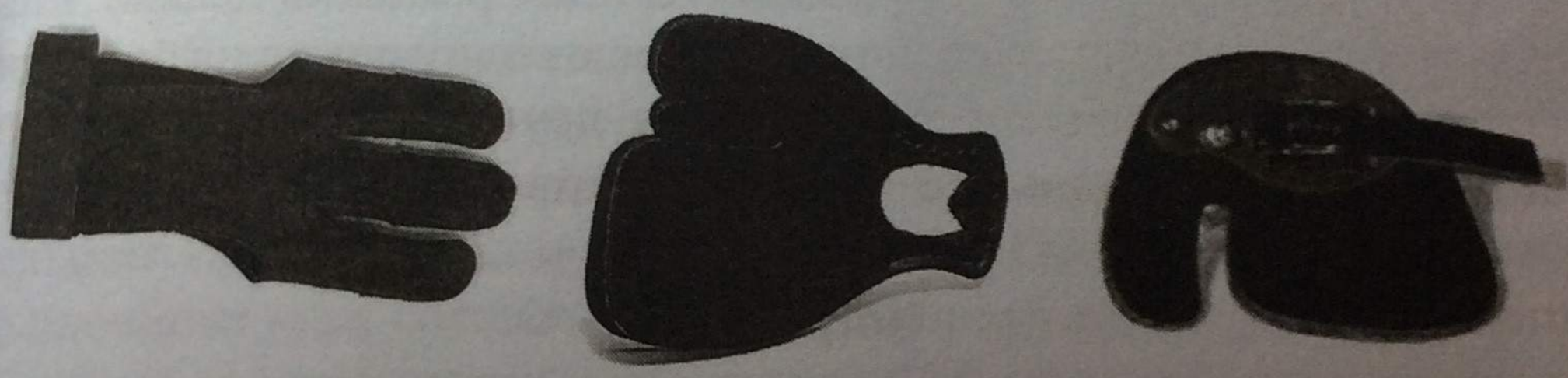


Рис. 22. Разновидности напальчника

Крага

Крага предохраняет предплечье от ударов тетивы после выполнения выпуска. Ее изготавливают из плотной кожи или пластика. Форма и размеры краги могут значительно различаться. Для крепления ее на предплечье сверху и снизу используются резинки или ремешки.

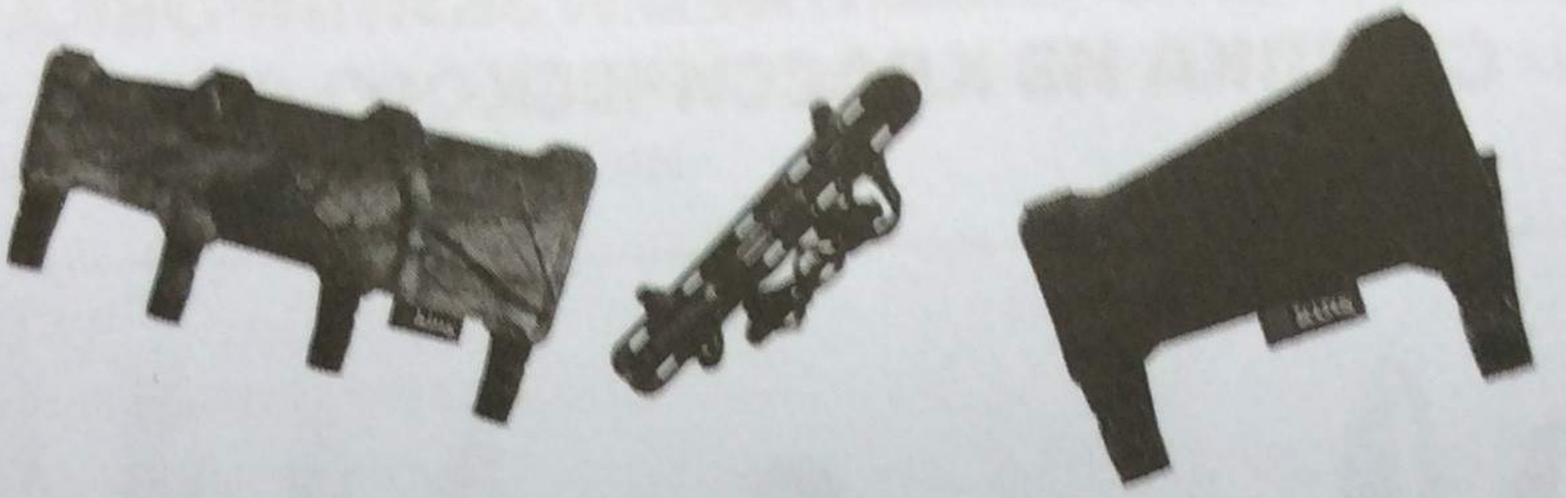


Рис. 23. Разновидности краги

Ремешок

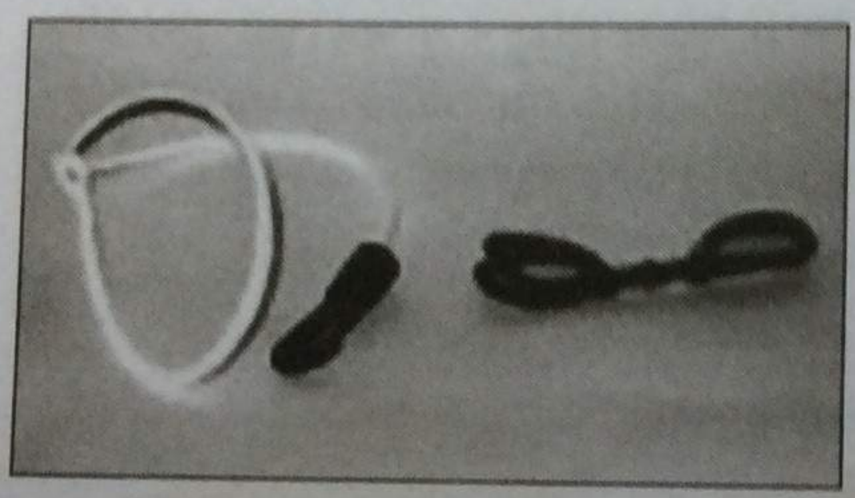


Рис.24. Разновидности ремешка

Ремешок может использоваться для удержания лука. Его изготавливают из полоски кожи, капроновой веревки или другого материала. На обоих концах ремешка делают петли и одевают одну петлю на большой палец, а другую на указательный, руки удерживающей лук.

Нагрудник

Нагрудник предохраняет одежду или тело стрелка от прямого воздействия тетивы. Он может иметь различную форму и материал изготовления. Размер нагрудника должен и соответствовать размерам стрелка.

Рис. 25. Разновидности нагрудника

Колчан

Колчан предназначен для переноски стрел. Он подвешивается на поясной ремень с правой стороны так, чтобы не мешать выполнению выстрела. Форма и материал изготовления колчана могут быть различным.

Рис. 26. Разновидности колчанов

БЛОЧНЫЙ ЛУК

Блочный лук (кэмпаунд от англ. compound-составной, сложный, рис. 27), как и классический, представляет собой метательное оружие. В качестве метательных снарядов, точно так же, как и при стрельбе из классического лука, используются стрелы.

По сравнению с классическим луком новая разновидность метательного оружия обладает рядом отличий. Основное из них в работе блочного лука состоит в том, что при его начальном натяжении развивается усилие примерно равное 70% от силы натяжения лука,

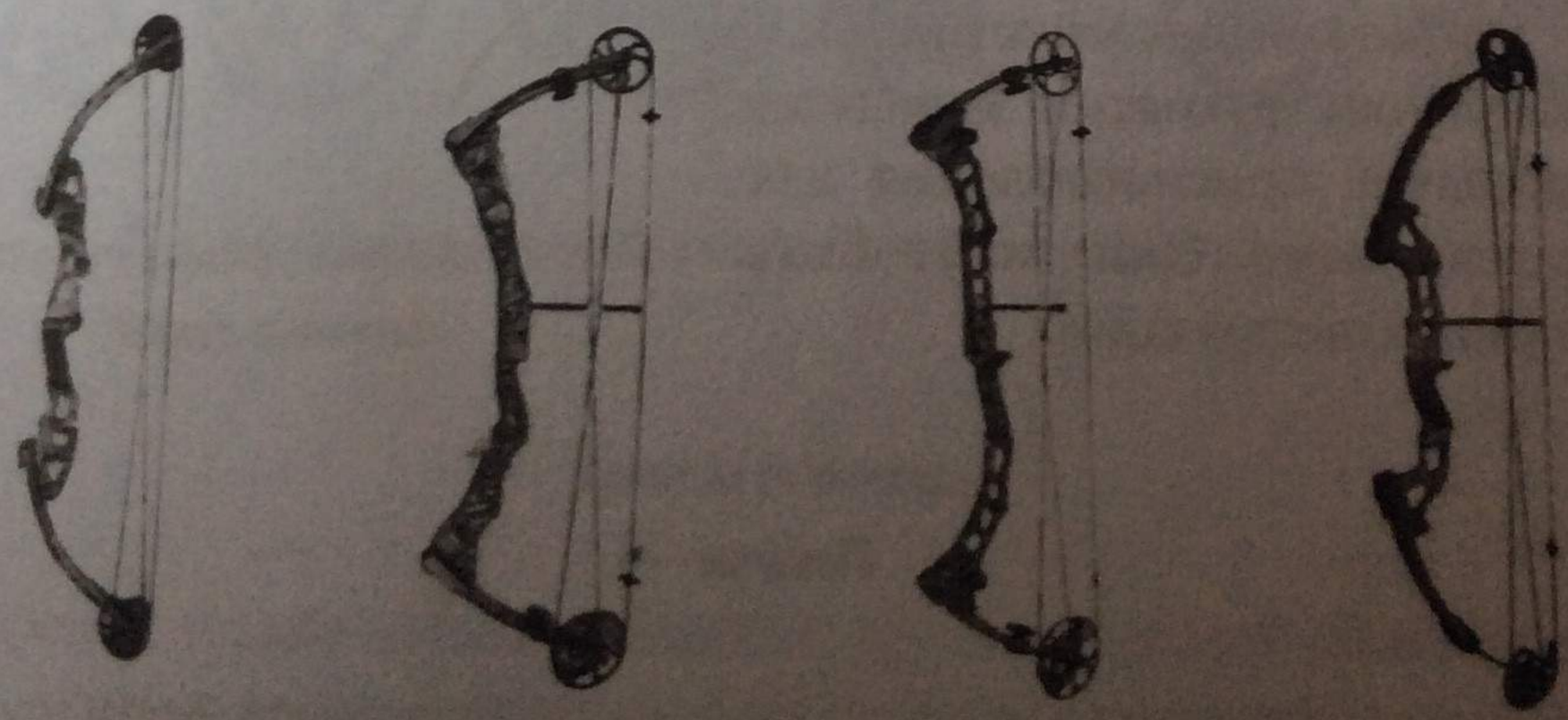


Рис. 27. Некоторые разновидности блочного лука

а затем в процессе дальнейшего натяжения происходит его резкое снижение примерно до30%.

Особенности конструкции, форма и материалы, из которых изготовлен блочный лук (существуют различные варианты блочных луков) обеспечивают очень высокий коэффициент полезного действия (КПД) работы его частей и механизмов.

В связи с этим скорость вылета стрелы (одна из основных характеристик оружия) резко возрастает.

ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ БЛОЧНОГО ЛУКА

Рукоятка

Рукоятки блочных луков по их геометрии принято разделить на три группы:

- Дефлексивные – характеризуются относительно не высокой начальной скоростью стрелы.
- Рефлексивные – отличаются более высокой скоростью полета стрелы.
- Прямая – обладает промежуточными характеристиками.

На концах рукоятки находятся специальные приспособления для крепления плеч. Они могут быть различной конструкции.

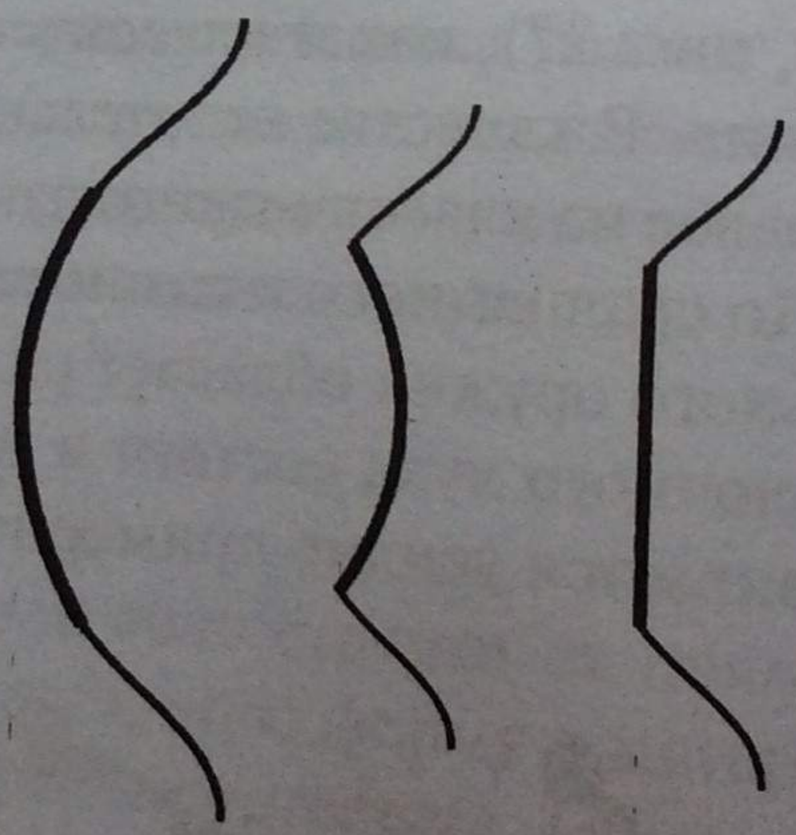


Рис. 28. Конфигурация рукояток блочных луков

Плечи

Лук имеет два плеча – верхнее и нижнее. Они могут быть простыми и сложными. В последнее время большее распространение по-

лучают так называемые «Сплит»-плечи, каждое из которых состоит из двух узких (рис.29).

Рис. 29.Разновидности плеч

Блоки (эксцентрики)

Блоки представляют собой ролики устанавливаемые на концах плеч лука. Блоки отличаются друг от друга формой своих камер и размерами. На луки с разной величиной натяжения ставят блоки разных размеров. Блок состоит из двух камер – большой, которую охватывает тетива лука, и малой – на которой крепится трос.

Рис. 30. Некоторые разновидности блоков (эксцентриков)

Тросы и тетива

Тросы и тетива изготавливаются из специальной синтетической очень прочной нити. Иногда тросы бывают сделаны из тонкого стального троса, затянутого защитной пленкой. Наматывание тети-

вы и троса на камеры при натяжении лука происходит в противоположных направлениях – тетива, вращая блок, сходит с него, а трос – наоборот, наматывается на внутреннюю камеру. На противоположном своем окончании тросы закреплены на оси блока другого плеча. Таким образом, при натяжении лука каждый из блоков воздействует на противоположное плечо.

Полочка

Полочка – это специальное устройство, обеспечивающее опору для стрелы. Она устанавливается на внутренней стороне прицельного окна рукоятки лука.

Рис. 31. Разновидности полочек

Прицельные приспособления

Прицельные приспособления блочного лука состоят из прицела, пип-сайта (металлическая или пластиковая пластинка с отверстием в центре – диоптром) и уровня. Прицел крепится в средней части рукоятки на ее внешней стороне. Пип-сайт закрепляется между равным количеством нитей тетивы над седлом тетивы и фиксируется верхней и нижней обвязками. При натяжении лука и принятии основной изготовки правильно установленный пип-сайт оказывается непосредственно перед глазом стрелка. Уровень используется для уточнения положения лука относительно горизонтальной плоскости.

Стабилизаторы

Стабилизаторы, также как и у классического лука, используются для уменьшения колебаний лука и обеспечения более устойчивого его положения в вертикальной и горизонтальной плоскостях.

Кликер на блочный лук не устанавливается, в связи с тем, что величина натяжения лука ограничивается для каждого стрелка индивидуально (исходя из его антропометрических данных) в процессе подгонки оружия.

ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ ИНВЕНТАРЯ И ЭКИПИРОВКИ СТРЕЛКА ИЗ БЛОЧНОГО ЛУКА

Инвентарь стрелка из блочного лука практически ничем не отличается от инвентаря стрелка из классического лука, за исключением напальчника. Вместо напальчника используется размыкатель (разобщитель, рилис от англ. release).

Размыкатель, разобщитель, рилис – это механическое устройство для захвата, удержания и выпуска тетивы.

Существует две разновидности размыкателей: Т-образный (а) и кистевой (б).

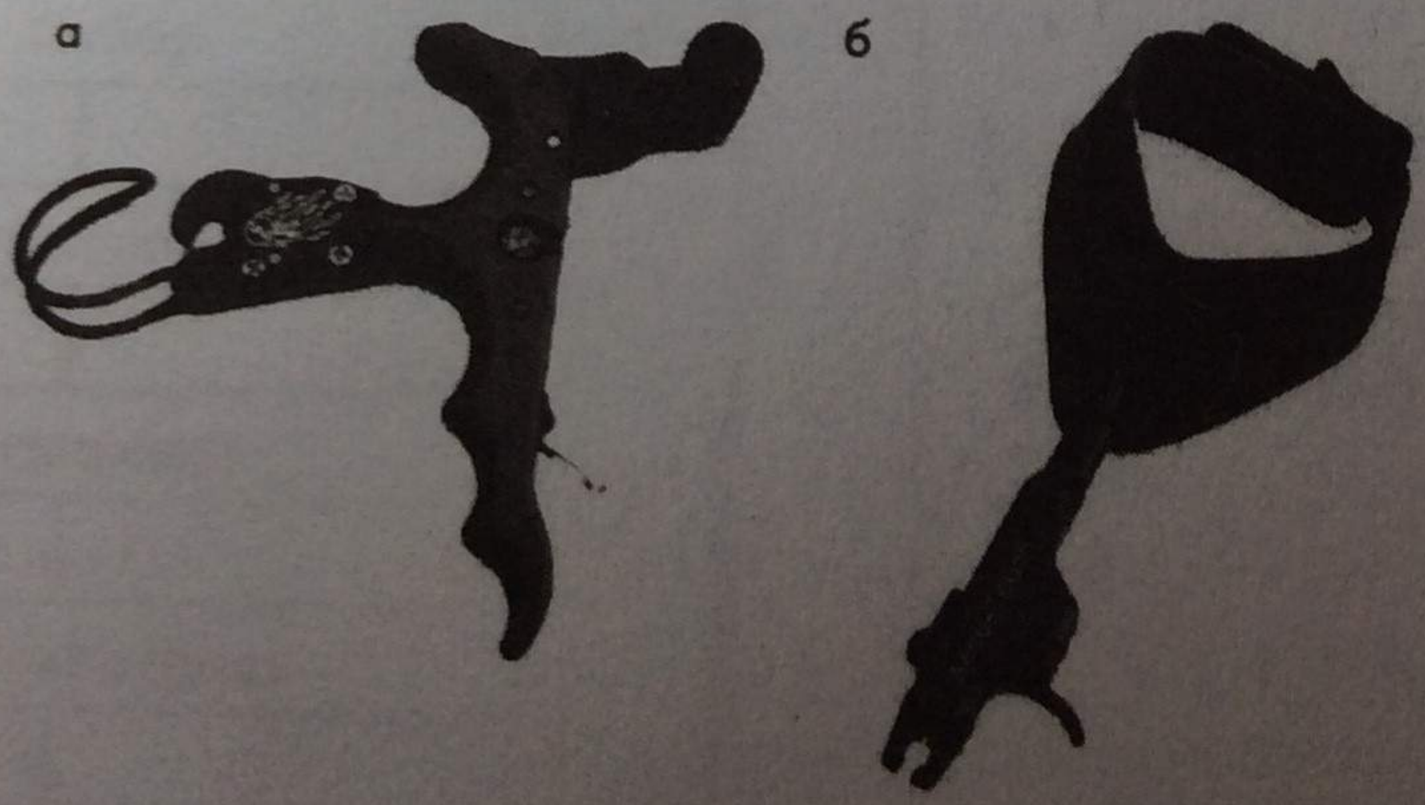


Рис. 32. Разновидности размыкателя (рилиса)

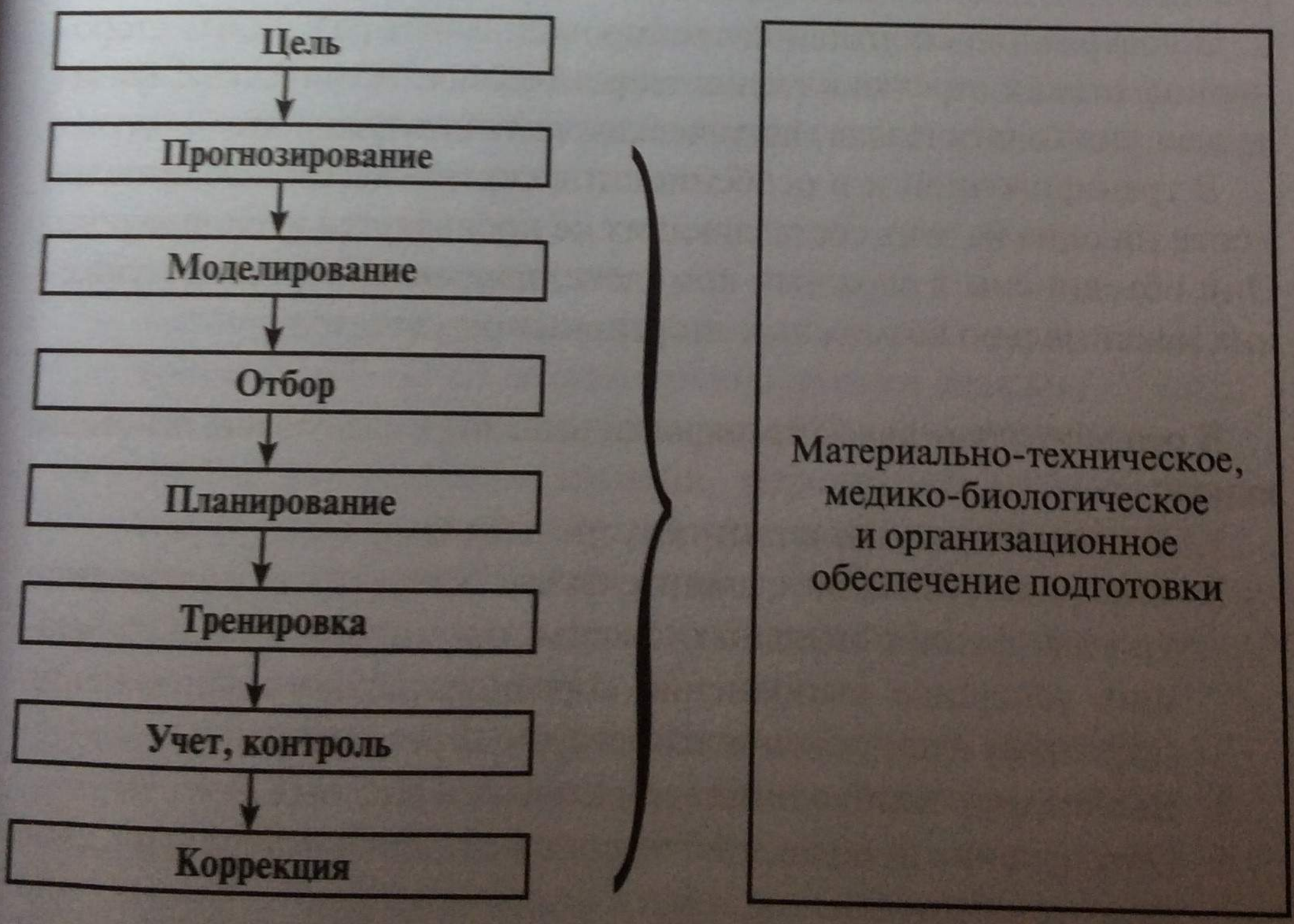
В настоящее время разработаны такие разновидности размыкателей, конструкция которых предусматривает выполнение выпуска тетивы при достижении специально установленной траектории, по которой движется лопатка и рука стрелка, выполняющая окончательную фазу натяжения блочного лука или достижении определенной, заранее установленной величины давления тетивы на специальное устройство рилиса. Размыкатели этих видов оборудованы специальными предохранителями с целью предотвращения непроизвольного самовыпуска (самоосвобождения) тетивы из релиса.

СИСТЕМА ПОДГОТОВКИ СТРЕЛКОВ ИЗ ЛУКА

В последние годы все большее значение придается системному подходу к вопросам организации и управления подготовкой квалифицированных спортсменов. Под системой подразумевается целостная совокупность элементов (подсистем) и связей (отношений), объединенных на основе целевой функции.

Основными системными принципами являются: целостность, структурность, иерархичность, взаимозависимость системы и среды, множественность описания каждой системы.

Принципиальная схема системы подготовки стрелка из лука



Подготовка стрелков от новичков до спортсмена высокого класса предполагает достижение ими определенного спортивного результата на различных этапах обучения и совершенствования, каждый из которых имеет свою цель и задачи. Для достижения цели и поставленных задач в многолетней подготовке стрелка из лука используются соответствующие принципы, средства, методы и организационно-методические формы проведения занятий.

Конечная цель подготовки стрелка сводится к участию в соревнованиях. Основной формой подготовки к ним является тренировка. Тренировка представляет собой специализированный процесс, направленный на овладение программным материалом, повышение уровня психомоторных качеств и улучшение функционального состояния организма стрелка. Целью спортивной тренировки является подготовка к спортивному состязанию, направленная на достижение максимально возможного для данного спортсмена уровня подготовленности, обусловленного спецификой соревновательной деятельности и гарантирующего достижение запланированных спортивных результатов.

В содержание спортивной тренировки входят различные стороны подготовки стрелка из лука: теоретическая, техническая, физическая, психологическая, тактическая, интеллектуальная.

В тренировочной и в особенности в соревновательной деятельности ни одна из этих составляющих не проявляется изолированно. Они объединены в сложный комплекс, направленный на достижение максимально возможных спортивных результатов.

В процессе спортивной тренировки решаются следующие основные задачи:

1. Освоение техники и тактики стрельбы из лука.
2. Совершенствование двигательных качеств и повышение уровня функциональных систем организма, обеспечивающих успешное выполнение соревновательного упражнения (стрельба) и достижение планируемых результатов.
3. Воспитание необходимых моральных и волевых качеств.
4. Обеспечение необходимого уровня специальной психической подготовленности.

5. Приобретение теоретических знаний и практического опыта, необходимых для успешной тренировочной и соревновательной деятельности.

В узком смысле тренировка является одной из форм занятий, направленной на подготовку к соревнованиям (совершенствование технико-тактического мастерства, моральных и специальных психических качеств и др.). В том случае, если в тренировке идет изучение нового материала и одновременно продолжается совершенствование уже освоенного, такое занятие называется учебно-тренировочным.

Учебно-тренировочные занятия по степени направленности подразделяются на следующие типы: разминочные, учебные, тренировочные, ОФП, СФП, контрольные, модельные, восстановительные.

Спортивная тренировка является общей частью системы подготовки спортсменов и требует определенных условий для ее проведения: применения соответствующих принципов, средств, форм и методов; материально-технического и медицинского обеспечения; комплексного контроля и др.

С учетом происходящих изменений методика тренировки в стрельбе из лука находится в постоянном развитии. Ее можно охарактеризовать рядом показателей, составляющих динамику нагрузок на различных этапах подготовки.

К таким показателям относятся:

- количество тренировок в неделю;
- время, затраченное на одно тренировочное занятие;
- количество выстрелов в одном тренировочном занятии;
- количество «чистого» времени, затраченного на выполнение всех выстрелов в одной тренировке (моторная плотность);
- время, затраченное на холостую стрельбу (блочный лук), имитацию выстрела, отнесенное к общему времени одного тренировочного занятия;
- количество времени, затраченного на занятия по ОФП;
- количество времени, затраченного на занятия по СФП;
- количество контрольных стрельб;
- количество соревнований в год и др.

ПРИНЦИПЫ ПОДГОТОВКИ

Подготовка стрелка из лука строится в соответствии с общими социально-педагогическими принципами системы физического воспитания – принципами всестороннего и гармоничного развития личности, прикладной и оздоровительной направленности.

Для успешного обучения и совершенствования стрелков также необходимо соблюдать общеметодические принципы, отражающие основные положения, определяющие общую методику процесса физического воспитания: принцип сознательности и активности, принцип наглядности, принцип доступности и индивидуализации.

Эффективность занятий стрелков из лука также зависит от степени реализации основных принципов построения тренировки. К ним относятся:

- направленность на максимально возможные достижения, углубленная специализация и индивидуализация;
- единство общей и специальной подготовки;
- непрерывность тренировочного процесса;
- единство постепенности и предельности в увеличении тренировочных нагрузок;
- волнообразная динамика нагрузок;
- цикличность тренировочного процесса;
- единство и взаимосвязь структуры соревновательной деятельности и структуры подготовленности спортсмена;
- возрастная адекватность многолетней спортивной деятельности.

В работе со стрелками должны учитываться определенные требования, отражающие специфику стрельбы из лука.

1. *Преимущественно техническая и тактическая направленность тренировочного процесса.*

Основным содержанием тренировки стрелка из лука является наиболее полное овладение техникой и тактикой ведения

стрельбы. Это связано с тем, что, в конечном счете, спортивные достижения в основном определяются уровнем тактической и технической подготовленности. В свою очередь, тренированность стрелка характеризуется степенью специализированности двигательных действий, на основе которых происходит восполнение прицельного выстрела из лука и уровнем тактических знаний, умений и навыков, обеспечивающих реализацию наиболее эффективной модели выстрела с учетом сложившейся ситуации.

2. *Постоянное специализирование психических и двигательных качеств, функциональной подготовленности.*

Уровень развития психических и двигательных качеств во многом определяет сроки обучения, качество овладения, как отдельными техническими элементами, так и техникой выстрелов в целом, эффективность выполнения выстрела в соревновательных условиях и уровень спортивных результатов. Это вызвано тем, что ведение эффективной стрельбы требует от спортсменов проявления выносливости, координации, быстроты, внимания, памяти, мышления и т.д. Однако развитие психических и двигательных качеств постепенно должно приобретать все более специализированный характер с учетом специфики спортивной деятельности стрелков из лука и способствовать росту их спортивного мастерства. В связи с этим, постоянное применение и усложнение упражнений, направленных на развитие и совершенствование специальных качеств и специализирование навыков стрелков из лука, ускоряет и повышает качество освоения необходимых действий и приемов в условиях тренировки и успешную их реализацию в процессе соревнований.

3. *Индивидуализация состава действий, тактических моделей ведения стрельбы.*

Индивидуальные особенности стрелка часто проявляются в особенностях техники выполнения выстрела, скорости и адекватности принятия тактических решений, правилами выбора и эффективной реализации тактической модели выстре-

ла в зависимости от сложившихся условий. Поэтому обучение стрелка технике выполнения прицельного выстрела из лука и различным тактическим приемам и действиям целесообразно проводить с учетом его склонностей к проявлениям определенных двигательных и психических качеств. Это ускоряет процесс освоения необходимых технических и тактических действий в тренировках и обусловливает их успешное применение в соревнованиях

4. *Создание резервных функциональных возможностей у стрелков из лука для обеспечения надежности их выступлений в основных соревнованиях годичного цикла.*

Технико-тактическое совершенствование предъявляет повышенные требования к двигательной и психической сфере стрелков из лука. В связи с этим установка на повышение уровня функциональной подготовленности реализуется на основе определенных соотношений между объемами и видами нагрузок, позволяющих адаптировать состояние спортсменов к деятельности в условиях высокой двигательной напряженности. В целях повышения надежности выступлений в спортивных состязаниях целесообразно проводить моделирование нагрузок, несколько превышающих соревновательные. Таким образом у спортсменов создаются резервные функциональные возможности. Это особенно актуально для стрелков, входящих в группы спортивного совершенствования и высшего спортивного мастерства.

5. *Ранжирование соревнований в годичных циклах тренировки.*

Соревнования различного ранга являются обязательной частью всей системы круглогодичной подготовки стрелков из лука. Исходя из различной значимости результатов соревнований, степени их воздействия на физическую и психическую сферы стрелков, целесообразно их ранжирование по месту расположения в годичном цикле и уровню квалификации участников. Это позволяет более рационально планировать учебно-тренировочный процесс, облегчает достижение необходимого уровня подготовленности, а затем более полного психофизического восстановления после соревнований.

6. *Учет тренировочных эффектов при выборе упражнений и последовательности их выполнения.*

Тренировка стрелка из лука характеризуется поликомпонентностью построения занятий. Это выражается в использовании различных средств воздействия на спортсменов. Подбирая упражнения следует учитывать эффект воздействия каждого из них на двигательную и психическую сферы занимающихся, их взаимовлияние. Например, выполнение в процессе разминки общеразвивающих упражнений с чрезмерным усилием и интенсивностью на некоторое время приводит к нарушению координации, снижению уровня точности выполняемых движений, ухудшению устойчивости, внимания и т.д. В то же время, если стрелок перед началом стрельбы выполняет ряд специализированных упражнений с луком и резиновым амортизатором, а затем мысленные упражнения, направленные на актуализацию специализированных ощущений и восприятий, это дает хороший положительный эффект.

7. *Повышение сложности, объемов и интенсивности тренировочных упражнений в процессе многолетней тренировки.*

На различных возрастных этапах подготовки стрелков, по мере роста их спортивного мастерства и квалификации, с увеличением количества соревнований и их ранга, возрастают требования к технической, физической, психической, интеллектуальной и тактической подготовленности. Все это приводит к качественным изменениям в составе двигательных действий, тактических умений и навыков, вызывая необходимость увеличения объемов, интенсивности и сложности упражнений.

Рассматривая принципы подготовки, необходимо подчеркнуть их единство, вытекающее из самой сути спортивной деятельности, многообразной по форме и многофакторной по существу. Единство процесса обучения, воспитания и повышение функциональных возможностей следует рассматривать и как единство педагогических принципов и принципов тренировки. На этой основе строится и каждое занятие, и многолетняя подготовка на всех этапах в работе с юными спортсменами и со стрелками высокой квалификации.

МЕТОДЫ ТРЕНИРОВКИ

В спортивной тренировке под термином метод принято понимать способ применения основных средств тренировки, совокупность приемов и правил деятельности спортсмена и тренера.

Методы спортивной тренировки принято условно подразделять на: *словесные, наглядные и специфические (практические)*.

Используя различные *словесные методы* (рассказ, объяснение, лекция, беседа, анализ и обсуждение) тренер в процессе общения со стрелками в доступной для них форме, пользуясь специальной терминологией, сообщает спортсменам необходимую информацию на всех этапах подготовки. Словесные методы очень часто используются в сочетании с наглядными.

Наглядные методы, используемые в стрельбе из лука, весьма разнообразны. К ним относятся:

1. Грамотный, в методическом смысле, показ различных упражнений, отдельных элементов техники выстрела и выстрела в целом, который обычно проводит тренер или квалифицированный стрелок, показ (в сочетании с объяснением) различных элементов материальной части оружия и экипировки и т.д.;
2. Демонстрация учебных фильмов, видеозаписи техники выполнения выстрела тем или иным стрелком в различных ситуациях, плакатов, схем, содержащих наглядную информацию о том или ином виде подготовки и т.п.;
3. Применение различных световых, звуковых, механических и электронных устройств, сообщающих информацию спортсмену и тренеру о параметрах движения, состояние различных систем организма стрелка, обеспечивающих реализацию прицельного выстрела из лука, изменение положения средней точки попадания и необходимости внесения корректив в прицельные устройства и т.д.

Методы практических упражнений (специфические) принято условно подразделять на:

1. Методы, преимущественно направленные на овладение основами техники выполнения выстрела из лука, а затем на ее совершенствование;
2. Методы, преимущественно направленные на развитие специальных двигательных качеств стрелка из лука.

Обе подгруппы методов тесно взаимосвязаны, дополняют друг друга и применяются в непрерывном единстве, обеспечивая таким образом эффективное решение задач, связанных с ростом спортивного мастерства.

Широкий арсенал и разнообразие физических нагрузок, характерных для второй группы методов, обеспечивают не только развитие специальных физических качеств, но и совершенствование технико-тактического мастерства и психических качеств стрелка. Специфические методы тренировки характеризуются особенностями избирательного способа нагрузки и способами общей регламентации деятельности.

Нагрузка определяется объемом и интенсивностью выполняемой работы. Нагрузка может быть стандартной или переменной, иметь непрерывный или интервальный характер. Отдых, как обязательный элемент метода, может быть активным или пассивным. Интервал отдыха между частями нагрузки может быть ординарным, жестким, максимизирующим.

К способам общей регламентации деятельности стрелка относятся: *методы строго регламентированных упражнений, игровой метод и соревновательный метод.*

Методы строго регламентированных упражнений подразделяются на:

1. Методы стандартно-интервального упражнения (сюда входят и методы повторного упражнения).
2. Методы переменно-интервальных упражнений:
   а) метод прогрессирующего упражнения;
   б) метод нисходящего упражнения;
   в) метод варьирующего упражнения.

При использовании методов стандарно-интервального упражнения время для выполнения упражнения и отдыха устанавливается стандартное (не меняется в процессе выполнения упражнения), однако оно может быть большим или меньшим в зависимости от уровня подготовленности и решаемых задач.

Приведем несколько примеров

1. Стрелок выполняет шесть удержаний натянутого лука в ходе подготовки. Мушка прицела на мишени. Каждое удержание длится 5 секунд, а интервал отдыха между удержаниями – 5 секунд.
2. Стрелок также, как и в первом случае, выполняет шесть подъемов с дальнейшим удержанием натянутого лука. Удержание и отдых длятся уже 10 и 10 секунд или 15 и 15 секунд.
3. Стрелок выполняет шесть удержаний натянутого лука в течение 15 секунд, а отдых – 2,5 минуты.
4. Стрелок выполняет шесть удержаний натянутого лука в течение 15 секунд, а отдых 1 минута.

В первом и втором примерах в каждой серии каждая пауза отдыха длится стандартное время – 5,10,15 секунд. Она очень мала, так как в течение этого времени работоспособность не восстанавливается, поэтому она называется жестким интервалом отдыха.

В третьем примере время, отводимое на отдых (2,5 мин.), позволяет стрелку полностью восстановить свою работоспособность. Такие интервалы отдыха называются ординарными.

В четвертом примере время отдых (1 мин.) позволяет выполнить тренировочное задание на стадии суперкомпенсации (сверхвосстановления). Этот эффект связан с максимизирующими интервалами отдыха).

В методах переменно-интервального упражнения время удержания натянутого лука с каждым подъемом может увеличиваться (5, 10, 15 секунд и т.д.) или уменьшаться. Метод с увеличением времени называется методом прогрессирующего упражнения, а с уменьшением (15, 10, 5 секунд) – методом нисходящего упражнения. Возможна и

комбинация временных параметров по удержанию лука. Такой метод называется методом варьирующего упражнения.

Каждый из трех методов может применяться с ординарным, жестким или максимизирующим интервалом отдыха.

Игровой метод предусматривает выполнение двигательных действий в условиях игры, в пределах характерных для нее правил, арсенала технико-тактических приемов и ситуаций. Игровая деятельность требует от занимающихся инициативы, смелости, настойчивости и самостоятельности, умения управлять своими эмоциями и подчинять личные интересы интересам команды, проявления высоких координационных способностей, быстроты реагирования, мышления, оригинальных и неожиданных для соперников технических и тактических решений. Игровой метод – это метод комплексного совершенствования физических и психических качеств стрелка из лука, функциональных возможностей организма, двигательных умений и навыков. Его применение помогает развитию нравственных качеств личности, способствует формированию оптимального психоэмоционального состояния, необходимого стрелку в процессе тренировок и соревнований.

В стрельбе из лука используются такие игровые виды деятельности, как футбол, баскетбол, гандбол, различные беговые и плавательные эстафеты и т.д.

Для развития и совершенствования специализированных качеств в стрельбе из лука применяются специальные стрелковые игры: «Дуэль», «Риск», «Выбывание», «Ипподром» и др.

Соревновательный метод предполагает специально организованную соревновательную деятельность, которая в данном случае выступает в качестве способа повышения эффективности тренировочного процесса. По ряду признаков он совпадает с игровым. Соревновательный метод предусматривает использование стрелковых игр с конкретно направленными заданиями (стрельба на лучшую технику, тактически грамотная организация отдельного выстрела, серии выстрелов, всей стрельбы в целом, умение оптимизировать свое психоэмоциональное состояние и т.д.), контрольные, классификационные и отборочные стрельбы, официальные и полуофициальные прикидки.

Применяя соревновательный метод необходимо учитывать цели и задачи, поставленные перед стрелком, этапы и периоды подготовки, его квалификацию, уровень технико-тактической, физической и особенно психической подготовленности. Соревновательный метод как один из наиболее эффективных методов воздействия на организм стрелков из лука особенно широко используется при работе с квалифицированными и хорошо подготовленными спортсменами.

Специфические методы тренировки используются для совершенствования всех сторон подготовленности стрелков из лука, физической, технической, психологической, интеллектуальной, тактической и развитию их способности к быстрому восстановлению.

ОБЩИЕ ОСНОВЫ МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ ТЕХНИКЕ ВЫПОЛНЕНИЯ ВЫСТРЕЛА ИЗ ЛУКА

В начале необходимо сформулировать цель предстоящей работы, т.е. представить ее конечный результат, определить на каком уровне подготовленности должны находиться стрелки к окончанию периода, этапа подготовки, после каждой тренировки. Цель занятия должна соответствовать потребностям подготовки стрелка, быть достижимой, степень достижения цели должна быть определяемой. Цель представляет собой главный ориентир и критерий для отбора содержания, форм, методов и средств организации учебно-тренировочного процесса.

Основными методами начального обучения являются методы целостного и расчлененного упражнения. Их сущность состоит в том, что вначале стрелок из лука знакомится с техникой стрельбы в целом, затем разучивает отдельные элементы техники и после этого вновь изучает технику стрельбы в целом на более качественном уровне с учетом приобретенного опыта. Такая последовательность обучения одинаково применима в обучении стрельбе из классического и блочного лука. Естественно, что при начальном обучении параметры материальной части оружия (сила натяжения лука, вес, длина и т.д.) должны соответствовать физическим возможностям занимающихся, их антропометрическим особенностям.

Обучение технике стрельбы из лука можно условно подразделить на три этапа:

Первый этап. Обучение прицеливанию (как процессу), т.е. изучение изготовки, натяжения лука, управления дыханием, собственно прицеливания.

Второй этап. Обучение выполнению выпуска (спуска) отдельно от изготовки, а затем одновременно с нею.

Третий этап. Освоение прицеливания (как целостного процесса) и выполнения выпуска (спуска) тетивы, т.е. обучение технике выполнения прицельного выстрела из лука в целом.

В последующем, наряду с совершенствованием выполнения отдельных элементов техники, происходит совершенствование техники стрельбы в целом с одновременным развитием необходимых стрелку физических и психических качеств, а также тактических умений и навыков.

Вначале, как правило, обучение технике выполнения выстрела проходит в облегченных условиях: отсутствуют временные ограничения для выполнения выстрела, стрельба ведется с коротких дистанций, интервалы отдыха позволяют стрелку полностью восстанавливать свою работоспособность и т.д. По мере овладения техникой стрельбы условия постепенно усложняются.

Лучшему усвоению действий стрелка способствует выполнение специально подобранных упражнений: натяжение и удержание лука, выполнение натяжений лука со стрелой со щелчком кликера, но без выпуска тетивы, стрельба с закрытыми глазами, стрельба на кучность, на совмещение средней точки попадания и т.д.

Последовательность освоения отдельного элемента выстрела из лука.

При изучении отдельного элемента техники (изготовка, хват, натяжение лука, выпуск и т.д.) соблюдается определенная последовательность: ознакомление с элементом техники, практическое разучивание его, закрепление и совершенствование элемента.

Каждый из этих этапов имеет свою задачу, содержание, средства, методы, а также последовательно усложняющиеся ступени обучения.

Типовая последовательность освоения отдельного элемента.

1. Ознакомление с элементом. Название элемента, объяснение назначения, неоднократный показ элемента в целом в замедленном, а затем в обычном темпе. Показ по частям с кратким объяснением.
2. Разучивание элемента. Медленное выполнение элемента в целом и по частям с уточнениями и исправление ошибок.

Выполнение в обычном темпе в целом и по частям с исправлением возникающих ошибок и неточностей. Выполнение элемента техники в постепенно усложняющихся условиях. Обеспечение вариативности выполнения выстрела в зависимости от условий стрельбы и индивидуализации техники в соответствии с особенностями стрелков.

3. Закрепление и совершенствование элемента (действия). Выполнение элемента отдельно и в сочетании с другими в условиях тренировочных и соревновательных стрельб. Закрепление навыка выполнения выстрела, обеспечение его индивидуализации и необходимой вариативности применительно к различным условиям.

Режим обучения. При обучении начинающих стрелков очень важно соблюдать определенные правила (положения).

1. Обязательно ставить перед спортсменами цель каждого конкретного занятия, этапа, периода подготовки.
2. Переходить к изучению последующего элемента техники выстрела (при условии непараллельного метода) только после освоения предшествующего.
3. Начинать изучение нового элемента техники при благоприятном функциональном состоянии.
4. На каждом последующем занятии закреплять умения выполнения отдельных элементов.
5. Перерывы между отдельными выстрелами, сериями ограничивать временными интервалами, необходимыми для отдыха.
6. Сообщать регулярную срочную информацию о правильности выполнения элементов, действий.

ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

В зависимости от контингента занимающихся и уровня их подготовленности тренировка стрелков из лука может проводиться в форме групповых, индивидуальных или индивидуально-групповых занятий.

Групповое занятие является одной из основных форм проведения учебно-тренировочного процесса в коллективах физической культуры, спортивных школах, специализированных классах. Задачи, содержание занятия, методика его проведения определяются рабочим планом, учебной программой и учебным планом. Каждое занятие подразделяется на три части: подготовительную, основную и заключительную.

В подготовительной части происходит подготовка стрелков из лука к решению задач основной части занятия. Подготовительная часть включает в себя:

1. Организационные моменты (построение, рапорт, объяснение задач занятия, подготовка материальной части оружия);
2. Разминку (комплекс общеразвивающих и специальных упражнений).

В основной части занятия решаются конкретные задачи, связанные с обучением технике и тактике стрельбы, развитием физических, моральных и специальных психических качеств, повышением уровня функциональной подготовленности.

В заключительной части занятия проводятся мероприятия (выполнение специальных упражнений для закрепления техники стрельбы, упражнений, направленных на коррекцию осанки, снятие излишнего физического и психического напряжения и т.п.), способствующие созданию у занимающихся относительно спокойного состояния и благоприятного эмоционального фона. После оценки

качества усвоенного учебного материала дается домашнее задание, затем стрелки приступают к уборке помещения, разборке материальной части оружия.

Индивидуальная форма занятий, как правило, используется при работе со стрелками высокой и высшей спортивной квалификации. Однако она также широко используется при начальном обучении, когда закладываются основы техники выполнéния выстрела из лука и контроль со стороны тренера должен быть на достаточно высоком уровне.

В связи с тем, что стрельба из лука является не очень динамичным (в плане двигательной активности) видом спорта и лучники испытывают в силу специфики своей деятельности большие психические нагрузки, целесообразно включать в занятия по ОФП бег, плавание, лыжи, спортивные игры, езду на велосипеде и т.д. Эти и подобные им виды деятельности обеспечивают положительный эмоциональный фон занятий, дают возможность уменьшить уровень нервно-психического напряжения, провести комплексное воздействие на различные системы организма стрелков. Особенно часто они используются при групповой форме проведения занятий.

Занятия по специальной физической подготовке (СФП) в основном направлены на развитие специализированных физических качеств характерных для стрелка из лука. Большая часть средств СФП непосредственно связана с техникой и тактикой ведения стрельбы. Высокий уровень специальной физической подготовленности обеспечивает более быстрое и качественное формирование специализированных умений и навыков.

Подбор, последовательность и особенности выполнения специальных упражнений зависят от индивидуальных особенностей спортсмена, уровня его подготовленности, этапа подготовки и конкретных задач, стоящих перед стрелком.

Контрольные занятия проводятся с целью оценки усвоенных знаний, определения степени сформированности умений и навыков в технике и тактике стрельбы. Их проведение планируется в течение всего годичного цикла. Частота и направленность контрольных занятий зависят от этапа подготовки. Они могут быть организованы

как для всей группы лучников, так и для некоторых из них. На таком занятии контроль может осуществлять тренер, используя определенные тесты или инструментальные методики, либо сам спортсмен (самоконтроль).

Возможно совмещение этих двух форм контроля и проведение сравнений между регистрируемыми показателями.

Обязательными условиями контрольных занятий являются:

– предварительное установление сроков их проведения и сообщение об этом лучникам;
– постановка перед лучниками конкретных педагогических задач;
– определение четких требований к выполнению определенных упражнений;
– установление однозначных критериев оценки;
– четкая и грамотная организация занятия в целом.

Модельные занятия используются для создания на тренировке условий в большей или меньшей мере приближенных к соревновательным.

Они могут проводиться либо для всей группы, либо для одного или нескольких человек. Не рекомендуется многократное проведение занятий такого типа непосредственно перед соревнованиями (не более двух раз).

Восстановительные занятия проводятся с целью обеспечения наиболее полного физического и психического восстановления всех систем организма лучников. Для этого происходит снижение физических и психических нагрузок после большого объема проделанной работы. Снижение нагрузки происходит, как правило, за счет уменьшения объема и интенсивности. При двухразовой тренировке, второе занятие может быть проведено в зале, на стадионе, в лесу, в бассейне. Спортивные, подвижные игры можно сочетать с восстановительными мероприятиями и реабилитационными средствами (массаж, сауна, физиотерапия, специально направленные на восстановление сеансы психорегуляции и т.д.). Занятия должны проходить на положительном эмоциональном фоне с предоставлением занимающимся относительной самостоятельности.

Самостоятельные занятия могут проходить как в домашних условиях, так и в зале, тире, на стрельбище и т.п. Предварительно тренер формирует цель, задачи занятия, подбирает необходимые упражнения, рекомендует определенную последовательность их выполнения, построение занятия в целом. Хорошо организованные самостоятельные занятия развивают активность стрелка, повышают интерес к занятиям, улучшают самоконтроль.

В зависимости от периода и задач подготовки, контингента занимающихся, тренер выбирает тот или иной тип занятий, а также планирует комбинированные занятия (учебно-тренировочные, модельно-контрольные и т.д.)

Грамотный подбор, комбинация различных типов и форм занятий, хорошая их организация во многом определяет успешность управления подготовкой стрелков из лука. Во всех случаях занятия должны иметь определенную направленность и выдержанную структуру.

Контрольные вопросы

1. *Какова конечная цель подготовки стрелка из лука?*
2. *Какова основная цель спортивной тренировки?*
3. *Каково содержание спортивной тренировки?*
4. *Каковы основные задачи спортивной тренировки?*
5. *Каковы основные принципы построения спортивной тренировки?*
6. *Каковы методы спортивной тренировки?*
7. *Каковы основные методы начального обучения стрельбе из лука?*
8. *Каковы этапы обучения стрельбе из лука?*
9. *Какова последовательность освоения отдельного элемента техники выстрела из лука?*
10. *Каковы организационно-методические формы обучения используемые в стребе из лука?*
11. *Каковы типы учебно-тренировочных занятий применяемых в стрельбе из лука?*

ПОНЯТИЕ О ВЫСТРЕЛЕ

Основной задачей стрелка является выполнение меткого выстрела. В том случае, если каждый выстрел будет метким, спортсмен достигнет своей цели – станет победителем соревнований.

Для того, чтобы лучше разобраться в существе вопроса и понять, что представляет собой меткий выстрел и почему в основе его находится выполнение эффективного прицельного выстрела необходимо рассмотреть некоторые основополагающие понятия, характеризующие стрельбу в целом.

Существует понятие о стрельбе **кучной** и не кучной, **меткой** и не меткой. Считается, что чем ближе друг от друга расположены пробоины на мишени, тем стрельба более кучная, если же расстояние между пробоинами велико – имеет место стрельба не кучная. Меткой стрельба становится в том случае, когда хорошая кучность пробоин располагается в районе прицеливания (центр мишени). Меткая стрельба обеспечивается за счет совмещения хорошей кучности с районом прицеливания, благодаря внесению грамотных поправок в прицельные приспособления для обеспечения постоянного нахождения средней точки попадания (СТП) в центре мишени.

Хорошая **кучность пробоин**, как правило, обеспечивается следующими основными факторами:

1. Однообразием, четкостью и согласованностью выполнения технических действий, обеспечивающих эффективный прицельный выстрел;
2. Хорошей устойчивостью системы «стрелок-оружие»;
3. Совмещением момента наилучшей устойчивости («плато») системы «стрелок-оружие-мишень» со своевременным выполнением выпуска (спуска) тетивы;

4. Правильным подбором, отладкой и подгонкой всех частей и механизмов материальной части оружия и экипировки стрелка из лука;
5. Принятием оптимального тактического решения и эффективной техникой его реализации в различных условиях стрельбы.

В связи с вышесказанным становится очевидным, что не каждый прицельный выстрел может быть метким, однако каждый меткий выстрел обязательно должен быть прицельным. Без выполнения эффективного прицельного выстрела невозможно достичь меткой стрельбы, т.к. он лежит в ее основе.

Для выполнения прицельного выстрела необходимо прежде всего правильно выполнить прицеливание.

Прицеливание, как макроэлемент техники выстрела, представляет собой систему (процесс последовательного и синхронного выполнения определенных технических элементов) действий, направленных на принятие рациональной изготовки, натяжение лука (конечная фаза натяжения классического лука), регуляцию дыхания, совмещение прицельных приспособлений и контроль по удержанию мушки в районе прицеливания (собственно прицеливание).

Однако в практике стрелкового спорта для удобства изложения материала прицеливание рассматривается не как процесс последовательного и синхронного выполнения определенных технических действий, а как элемент техники выстрела. Обычно это связано с конечной фазой прицеливания, называемого собственно прицеливанием.

Собственно прицеливание представляет собой визуальную оценку и контроль по совмещению прицельных приспособлений с районом прицеливания и поддержание этого совмещения вплоть до схода тетивы с пальцев (освобождение тетивы из размыкателя).

Таким образом, для того, чтобы выстрел получился прицельным, необходима четкая и синхронная работа всех функциональных систем организма, обеспечивающих эффективное и согласованное выполнение технических действий стрелка из лука, связанных с принятием рациональной изготовки, управлением дыхания, наведением

лука на мишень, его натяжением, удержанием мушки в районе прицеливания и выполнением выпуска (спуска) тетивы.

Следовательно, эффективный прицельный выстрел из лука представляет собой итоговый показатель результативности действий стрелка по согласованию координационных взаимосвязей прицеливания (как процесса), конечной фазы натяжения лука (классический лук) и выполнения выпуска (спуска) тетивы (макроэлементы техники выполнения выстрела).

Необходимо учитывать, что в стрельбе из блочного лука при принятии основной изготовки натяжение лука как таковое прекращается (стрела прекращает свое движение). Поэтому для стрелков из блочного лука прицельный выстрел состоит только из согласования координационных взаимосвязей между прицеливанием (как процессом) и выполнением спуска. Однако, желательно, чтобы напряжение мышц, участвующих в натяжении лука, продолжало незначительно и постепенно увеличиваться вплоть до освобождения тетивы из размыкателя.

В спортивной практике для освоения выполнения высокоэффективного прицельного выстрела из лука в соревновательных условиях используется техническая подготовка.

Контрольные вопросы

1. *Что представляет собой и чем характеризуется кучная и меткая стрельба?*
2. *Какими факторами обеспечивается хорошая кучность пробоин?*
3. *Что представляет собой прицельный выстрел из лука?*
4. *Какими факторами обусловливается прицельный выстрел из лука?*

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Техническая подготовка – это процесс овладения техникой стрельбы из лука и приобретения высокого уровня спортивного мастерства, обеспечивающего достижение наивысших результатов в соревновательных условиях.

Стрельба из лука относится к технически сложным видам спорта. Спортивные достижения в стрельбе из лука определяются в основном высоким уровнем специальной статической и динамической силовой выносливости, совершенством технического мастерства, высоким уровнем тактической и психической подготовленности.

ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ И СОДЕРЖАНИЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

Основными задачами технической подготовки являются:

1. Освоение основных элементов выстрела из лука.
2. Совершенствование техники стрельбы.

Решение первой задачи состоит в обучении начинающих спортсменов основным элементам техники выполнения выстрела, к которым относится прицеливание (как процесс), натяжение лука, выполнение выпуска (расслабление пальцев и освобождение тетивы из захвата).

Стрелки из блочного лука для освобождения тетивы выполняют действия, связанные с нажимом на спусковой крючок или кнопку размыкателя.

Обучение прицеливанию, как макроэлементу техники выстрела, предусматривает освоение целого комплекса сложных и взаимосвязанных микродействий, обеспечивающих принятие рациональной изготовки, регуляцию дыхания, натяжение лука, наведение и удержание лука в плоскости выстрела, совмещение и удержание мушки в районе прицеливания.

Выполнение выпуска тетивы, как макроэлемента техники выстрела, также предусматривает множество последовательно и одновременно выполняемых микродействий, обеспечивающих продолжающееся натяжение лука, движение руки, удерживающей тетиву в плоскости выстрела, расслабление пальцев и сход с них тетивы. Все эти движения должны быть строго согласованными с действиями руки, удерживающей лук и обеспечивающей надежный упор (постоянно возрастающее сопротивление давлению лука).

Натяжение лука предусматривает согласованную работу мышц руки, удерживающей лук и мышц руки и спины, выполняющих его.

Этот элемент состоит из ряда микродействий, обеспечивающих удержание лука, удержание тетивы, положение предплечья руки, удерживающей лук, согласованную работу мышц спины и руки, выполняющей натяжение и удержание лука и т.п. и выполняется одновременно с прицеливанием и выпуском.

Резкого и определенно выраженного перехода от первичной постановки навыка к его совершенствованию не существует, поэтому разделение подготовки стрелка на обучение и совершенствование носит чисто условный характер. Однако при совершенствовании техники стрельбы изменяется удельный вес различных средств и методов работы.

Основная задача совершенствования состоит в выполнении точного, свободного и вариативного технического приема (действия). Достигается это при многократном его повторении в усложненных условиях.

К частным педагогическим задачам можно отнести изолированное совершенствование:

а) основных (макроэлементов)элементов техники выстрела (прицеливания, натяжения лука и выполнения выпуска);

б) элементов (изготовка, способ удержания лука, удержание тетивы, управления дыханием, собственно прицеливание);

в) микроэлементов (положение ног, туловища, рук, головы, способа натяжения лука, способы удержания тетивы и т.п.);

г) техники выполнения выстрела в целом.

На тренировках можно решать отдельно или вместе все четыре частные педагогические задачи, которые реализуются в учебно-

тренировочном процессе в зависимости от этапа, периода подготовки, а также от индивидуальных особенностей лучника и уровня его подготовленности.

В процессе овладения техникой выстрела из лука у лучника развиваются специфические качества: «чувство надежного упора», «чувство жесткости изготовки», «чувство надежного захвата тетивы», «чувство устойчивости», «чувство времени» и т.д., которые в совокупности с технико-тактическим мастерством образуют ведущее специализированное качество стрелка – «чувство выстрела».

Совершенствование технического мастерства связано с использованием информации двух видов – *основной* и *дополнительной*. *Основная информация* поступает от двигательного аппарата, непосредственно реализующего технические действия по выполнению выстрела из лука – рецепторов, расположенных в мышцах, сухожилиях, связках и отражает изменение в длине мышц, степени их напряжения, направления и скорости движений, расположении различных звеньев тела и т.п. К основной относится и информация о структуре движений, взаимодействии организма стрелка с внешней средой, поступающая от органов зрения и слуха, вестибулярного анализатора, рецепторов кожи.

Дополнительная информация направлена непосредственно на сознание обучаемого. Источником ее является рассказ и показ. Эта информация помогает составить представление о выполняемых движениях, допускаемых ошибках, расхождении фактического состояния с заданным, о результативности двигательных действий в целом.

Информация о движениях, поступающая в систему управления, играет значительную роль в образовании новых умений, в закреплении и автоматизации навыков, в совершенствовании техники стрельбы в целом. Из множества разнообразных двигательных действий отбираются и закрепляются только те, которые приводят к заданному результату. При повторении эти движения закрепляются и образуют прочный навык, в то время как остальные движения, не являющиеся по обобщенному анализу основной и дополнительной информацией эффективными, не закрепляются. Поэтому в стрельбе из лука, где предметом углубленного технического совершенство-

вания на протяжении многих лет является одно и то же действие – выполнение выстрела, наиболее трудной задачей является периодическое преобразование и обновление чрезвычайно прочно закрепленных действий для приведения их в соответствие с возросшим уровнем физической и психической подготовленности лучника.

Стрелкам из лука не приходится разучивать какие-то принципиально новые действия. Поэтому содержанием их специальной технической подготовки является *постоянное совершенствование:*

- устойчивости системы «стрелок-оружие-мишень»;
- однообразия изготовки, хвата, захвата, фиксации (если она имеет место);
- однообразия прицеливания;
- восприятия мышечных усилий, связанных с сопротивлением давлению лука и его натяжением;
- восприятия мышечных усилий при выполнении выпуска (спуска);
- способности распределять микродвижения в микроинтервалах времени;
- согласованности между прицеливанием, натяжением лука и выполнением выпуска (спуска);
- автоматизма пусковых усилий при оптимальной устойчивости лука;
- надежности техники выполнения выстрела и т.д.

Под *совершенствованием* техники стрельбы понимается ее шлифовка и увеличение вариативности и помехоустойчивости в соответствии с усложняющимися условиями соревновательной деятельности.

Повышение уровня технической подготовленности не может проходить изолированно от других видов подготовки. Организуя процесс специальной подготовки лучника на определенном этапе необходимо учитывать уровень его технической, психической, тактической, интеллектуальной подготовленности, функционального состояния его организма и соотносить все это с модельными характеристиками этих уровней. Определив степень различия между исходными и модельными характеристиками и правильно подобрав средства, формы и методы совершенствования, а также соблюдая регулярный

контроль и учет динамики технической подготовленности, возможно более рациональное построение учебно-тренировочного процесса и его коррекция при изменении каких-либо условий подготовки (изменения календаря соревнований, травмы, заболевания и т.д.).

Техническое совершенствование продолжается в течение всей многолетней подготовки стрелка из лука и при грамотной организации этого процесса приводит к росту технического мастерства. Под *техническим мастерством* подразумевается совершенное владение наиболее рациональной техникой движений, обеспечивающих выполнение высокоэффективного прицельного выстрела при установке на достижение максимально возможного результата в сложных условиях ответственных соревнований. Принято выделять *три этапа совершенствования* технического мастерства: поисковый, стабилизации, адаптивного (приспособительного) совершенствования.

Основная цель технической подготовки на **первом этапе** заключается в формировании новой наиболее рациональной и эффективной техники, улучшении предпосылок ее практического освоения, запоминании и заучивании отдельных движений составляющих основу соревновательных действий. На **втором этапе** решается задача по углубленному, сознательному освоению, а затем закреплению целостных навыков соревновательных действий. На **третьем этапе** целью технической подготовки является совершенствование сформированных навыков, повышение стабильности техники, прежде всего связанной с ее помехоустойчивостью, независимостью от сложных соревновательных условий и функционального состояния стрелка, расширение вариативности техники, представляющей собой способность стрелка из лука к оперативной коррекции своих двигательных действий в зависимости от изменения условий соревновательной деятельности , а также повышение экономичности техники выполнения высокоэффективного прицельного выстрела.

Основными задачами каждого этапа являются:

1. Достижение высокой стабильности навыков, составляющих основу технических действий в стрельбе из лука, повышение эффективности их выполнения в усложненных соревновательных условиях.

2. Постоянное частичное изменение двигательных навыков, отдельных деталей технических приемов и согласованности их выполнения с учетом индивидуальных особенностей стрелков, изменения правил соревнований, тактики ведения стрельбы, совершенствования спортивного инвентаря и результатов научных исследований и т.д.

Для успешной реализации поставленных задач большое значение имеют правильно подобранные и грамотно примененные средства, формы и методы совершенствования, а также постоянный контроль и учет динамики технического мастерства стрелка из лука.

В процессе начального обучения и дальнейшего совершенствования техники прицельного выстрела из лука, как правило, возникают различные ошибки. Своевременное определение причин возникновения и устранение ошибок в значительной степени влияет на эффективность процесса технического совершенствования. В связи с этим необходимо подбирать и разрабатывать эффективные приемы для их исправления.

Совершенствование спортивной техники продолжается в течение всей многолетней подготовки спортсмена. Под техническим мастерством понимается совершенное владение наиболее рациональной техникой движений, обеспечивающей достижение максимально высоких спортивных результатов в условиях острой соревновательной борьбы.

Контрольные вопросы

1. *Что представляет собой техническая подготовка в стрельбе из лука?*
2. *Каковы основные задачи технической подготовки? Каково их содержание?*
3. *Что понимается под начальным обучением и совершенствованием в стрельбе из лука?*
4. *Какова роль основной и дополнительной информации для обучения лучников?*
5. *Каково содержание специальной технической подготовки стрелков из лука?*
6. *Что подразумевается под техническим мастерством в стрельбе из лука?*
7. *В чем заключается этапы совершенствования спортивного мастерства стрелка из лука?*
8. *Каково содержание основных задач каждого этапа совершенствования спортивного мастерства?*

ТЕХНИКА ВЫПОЛНЕНИЯ ВЫСТРЕЛА ИЗ ЛУКА

Технику выполнения выстрела из лука принято анализировать по следующим элементам: изготовка, хват, захват, натяжение лука, выпуск (спуск), управление дыханием, прицеливание.

Изготовка определяется положением ног, туловища, рук, головы.

Положение ног

Стрелок (правша) обычно стоит левым боком к мишени. Ноги, представляющие опору для всего тела, т.к. стрельба ведется в вертикальном положении, должны быть выпрямлены. Напряжением соответствующих мышц создается минимум внутренних степеней свободы для нижних конечностей и нижней части туловища, т.е. движения во всех суставах (голеностопных, коленных, тазобедренных) должны быть минимальны. Это является обязательным условием поддержания равновесия и снижения колебаний для обеспечения неподвижности системы «стрелок-оружие». Естественно, что перенапряжение мышц ног и туловища, недопустимо, т.к. это может вызвать раскоординацию в системе управления основными движениями.

Стопы ног расположены друг от друга примерно на ширине плеч, носки немного развернуты в стороны. Положение стоп ног должно быть постоянным, не изменяться от выстрела к выстрелу. Оно определяется расположением характерных точек стоп (передняя и задняя точки оси, проходящей через середину пятки и середину большого пальца).

Различают три основных варианта изготовки: открытая, боковая, закрытая.

Выбор того или иного варианта зависит от индивидуальных особенностей лучника. Эти варианты в основном различаются по по-

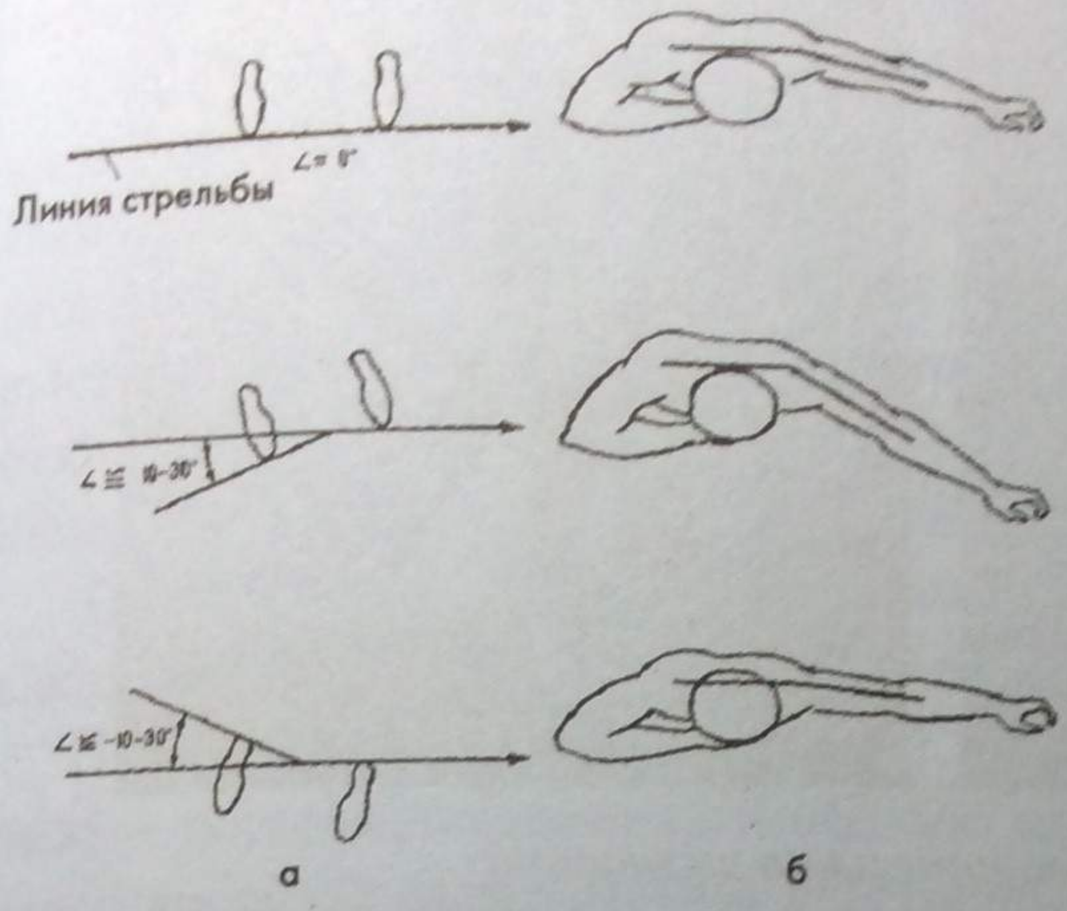


Рис. 33. Разновидности изготовок: а) положение стоп; б) положение плеч и левой руки

ложению туловища относительно линии мишени, определяемому в первую очередь положением стоп ног.

1. Открытая изготовка характеризуется наименьшим углом между рукой, удерживающей лук, и линией плеч (угол изготовки). При этом стопы располагаются таким образом, что стопа правой ноги находится впереди левой, т.е. ось площади опоры проходит под углом к направлению стрельбы. Туловище в большей степени, чем при других вариантах изготовки повернуто к мишени.
2. Боковая изготовка характеризуется большим углом изготовки, чем при открытой, при этом стопы ног располагаются почти параллельно.
3. Закрытая изготовка. Для нее характерен наибольший угол изготовки: правая нога располагается немного сзади левой.

Наиболее распространенной в настоящее время является боковая изготовка.

Все три разновидности изготовки подразделяются на *предварительную* и *основную*.

Принятие предварительной изготовки заключается в выполнении движений, обеспечивающих правильную постановку стоп ног относительно друг друга и ориентацию туловища относительно ли-

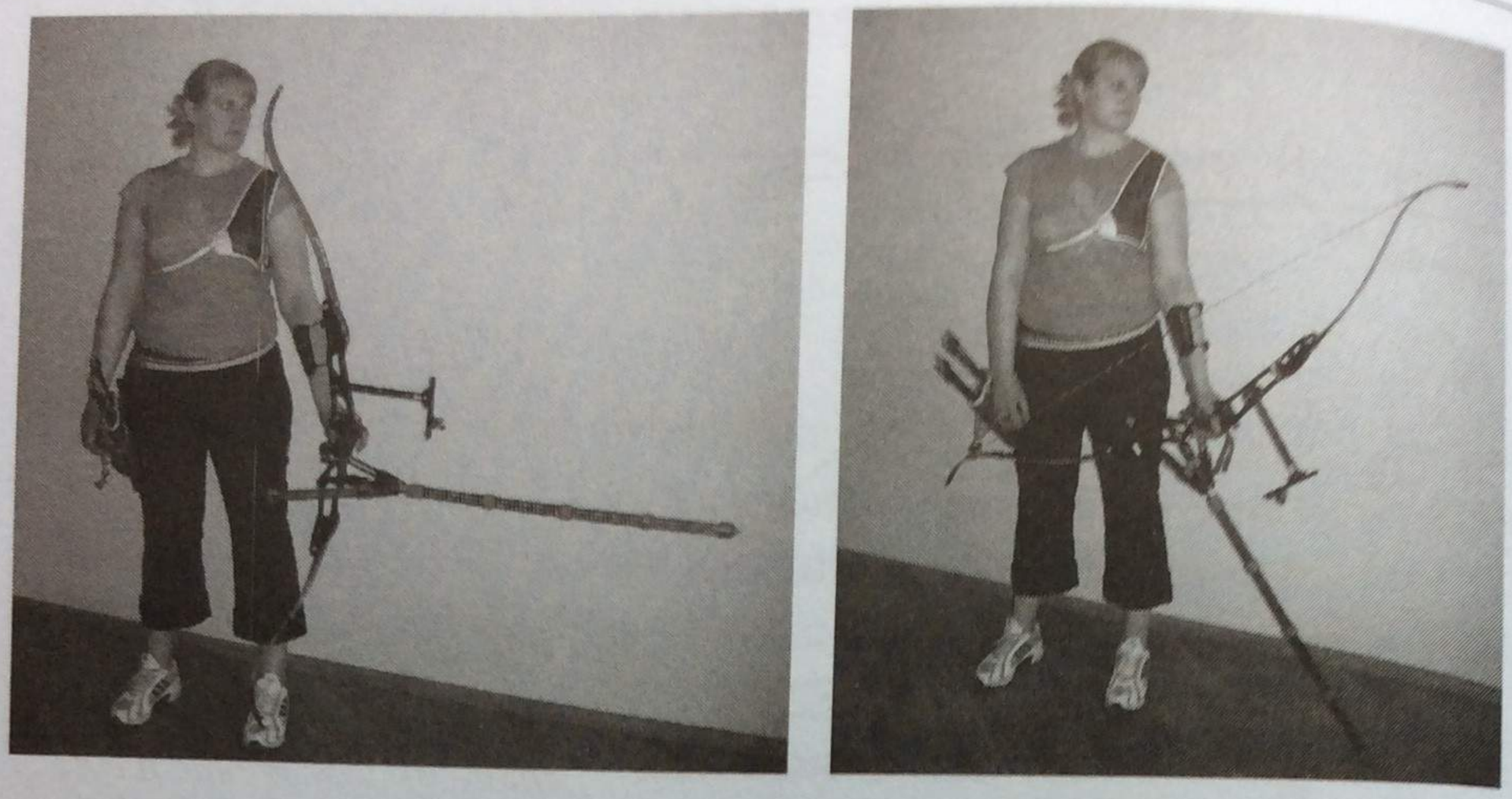


Рис. 34. Предварительная изготовка

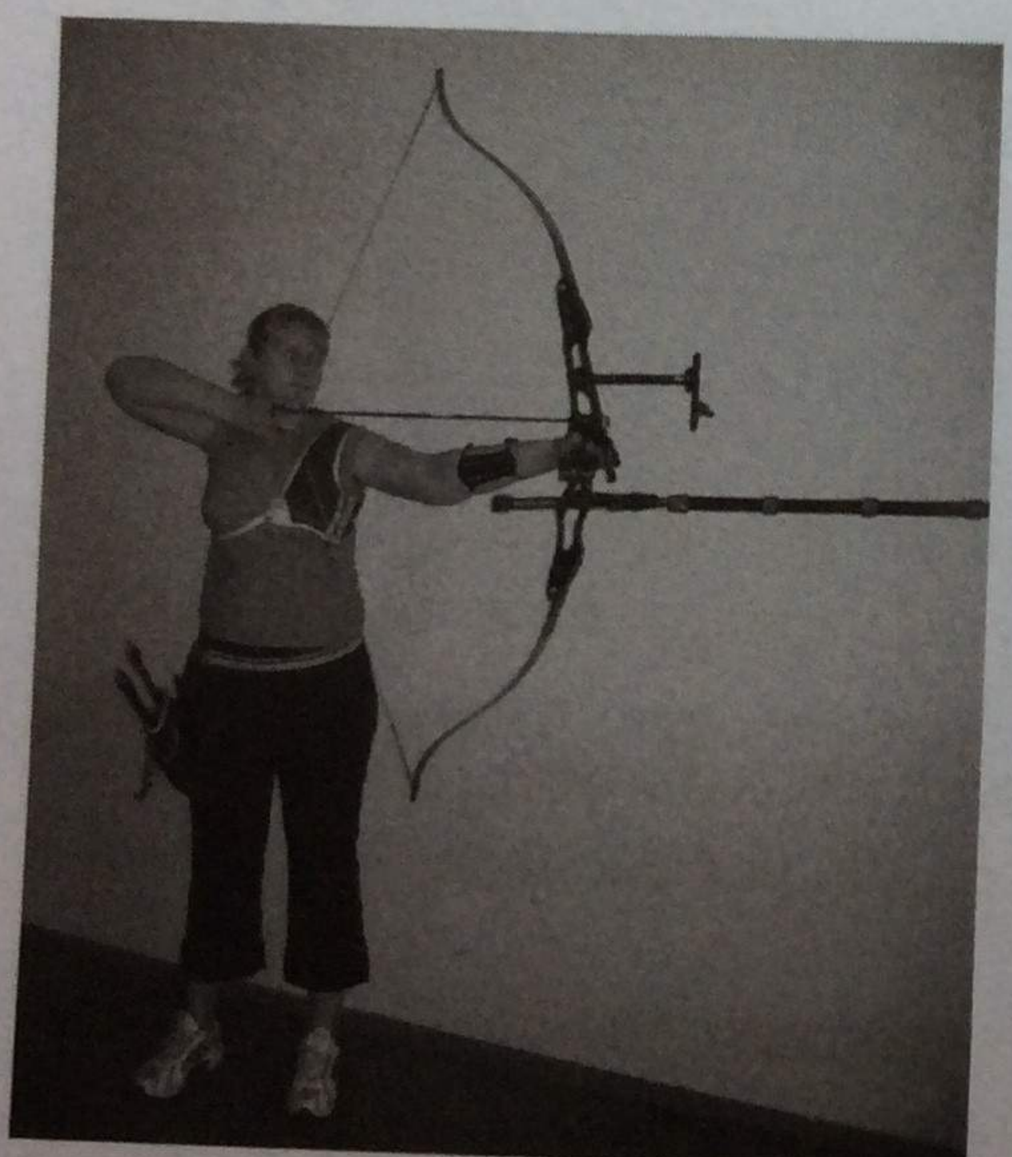


Рис. 35. Основная изготовка

нии мишени. Голова, как правило, немного повернута в сторону мишени. Лук, либо удерживается на весу левой рукой, опущенной вдоль туловища, либо опирается нижним плечом на левую стопу и удерживается левой рукой, согнутой в локтевом суставе.

Принятие основной изготовки заключается в выполнении необходимых действий для достижения стрелком положения с натянутым луком, вплоть до касания тетивой определенных (индивидуальных) ориентационных точек на лице (подбородок, кончик носа и т.д.).

Положение туловища

В изготовке стрелка из лука это положение может быть оценено условной вертикальной осью. В зависимости от индивидуальных

особенностей эта ось может располагаться строго вертикально или с небольшим наклоном вперед.

Однако, при стрельбе на длинные дистанции, туловище стрелка может немного (угол наклона индивидуален) отклоняться назад. Внимание надо обращать на то, чтобы угол наклона оставался постоянным в процессе стрельбы на данной дистанции и не менялся от выстрела к выстрелу. Необходимо также следить за тем, чтобы при отклонении туловища назад не происходило неконтролируемое смещение левой руки в плечевом суставе.

При таком положении туловища легче уменьшить нежелательное касание и давление тетивы на грудь стрелка.

Положение туловища должно подчиняться основному требованию – создавать биомеханическую опору и сохранять ее в течение всего времени выполнения выстрела. В связи с этим работа мышц туловища должна быть как можно менее вариативной, что требует постоянной тренировки.

Положение туловища определяется расположением характерных его точек (живота, таза, а также оси, проходящей через тазобедренные суставы).

Положение головы

Голова стрелка повернута лицом к мишени. Мышцы шеи, удерживающие голову в вертикальном положении и участвующие в повороте головы, не должны быть излишне напряжены. В противном случае это может нарушить кровоток, привести к чрезмерному напряжению мышц туловища и руки, выполняющей натяжение лука, что в свою очередь может вызвать дискоординацию движений и, как следствие, возникновение ошибок. Положение головы должно быть однообразным и не меняться в процессе выполнения выстрела, иначе это может негативно сказаться на качестве прицеливания.

Расстояние между глазами (ведущим глазом) и хвостовиком стрелы всегда должно быть постоянным, поэтому зубы должны быть плотно сжаты. Точки (точка) соприкосновения тетивы и лица (кончик носа, середина подбородка, справа от лица) должны быть постоянными

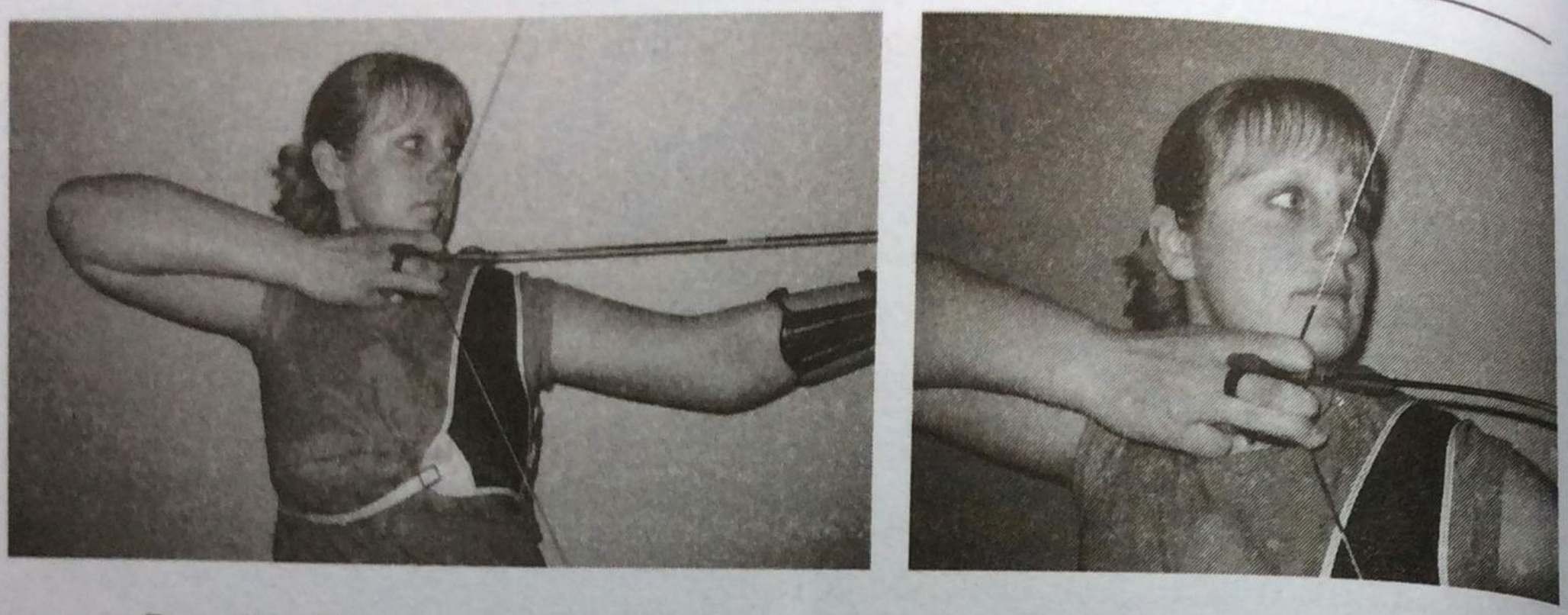


Рис. 36. Ориентационные точки соприкосновения тетивы с лицом

Нижняя челюсть должна плотно соприкасаться с верхней частью кисти и напальчником, т.к. кисть руки, выполняющей натяжение лука, движется вдоль челюстной кости и однообразное место касания служит постоянным ориентиром правильности движения руки.

Ведущий глаз должен располагаться на некотором (одинаковом) расстоянии от плоскости выстрела для того, чтобы тетива не заслоняла мушку прицела.

Положение руки, удерживающей лук

Левая (обычно) рука, удерживающая лук, поднята в сторону мишени, выпрямлена и находится по отношению к оси позвоночного столба примерно под углом 90 градусов (изменение этого угла зависит от дистанции стрельбы).

Рука должна быть выпрямлена и закреплена в лучезапястном, локтевом и плечевом суставах. Это закрепление осуществляется за счет одновременного напряжения мышц антагонистов для каждого из суставов. Рука, удерживающая лук, активно сопротивляется увеличивающемуся давлению лука в процессе его натяжения. Кисть, предплечье и плечо во время натяжения и удержания натянутого лука должны представлять собой жесткую систему вместе с плечевым поясом и головой.

Положение кисти руки, удерживающей лук

Положение кисти определяется выбранным способом удержания лука (хватом). Для удержания лука существует несколько видов хвата, различающихся по расположению ладони и пальцев на рукоятке лука: низкий, средний, высокий.

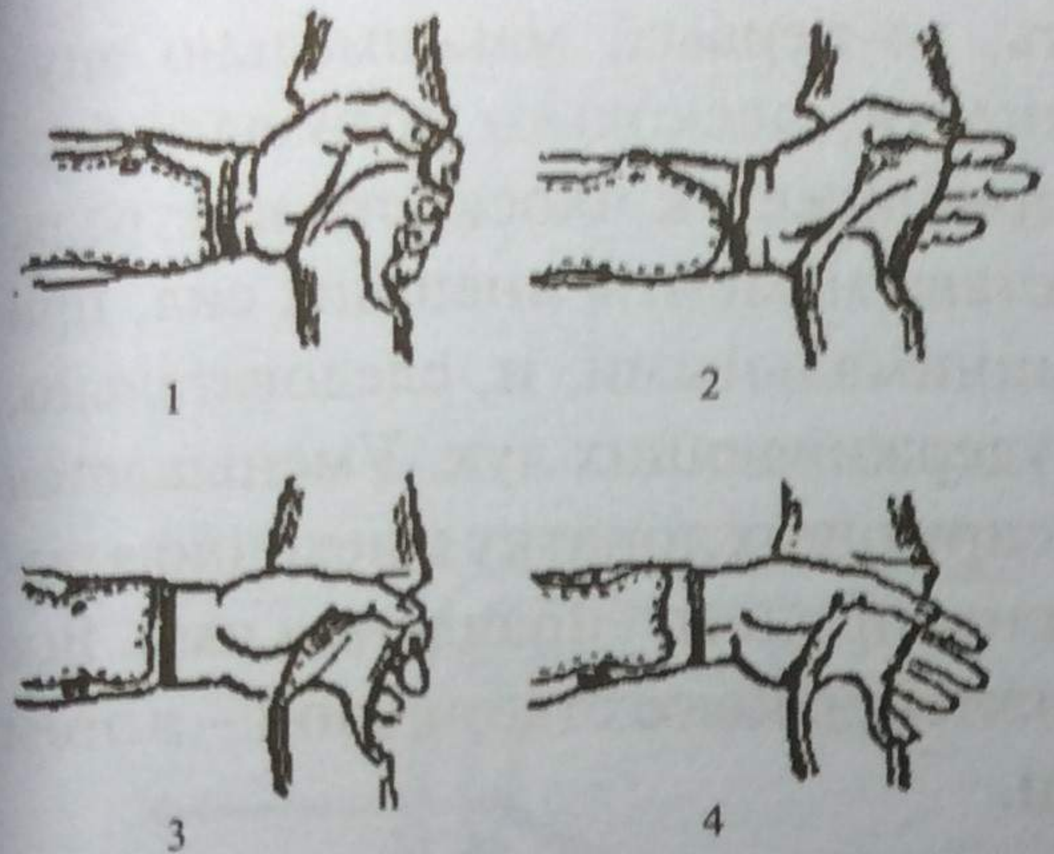


Рис. 37. Виды удержания лука (хват): 1,2- низкий хват, 3 – средний хват, 4 – высокий хват

Каждый из них имеет свои достоинства и недостатки. Общим для всех видов хвата является то, что рукоятка лука вставляется в «вилку», образуемую большим и указательным пальцами.

При *низком хвате* тыльная часть рукоятки плотно упирается в основание большого пальца, а боковая плотно прилегает к мышцам ладони. Условная ось лучезапястного сустава располагается под углом примерно 45 градусов к плоскости выстрела. Средняя часть кисти расположена примерно под углом 120 градусов к предплечью. При низком хвате площадь соприкосновения к ладони с рукояткой наибольшая.

При *среднем хвате* площадь соприкосновения значительно уменьшена благодаря тому, что кисть выпрямлена, угол по отношению к предплечью составляет примерно 180 градусов, и поэтому изгиба между кистью и предплечьем почти не существует. Основание большого пальца и нижняя часть ладони не касаются рукоятки лука.

При *высоком хвате* кисть несколько опущена вниз по отношению к предплечью и площадь ее соприкосновения с рукояткой лука еще более уменьшена.

Положение предплечья в основном диктуется необходимостью обеспечить свободный проход тетивы при выстреле. Для этого плечо должно быть пронировано в плечевом суставе так, чтобы создать

минимум выступающих в сторону плоскости выстрела поверхностей предплечья. Сочленение предплечья с плечом должно быть жестким, эти два звена составляют единое целое.

За счет внутренних сил нужно устранить возможные степени свободы в локтевом и лучезапястном суставах, оставляя тем самым минимальную возможность для перемещения кисти в плоскости выстрела.

Плечевой сустав должен быть, во-первых, максимально опущен вниз, во-вторых, по возможности, насколько позволяет беспрепятственный проход тетивы, приближен к плоскости выстрела. В таком положении плечевого сустава моменты внешних сил, при растягивании лука оказываются минимальными, и, следовательно, уменьшается напряжение мышц, удерживающих лук. Уменьшается количество мышечных групп, фиксирующих лопатку в исходном положении, вследствие чего облегчается процесс управления ими. Все это делает изготовку менее вариативной и более стабильной – в этом главное условие ее рациональности.

Положение правой руки

Правая рука осуществляет захват, удержание и выпуск тетивы, а также участвует в натяжении лука.

Захват – способ удержания тетивы – может быть глубоким и средним.

Наиболее распространен глубокий захват. Он характеризуется тем, что кисть руки, осуществляющей захват, располагается перпендикулярно тетиве (перед натяжением лука). Тетива захватывается тремя (иногда двумя) пальцами таким образом, чтобы нагрузка на них была по возможности равномерной, а сама тетива располагалась на крайнем сгибе дистальных фаланг пальцев (указательный, средний, безымянный). Остальная часть пальцев и ладонь должны быть по возможности выпрямлены. Большой палец и мизинец насколько можно должны быть расслаблены. При среднем захвате тетива находится примерно на середине дистальных фаланг пальцев. Хвостовик стрелы помещается между указательным и средним пальцами и не

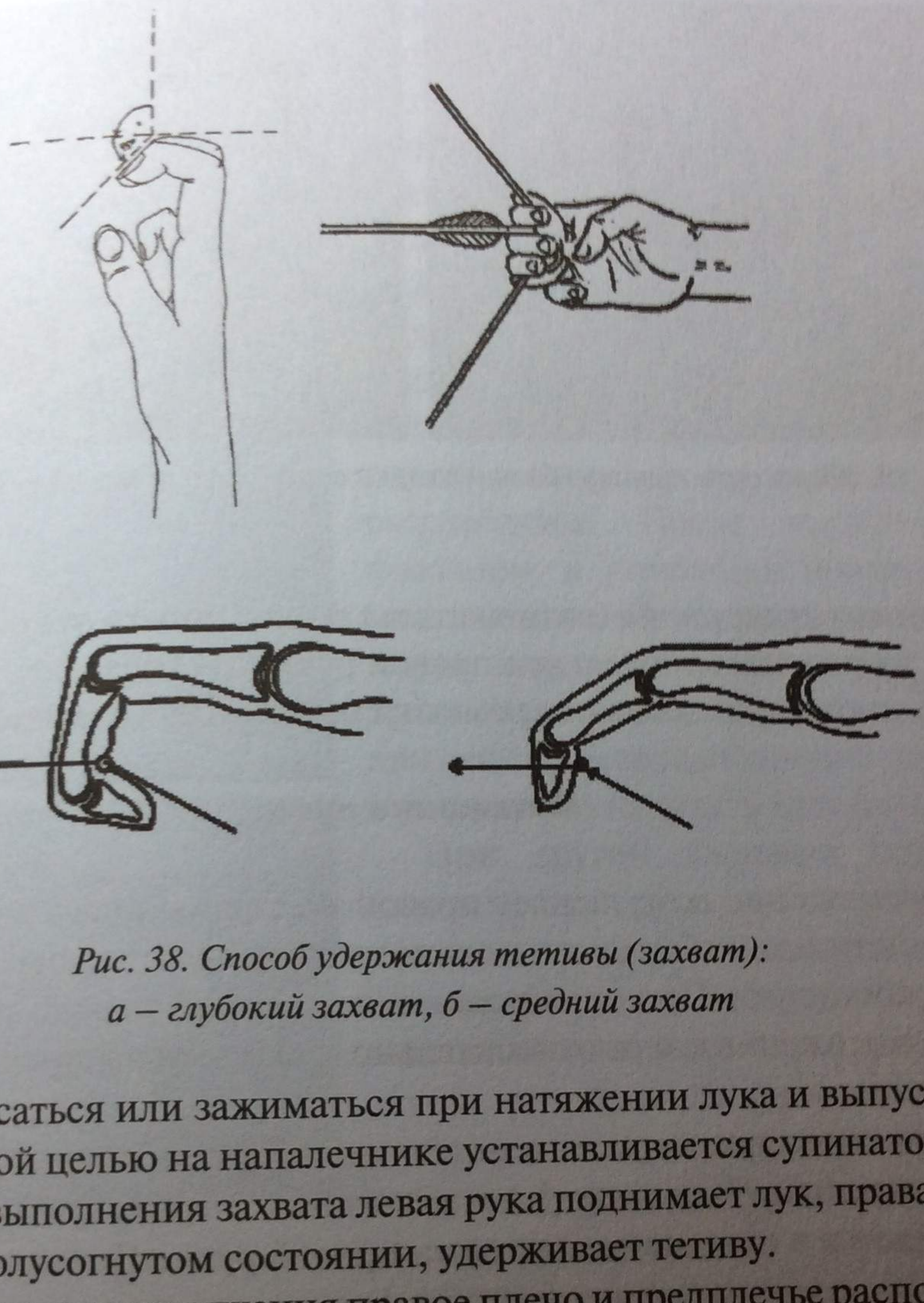


Рис. 38. Способ удержания тетивы (захват):
а – глубокий захват, б – средний захват

должен касаться или зажиматься при натяжении лука и выпуске тетивы. С этой целью на напалечнике устанавливается супинатор.

После выполнения захвата левая рука поднимает лук, правая, находясь в полусогнутом состоянии, удерживает тетиву.

Перед началом натяжения правое плечо и предплечье расположены в горизонтальной плоскости, при этом плечевой сустав по возможности должен быть опущен, локоть правой руки несколько приподнят по отношению к продольной оси стрелы.

При спортивной стрельбе из блочного лука для захвата и удержания тетивы обычно используется специальное техническое устройство, называемое либо разобщитель (размыкатель), либо, в последнее время чаще используется название рилис (release).

Рис. 39. Удержание тетивы блочного лука с помощью размыкателя (рилиса)

В этом случае рилис (размыкатель) в зависимости от конструкции либо удерживается пальцами правой руки (Т-образный), либо крепится с помощью кожаного ремешка на предплечье (кистевой).

Натяжение лука

Перемещение всех звеньев правой половины пояса верхних конечностей должно быть согласовано так, чтобы тетива перемещалась в плоскости лука. При ее натяжении положение пальцев на тетиве и общее положение кисти относительно плоскости выстрела не должно изменяться.

Натяжение лука осуществляется одновременно мышцами правой руки и спины. *Начальная фаза* натяжения (первая фаза) лука осуществляется в основном мышцами правой руки. *Средняя* (вторая) и особенно заключительная (третья) фазы натяжения лука выполняются в основном за счет сокращения мышц спины, приводящих лопатку к позвоночнику.

Заключительная фаза натяжения лука наиболее важна, т.к. непосредственно перед ее началом кисть руки, участвующей в натяжении лука, проходит (или фиксируется – в зависимости от разновидности техники) через определенные точки соприкосновения, расположенные на лице (кончик носа и середина подбородка или только под-

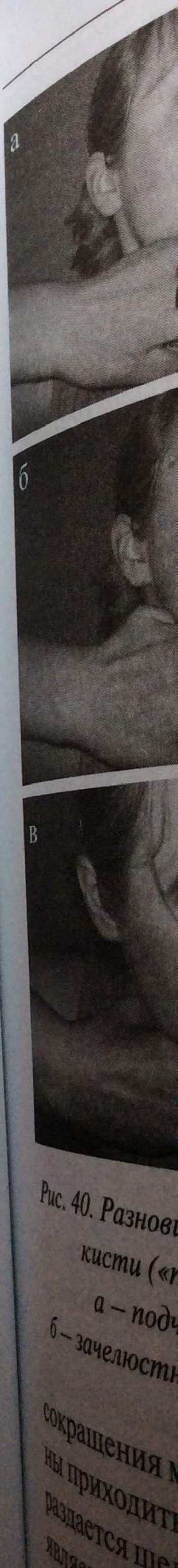


Рис. 40. Разнови
кисти («р
а – подх
б – зачелюстн

сокращения м
ны приходити
раздается шел
являемое к за

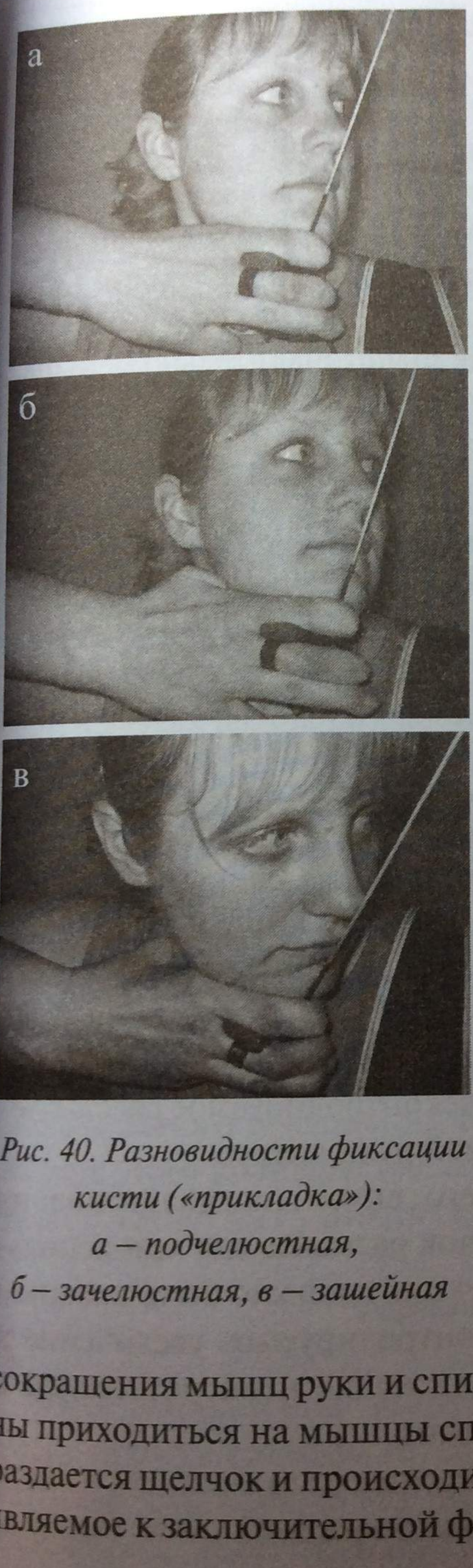


Рис. 40. Разновидности фиксации кисти («прикладка»):
а – подчелюстная,
б – зачелюстная, в – зашейная

бородок и т.д.). В том случае, если происходит фиксация кисти под подбородком, она имеет некоторые разновидности в зависимости от положения пальцев: подчелюстная, зачелюстная, зашейная.

В настоящее время больше всего распространение получила подчелюстная фиксация, когда кисть находится под подбородком, большой палец и мизинец по возможности расслаблены. После выполнения фиксации и уточнения прицеливания кисть за счет сокращения мышц спины и руки продолжает свое движение вдоль челюстной кости. Это движение после выполнения фиксации принято называть «дотягом».

При другом варианте техники кисть правой руки касается лица в тех же точках (главное, чтобы эти ориентиры всегда были постоянными), но не останавливается, а по мере уточнения прицеливания медленно движется назад вдоль челюстной кости, т.е. усилие для натяжения лука не прекращается.

В процессе заключительной фазы натяжения лука, когда кисть, находясь под подбородком, движется назад вдоль челюстной кости за счет сокращения мышц руки и спины (основная работа в этой фазе должны приходиться на мышцы спины), стрела выходит из-под кликера, раздается щелчок и происходит выпуск. *Основное требование*, предъявляемое к заключительной фазе натяжения лука – оно должно про-

должаться без остановки после щелчка кликера и в момент выполнения выпуска стрелы.

При выполнении натяжения блочного лука его характер меняется. Это обусловлено особенностями конструкции оружия (лука). Основное усилие для выполнения натяжения развивается в начальной (первой) фазе (70 % от силы натяжения лука). Во второй фазе происходит достаточно резкое уменьшение величины усилия (30% от силы натяжения лука). При выполнении третьей (заключительной) фазы натяжения лука, напряжение мышц значительно меньше, чем в его первой фазе. Оно составляет примерно 30% от силы натяжения лука и практически не меняется по мере приближения кисти руки к определенным (ориентационным) точкам фиксации на лице.

Учитывая эти особенности необходимо обратить особое внимание на положение и работу руки, удерживающей лук, т.к. к ней предъявляются повышенные требования к сохранению надежного упора в лук как во время первой, так и во время второй фаз его натяжения.

Необходимо также отметить, что при спортивной стрельбе из блочного лука с использованием размыкателя, кисть правой руки в заключительной фазе натяжения, как правило, находится справа от лица и касается правой щеки, а не располагается под челюстной костью, дотяг же как таковой не выполняется. Однако напряжение мышц спины и руки, выполняющих натяжение лука во время фиксации кисти и выполнении спуска (выпуска) тетивы, должны быть достаточными для его удержания и даже субъективно ощущаться его увеличение. Это может предотвратить неконтролируемое расслабление мышц спины и руки и «сдачу» правой руки вперед.

Движение пальца, осуществляющего спуск (надавливание на спусковую кнопку или спусковой крючок размыкателя при использовании рилиса определенной конструкции) должно быть плавным и автономным, чтобы не вызвать неконтролируемое увеличение и распространение напряжения на участвующие непосредственно в выполнении этого движения группы мышц.

Выпуск (спуск) – это освобождение тетивы от захвата. Он выполняется в процессе заключительной фазы натяжения лука. *Основное*

требование к выпуску – это мгновенное, одновременное и полное расслабление пальцев, удерживающих тетиву. При соблюдении этого условия тетива как бы сама раскрывает полностью расслабленные пальцы и сходит с них с минимальным отклонением от плоскости выстрела.

Расслабление пальцев и освобождение тетивы от захвата происходит по щелчку кликера, однако надо всегда помнить, что натяжение лука после щелчка кликера и в момент выполнения выпуска не должно прерываться.

В случае использования размыкателя пальцы руки, выполняющей натяжение лука и удержания тетивы, не участвуют непосредственно в ее выпуске. Выпуск, в этом случае, можно назвать спуском, т.к. в зависимости от конструкции размыкателя лучник нажимает большим или указательным пальцем на специальную спусковую кнопку или спусковой крючок, который приводит в действие спусковой механизм для освобождения тетивы. При использовании размыкателей других видов, разработанных в последнее время, выполнения окончательной фазы натяжения блочного лука освобождение тетивы происходит самостоятельно (автоматически) при достижении специально заданной заранее траектории движения лопатки и руки стрелка (выполняющей натяжение) без произвольного давления пальцем на кнопку (спусковой крючок) или в тот момент, когда сила давления тетивы на специальное устройство рилиса достигла установленной величины.

При использовании размыкателей всех видов удается добиться минимального отклонения тетивы и лука от плоскости выстрела и за счет этого уменьшается деформация стрелы, что в итоге положительно влияет на кучность стрельбы.

Управление дыханием

При выполнении выстрела лучник стремится к наилучшей устойчивости системы «стрелок-оружие». Для этого возникает необходимость прекратить дыхание на время его выполнения, т.е. исключить нежелательные движения грудной клетки. Задержка

дыхания на 8-12 сек. не представляет трудности даже для нетренированного человека. Этого времени вполне достаточно для выполнения выстрела. По мере натяжения лука и непосредственно перед ним дыхание становится все более поверхностным и задерживается лучником на естественной дыхательной паузе, причем остановка должна быть в момент чуть меньше полувыдоха. Это наиболее рациональная и естественная остановка дыхания, при которой остается небольшой тонус дыхательных мышц, соответствующий общему тонусу организма.

Уровень кислорода в крови и его запас в легких вполне достаточен для нормального функционирования всех систем организма в течение 8-12 сек. Причем по мере тренированности отодвигается рефлекторный порог позывов на вдох при уменьшении кислорода в крови.

При подобной задержке дыхания стрелок из лука не испытывает кислородного голодания, т.е. не наступает состояние гипоксии, и поэтому нет необходимости гипервентиляции легких. В случае гипервентиляции легких может произойти нежелательное для лучника явление перенасыщения кислородом крови, которое вызывает легкое головокружение, раскоординацию движений и потерю устойчивости.

Прицеливание

Техника прицеливания состоит в наведении и удержании мушки в районе прицеливания в центре мишени (как правило). Мушка может быть прямоугольной, трапециевидной, в виде точки, круглой и кольцевой. Во время выполнения прицеливания лучник в основном видит прицельное приспособление, тетиву и мишень. Устройство глаза не позволяет одновременно одинаково четко видеть прицельное приспособление, тетиву и мишень, т.е. три разно удаленных предмета. Поэтому глаз фокусируется таким образом, что наиболее четко видна мушка, менее четко мишень, и еще менее четко тетива. Тетива может находиться справа или слева от мушки, что не имеет принципиального значения. Основное требование заключается в том, чтобы тетива всегда была с одной и той же стороны от мушки и на одинаковом расстоянии от нее.

При выполнении прицеливания при стрельбе из классического лука необходимо помнить, что кисть руки, выполняющей натяжение лука должна касаться челюстной кости и медленно двигаться назад за счет сокращения мышц руки и спины. Рот должен быть плотно закрыт.

Эти действия должны обязательно контролироваться, иначе расстояние между глазами и стрелой может изменяться, что приведет к ошибке в прицеливании.

При выполнении прицеливания из блочного лука, как правило, используется уровень для контроля положения лука в горизонтальной плоскости, оптический прицел и пип-сайт (специальное приспособление с небольшим отверстием, которое крепится в тетиве на уровне глаза, участвующего в прицеливании). Так что можно говорить об определенной комбинации диоптра с оптическим прицелом. При полном натяжении лука глаз стрелка, середина отверстия (диоптра) пип-сайта, мушка и точка прицеливания располагается на одной прямой линии.

Чем выше уровень мастерства лучника, тем меньше район колебаний мушки прицела. Положение головы должно обеспечивать наиболее выгодное положение глаз. Мышцы шеи не в коем случае не должны быть перенапряжены, что может привести к дискоординации действий в заключительной фазе натяжения лука.

Линия, образованная зрачком глаза, мушкой и точкой прицеливания называется *линией прицеливания*.

Район прицеливания – это площадь круга, ограниченная окружностью с центром в точке прицеливания. Он может быть больше или меньше в зависимости от степени устойчивости положения лука. Чем выше уровень мастерства лучника, тем меньше район колебаний мушки прицела.

Контрольные вопросы

1. *Каковы основные элементы техники стрельбы из лука?*
2. *Чем определяется изготовка стрелка из лука?*
3. *Какие существуют варианты изготовки и чем они характеризуются?*
4. *Что представляет из себя способ удержания лука (хват) и чем он определяется?*
5. *Что представляет из себя способ удержания тетивы (захват) и чем он характеризуется?*
6. *Что представляет из себя выпуск (спуск) тетивы? Каковы основные требования к выпуску?*
7. *Что представляет из себя натяжение лука?*
8. *Что представляет из себя управление дыханием?*
9. *Что представляет из себя прицеливание и каковы основные требования предъявляемые к нему?*

МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СТРЕЛЬБЫ ИЗ ЛУКА

Обучение в стрельбе из лука делится на три основных этапа:

1. Изучение теоретических вопросов:
   а) техника безопасности;
   б) материальная часть оружия;
   в) экипировка лучника;
   г) основы техники выстрела;
   д) правила выполнения стрелковых упражнений;
   е) правила соревнований;
   ж) материально-техническое обеспечение тиров и стрельбищ.
2. Обучение элементам техники стрельбы из лука, к которым относятся:
   а) изготовка и корректировка позы;
   б) прицеливание;
   в) хват (способ удержания лука);
   г) захват (способ удержание тетивы);
   д) натяжение лука;
   е) выпуск (спуск) тетивы;
   ж) управление дыханием;
   з) согласованное выполнение всех элементов техники, кроме выпуска без стрелы;
   и) согласованное выполнение всех элементов техники выстрела со стрелой без кликера.
3. Обучение выполнению целостного выстрела:
   а) стрельба с кликером по чистому щиту на короткой дистанции (3-5 м);
   б) стрельба по щиту на различных дистанциях (18, 25, 30, 50, 60, 70, 90 м);
   в) стрельба по экрану (белому листу бумаги) на кучность;
   г) стрельба по мишени на кучность;

д) стрельба на совмещение средней точки попадания отстреливаемых серий;

е) стрельба на результат.

Обучение технике выполнения выстрела из лука начинается с изготовки.

Обучение изготовке

Изготовка – это положение частей тела с луком, позволяющее наиболее эффективно, с наименьшими энергозатратами выполнить необходимые технические действия по обеспечению прицельного выстрела. Она определяется положением отдельных звеньев системы «лучник-лук» относительно плоскости выстрела и обеспечивается согласованным напряжением соответствующих групп мышц.

Изготовка должна обеспечивать:

- хорошую устойчивость лука при оптимальном напряжении мышц лучника;
- противодействие возмущающим внутренним и внешним силам для поддержания устойчивости тела и лука и эффективной работы верхних конечностей;
- создание надежной опоры;
- удобное положение головы для обеспечения наиболее благоприятных условий работы глаз во время прицеливания.

В начале обучения тренер показывает, как выполняется целостный выстрел из лука. Встав на линию стрельбы так, чтобы его было хорошо видно, тренер принимает исходное положение для стрельбы и выполняет несколько выстрелов по мишени.

Если тренер утратил навык стрельбы и ему трудно показать хороший результат, то он приглашает на занятие хорошего стрелка, который показывает не только правильную технику, но и хороший результат.

Тренер сразу же объясняет, что главное – это кучная стрельба, меткость же является результатом совмещения хорошей кучности с центром мишени (район прицеливания) за счет внесения поправок в прицельные приспособления. Внимание обучаемых следует обра-

тить также на то, что средняя точка попадания строго индивидуальна, поэтому у каждого спортсмена должен быть свой лук и стрелы, пристрелянные им самим.

Затем тренер знакомит обучаемых с различными вариантами изготовок. Для этого желательно использовать наглядные пособия. Рассказывая о различных вариантах изготовок, тренер объясняет основные общие требования к рациональной изготовке, которые необходимо выполнять при ее освоении.

После этого начинается практическое обучение по отдельным частям или элементам:

а) положение ног;
б) положение туловища;
в) положение головы;
г) положение рук;
д) хват;
е) захват.

Положение ног. Дав команду поставить ноги в положение изготовки, тренер проверяет правильность выполнения. Каждый спортсмен должен самостоятельно принять необходимое положение. Внимание стрелков обращается на оптимальный для каждого варианта разворот стоп ног и ширине их постановки.

При обучении возможно использование подготовительных упражнений, позволяющих быстрее освоить изготовку.

Мелом очерчиваются стопы изготовившегося для стрельбы спортсмена, затем ему предлагают отойти, а затем вновь принять положение изготовки, не глядя на очерченное положение стоп. Когда спортсмен изготовится, стопы очерчиваются еще раз и так можно выполнить 5-6 повторений. Обычно средний вариант положения стоп является наиболее приемлемым для данного стрелка. После того, как положение стоп уточнено спортсмен, принимая изготовку, всякий раз должен проверять правильность расположения стоп.

Положение туловища, головы, рук. После усвоения относительно правильного (единообразного) положения ног, изучается положение туловища.

Стрелки становятся на линию стрельбы, берут лук в левую руку, правой захватывают тетиву и, поднимая левую руку в сторону мишени, закрепляют туловище, чтобы можно было легко удержать лук в вытянутой руке.

Внимание стрелков обращается на то, чтобы туловище не отклонялось назад за счет компенсаторного движения, т.е. смещения плечевого пояса назад, а таза вперед. Тренер обращает внимание стрелка на то, что левая рука должна быть выпрямлена и закреплена в лучезапястном, локтевом и плечевом суставах; левое предплечье должно быть пронировано, чтобы в дальнейшем снизить вероятность удара тетивой. Правая рука находится в полусогнутом положении, локоть немного выше линии плеч.

Обращается внимание на то, чтобы голова была повернута налево в сторону мишени и находилась всегда в единообразном правильном положении без излишнего напряжения мышц шеи. Для проверки правильности положения головы рекомендуется, удерживая мушку в районе прицеливания, повернуть голову поочередно направо, налево, вверх, вниз. Таким образом, обучаемый может наглядно убедиться в том, что от правильного положения головы зависит и постоянное нахождение мушки в районе прицеливания. Изготовку необходимо принимать несколько раз, сходя с места и возвращаясь обратно.

Для облегчения освоения изготовки обучаемым можно предложить несколько раз положение изготовки без лука, уточняя при этом положение различных частей тела. Желательно, если есть такая возможность, проводить обучение перед зеркалом, чтобы стрелки могли визуально контролировать положение ног, туловища, головы, рук.

Хват. При обучении хвату (способу удержания лука) тренер должен показать различные его варианты и рассказать о его достоинствах и недостатках.

Затем спортсмены пробуют выполнить различные варианты удержание лука. Выполняя несколько раз каждый из вариантов под руководством тренера, стрелки выбирают один из них, руководствуясь морфологическими особенностями руки.

В процессе обучения тренер постоянно следит за правильностью выполнения хвата и исправляет возникающие ошибки, обращая внимание стрелков на то, что лучезапястный сустав должен быть закреплен, а польцы не должны с большой силой обхватывать рукоятку лука. Также надо постоянно следить за однообразностью выполнения хвата. В этом может помочь использование специальных накладок на рукоятку лука, облегчающих выполнение выбранного способа удержания лука (высокий, средний, низкий). В процессе дальнейшего обучения и совершенствования стрелки иногда меняют хват, находя более рациональный способ его выполнения.

Захват (способ удержания тетивы) выполняется указательным, средним и безымянным пальцами. Однако иногда стрелки используют двухпалый захват – средним и безымянным пальцами. Поэтому тренер при обучении захвату должен показать несколько раз его выполнение и объяснить, что при двухпалом захвате возникает чрезмерная нагрузка на кожные покровы пальцев, что часто приводит к травмам. Также тренер должен показать и рассказать, что при выборе захвата (глубокий, средний, мелкий) необходимо как можно больше уменьшить нагрузку на связки и мышцы пальцев, которые его выполняют, т.к. чрезмерное напряжение мышц, возникающее при среднем и особенно мелком захвате (который может рассматриваться скорее как ошибка), может привести к травматизму, а также затруднить выполнение правильного выпуска.

После этого по команде тренера стрелки несколько раз выполняют захват, а тренер исправляет ошибки и уточняет правильность его выполнения.

Тренер по блочному луку знакомит стрелков с различными по форме и конструкции размыкателями. После этого он показывает и рассказывает как правильно им пользоваться. Затем, подобрав для каждого спортсмена наиболее подходящий для него размыкатель, тренер дает команду лучникам для выполнения необходимых действий, направленных на осуществление правильной фиксации (закреплении) тетивы в данном устройстве и контролирует выполнение задания.

Обучение натяжению лука

Натяжение лука – очень важный и сложный элемент техники выстрела. В связи с этим тренер должен несколько раз выполнить его и детально объяснить каждое движение, т.к. возникшие ошибки затем устраняются с большим трудом.

Тренер обращает внимание стрелков на то, что в начале натяжения лука левую руку, удерживающую лук, необходимо сразу подать вперед и закрепить ее в плечевом суставе. В дальнейшем давление левой руки в лук должно обязательно возрастать, т.к. при натяжении лука сила его давления на руку постоянно увеличивается.

По команде тренера стрелки многократно выполняют натяжение лука, обращая внимание на положение и работу левой руки, положение пальцев на тетиве, положение и работу правой руки и мышц спины, выполняющих натяжение, а также на работу мышц шеи, определяющих оптимальное положение головы.

В процессе обучения тренер обращает внимание на то, что натяжение лука в основном (особенно средняя и заключительная фазы) выполняется мышцами спины.

Тренер и спортсмен постоянно должны следить, чтобы при касании кистью руки подбородка и тетивы ориентационных точек, напряжение на мышцах спины не должно уменьшаться, а наоборот постоянно возрастать.

На начальном этапе обучения для облегчения выполнения натяжения рекомендуется использовать резиновый амортизатор, с помощью которого гораздо легче выполнить и уточнить различные движения. Затем обучение выполняется с помощью лука без установки кликера. После того, как основные движения освоены, на луке устанавливается кликер, и стрелки выполняют многократные натяжения лука со стрелой со щелчком кликера. Тренер должен постоянно обращать внимание спортсменов на то, что после щелчка кликера в тот момент, когда стрела вышла из-под него ни в коем случае не должно быть остановки или движения правой руки вперед («сдачи»), а, следовательно, усилие на мышцах руки и особенно спины должно

постоянно возрастать. Это обеспечит плавное и непрерывное движение руки (и стрелы) назад.

В связи с тем, что существуют два варианта техники выполнения этого важного элемента (с остановкой и без нее), то желательно, чтобы тренер помог стрелку сразу же выбрать наиболее для него подходящий.

Если натяжение лука выполняется с остановкой, то происходит «фиксация» кисти руки под подбородком, тетива касается ориентационных точек (наиболее распространенные – кончик носа и середина подбородка). В этот момент происходит уточнение положения мушки в районе прицеливания и далее выполняется заключительная фаза натяжения – «дотяг», во время которого стрела выходит из-под кликера. В том случае, когда натяжение лука выполняется без остановки, движение руки с тетивой и стрелой немного замедляется примерно за 10 см до касания подбородка, для того, чтобы уточнить положение мушки. Плавное и постоянное движение продолжается после касания кистью правой руки подбородка и тетивой ориентационных точек. Затем стрела выходит из-под кликера, раздается щелчок и происходит выпуск.

В процессе замедленного движения правой руки происходит постоянное уточнение и удержание мушки в районе прицеливания. При этом варианте техники такие элементы выстрела как фиксация и дотяг не выполняются – натяжение лука происходит плавно без остановок вплоть до выпуска.

При выполнении любого из этих вариантов тренер должен проследить за правильной работой мышц спины.

Для того, чтобы стрелку легче было освоить это движение тренер предлагает выполнить следующее упражнение: стрелки стоят на линии стрельбы без лука, руки опущены вдоль тела, по команде тренера они медленно с напряжением сводят лопатки к позвоночнику и удерживают напряжение 2-3 сек, затем расслабляются. Затем принимают изготовку без лука, кисть правой руки располагают под подбородком и напрягая мышцы спины, приводят к позвоночнику правую лопатку. Удерживают в напряжении 2-3 сек., после этого расслабляются и опускают руку.

Это упражнение надо выполнять несколько раз. Тренер следит за тем, чтобы правая рука при приведении лопатки к позвоночнику двигалась назад вместе с ней, составляя с лопаткой единое целое. Движение одной руки без движения лопатки является одной из самых распространенных ошибок.

После выполнения этого упражнения, то же самое движение надо вначале выполнить с резиновым жгутом, а затем с луком (вначале без кликера и стрелы, затем с кликером и стрелой). Затем выполняется выстрел в целом по чистому щиту на короткой дистанции (3-5 м).

При обучении натяжению блочного лука тренер обращает внимание стрелков на то, что необходимо с самого начала обеспечить достаточное давление левой руки в лук и не дать ей возможность сместиться назад.

Для этого после обучения положению и работе левой руки с резиновым жгутом целесообразно продолжить его, вначале используя легкие, средние, а затем сильные классические луки (по силе натяжения).

Это даст возможность постепенно и контролируемо увеличивать усилие мышц, осуществляющих надежный упор в лук и правильное положение плеча в плечевом суставе. Это не значит, что надо обучать выстрелу из классического лука в целом. В данном случае использование классического лука предусматривается только в виде тренажерного устройства. После того, как правильное положение и работа левой руки будет освоена, естественно, надо перейти к тренировкам с блочным луком.

При обучении выполнению выстрела из блочного лука также очень важно проконтролировать сохранение правильного положения левой руки во второй фазе натяжения, в момент, когда происходит резкое падение напряжения мышц левой руки и спины, обеспечивающих надежный упор в лук.

Относительно работы мышц спины и правой руки надо обратить внимание на то, чтобы после резкого снижения напряжения оно осталось контролируемым, перешло в третьей фазе в основном на мышцы спины и постоянно плавно и незначительно возрастало в процессе собственно прицеливания и обработки спуска.

Обучение прицеливанию

Для ознакомления с прицеливанием тренер использует плакаты, показывает и рассказывает о прицельных приспособлениях. После этого обучаемые работают над прицеливанием непосредственно с луком. По указанию тренера они поднимают лук на вытянутой впередруке, и постоянно уточняя положение мушки, натягивают его, наводя лук на чистый щит или лист бумаги, не выполняя выпуск.

Необходимо в первую очередь отчетливо видеть мушку на фоне щита (листа бумаги).

Прицеливание выполняется одним или двумя глазами.

Затем тренер обращает внимание стрелков на положение тетивы относительно мушки и на то, что это положение (справа или слева от нее) должно быть постоянным.

Тренер должен объяснить, что видеть одновременно одинаково отчетливо тетиву, мушку и мишень невозможно в связи с особенностями строения глаза. Поэтому отчетливо стрелок должен видеть мушку, а тетиву и фон (мишень) лучник видит относительно расплывчато.

Прицеливание включает в себя наведение лука на мишень, уточнение положения мушки и ее удержание в районе прицеливания, а также уточнение положения тетивы относительно мушки.

Вначале выполнить все составляющие прицеливания слишком трудно, т.к. у большинства из стрелков, как правило, сознание направлено в основном на ожидание момента наилучшей устойчивости лука. Поэтому для освоения прицеливания лучники должны под руководством тренера многократно выполнять эти движения и учиться относительно неподвижно удерживать лук в течение нескольких секунд (8 – 10). Однако общее время удержания на тренировках может быть гораздо больше (20 – 30 сек.).

Для обучения удержанию лука (мушки) на фоне мишени могут быть использованы следующие упражнения:

- удержание мушки на фоне чистого щита;
- удержание мушки на фоне белого листа бумаги небольшого размера;

– удержание мушки в перекрестии, нарисованном на белом листе бумаги;
– удержание мушки в круге разного диаметра и др.

Район прицеливания выбирается в зависимости от степени устойчивости оружия. Чем выше степень устойчивости, тем меньше район прицеливания.

Выполнение выпуска точно согласуется с прицеливанием, т.е. с положением мушки в районе прицеливания, положением тетивы относительно мушки и проекцией линии прицеливания на мишени.

Обучение выполнению выпуска (спуска)

Выпуск (способ освобождения тетивы из захвата) является заключительным элементом техники выстрела из лука. Правильно выполнить его в начале обучения в сочетании с другими элементами чрезвычайно трудно. Поэтому после рассказа и показа выполнения выпуска тренер может использовать своеобразный тренажер – к какой-либо опоре на уровень линии плеч прикрепляется резиновый амортизатор, стрелок принимает изготовку без лука, левую руку опускает вниз, а правой берется за резину и под руководством тренера имитирует натяжение, а затем выпуск.

После того, как обучаемые научатся в целом выполнять выпуск без участия левой руки, задание усложняется.

По команде тренера стрелки принимают изготовку, берут резиновый жгут в левую руку, правой выполняют захват, натяжение и выпуск. Далее идет обучение выполнению выпуска с использованием стрелы и лука, на котором не устанавливается кликер, а затем с установкой на нем кликера.

Тренер обращает внимание спортсменов на то, что пальцы руки, выполняющей натяжение и выпуск тетивы, не должны чрезмерно перенапрягаться, кисть и предплечье должны быть по возможности расслаблены, т.к. их чрезмерное напряжение может вызвать напряжение мышц-антогонистов и затруднить выполнение выстрела в целом.

После щелчка кликера на фоне продолжающегося натяжения лука и сохранения надежного упора левой рукой должно произойти мгновенное, одновременное и полное расслабление пальцев. Тетива «сама» раскроет расслабленные пальцы и сойдет с них. От скорости, степени полноты расслабления и одновременности расслабления пальцев правой руки во время завершающей фазы натяжения лука зависит и угол схода тетивы с пальцев. Это важно в связи с тем, что может повлиять на положение лука в момент движения стрелы в его плоскости и на величину деформации стрелы, т.к. она жестко закреплена на тетиве, а это влияет на стабилизацию ее в полете и в итоге на кучность и меткость стрельбы.

Поэтому в процессе обучения и совершенствования стрелки постоянно следят за правильностью и согласованностью выполнения выпуска с другими элементами техники.

При обучении выпуску (спуску) тетивы с помощью использования рилиса, тренер вначале сам (или привлекая для этого опытного стрелка) показывает и рассказывает о наиболее рациональных вариантах выполнения технических действий. Затем дает команду спортсменам для самостоятельной работы и проверяет правильность их выполнения, по мере необходимости, исправляет допускаемые ошибки.

Тренер обращает внимание стрелков на то, чтобы напряжение мышц пальцев, кисти и предплечья не было чрезмерным, чтобы движение пальца (большого или указательного) осуществляющего спуск (давление) было плавным и автономным, а выпуск тетивы совпадал с общей готовностью к выстрелу. Необходимо также обратить внимание на то, что обработка спуска не должна отвлекать от выполнения других технических действий – особенно необходимо контролировать напряжение мышц спины и руки, осуществляющих удержание лука в натянутом положении, в процессе обработки спуска оно должно немного возрастать, работу левой руки (надежный упор в лук) и достижение наибольшей устойчивости тела.

Естественно, что при выполнении прицельного выстрела необходимо контролировать положение мушки в районе прицеливания.

Обучение управлению дыханием

На начальном этапе обучения навык управления дыханием необходимо формировать после освоения изготовки. В начале натяжения лука происходит затухание дыхания, заканчивающееся выдохом и задержкой. Заключительная фаза натяжения и выпуск выполняются, как правило, на полувыдохе. В это же время происходит окончательное уточнение и удержание мушки в районе прицеливания. После выстрела дыхание сразу же продолжается.

В зависимости от длительности задержки дыхания, состояния стрелка, уровня развитого усилия и его подготовленности, дыхание после выстрела может быть нормальным, несколько углубленным и глубоким. Не следует затягивать задержку дыхания и тем самым вызывать затруднения и неприятные ощущения. Необходимо соотносить время задержки дыхания со временем выполнения выстрела (не более 6 сек).

Следует отметить, что управление дыханием может способствовать успокоению и активизации, т.к. спокойствие характеризуется спокойным дыханием. Таким образом, использование определенной манеры дыхания затуханием дыхательных движений к периоду устойчивого положения лука и как бы естественной непродолжительной задержкой его к моменту выстрела является наиболее рациональной схемой техники дыхания стрелка.

Обучение управлению дыханием должно органически сочетаться с обучением технике изготовки, прицеливания, натяжения и выпуска. Оно должно совершенствоваться на всех этапах подготовки спортсмена.

На **начальном этапе совершенствования** основной задачей является закрепление освоенной техники выстрела из лука, максимальная адаптация ее к индивидуальным особенностям спортсмена. В дальнейшем лучник должен стремиться к наиболее полной и успешной реализации своего технического потенциала в ответственных соревнованиях при воздействии на него различных факторов (неблагоприятные метеорологические условия, поломка или замена материальной части, острая конкуренция, психическая напряженность и т.п.).

На этом этапе совершенствования необходимо выйти на такой уровень технического мастерства, чтобы он позволял обеспечивать эффективную реализацию тактических требований, которые будут постоянно усложняться по мере того, как стрелок будет повышать свое спортивное мастерство и участвовать во все более ответственных и крупных соревнованиях.

Для совершенствования техники стрельбы из лука в зависимости от этапа и периода подготовки используется метод расчлененного или целостного упражнения. Ниже приведены некоторые упражнения, направленные на совершенствование отдельных элементов техники выстрела.

1. Стрелковая дистанция – 3 – 5 м. Приняв изготовку, выполнить элементы техники – натяжение лука и вытягивание стрелы из-под кликера, включив в работу левую руку: удерживающая лук, подается вперед и тем самым осуществляет конечную фазу натяжения лука, кисть правой руки фиксирована под подбородком. Таким образом, отрабатывается надежный упор в лук (активное постоянное возрастающее сопротивление увеличивающемуся давлению лука).
2. Приняв изготовку, выполнить натяжение лука правой рукой, вытягивая стрелу из-под кликера без выпуска ее после щелчка кликера. Обратить внимание на сохранение надежного упора в лук и равномерное и плавное натяжение с сохранением временных характеристик реального выстрела. Для повышения эффекта от этого упражнения желательно выполнять прицеливание по мишени. Выполнение этого упражнения помогает исправить ошибки, связанные с непроизвольной реакцией на щелчок кликера и сохранением устойчивости системы «стрелок-оружие-мишень».
3. Приняв изготовку, выполнить выстрел. Внимание обратить на правильный захват тетивы, оптимальное напряжение пальцев руки, осуществляющей выпуск, и одновременное, по возможности полное, и мгновенное их расслабление.

Все технические элементы выполняются на фоне надежного упора в лук, равномерного натяжения лука и поддержания общей позы.

При выполнении этого упражнения используется метод последовательного переключения внимания на отдельные элементы.

4. Приняв изготовку, выполнить длительное удержание мушки в районе прицеливания.
5. Стрельба с отметкой прицела. Целью этого упражнения является обучение контролю положения мушки прицела. Стрелок должен видеть мушку в районе прицеливания непосредственно в момент выполнения выстрела и на основании субъективных ощущений прогнозировать результат попадания. Чем расхождение между самооценкой и реальным попаданием меньше, тем уровень технической подготовленности выше.
6. Стрельба с выносом мушки прицела из непосредственного района прицеливания.

Умение спортсмена стрелять с выносом во многом определяет успех во время стрельбы с часто меняющим свое направление и силу ветра.

Метод целостного упражнения является одним из основных в процессе совершенствования техники. Он помогает формировать целостный двигательный навык, вначале при выполнении выстрела в облегченных условиях, а затем в усложненных (на фоне развивающегося утомления, в процессе стрельбы в неблагоприятных метеорологических условиях и т.п.).

Заключительным этапом применения этого метода является совершенствование технического мастерства в условиях соревнований. Ниже приводятся некоторые упражнения, направленные на совершенствование выполнения техники целостного выстрела из лука.

1. Стрельба по мишени на кучность.
2. Стрельба в заранее определенный район прицеливания по мишени.
3. Стрельба с установкой на максимальный результат с различных дистанций в отдельных сериях.
4. Стрельба с установкой на результат с уменьшением времени, отводимого на стрелковую серию с изменением темпа и ритма стрельбы.
5. Дуэльная стрельба.

6. Контрольная стрельба.
7. Стрельба в усложненных метеорологических условиях.
8. Стрельба с искусственно вводимыми помехами (замена отдельных элементов материальной части: лук, тетива, напалечник и т.п.; изменение освещенности; введение звуковых раздражителей и т.п.).
9. Стрельба на соревнованиях.

Этот метод способствует формированию у спортсменов целостного восприятия выстрела. Используется комплексная стрельба, которая характеризуется возрастанием степени психического напряжения. Для технического совершенствования необходимо применение комплексного метода психорегуляции, включающего в себя обучение релаксации, концентрации внимания на отдельных ощущениях, создание целостного мысленного образа выстрела из лука, моделирование соревновательной обстановки с программированием желаемого результата. Применение данного метода позволяет сократить сроки обучения и повысить качество выполнения как отдельных элементов техники, так и всего выстрела в целом, вносить необходимые значительные изменения в технику выполнения выстрела, если в том есть необходимость, а также значительно повысить помехоустойчивость стрелка, что позволяет ему в атмосфере ответственных соревнований более полно реализовать свой технический потенциал, наработанный в процессе подготовки.

Контрольные вопросы

1. *Каковы основные этапы обучения и совершенствования стрельбы из лука?*
2. *Что такое изготовка? Каковы основные требования к ней? Каково основное содержание обучения изготовке?*
3. *Каково основное содержание процесса обучения хвату?*
4. *Каково основное содержание процесса обучения захвату?*
5. *В чем состоит процесс обучения натяжению лука?*
6. *В чем состоит процесс обучения выполнению выпуска?*
7. *Каково основное содержание обучения прицеливанию?*
8. *В чем заключается процесс обучения управлению дыханием?*
9. *В чем заключается совершенствование технике выполнения выстрела из лука?*

НАИБОЛЕЕ РАСПРОСТРАНЕННЫЕ ОШИБКИ, КОТОРЫЕ МОГУТ ВОЗНИКАТЬ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ В СТРЕЛЬБЕ ИЗ ЛУКА

Положение и работа ног

1. Нерациональное расположение стоп ног относительно плоскости выстрела.
2. Непостоянное положение стоп ног относительно плоскости выстрела.
3. Недостаточное закрепление голеностопных, коленных и тазобедренных суставов.
4. Чрезмерное перенапряжение мышц ног.

Положение и работа туловища

1. Чрезмерный наклон вперед или назад относительно вертикальной оси позвоночного столба.
2. Чрезмерное смещение общего центра массы тела (ОЦМТ) относительно плоскости выстрела.
3. Чрезмерное смещение ОЦМТ на одну из ног (особенно левую у правшей).
4. Чрезмерное скручивание туловища.
5. Перенапряжение мышц поясничного отдела.
6. Недостаточно четкая и равномерная работа мышц спина приводящих лопатку к позвоночнику, особенно в заключительной фазе выстрела.
7. Неадекватные реакции мышц спины, выполняющих натяжение лука, на щелчок кликера.
8. Непостоянное положение туловища.

Работа мышц шеи и положение головы

1. Недостаточный или чрезмерный наклон головы.
2. Непостоянное положение головы.
3. Недостаточный поворот головы в сторону мишени.
4. Перенапряжение мышц шеи.
5. Увеличение давления подбородком на кисть руки, выполняющей натяжение лука.
6. Увеличение давления подбородком на тетиву в процессе натяжения лука (обычно в процессе «дотяга»).

Положение и работа руки, удерживающей лук

1. Неоднообразный хват.
2. Излишнее напряжение мышц кисти, выполняющей удержание лука.
3. Недостаточное пронирование предплечья.
4. Недостаточное закрепление руки в локтевом суставе.
5. Нерациональное положение руки в плечевом суставе.
6. Нефиксированное положение плеча в плечевом суставе.
7. Нарушение фиксации плеча в плечевом суставе в процессе натяжения лука.
8. Нарушение фиксации в локтевом суставе в процессе натяжения лука.
9. «Складывание» (неконтролируемое движение левой руки вправо в момент выполнения выстрела).
10. Слишком раннее расслабление мышц руки, удерживающей лук в момент выполнения выпуска(спуска).
11. Отклонение лука вправо или влево относительно плоскости выстрела.

Работа и положение руки, выполняющей натяжение лука

1. Неоднообразный захват тетивы.
2. Нерациональный захват тетивы.

3. Перенапряжение пальцев, выполняющих захват тетивы.
4. Неадекватные реакции на щелчок кликера.
5. Неполное расслабление пальцев в момент выполнения выпуска тетивы.
6. Неравномерный (неодновременный) сход тетивы с пальцев в момент выпуска.
7. Излишнее напряжение мышц сгибателей руки.
8. Неравномерная работа мышц, выполняющих натяжение лука в завершающей фазе выстрела.
9. Непостоянное положение («прохождение») кисти через ориентировочные точки на лице (под подбородком, сбоку от подбородка и т.д.).

Прицеливание

1. Смещение мушки от района прицеливания в момент выпуска тетивы.
2. Чрезмерное стремление удержать мушку в точке прицеливания (неподвижно).
3. «Ловля» точки прицеливания.
4. Излишняя концентрация внимания на мишени.
5. Непостоянное положение тетивы относительно мушки прицела.
6. Отклонение лука вправо или влево относительно плоскости выстрела.

Дыхание

1. Преждевременная задержка дыхания.
2. Задержка дыхания на вдохе в процессе натяжения лука.
3. Перенапряжение дыхательных мышц.
4. Резкий выдох и расслабление дыхательной мускулатуры в момент выпуска тетивы.
5. Нерациональное сочетание дыхания с выполняемыми действиями.

Контрольные вопросы

1. *Каковы основные ошибки, которые могут возникнуть в положении и работе ног?*
2. *Каковы основные ошибки, которые могут возникнуть в положении и работе туловища?*
3. *В чем заключаются основные ошибки в работе мышц шеи и положении головы?*
4. *Каковы основные ошибки, которые могут возникнуть в положении и работе руки, удерживающей лук и руки, выполняющей его натяжение?*
5. *В чем заключаются основные ошибки в прицеливании?*
6. *Каковы основные ошибки, возникающие при управлении дыханием?*

ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Современная система тренировки стрелка включает разнообразные виды подготовки: физическую, техническую, тактическую, психологическую и интеллектуальную. Одной из основных является физическая подготовка, направленная на укрепление здоровья, развитие двигательных качеств и функциональных возможностей спортсмена. Этот вид подготовки принято считать залогом успешной специализации и высоких спортивных достижений.

Уровень физической подготовленности является объективно действующим фактором, оказывающим влияние на процесс становления и поддержания спортивной формы стрелков.

Большое значение физической подготовки в стрельбе из лука придается еще и потому, что стрелковые упражнения, характеризующиеся однообразным повторением одних и тех же действий, иногда превращаются в весьма утомительное занятие, снижающее интерес к процессу тренировки и ускоряющее появление признаков потери работоспособности. При этом автоматизированные процессы и двигательные навыки не обогащаются, а наоборот, возможности их дальнейшего совершенствования уменьшаются.

Этот фактор является иногда основной причиной прекращения роста спортивного мастерства при продолжающейся тренировке, а переутомление и потеря интереса к занятиям, наступающие из-за монотонной, однообразно выполняемой работы, приводят к снижению спортивных результатов. В связи с этим задачи и содержание физической подготовки должны учитывать специфику вида спорта и быть направлены на повышение эффективности спортивной деятельности стрелков из лука.

В основе системы физического воспитания лежит принцип всесторонней физической подготовки (ВФП).

Основными задачами физической подготовки стрелков из лука являются:

1. Укрепление здоровья спортсмена и предотвращение отрицательного влияния на организм стрелка из лука больших специфических нагрузок.
2. Повышение функциональных возможностей организма.
3. Расширение круга двигательных навыков.
4. Развитие основных двигательных качеств и способностей стрелка: выносливости, силы, гибкости, быстроты, ловкости.
5. Подготовка к большим по объему, высоким по интенсивности и психическому напряжению нагрузкам, а также быстрейшему восстановлению после них.
6. Формирование физических возможностей, необходимых для совершенствования техники и тактики стрельбы из лука.

Составными частями физической подготовки являются общая и специальная физическая подготовка (ОФП и СФП). Каждая из этих частей имеет свои задачи, средства, методы, свою специфику.

Общая физическая подготовка направлена на всестороннее развитие двигательных качеств, овладение разнообразными двигательными навыками, повышение функциональных возможностей организма. Благодаря использованию средств общей физической подготовки решаются вопросы оздоровления стрелков, восстановления и повышения их работоспособности в процессе напряженной соревновательной и тренировочной деятельности, а также профилактики возможных негативных воздействий на организм спортсмена в результате занятий стрельбой из лука.

Средствами ОФП являются самые различные упражнения, занятия дополнительными видами спорта и разнообразной физической деятельностью, направленно воздействующей на развитие основных двигательных качеств лучника и обогащающей арсенал его двигательных навыков.

Хотя общая физическая подготовка имеет существенные отличия от СФП и решает свои специфические задачи, она в определенной степени должна обязательно учитывать специфику избранного вида спорта.

Принципиальная схема физической подготовки стрелка из лука

В силу взаимодействия и взаимообусловленности двигательных качеств и навыков общая физическая подготовка является основой для успешной специальной подготовки.

Специальная физическая подготовка (СФП) непосредственно направлена на развитие двигательных качеств, формирование физических воздействий и совершенствование двигательных навыков, специфичных для избранного вида спорта.

Средствами специальной физической подготовки являются основные и специальные подготовительные и коррегирующие упражнения.

К основным относятся непосредственно сама стрельба в тренировочных и соревновательных условиях. Специальные подготовительные упражнения направлены на развитие специальных качеств

(физических, психических и т.д.) применительно к стрельбе из лука и представляют собой в основном различные сочетания имитации как отдельных элементов, так и выстрела в целом, выполняемые с резиновым жгутом, луком и с помощью тренажерных устройств. специальные коррегирующие упражнения оздоровительной направленности используются для устранения возможных негативных изменений возникающих у стрелков в процессе длительных многолетних тренировок и соревнований.

ОЗДОРОВИТЕЛЬНАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

Стрельба из лука характеризуется рядом особенностей, предъявляющих повышенные требования к организму лучника в связи со спецификой его спортивной деятельности.

Поза стрелка существенно отличается от обычной позы стоящего человека. Для стрелка из лука необходимо создать такое рабочее положение, при котором обеспечивалась бы наибольшая устойчивость системы «стрелок-оружие».

Для этого требуются значительные мышечные усилия, которые необходимо проявлять в течение нескольких часов. При анализе медицинских карт ведущих стрелков выявлены в той или иной мере нарушения осанки: искривление позвоночника во фронтальной плоскости, асимметрия плеч, лопаток, костей таза и т.д.

Даже после одноразовой тренировочной нагрузки остаточное искривление позвоночника вследствие асимметричного статического напряжения мышц туловища удерживается около 1,5-2 ч после стрельбы. В результате длительных и однообразных занятий без применения простейших корригирующих упражнений происходит фиксация неправильного положения позвоночника. Особенно это относится к юным стрелкам, у которых мышечный аппарат недостаточно развит.

В результате длительных и систематических занятий у стрелков могут возникать и другие специфические заболевания опорно-

двигательного аппарата. Наиболее распространенные из них: плоскостопие, деформирующий артроз, пояснично-крестцовый радикулит, артрит, остеохондроз, миозит, паратенонит и др.

Одним из распространенных заболеваний является вегето-сосудистая дистония – нарушение тонуса сосудов как следствие высокой эмоциональной напряженности тренировочной и соревновательной деятельности на фоне невысокого уровня функциональной и физической подготовленности. К сопутствующим заболеваниям, обусловленным спецификой вида спорта, относятся различные простуды: ринит, бронхит, пневмония, ангина, фарингит, отит и т.д. Часто при игнорировании спортсменами и тренером, неблагоприятно воздействующих на лучника факторов внешней среды перечисленные заболевания приобретают хронический характер.

В связи со всем вышеперечисленным тренеры и спортсмены должны учитывать возможные негативные последствия при занятиях стрельбой из лука и стараться их предотвратить, включая в план подготовки необходимые мероприятия, направленные на оздоровление организма и профилактику травм и заболеваний.

Для предотвращения отрицательных воздействий необходимо использовать совокупность профилактических мероприятий, которые можно подразделить на четыре группы:

1. Комплекс корригирующих упражнений, включаемых в учебно-тренировочное занятие.
2. Комплекс упражнений, выполняемых после тренировки.
3. Самостоятельные занятия.
4. Занятия другими видами спорта: плавание, езда на велосипеде, теннис, футбол и др.

Рациональное использование этих мероприятий позволяет также решать вопросы, связанные с восстановлением оптимального уровня деятельности функциональных систем организма лучника, обеспечивающих высокую эффективность его спортивной работоспособности, предупреждающих состояние перетренированности и позволяющих длительное время сохранять высокую спортивную форму.

Развитие общих и специальных физических качеств стрелков из лука

В теории и методике спорта принято понимать под физической подготовкой спортсмена процесс развития его физических качеств, проявляющихся в двигательных способностях.

К физическим качествам относят скоростные способности, выносливость, силу, гибкость, ловкость (координационные способности).

Данные способности лежат в основе спортивной работоспособности, проявляясь непосредственно через технику и тактику стрельбы.

Физическая подготовка осуществляется с помощью основных и подготовительных упражнений. К первым относится непосредственно стрельба, ко вторым – общеразвивающие и специальные упражнения. К общеразвивающим упражнениям обычно относят занятия другими (вспомогательными) видами спорта или занятия любой физической деятельностью, естественно, ориентированной на развитие определенных способностей с учетом специфики избранного вида спорта: плавание, бег, езда на велосипеде, настольный теннис, катание на коньках, хождение на лыжах и т.д.

Специальные упражнения направлены на развитие физических качеств, непосредственно обеспечивающих эффективное выполнение основного спортивного движения, т.е. выстрела из лука.

Развитие выносливости

В стрелковом спорте под выносливостью принято понимать способность противостоять утомлению во время тренировочной и соревновательной деятельности путем мобилизации функциональных возможностей организма.

Выносливость теснейшим образом связана с процессом утомления. Различают несколько типов утомления:

- умственное (связанное с интенсивным характером мыслительных процессов);
- сенсорное (утомление различных анализаторов);

– эмоциональное (как следствие интенсивных эмоциональных напряжений);
– физическое (вызванное продолжительными мышечными напряжениями).

В стрельбе из лука присутствуют все перечисленные виды утомления.

Физическая подготовка стрелка из лука, развивающая в том числе и физические качества спортсмена, имеет весьма разнообразный характер, благодаря выполнению различных упражнений, направленных на совершенствование тех видов выносливости, которыми характеризуется спортивная деятельность лучника.

Деятельность стрелка из лука представляет собой чередование длительной статической и динамической относительно однообразной работы, выполняемой в течение нескольких часов. Наличие большого объема статической работы предъявляет повышенные требования к организму лучника, так как при статическом напряжении утомление наступает быстрее, чем при динамическом. Это связано с немалой нагрузкой на нервную систему, которой следует регулировать высокую точность и однообразие мышечных усилий при большом количестве выполняемых выстрелов, необходимых для сохранения устойчивости системы «стрелок–оружие–мишень».

Высокие требования также предъявляются к нервной системе еще и потому, что для лучника каждый выстрел на дистанции – своеобразный «старт», за которым следует «финиш» в виде полученного результата, который в большой степени влияет на психическую устойчивость спортсмена. Следует также учитывать, что таких стартов и финишей необходимо выполнить несколько десятков на каждой дистанции. В связи с этим усталость стрелка из лука в большей степени выражается в психическом, нежели физическом утомлении, хотя и физические нагрузки достаточно высоки.

Большое значение для развития систем организма лучника и улучшения функционирования их адаптационных механизмов имеет общая выносливость. Общая выносливость – это выносливость к продолжительной работе умеренной мощности, включающей функционирование большей части мышечного аппарата.

При тренировке, направленной на развитие этого вида выносливости, образуются условно-рефлекторные связи, улучшающие регуляцию деятельности мышц, совершенствующие кровообращение, дыхание, обмен веществ, теплорегуляцию и т.д., т.е. совершенствуются системы организма, которые определяют состояние здоровья спортсмена и уровень его функциональной, физической и психологической подготовленности.

Именно благодаря высокому уровню развития общей выносливости организм стрелка приобретает необходимую способность сопротивляться утомлению в процессе специальной тренировочной и соревновательной деятельности, быстрее восстанавливаться после физических, интеллектуальных и эмоциональных нагрузок.

Развитие выносливости лучше всего достигается длительными физическими нагрузками, вызывающими мощное развертывание в организме окислительных процессов (обменного характера). В этом случае улучшается работа сердечно-сосудистой системы, повышается экономичность обмена веществ, увеличивается кислородный запрос во время работы, а также улучшается деятельность внутренних органов. Лучшие условия для необходимых сдвигов в организме создаются при выполнении длительной работы в умеренном темпе.

Следует отметить, что выносливость развивается лишь в тех случаях, когда в процессе занятий спортсмены испытывают утомление. При этом в организме происходят адаптационные изменения, повышающие общую выносливость организма. Кроме того, развитие выносливости, заключающееся в противостоянии утомлению, развивает в процессе тренировки и волевые качества спортсмена.

Для развития общей выносливости используют, как правило, различные упражнения или виды спорта циклического характера: бег, плавание, гребля, езда на велосипеде, передвижение на лыжах и т.д.

Наиболее распространенным методом развития выносливости является равномерный метод. Он характеризуется непрерывным, длительным и малоинтенсивным выполнением упражнения, например легкоатлетический бег (или кросс). Бег с частотой сердечных сокращений (ЧСС) 130-180 уд/мин является самым эффективным,

надежным и простым методом тренировки сердечно-сосудистой, дыхательной и мышечной систем. По скорости бега и пульсу спортсмен может судить о степени напряженности работы сердечно-сосудистой и дыхательной систем. **ОДНАКО ПРИУЧАТЬ ОРГАНИЗМ СПОРТСМЕНА К БЕГУ СЛЕДУЕТ ПОСТЕПЕННО.**

Сначала используется бег со скоростью, увеличивающей ЧСС до 130 уд/мин. Бег в этом режиме связан с невысокой работоспособностью сердца, но способствует капилляризации прежде всего работающих мышц ног, а также увеличению числа действующих кровеносных сосудов и улучшению кровоснабжения всего организма.

Следующим является бег со скоростью, увеличивающей ЧСС до 130-150 уд/мин. Этот режим развивает и хорошо поддерживает работоспособность сердца и способствует дальнейшей капилляризации мускулатуры и внутренних органов.

Бег со скоростью, увеличивающей ЧСС до 150-180 уд/мин, эффективно развивает субмаксимальную работоспособность сердечно-сосудистой системы. Этот режим бега применяется, как правило, **ТОЛЬКО** при тренировке хорошо подготовленных спортсменов.

При целенаправленных занятиях необходимо регулярно следить за своим пульсом как наиболее доступным физиологическим показателем организма.

Кроме легкоатлетического бега, в тренировке стрелков можно использовать и другие циклические виды спорта, например лыжные гонки, бег на коньках, плавание. Показателем эффективности использования физических упражнений и в этом случае является частота сердечных сокращений.

Противостоять утомлению и сохранять высокую эффективность спортивной деятельности в стрельбе из лука помогает также специальная статическая и динамическая силовая выносливость.

Специальная выносливость лучника – это способность поддерживать оптимальный уровень работоспособности на протяжении выполнения всего стрелкового упражнения в течение нескольких часов как во время соревнований, так и в процессе тренировки.

Специальная статическая силовая выносливость – это способность лучника к длительному и относительно устойчивому удержа-

нию натянутого лука в процессе прицеливания и обработки выпуска стрелы.

Развитие данной способности предусматривает длительное и многократное повторение позы изготовки и поддержание ее в течение определенного времени. Эти действия направлены на адаптацию организма лучника к специфическим нагрузкам. Тренировку следует планировать таким образом, чтобы стрелок имел некоторый запас прочности при выполнении необходимых элементов выстрела. Это обусловлено тем обстоятельством, что спортсмен в условиях соревнований испытывает дополнительные психические нагрузки, связанные с их регламентом и воздействием часто негативных факторов (неблагоприятные метеорологические условия), заставляющих его иногда увеличивать количество попыток. Статическая выносливость характеризуется временем удержания лука и амплитудой колебания мушки прицела. Стрелки разной квалификации имеют различный уровень развития статической выносливости, что подчеркивает важность данного фактора для роста спортивного мастерства.

Основным методом тренировки статической силовой выносливости является метод строго регламентированных упражнений с применением специальных схем, предусматривающих длительность удержания лука и жесткие интервалы отдыха.

Для развития данного вида выносливости могут быть использованы следующие упражнения:

- удержание натянутого лука с сопротивлением 60% от максимального условия в течение 5-6 секунд с интервалами отдыха 2-3 секунды;
- удержание натянутого лука с сопротивлением в течение 5-6 секунд с интервалом отдыха 10-15 секунд;
- прицеливание с натянутым луком на различных дистанциях;
- прицеливание с натянутым луком по уменьшенной мишени.

Упражнения с элементами прицеливания можно выполнять изменяя длительность удержания лука в натянутом положении, иногда доводя время удержания до предельного (работа «до отказа»).

В качестве параметра, характеризующего уровень развития статической силовой выносливости, можно использовать коэффициент,

который определяется отношением времени удержания лука к амплитуде колебания мушки прицела. Данный показатель можно использовать в качестве теста при планировании тренировочного процесса.

К развитию статической выносливости следует приступать на начальной стадии подготовки с юными спортсменами и уделять этому не менее 20-25 минут на каждом занятии, сочетая с дополнительными домашними заданиями.

Специальная динамическая силовая выносливость – это способность лучников к длительной и эффективной работе, направленной на многократное натяжение лука.

Этот вид выносливости является очень важным, так как во многом обеспечивает согласованные действия многочисленных мышечных групп спины, руки, непосредственно выполняющей натяжение лука и руки, обеспечивающей удержание лука и противодействующей его давлению. От уровня развития данного качества во многом зависит оптимальное распределение усилий всех мышечных групп, участвующих в реализации прицельного выстрела.

Для развития этого вида выносливости можно рекомендовать следующие упражнения:

- многократная имитация натяжение лука с сопротивлением 25-50% от максимальной силы в среднем темпе 20 раз в минуту до полного утомления (работа на тренажере с выключением руки, удерживающей лук, или с резиновым жгутом);
- многократное натяжение лука с сопротивлением 60-70% от максимального усилия в среднем темпе 20-25 раз в минуту; выполнять в виде серий с перерывом в 1 минуту.

При выполнении данного упражнения необходимо обращать внимание стрелка на поддержание позы изготовки и работу руки, обеспечивающей надежный «упор» в лук.

Необходимо также помнить, что основным упражнением, направленным на развитие специальной статической и динамической силовой выносливости, является непосредственное выполнение выстрела в целом на различных дистанциях в различных метеорологических условиях.

Развитие силы

Сила определяется как способность человека противодействовать сопротивлению и преодолению его за счет мышечных напряжений.

Мышечные сокращения происходят под влиянием нервных импульсов, поступающих из центральной нервной системы. В связи с этим управление работой мышц осуществляется посредством специальных связей между нервной и мышечной системами.

Силовые способности зависят от физиологического поперечника мышцы, соотношения мышечных волокон различных видов, количества включенных в работу двигательных единиц, синхронизации деятельности мышц-синергистов, своевременного выключения из работы мышц-антагонистов. В конкретных двигательных действиях силовые способности прямо обусловлены биомеханической структурой движения: возможностью вовлечения в работу крупных мышечных групп, длиной плеч-рычагов в работу крупных мышечных групп, длиной плеч-рычагов и др.

Проявление силовых способностей тесно связано с эффективностью энергообеспечения соответствующей работы, совершенством техники выполнения движений, уровнем развития скоростных способностей и гибкости.

Помимо этого на проявление силы мышц влияет степень тренированности, утомления и состояния нервной системы спортсмена. *Специальную силу* развивают с учетом особенности выполнения выстрела из классического и блочного лука в различных стрелковых упражнениях. Силовые способности принято подразделять на три группы: собственно силовые, скоростно-силовые, силовая выносливость, и для развития каждой из них требуются определенные упражнения.

К первой группе относят движения, связанные с удержанием лука в статическом положении и его натяжением.

Ко второй группе можно отнести действия, обеспечивающие быстрый подъем лука и его натяжение при стрельбе в неблагоприятных метеорологических условиях и при дефиците времени, оставшегося на выполнение выстрела.

К третьей группе, характеризуемой как способность длительное время поддерживать оптимальные силовые напряжения, относится непосредственно сама стрельба.

При анализе действий лучника, выполняющего выстрел, можно выделить **четыре основные фазы**: подготовительная, натяжение лука и ориентация его в плоскости стрельбы; уточнение прицеливания с последующим выпуском стрелы; снятие мышечного напряжения (расслабление).

Основная работа происходит во время второй и третьей фаз, выполнение которых требует значительных мышечных усилий, тем более, если учитывать многократность повторяемых действий.

К основным группам мышц, участвующим в реализации выстрела из лука, принято относить:

- широчайшую мышцу спины,
- задние пучки дельтовидной мышцы,
- подостную, малую и большую круглую мышцы (участвуют в разгибании плеча),
- трапециевидную и малую ромбовидную (отведение плеча, приведение лопатки к позвоночному столбу),
- мышцы предплечья, кисти (удержание и выпуск тетивы),
- мышцы – сгибатели и разгибатели туловища.

В процессе многократного выполнения основного спортивного движения (прицельного выстрела из лука) основная задача стрелка заключается в том, чтобы противостоять возрастающему утомлению, вызванному силовым компонентом нагрузки, т.е. удержанию лука в относительно устойчивом положении (определенное время) и его натяжению.

Поэтому в тренировку стрелка из лука следует включать упражнения, направленные на развитие собственно силовых, скоростно-силовых способностей и силовую выносливость.

Развитие *общей силы* направлено на совершенствование силовых способностей всех групп мышц и является необходимым условием гармоничного физического развития. Поэтому для повышения уровня общей физической подготовленности широко используются общеразвивающие упражнения – движения отдельными частями тела и

сочетание движений. Они могут выполняться с разной степенью мышечного напряжения – от умеренного до максимального, с различной скоростью и амплитудой, без предметов и с предметами (гантели, гири, штанга, резиновые и пружинные амортизаторы и т.д.), на гимнастических снарядах, в паре с партнером и индивидуально.

Нагрузка в процессе тренировочного занятия зависит от подбора упражнений, характера их выполнения и количества. Большое значение имеет интенсивность мышечных напряжений, которую можно повысить путем большей продолжительности упражнения, изменения скорости его выполнения и увеличения массы отягощения.

Величину нагрузки можно также регулировать с помощью изменения интервала отдыха между упражнениями. Чем интервал меньше, тем нагрузка больше.

Общеразвивающие упражнения подразделяются в зависимости от преимущественного их воздействия на различные части тела и мышечные группы:

- упражнения для мышц рук и плечевого пояса;
- упражнения для мышц туловища и шеи;
- упражнения для мышц ног;
- упражнения для мышц всего тела (упражнения общего характера).

Следует отметить, что развитие силы особо эффективно лишь в том случае, если в процессе тренировки используются упражнения с отягощениями и упражнения, выполняемые в замедленном темпе со значительным напряжением мышц. Весьма эффективны также упражнения с использованием различных тренажерных устройств.

В зависимости от характера работы мышц выделяют два основных метода развития силы: изотонический – динамические упражнения с отягощениями или с использованием тренажеров; изометрический – статические упражнения с использованием простейшей аппаратуры или собственной мысы тела.

Специальную силу развивают применительно к выполняемым техническим действиям лучника. Она необходима для удержания лука и сопротивления его давлению, а также непосредственно для натяжения лука.

Наиболее распространенным и приемлемым при развитии специальной силы для стрелка из лука является изотонический метод, который включает в себя метод максимальных и повторных усилий.

Этот метод заключается в том, что спортсмен выполняет движения с максимальным (предельным или околопредельным) напряжением.

В качестве основного упражнения применяется имитация выстрела – натяжение лука и удержание лука или тетивы на тренажере определенное время в специфической позе изготовки.

Максимальным считается такое сопротивление, при котором движение может быть выполнено 2-3 раза подряд. Темп и скорость движения невысокие и приближены к временным характеристикам выстрела из лука. Интервал отдыха между подходами не менее 2 мин.

В системе силовой подготовки существуют такие понятия. Как число повторений и число подходов. Повторение – выполнение каждого упражнения один или несколько раз. Понятие «подход» включает в себя выполнение упражнения в целом, независимо от числа повторений.

Для развития силовых способностей можно также использовать упражнения, имитирующие натяжение лука (как с луком, так и без него или на тренажере в замедленном темпе).

В этом случае упражнение выполняется в течение 1-1,5 мин. После каждого повторения необходимо расслабить мышцы и сделать несколько глубоких вдохов и выдохов. Напряжение мышц, участвующих в выполнении данного упражнения, должно быть околопредельным.

Следует иметь в виду, что тренировка с применением метода максимальных усилий требует от стрелка предельных мышечных усилий, которые, являясь исключительно мощным и эффективным раздражителем, предъявляют высокие требования к нервно-психическим возможностям лучника.

Учитывая специфику вида спорта, метод максимальных усилий может быть рекомендован для применения не более 2-3 раз в неделю, а с целью дополнительного стимулирования процесса развития силы лишь в подготовительном периоде подготовки.

Метод повторных усилий является наиболее приемлемым для лучника. Суть его заключается в том, что в процессе двигательной деятельности стрелок проявляет значительные мышечные напряжения, однако предел усилия определяется не величиной отягощения или сопротивления, а числом повторений.

При небольшом числе повторения (4-8) в одном подходе происходит развитие преимущественно абсолютной мышечной силы. Если число повторений составляет 12 и более при среднем (40-50%) сопротивлении, в основном развивается силовая выносливость.

С целью умеренного развития силы и силовой выносливости можно рекомендовать упражнение, имитирующее натяжение лука или резинового амортизатора с применением метода повторных усилий. Количество повторений – 10-14, число подходов – 5-6.

Для развития силы стрелки из лука могут использовать также *изометрический* метод, обычно применяющийся в сочетании с *изотоническим*.

Суть изометрического метода заключается в том, чтобы вызвать определенное, по возможности постоянное напряжение в тренируемой мышце или группе мышц и поддерживать это напряжение в течение определенного времени.

К тренировке по данному методу рекомендуется приступать лишь после некоторой предварительной подготовки, направленной на развитие силы, с использованием динамических упражнений. Необходимо помнить, что каждая тренировка с использованием упражнений по данному методу должна начинаться с разминки, включающей несколько общеразвивающих упражнений.

Изометрический метод развития силы имеет целый ряд достоинств:

- небольшая продолжительность тренировки (15-20 мин);
- избирательное воздействие практически на любую мышечную группу;
- не требует сложного и дорогостоящего оборудования;
- упражнения являются хорошим средством для укрепления костно-мышечного аппарата и могут служить в качестве корригирующих упражнений.

Для развития специальной силы могут использоваться упражнения, имитирующие натяжения лука.

Все технические действия по натяжению лука подразделяются на три фазы:

1-я фаза – угол между линией плеч и рукой, выполняющей натяжение лука (тренажерного устройства), 90-100° (начальное положение при натяжении лука), угол в локтевом суставе 80-90°;

2-я фаза – угол между линией плеч и рукой, выполняющей натяжение лука, 120-130°, в локтевом суставе 50-60° (среднее положение);

3-я фаза – угол между линией плеч и рукой, выполняющей натяжение лука, 160-170°, в локтевом суставе 30-40° (заключительное положение).

При выполнении упражнения необходимо учитывать, что нарастание и ослабление напряжения выполняются плавно в течение 2 с, время максимального усилия – 5-6 с, а всё упражнение (наращивание усилия, его удержание и ослабление) – 10 с. Отдых между напряжениями – 30-40 с, интервал времени между упражнениями – 2-3 мин.

Одним из наиболее важных компонентов силовой подготовки лучника является его способность управлять своими усилиями.

Это связано с тем, что стрелок из лука совершает одновременно несколько технических действий, и только правильное и дифференцированное распределение усилий позволяет ему обеспечить высокую их эффективность (удержание и возрастание сопротивления давлению лука, натяжение лука и «дотяг», расслабление пальцев при выпуске стрелы и т.д.).

Экспериментальные данные свидетельствуют о том, что уровень развития этой способности положительно коррелирует с ростом спортивного мастерства.

Так, ошибка воспроизведения усилия, необходимого для натяжения лука у спортсменов юношеских разрядов, составляла 9-10% «силы лука», а у мастеров международного класса – всего лишь 1,0-1,5%.

В результате анализа степени важности развития способности управления своими усилиями выявлено, что у лучников низкой и средней спортивной квалификации на первом месте находится раз-

витие максимальной силы и только на последнем (четвертом месте) – управление своими усилиями, тогда как у лучников высшей квалификации управление своими усилиями занимает первое место.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что **ведущим компонентом подготовки лучника при развитии силовых способностей является способность управлять своими усилиями**.

Необходимо также учитывать, что для развития силовых способностей следует соблюдать принятые в спортивной тренировке принципы постепенности, систематичности и др., а также осуществлять подбор средств и методов, исходя из индивидуальных особенностей стрелка, этапа и периода подготовки.

Развитие гибкости

Под гибкостью понимают морфофункциональные свойства опорно-двигательного аппарата, определяющие степень подвижности его звеньев.

Значение гибкости заключается в том, что при оптимальном уровне ее развития стрелок имеет возможность быстрее и лучше овладеть рациональной техникой выполнения выстрела и экономнее использовать свои силы.

Увеличение амплитуды в различных суставах (плечевых, локтевых, лучезапястных, позвоночнике) позволяет выбрать и отработать более удобную рабочую позу, повысить экономичность движений.

Принято различать активную гибкость, т.е. гибкость, проявляемую за счет собственных мышечных усилий, и гибкость пассивную, которая проявляется при воздействии внешних сил.

Гибкость зависит главным образом от формы суставных поверхностей, растягиваемости позвоночного столба, связок, сухожилий, мышц.

На гибкость влияет тонус мышц, зависящий от состояния центральной нервной системы. Под ее влиянием эластические свойства мышц могут в значительной степени меняться.

Проявления гибкости зависят также от температуры внешней среды: при повышении температуры гибкость увеличивается, при ее уменьшении – понижается. Этот фактор необходимо учитывать, так

как стрельба в условиях пониженной температуры приводит к ухудшению гибкости и получению травм.

Гибкость связана с силой мышц, и в этой связи надо помнить, что интенсивные занятия упражнениями, направленные на развитие силы, могут вести к ограничению подвижности в суставах. Этот фактор в стрельбе из лука может иногда играть и положительную роль, так как излишняя гибкость в некоторых суставах (лучезапястный, локтевой, плечевой) может не только снижать эффективность выполнения технических действий, но и привести к возникновению ошибок, а также травмам (особенно у юных стрелков).

Недостаток гибкости у лучников может, в свою очередь, привести к снижению эффективности выполняемых технических действий, излишним энергозатратам, нарушению плавности выполнения движений и координации. В отдельных случаях недостаточный уровень развитиия гибкости в различных суставах и неправильное распределение нагрузки приводит к возникновению травм и заболеваний (лучезапястные и плечевые суставы, позвоночник).

Упражнения, направленные на развитие гибкости, следует выполнять ежедневно. Рекомендуется включать их в разминку и в комплекс утренней зарядки.

Скоростные способности

Под скоростными способностями принято понимать комплекс функциональных свойств, обеспечивающих выполнение двигательных действий в минимальное время.

Скоростные способности подразделяются на группы:

- скорость простой и сложной реакции (измеряется латентным временем реагирования);
- скорость выполнения отдельных двигательных актов (измеряется величинами скорости и ускорения при выполнении отдельных движений, не отягощенных внешним сопротивлением;
- частота движений – темп (измеряется количеством движений в единицу времени).

Основными предпосылками скоростных способностей являются подвижность нервных процессов, уровень нервно-мышечной координации, особенности мышечной ткани – соотношение различных мышечных волокон, их эластичность, растяжимость, эффективность внутримышечной и межмышечной координации. Проявление скоростных способностей также определяется уровнем развития силы, гибкости и координационных способностей, качеством спортивной техники, возможностями биохимических механизмов, обеспечивающих движения скоростного характера уровнем развития волевых качеств.

В стрелковом спорте скоростные способности стрелка принято выражать в виде формулы:

$$V_{Б\ (быстрота)} = V_{В\ (восприятия)} + V_{Д\ (движения)}$$

Согласно данной формуле скоростные способности стрелка тем выше, чем меньше по времени каждая из слагаемых величин. Скорость восприятия в основном определяется свойствами анализаторов (зрительный, кинестетический, слуховой и др.), динамикой центральных нервных процессов и особенностями нервно-мышечных отношений.

Большое влияние на скорость восприятия оказывает направленность внимания на ожидаемую деятельность. **В том случае, если внимание направлено не на сигнал к действию (сигнал к началу стрельбы), а на подъем руки и натяжение лука, время реакции сокращается.**

Восприятие неразрывно связано с ощущениями и зависит от определенных отношений между ними. Ощущения, в свою очередь, во многом определяют уровень чувствительности стрелка к тем или иным раздражителям. Это особенно важно во время выполнения заключительной (во многом определяющей эффективность всех действий) части выстрела, так как выпуск тетивы (стрелы) должен совпасть с моментом наименьшего колебания лука – «плато». Эти «плато» по своей временной величине весьма незначительны, поэтому значение чувствительности и скорости восприятия весьма велико и требует специальной тренировки.

Значительно сократить скорость восприятия достаточно сложно, но при целенаправленной и многолетней тренировке можно добиться ее некоторого увеличения.

При рассмотрении второго слагаемого – скорости движения (УД) – необходимо отметить, что она в основном определяется подвижностью нервных процессов, особенностями мышечной ткани (соотношением различных мышечных волокон, их растяжимостью, эластичностью, эффективностью внутримышечной и межмышечной координации), уровнем развития скоростно-силовых способностей, гибкости, координационных способностей, совершенством спортивной техники, особенностями биохимических процессов и интенсивностью волевого усилия.

Для развития различных компонентов, определяющих скорость движения, могут использоваться различные средства и методы.

Так, например, для тренировки подвижности нервных процессов, которая в основном зависит от скорости смены процессов возбуждения и торможения, может использоваться многократное повторение определенных движений на специфические раздражители (команда к началу стрельбы, звуковые и световые сигналы и т.д.).

Для развития и совершенствования скоростно-силовых возможностей, а также сократительных способностей мышечного аппарата, обеспечивающего необходимую амплитуду движений, особенно в конечных точках, обуславливающую совершенную спортивную технику, могут быть использованы упражнения, связанные с имитацией отдельных элементов выстрела (принятие изготовки, натяжение лука и т.д.) со стрелой или без стрелы, или непосредственно стрельба на различных дистанциях с определенными заданиями (например, выполнить по команде выстрел или серию выстрелов с максимально возможной для стрелка скоростью при сохранении качественной техники выстрела).

При проведении подобных тренировок необходимо учитывать, что скорость выполняемых действий надо увеличивать при постепенно нарастающей интенсивности движений и волевого усилия, а также следить за тем, чтобы не нарушилась техника выполнения как отдельных элементов, так и выстрела в целом.

Необходимо также помнить, что эффективность тренировки значительно повысится, если будет сформирована правильная психическая мотивация и будет создан соревновательный микроэлемент в каждом тренировочном занятии.

Одним из основных требований скоростной подготовки стрелков из лука является хорошее освоение технических заданий. Это важно потому, что только при этом условии стрелки будут в состоянии сконцентрировать внимание и волевые усилия не столько на правильности выполнения движений, сколько на их скорости.

При развитии скоростных качеств интервалы между выполняемыми действиями следует планировать таким образом, чтобы к началу выполнения очередного задания возбудимость центральной нервной системы была повышена, а физико-химические сдвиги в организме уже в значительной степени нейтрализованы, т.е. стрелок должен успевать восстановиться после выполнения задания.

В заключение надо отметить, что **основным методом** развития скоростных качеств стрелка из лука является многократное повторение скоростных действий с максимальной или околомаксимальной интенсивностью на сигналы-раздражители с постепенным сокращением времени на ответные действия без нарушения техники выполнения.

Развитие ловкости

Ловкость – это способность быстро овладевать координационно сложными действиями, а также быстро корректировать двигательную деятельность в соответствии с изменением обстановки.

Ловкость характеризуется координационной сложностью двигательных действий и точностью движений, временем их выполнения.

В структуре координационных способностей следует выделять:

1. Способность к овладению новыми движениями.
2. Умение дифференцировать различные характеристики движений и управлять ими.
3. Способность к импровизации и комбинациям в процессе двигательной деятельности.

Высокий уровень координационных способностей позволяет быстро овладевать новыми двигательными навыками; рационально использовать имеющийся запас умений, навыков и двигательные качества – силу, быстроту, гибкость; проявлять необходимую вариативность движений в соответствии с конкретными ситуациями тренировочной и соревновательной деятельности.

Координационные способности проявляются в целесообразном выборе двигательных действий из арсенала освоенных навыков. Поэтому естественно, что координационные способности зависят от двигательной подготовленности лучника, количества и сложности освоенных навыков, а также от эффективности протекания психических процессов, обусловливающих надежность управления движениями и обеспечивающих одновременное выполнение спортсменом технических действий, необходимых для выполнения выстрела, обеспечения устойчивости системы «стрелок–оружие» и адекватного реагирования на изменение условий спортивной деятельности (освещенность, ветер, дождь и т.п.).

Наряду с этим координационные способности во многом обусловлены оперативностью спортсмена, необходимой для переработки поступающей информации, получаемой от зрительных, кинестетических, тактильных, слуховых анализаторов. Это говорит о том, что **совершенствование технического мастерства** осуществляется через совершенствование свойства анализаторов, дающих богатую информацию о характере и степени точности выполняемых действий в конкретных условиях и улучшении согласованности в их работе.

Из всего вышесказанного можно сделать вывод, что ловкость – это комплексное качество, не только аккумулирующее физические качества, но и включающее в себя целый ряд психических качеств, таких как способность управлять своим вниманием (концентрация, распределение, переключение, быстрота получения и переработки информации), оперативное мышление, управление своими ощущениями, восприятиями, эмоциями, проявление волевых усилий для выполнения сложнокоординированных действий в непростой обстановке.

Развитие *общей* и *специальной* ловкости осуществляется путем совершенствования чувства пространства, времени, способности поддерживать равновесие системы «стрелок–оружие–мишень», а также рационально чередовать напряжение и расслабление отдельных групп мышц. Основной путь развития ловкости – овладение новыми разнообразными двигательными навыками и умениями. Для развития общей ловкости целесообразно применять упражнения, связанные с мгновенным реагированием на постоянно меняющуюся обстановку, в частности различные спортивные игры: теннис, баскетбол, подвижные игры, единоборства, а также специальные упражнения.

Необходимо отметить, что упражнения для развития ловкости приводят к быстрому утомлению. Выполнение их требует большой четкости мышечных ощущений и при наступившем утомлении дает малый эффект. В связи с этим интервалы отдыха должны быть достаточными для восстановления.

Специальную ловкость следует развивать с помощью упражнений, характерных для деятельности стрелка из лука. При этом следует учитывать, что лучник одновременно совершает сразу несколько технических действий, требующих согласованности в работе различных мышечных групп (удержание лука, сопротивление давлению лука, натяжение лука и ориентация его в плоскости стрельбы, поддержание необходимой позы, расслабление пальцев, обеспечивающих выпуск тетивы), и корректирует различные характеристики своих движений, сообразуясь с изменениями обстановки. В связи с этим большое значение для развития и совершенствования специальной ловкости может иметь моделирование усложненных условий деятельности в процессе стрельбы (уменьшение времени, отводимого на стрельбу, изменение освещенности, стрельба в неблагоприятных метеорологических условиях и т.д.), заставляющих лучника применять темп и ритм стрельбы, учитывать воздействие искусственно вводимых помех и искать новые способы преодоления возникающих трудностей.

Произвольное управление мышечным тонусом

Выполнение высокоэффективного выстрела из лука возможно только при условии тонкого и точного согласования в работе отдельных мышечных групп, т.е. оптимальном чередовании мышечного напряжения и расслабления. Стрелок обязан развивать умение управлять мышечным напряжением.

Развить это умение можно только в процессе постоянных систематических тренировок в произвольном расслаблении и напряжении как определенных мышечных групп, так и всех скелетных мышц в целом.

На тренировочных занятиях лучник должен постоянно «считывать» информацию, поступающую от мышц и следить за тем, чтобы не допустить излишней тонической напряженности мышц, которая нарушает координацию, что мешает быстро осваивать и совершенствовать технику выстрела.

Для развития способности произвольно изменять уровень мышечного напряжения лучник может использовать различные варианты аутогенной тренировки, прогрессивной мышечной релаксации, упражнения идеомоторной тренировки. Использование данных методик должно быть соотнесено со спецификой вида спорта, так как специально адаптированные методики помогут эффективно и в более короткий срок получить желаемый результат.

Контрольные вопросы

1. *Каковы основные цели и задачи физической подготовки стрелков из лука?*
2. *Каковые составные части физической подготовки? В чем состоит специфическая направленность каждой из них?*
3. *В чем состоит оздоровительная направленность физической подготовки?*
4. *Что представляет собой выносливость в стрельбе из лука? Какими средствами и методами она развивается?*
5. *В чем состоит специфика проявления силовых способностей в стрельбе из лука? С помощью каких средств и методов происходит их развитие?*
6. *В чем заключается основное значение гибкости для стрелка из лука? Какими средствами и методами пользуются для ее развития?*
7. *Что понимается под скоростными способностями стрелка из лука? С помощью каких средств и методов происходит их развитие? В чем состоит содержание тренировки по развитию скоростных способностей?*
8. *Что представляет собой ловкость применительно к стрельбе из лука? Чем она характеризуется и в чем проявляется? Каково основное направление в развитии ловкости стрелков из лука?*
9. *В чем заключается умение произвольного управления мышечным тонусом? Каким образом можно развивать и совершенствовать эту способность?*

ФИЗИЧЕСКИЕ УПРАЖНЕНИЯ

Физические упражнения, применяемые в стрельбе из лука направленны на всестороннее физическое развитие занимающихся, улучшение их здоровья, укрепление костно-связочного аппарата, развитие мышц и подвижности в суставах, улучшение функций сердечно-сосудистой, дыхательной и нервной систем организма спортсмена. Систематическое и грамотное выполнение этих упражнений в значительной мере способствуют общему физическому и психологическому развитию стрелков из лука, а также целенаправленному развитию и совершенствованию специальных качеств: устойчивости, координации, силы, силовой статической и динамической выносливости, что в итоге приводит к более быстрому и качественному освоению техники и тактики стрельбы.

ОБЩЕРАЗВИВАЮЩИЕ ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ УПРАЖНЕНИЯ

Гимнастические упражнения являются составной частью каждого занятия по общефизической подготовке, разминки перед стрельбой, утренней зарядки. Их содержание и дозировка зависят от конкретных задач занятия, характера тренировки, уровня подготовки учащихся, периода учебно-тренировочного процесса.

Упражнения для рук, ног, головы, туловища и различные их сочетания выполняются на месте и в движении, без предметов и с предметами (гимнастические палки, булавы), с отягощениями (набивные мячи, гантели), в одиночку или с партнером.

Упражнения для мышц кисти и пальцев:

– на счет 1-2 пальцы вытянуты с напряжением, на счет 3 развести с напряжением, на счет 4 – свести;

– соединить кончики пальцев обеих рук, с силой упираясь, сводить и разводить в стороны;
– с силой сжимать и разжимать кисти в кулак, медленно сжимать теннисный мяч или резиновое кольцо;
– прижав ладони друг к другу, локти развести в стороны (ладони с силой нажимают друг на друга);
– упор на кончиках пальцев о стену, стоя наклонно к стене, сделать отжимание (расстояние от стены индивидуально и зависит от общей подготовленности каждого из спортсменов);
– стоя от стены на расстоянии шага (чуть меньше, чуть больше), упереться в нее кончиками пальцев (руки прямые) и оттолкнуться.

Упражнения для мышц рук и плечевого пояса:

– с силой прижать опущенные вниз руки к туловищу, медленно сосчитав до 4, 6, 8, снять напряжение;
– сцепить пальцы замком, поднять руки до подбородка, локти развести в стороны, растягивать кисти в стороны;
– кисти в замок на лбу, голову с усилием наклонять вперед;
– кисти в замок на затылке, голову с усилием отводить назад;
– гантели внизу, сгибание рук к плечам; то же с резиновым амортизатором, стоя на нем, с захватом концов руками;
– в упоре «лежа» на широко расставленных руках сгибать попеременно то правую, то левую руки;
– из положения «гантели к плечам» разгибание рук вверх;
– из упора о стенку (стол, скамейку, лежа) разгибание рук (отжимания).

Упражнения для мышц шеи:

– наклоны головы вперед, назад, в стороны;
– повороты головы налево, направо;
– круговые движения головой попеременно в обе стороны;
– руки на затылке, наклоны головы вперед и назад, преодолевая сопротивление рук.

Упражнения для ног и тазового пояса:

– поднимание на носки, то же с гантелями;
– ходьба на носках;

- ходьба на внешней части стопы;
- приседания на двух ногах и возвращение в исходное положение: на счет 1-2 присесть, 3-4 подняться, выполнять упражнение очень медленно, доведя счет до 6-ти, 8-ми; то же с гантелями в руках;
- стоя на коленях, наклоны с прямым туловищем назад; то же но вперед, с удержанием голеней партнером;
- круговые движения тазом в стойке ноги врозь попеременно вправо и влево;
- пружинящие движения вниз в положении широкого выпада вперед попеременно правой и левой ногой; то же – в положении выпада в правую и левую стороны.

Упражнения для туловища:

- в положении «стоя» ноги врозь, руки на пояс, наклон назад, руки к плечам, вверх, вернуться в исходное положение;
- в положении «наклона» поднимание рук в стороны, то же с гантелями;
- в положении «стоя» пружинящие наклоны вперед, то же в положении «сидя»;
- в положении «стойка ноги врозь, руки на поясе» пружинящие наклоны туловища попеременно в правую и левую стороны;
- в стойке «ноги врозь, руки к плечам» пружинящие наклоны туловища попеременно в правую и левую стороны;
- в положении « стойка ноги врозь, руки вверх» пружинящие наклоны туловища попеременно в правую и левую стороны;
- в положении «стойка ноги врозь» круговые движения туловища попеременно в правую и левую стороны.

Упражнения для формирования правильной осанки:

- встать у стены, касаясь ее затылком, лопатками, ягодицами, пятками; отойти от стены, сохраняя это положение; определить отличие от привычной позы от позы правильной осанки;
- встать спиной к стене, приседая, наклоны туловища попеременно в правую и левую стороны, не отрывая спину и таз от стены.

Упражнения на развитие координации и равновесия

Выполнение сложных по координации упражнений:

– и.п. – основная стойка; вращение предплечий в разноименные стороны: левое по часовой стрелке, правое против часовой;
– и.п. – основная стойка; вращение выпрямленных рук или согнутых в локте в противоположные стороны (одной по часовой стрелке, другой – против).

Удержание равновесия в позах:

– «ласточка»: и.п. – основная стойка; руки подняты в стороны; наклоняясь, поднять ногу с оттянутым носком, голова поднята, стоять в наклоне на одной ноге (попеременно) до 30 секунд;
– «пистолетик»: и.п. – основная стойка; руки вытянуты вперед, подняв одну ногу вперед, приседать на другой медленно, затем медленно подняться; сменив ногу, повторить приседание;
– «цапля»: стоять на одной ноге, руки на груди, глаза закрыты (до 30 секунд на каждой ноге);
– равновесие позы: и.п. – основная стойка; руки положить на грудь, поставив одну ногу впереди другой, пяткой этой ноги коснуться носка другой, закрыть глаза и стоять одну минуту; ноги сменить.

Упражнения на напряжение и расслабление различных групп мышц

– и.п. – основная стойка; выполнить глубокий вдох с последующей 4-6 секундной задержкой дыхания и напряжением отдельных мышц и мышечных групп, одновременно с выдохом расслабить мышцы;
– и.п. – основная стойка; поднять руки вверх, сжать кисти в кулак на 6-8 секунд, затем расслабить и «уронить» кисти;
– и.п. – основная стойка; поднять руки вверх, выполнить изометрическое напряжение мышц плеч и предплечий на 6-8 секунд, затем расслабить и «уронить» сначала предплечья, затем плечи;
– и.п. – основная стойка руки вверх ; «уронить» кисти, затем предплечья, расслабленно опустить руки вниз и с полунаклоном вперед выполнить пассивное раскачивание ими вправо и влево;

- и.п. – основная стойка; напрячь мышцы шеи на 6-8 секунд, затем расслабить их и «уронить»;
- и.п. – основная стойка; 1 – наклон вперед, руки в стороны, усиленно напрячь мышцы рук и пояса верхних конечностей, пальцы сжать в кулаки; 2 – уменьшить напряжение мышц; 3 – расслабить мышцы (руки падают); 4 –и.п.;
- и.п. – основная стойка; 1 – сильно напрягая мышцы, руки к плечам; 2 – руки вверх (мышцы напряжены); 3 – расслабляя мышцы, «уронить» кисти и предплечья; 4 – расслабляя мышцы, «уронить» руки;
- и.п. – «стоя ноги врозь»; 1 – глубокий вдох, руки поднять в стороны и согнуть в локтях; 2 – напрячь мышцы рук и шеи, задержать дыхание; 3 – руки расслабленно «уронить» вниз, голову «уронить» на грудь, сделать полный выдох;
- и.п. – основная стойка; напрягать и расслаблять отдельные группы мышц, сначала напрячь мышцы незначительно, потом напряжение постепенно увеличивать, а затем начать такое же медленное расслабление мышц и то же на других группах мышц;
- и.п. – «стоя ноги врозь»; сначала одну руку согнуть и напрячь мышцы, другую руку держать расслабленно и потряхивать ее примерно 10 секунд, расслабить мышцы обеих рук. Поменяв руки проделать такое же упражнение;
- и.п. – «сидя на гимнастической скамейке», руки на коленях; напрячь мышцы живота и спины (остальные расслабленны). Произвести общее расслабление мышц;
- и.п. – «сидя на гимнастической скамейке», ноги вытянуты; 1 – напрячь мышцы ног(остальные расслабленны); 2-5 – задержать напряжение; 6 – расслабить мышцы ног, помассировать ноги, закончить массирование потряхиванием мышц ног;
- и.п. – «сидя руки на коленях»; расслабить все мышцы, напрячь только мышцы ног, затем мышцы живота, спины, шеи, рук. Расслабить мышцы ног, затем последовательно мышцы живота, спины, шеи, рук и установить свободное дыхание;

– и.п. – «руки на пояс»; стоя на одной ноге, свободно покачивать другой ногой в сторону и внутрь. Сделать то же упражнение, сменив ногу;
– и.п. – «лежа на спине»; 1 – глубокий вдох, напрячь все мышцы тела; 2-9 –задержать напряжение мышц и дыхание; сделать выдох, расслабить мышцы.

Легкоатлетические упражнения

Ходьба с изменением темпа, чередование ходьбы и бега, скоростной бег с низкого и высокого стартов на 30, 40, 50, 60, 100 м, семенящий бег, бег с ускорением и последующим расслаблением, по пересеченной местности в чередовании с ходьбой, кроссы от 500 до 3000 м для девушек и до 3-5 км для юношей, прыжки в длину с места и с разбега, метание теннисных мячей, гранаты и облегченных снарядов.

Плавание

Освоение техники одного из способов плавания, проплывание различных дистанций без учета и с учетом времени. Старт в воду с бортика с тумбочки. Прыжки с 3- и 5-метровой вышки ногами в воду. Приемы спасания утопающих. Игры в воде.

Занятия лыжами

Ходьба на лыжах по слабопересеченной местности. Спуски и подъемы на небольших склонах. Простейшие способы торможения и поворота. прогулки и походы на лыжах (2-3, 3-5, 10 км) в зависимости от возраста и степени подготовленности занимающихся. Катание с гор и склонов.

Катание на коньках

Бег на коньках по прямой и на виражах. Простейшие элементы фигурного катания: скольжение на правой и левой ноге попеременно с отталкивание носка конька, дуги на одной ноге с ходу, скольжение на одной ноге в полуприседе и приседе и др. торможение одним и двумя коньками с поворотом но 90 градусов. Простейшие игры и эстафеты.

Езда на велосипеде

Езда на велосипеде по асфальтовой, булыжной, проселочной дорогам с помощью и без помощи рук. Балансирование на велосипеде на месте или в станке.

Туризм

Пешие, лодочные и велосипедные прогулки и походы, ловля рыбы.

Занятия аэробикой

Выполнение различных упражнений под музыкальное сопровождение, способствует развитию координации, чувства темпа и ритма, способствует оптимизации психоэмоционального состояния и т. д.

Корригирующие упражнения общеоздоровительной направленности

Различные общеразвивающие упражнения, помимо своей прямой функции – развитие силы и повышение общей физической подготовленности спортсмена, могут выполнять также роль корригирующих упражнений, в частности исправления искривления позвоночника у многих стрелков.

Чрезвычайно эффективным средством профилактики исправления установившегося искривления позвоночника являются всевозможные упражнения в висе на перекладине или гимнастической стенке. Согласно наблюдениям под влиянием этих упражнений в организме спортсменов довольно быстро происходят положительные изменения и нормализуются соответствующие функции, позвоночный столб выпрямляется, исчезают боли в области поясничных позвонков.

Ниже приведены несколько подобных упражнений.

1. Вис на перекладине.
2. В висе постараться вытянуть туловище вниз как можно больше.
3. Раскачивания в висе.
4. В висе повороты туловища вправо-влево.
5. И.п. – вис на перекладине. Подтянуться, слегка согнув руки в локтях. Мгновенно расслабив напряжение, «уронить» тело.
6. Лазание по гимнастической стенке на руках, без помощи ног:
   а) вдоль стенке по горизонтали;
   б) вверх-вниз.

При сутулой осанке необходимо развивать подвижность верхней части позвоночника, акцентируя внимание на ее выпрямлении. Следует подбирать упражнения, направленные на развития мышц спины, плечевого пояса, а также упражнения, развивающие способность к статическим усилиям мышц.

Упражнения для исправления сутулой осанки

1. И.п. – стоя от стены на расстоянии полушага, опереться на нее спиной. Усилием мышцы выпрямить спину и прижаться к стене всей ее поверхностью и затылком. Сохранять позу 10 секунд.
2. И.п. – лежа на спине, ноги согнуты в коленях. То же, что и 1-м упражнении.
3. И.п. – стоя лицом к стене на расстоянии шага, упереться о нее руками. Сгибая руки и выпрямляя спину, поднять голову и коснуться грудью стены.
4. И.п. – стоя, гимнастическую палку держать на лопатках. Напрягая мышцы, выпрямить спину. Сохранять позу 10 секунд.
5. И.п. – стоя на расстоянии большого шага от стены, опереться о нее руками на высоте пояса. Поднять голову и выпрямить спину.
6. И.п. – стоя спиной к стене на расстоянии шага, опереться руками о стену за головой. Выпрямляя руки, прогнуться, наклонив голову назад.
7. И.п. – основная стойка. Медленно приседая и наклоняясь вперед, принять упор присев; не отрывая рук от пола, выпрямить ноги; придти в упор присев и вернуться в и.п.
8. И.п. – лежа на спине. Поднимать и опускать прямые ноги поочередно.
9. И.п. – то же. Напрягая мышцы брюшного пресса, выпрямить туловище и прижаться поясницей к полу.
10. И.п. – то же. Захватив руками ноги за середину голеней, притянуть их к груди.

При согнутой осанке эффективны наклоны вперед и сгибания туловища. Укрепляя и развивая брюшной пресс и мышцы малого таза, эти упражнения, тем самым, уменьшают поясничный изгиб позвоночника.

Упражнения для исправления прогнутой осанки

1. И.п. – стоя, ноги врозь. Наклоняясь вперед, коснуться руками пола.

2. И.п. – основная стойка. Поочередно сгибая ноги захватывать руками за середину голени и притягивая ногу к груди.
3. И.п. – упор стоя на коленях. Сесть на пятки, не сдвигая рук с места.
4. И.п. – стоя на коленях, руки на пояс. Не прогибаясь в пояснице, медленно наклониться прямым туловищем назад.
5. И.п. – сидя на полу, упор сзади. Поднимать прямые ноги и медленно опускать их в и.п.
6. И.п. – лежа на спине, поднять прямые ноги (поясничной частью спины касаться пола). Медленно опускать ноги, сохраняя прямое положение поясницы. По мере опускания ног, когда поясничная область спины начнет приподниматься от пола согнуть ноги в коленях и вернуться в и.п.
7. И.п. – сидя на полу у стены, положить за спину валик или набивной мяч. Опираясь спиной о положенный предмет, поднять голову, наклониться назад и прогнуться, не отрывая таза от пола.
8. И.п. – сидя на полу спиной к стене, согнутые в коленях ноги подтянуть к груди. Опираясь о стену руками и прогибаясь, встать.
9. И.п. – лежа на спине, руки согнуты в локтях. Напрягая мышцы спины и упираясь локтями в пол, приподнять плечи.
10. Вис спиной к гимнастической стенке, выпрямить спину и вытянувшись книзу.

Упражнения для исправления изогнутой осанки

Упражнения для исправления изогнутой осанки состоят из движений, разгибающих и выпрямляющих позвоночник в грудной области и сгибающих его в поясничной части. Следовательно, в данном случае упражнения для исправления сутулой осанки сочетаются с упражнениями для исправления прогнутой осанки.

1. И.п. – вис спиной к гимнастической стенке. Сгибая ноги в коленях, подтянуть к груди.
2. И.п. – то же. Сгибая ноги в коленях, подтянуть к груди, выпрямить, медленно опустить.
3. И.п. – стоя, руки за головой. Напрягая мышцы спины и живота, выпрямить спину и наклониться вперед.

4. И.п. – лежа на спине. Усилием мышц спины и брюшного пресса выпрямить спину и прижаться плотно к полу.
5. И.п. – стоя. Усилием мышц сгибать и выпрямлять спину.

Упражнения для исправления осанки с боковым искривлением позвоночника

При боковых искривлениях позвоночника необходимо укрепить мышцы туловища, удерживающие позвоночник. Особое внимание следует уделять укреплению мышц той стороны, в которую намечается изгиб, и растягиванию мышц противоположной стороны.

Упражнения для исправления боковых искривлений рекомендуется делать в обе стороны, делая акцент на стороне искривления. Искривления позвоночника возможны в грудной и поясничной частях позвоночника. При наличии искривления в одной части позвоночника необходимо, кроме упражнений общего воздействия, выполнять узко направленные упражнения только для той части, в которой намечается искривление.

1. И.п. – стоя, ноги на ширине плеч, руки на пояс. Поочередно наклоны туловища вправо и влево. При левостороннем искривлении позвоночника делать паузу при наклоне влево, и наоборот.
2. И.п. – стоя, руки за голову. Поочередно наклоны вправо и влево только в грудной части позвоночника.
3. И.п. – стоя, руки на пояс. Поворачивая туловище направо, отвести правую руку в сторону; вернуться в и. п. поворачивая туловище налево, отвести левую руку в сторону; вернуться в и.п.
4. И.п. – стоя боком к стенке на расстоянии шага от нее, опереться рукой о стену. Наклоняясь в сторону стены, поднять свободную руку через сторону вверх, стараясь коснуться ею стены.
5. То же, стоя к стене другим боком.
6. И.п. – основная стойка. Поднимать и опускать поочередно правое и левое плечо, сохраняя прямое положение туловища. При левостороннем грудном искривлении акцентировать поднимание правого и опускание левого плеча, и наоборот.

7. И.п. – стоя на коленях, руки на пояс. Сесть на пол справа, руки вперед, поворачивая и сгибая туловище влево; вернуться в и. п.; то же в другую сторону.
8. И.п. – стоя правым боком на полшага от стены, упереться правой согнутой рукой о стену, левую руку на пояс. Наклоняясь влево, коснуться правым боком стены.
9. То же, в другую сторону.

Упражнения для предупреждения плоскостопия:

1. Ходьба на носках, пятках, внутренней и внешней сторонах ступни.
2. Ходьба на носках по перевернутой гимнастической скамейке.
3. Упражнения на тренажерах.

Специальные подготовительные упражнения

Специальные подготовительные упражнения способствуют более качественному и скорейшему освоению техники и тактики стрельбы из лука, развитию специализированных физических и психических качеств.

Упражнения позы изготовки:

а) стойка на одной ноге, лук находится в натянутом положении. Немного поднять одну ногу, слегка поднятую в колене, стоять 5-15 секунд на каждой ноге.

б) стойка вдоль или поперек бруска (можно использовать гимнастическую скамейку) на двух, затем на одной ноге в поде изготовки с натянутым луком 5-15 секунд.

в) к выполнению предыдущих упражнений добавить удержание мушки в заданном районе прицеливания.

Упражнение позы изготовки с натянутым луком на «качающейся платформе». Под дощатую площадку толщиной 20-30 мм подкладываются толстые резиновые губки или приклеиваются (крепятся) теннисные мячи. В начале губки (мячи) располагаются ближе краям платформы, затем постепенно их сдвигают к центру. По мере возрастания уровня тренированности лучник может не только удерживать позу основной изготовки, но и выполнять прицельные выстрелы из лука.

Стрельба по мишеням с вырезанными габаритами. Вырезается центральная часть мишени («10», «9», «8») в зависимости от задания. При стрельбе по такой мишени будут видны отрывы, стрелок не сможет заниматься подсчетом очков.

Стрельба с закрытыми глазами. После предварительного грубого уточнения прицеливания и изготовки следует закрыть глаза и выполнить выстрел. Внимание, при выполнение выстрела проверяется правильность выполнения элементов техники и поддержания равновесия. Стрельба выполняется на дистанции 3-5 метров. Затем дистанцию стрельбы можно увеличить.

Изменение района прицеливания. Стрелку дается задание «перенести» район прицеливания в различные секторы мишени.

Прицеливание по заданным мишеням. На белой бумаге нарисовать крестообразные, кольцевые и спиралеобразные фигуры. Рисунки повесить на щит. Стрелок, прицеливаясь, медленно и плавно перемещает мушку по контуру фигур.

Стрельба с изменением высоты площади опоры. Высота 40-60 см. условия для прицеливания обычные.

Упражнения по тесту «до придела». Стрелок , приняв основную изготовку и затаив дыхание, удерживает мушку в заданном районе прицеливания до придела (придел определяется стрелком субъективно, а тренером – по резкому увеличению амплитуды колебания лука).

Стрельба по мишени уменьшенных размеров.

Стрельба по мишеням расположенным на различной высоте.

Стрелковая тренировка с искусственным увеличенным мышечным тремором (стрельба выполняется) после дозированной физической нагрузки: приседаний, отжиманий в упоре лежа, бега).

Натяжение и удержание лука в натянутом положении. Количество натяжений и время удержания устанавливается в зависимости от уровня подготовленности лучника. Сразу же после определенного количества натяжений выполняется удержание лука в натянутом положении заданное время.

Это упражнение может выполняться по частям: вначале выполняется натяжение лука 2-3 серии, затем – удержание. Изменяя интервалы отдыха, количества натяжений и время удержания лука можно

легко дозировать нагрузку в зависимости от уровня подготовленности стрелка, задач и этапа подготовки.

Натяжение лука может также выполняться с установкой на максимальное количество раз за установленное время.

Стрельба с разных дистанций. Сделав 2-3 серии выстрелов на какой-либо дистанции, стрелок переходит на другую. Можно вводить стрельбу на нестандартные дистанции с учетом изменений в прицельных приспособлениях.

Стрельба с различными промежутками отдыха. Между выстрелами устанавливаются различные временные интервалы.

Удержание лука после выстрела. После выстрела стрелок продолжает в течение нескольких секунд сохранять позу изготовки с наименьшими колебан иями, чтобы наступило преждевременное расслабление мышц и смещение частей тела.

Тренировка чувства времени. Выполнив выстрел, лучник самостоятельно определяет затраченное на него время. Тренер сообщает ему истенный показатель. Также можно поступать и при выполнении стрелковой серии.

Стрельба в присутствии зрителей. В качестве зрителей можно привлекать свободных стрелков, тренеров, родителей и т.д.

Стрелок (стрелки) выполняет выстрел, зрители на небольшом расстоянии внимательно наблюдают и обмениваются мнениями по поводу его действий.

Стрельба на неудобном для стрелка месте. На соревновании стрелку иногда приходится стрелять под неудобном для него углом или стоя на неровной поверхности. Для более быстрой адаптации необходимо в процессе тренировки частично моделировать соревновательные условия.

Искусственное изменение режима стрельбы.

а) ограничение времени на выполнения выстрела;

б) ограничение времени на выполнение стрелковой серии;

в) ограничение времени на выполнение стрелкового упражнения;

г) введение непредвиденных временных задержек в процессе стрельбы.

Основные упражнения

Основные упражнения подразделяются на собственно соревновательные и подготовительно-соревновательные.

Собственно соревновательные упражнения (стрельба в соревновательных условиях) выполняются в реальных условиях спортивных состязаний регламинтируемых правилами соревнований.

Подготовительно-соревновательные (стрельба на тренировке) – имеют некоторые особенности, заключающиеся в режиме и формах действий, т.к. благодаря необходимым изменениям они используются для моделирования различных соревновательных условий и развития у спортсменов специализированных для стрельбы из лука качеств.

Выполнение собственно соревновательных и подготовительно-соревновательных упражнений направленно на решение следующих основных задач:

1. Проверять степень овладения лучниками техники и тактики стрельбы.
2. Определить уровень физической, специальной психической и интеллектуальной подготовленности.
3. Выявлять уровень функциональной подготовленности и определить способность к быстрому восстановлению физической и психической работоспособности.
4. Совершенствовать умения и навыки регуляции психоэмоциональных состояний.
5. Реализовать поставленные стрелку задачи.

В учебно-тренировочном процессе собственно соревновательные упражнения, несмотря на их важность, занимают немного времени, так их выполнение происходит, как правило, в экстремальных для стрелка условиях и требует значительного, иногда почти максимального, расхода физических и психических сил.

Выполнение **всех основных** упражнений можно условно подразделять на:

1. Стрельбу выполняемую индивидуально с самозаданием («соревнование с самим собой», «Прикидка», «Прогноз»), стрель-

бу на различных дистанциях с акцентом на технически грамотное выполнение выстрела (стрельба на «технику»).
2. Стрельбу выполняемую в группе спортсменов (условные соперники) («Турнир», «Ипподром», «Дуэль», «Выбывание», «Эстафета» и др.).
3. Стрельбу с реальными соперниками на соревнованиях, контрольную стрельбу. Задачи стоящие перед стрелками могут быть различными: выиграть у нескольких спортсменов того же спортивного звания или разряда, выиграть у конкретного соперника, войти в число лучших, заняв место не ниже запланированного, показать свой максимально возможный, на данный момент, спортивный результат и др.

Специальные корригирующие упражнения оздоровительной направленности

1. И. п. – поза изготовки. Выполняется натяжение лука (установленное количество раз) рукой ранее его удерживающей.
2. И.п. – поза изготовки. Выполняется удержание лука в натянутом положении в течение заданного времени.
3. И.п. – поза изготовки. Вначале выполняется натяжение лука (установленное количество раз), затем – его удержание в течение заданного времени. Имитировать натяжение и удержание лука можно также с помощью резинового амортизатора, либо на тренажере, где легко дозировать величину усилия.
4. И.п. – лежа на спине. Поднимать и опускать прямые ноги поочередно.
5. И.п. – лежа на спине. Поднять прямые ноги под углом 90 градусов и удерживать их 20-30 секунд.
6. И.п. – лежа на спине. Поднять прямые ноги и спину, выполнить «березку». Удерживать позу от 30 секунд до 3 минут. Затем очень медленно вернуться в исходное положение.
7. И.п. – лежа на спине. Медленно поднять прямые ноги и завести их за голову. Не надо сразу стремиться коснуться пола за головой носками ступней. Упражнение выполняется очень медленно и осторожно. Удерживать позу в течение 15-60 секунд. Затем медленно вернуться в и. п.

Контрольные вопросы

1. *Каковы цели и задачи общеразвивающих и подготовительных упражнений и коррегирующих упражнений оздоровительной направленности?*
2. *Каковы цели, задачи и содержание основных упражнений?*
3. *Каковы цели и задачи специальных подготовительных упражнений?*
4. *Каковы цели и задачи специальных коррегирующих упражнений оздоровительной направленности?*
5. *Каково содержание профилактических мероприятий направленных на предотвращение возможных негативных воздействий многолетних интенсивных нагрузок при занятиях стрельбой из лука?*

ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Подготовка стрелка из лука к спортивной деятельности заключается в формировании его общей готовности (физической, технической, тактической, теоретической и т.д.) к эффективному участию в ней.

Для того, чтобы наиболее полно и продуктивно реализовать накопленный в результате различных видов подготовок потенциал стрелок должен быть подготовлен психологически, так как приобретенные им знания, умения и навыки он должен будет применять в напряженных, подчас меняющихся, а значит, новых и неожиданных для него условиях. Это значит, что ему нужно будет эффективно осуществлять свою деятельность в тех ситуациях, в которых, возможно, раньше он этого никогда не делал. Следовательно, его необходимо к этому готовить.

Для решения этой задачи существует психологическая подготовка, в результате которой происходит формирование и совершенствование наиболее значимых для спортивной деятельности свойств личности стрелка, психических процессов, обеспечивающих ее продуктивность и обучение лучников наиболее эффективным приемам и методам саморегуляции психических состояний с целью создания и поддержания состояния психической готовности к многолетнему тренировочному процессу и участию в соревнованиях любого ранга.

Наиболее важным, во всех отношениях, для стрелка человеком, с которым ему необходимо постоянно контактировать является тренер. Именно от тренера в наибольшей мере зависит как общая готовность стрелка, так и непосредственно его психоэмоциональное состояние при выходе на огневой рубеж. Именно тренер может произвольно или непроизвольно повлиять на психоэмоциональное состояние стрелка в любой момент напряженной тренировки или ответственных соревнований. Следовательно тренер, также как и

стрелок обязан учиться контролировать и регулировать свое психическое состояние.

В связи с этим психологическую подготовку принято подразделять на психологическую подготовку *тренера* и психологическую подготовку *спортсмена*.

Психологическая подготовка спортсмена предусматривает:

1. Психологическую подготовку к многолетней спортивной деятельности;
2. Психологическую подготовку к соревновательной деятельности;
3. Специальную психологическую подготовку к конкретному соревнованию;
4. Симптоматическое управление и самоуправление психоэмоциональным состоянием и поведением стрелка из лука.

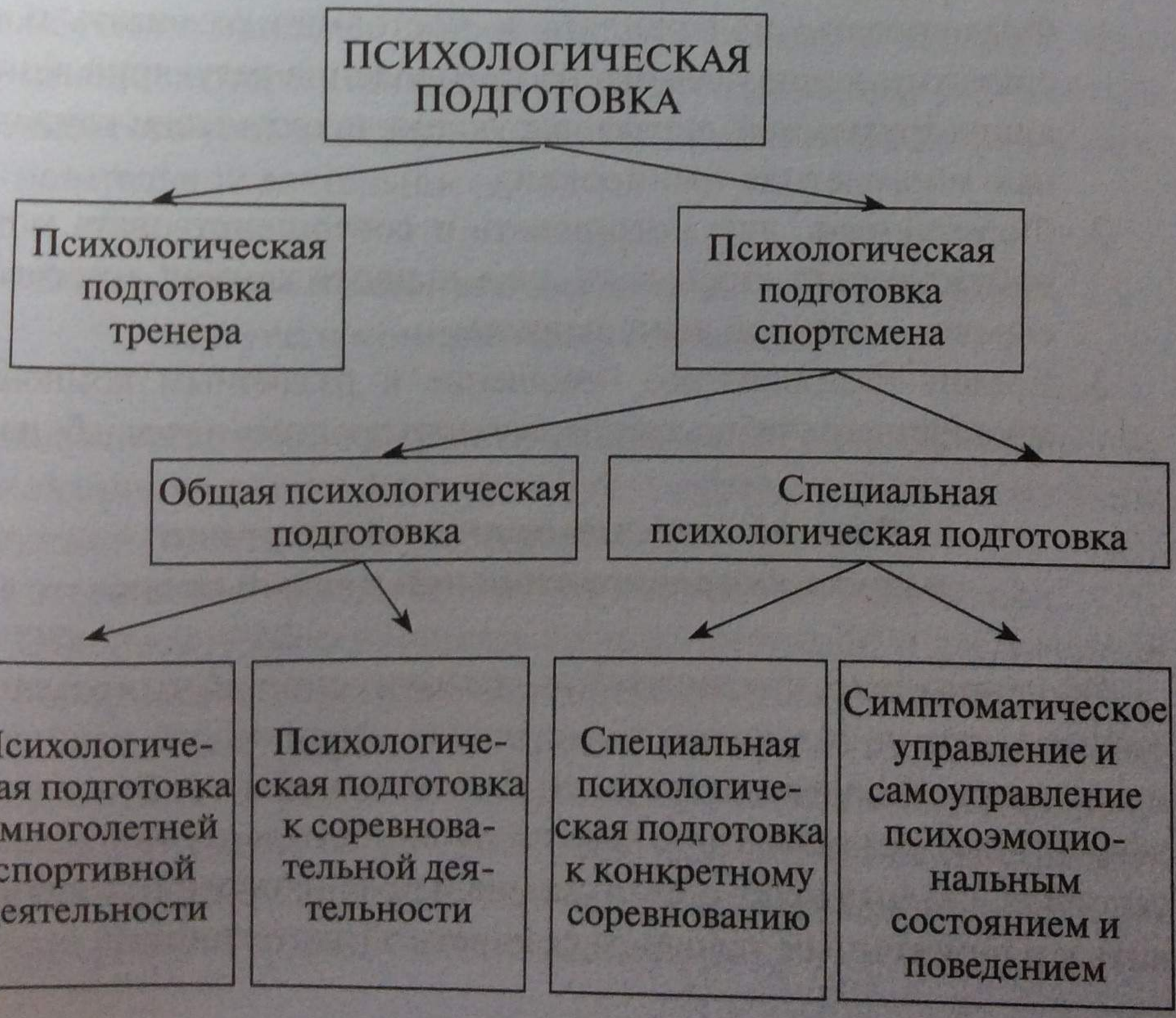
Психологическая подготовка тренера

Как правило, управление всем процессом психологической подготовки стрелка из лука осуществляет в основном тренер. Для того, чтобы этот процесс был достаточно эффективным, тренер обязан быть хорошо подготовленным и образованным в данной области. Он должен обладать достаточными знаниями как общей психологии, так и психологии спорта. Психологическая подготовка тренера должна также предусматривать целенаправленное овладение им различными методами саморегуляции психических состояний, так как специфика работы (длительное пребывание на сборах, быстрый и наиболее рациональный выбор эффективных путей выхода из сложной ситуации, постоянное общение с одним и тем же кругом лиц, чрезвычайные эмоциональные реакции во время соревнований и умение их контролиовать при общении со спортсменами и т.д.) предъявляет очень высокие требования к его психической сфере.

Уровень такай комплексной подготовленности в первую очередь зависит от самого тренера, так как это предусматривает посещение им тематических курсов, лекций, регулярное ознакомление со специальной литературой и многое другое.

Наряду с этим важное место должна занимать систематическая работа с опытным психологом, который, не поучая и не ущемляя достоинство тренера, в процессе обмена мнениями в доверительной и деловой форме может формировать правильные понятия по различным вопросам психологии спортивной деятельности, расширять кругозор тренера, помогать в тактичной форме находить наиболее грамотное решение какой-либо практической задачи и, если в этом есть необходимость, постепенно менять отношение тренера к различным негативным явлениям часто сопровождающим многолетний напряженный учебно-тренировочный процесс. Все это помогает повысить уровень мотивации, увеличить активность, пробудить более глубокий интерес к своей профессиональной деятельности у начинающего и стимулировать его у квалифицированного тренера.

Принципиальная схема психологической подготовки



Психологическая подготовка стрелка из лука к многолетней спортивной деятельности

Достижение высоких и стабильных результатов возможно, как правило, только в процессе многолетней систематической тренировки, характеризующейся большими объемами и высокой интенсивностью самой разнообразной по характеру и содержанию тренировочной работы. Для того чтобы этот процесс был эффективным, стрелок из лука обязан на протяжении всей своей спортивной карьеры строго соблюдать общий и спортивный режим.

В связи с этим необходимо сформировать устойчивую направленность личности стрелка, заключающуюся в создании совокупности устойчивых мотивов ориентирующих его многолетнюю спортивную деятельность и являющихся относительно независимыми от различных сложных ситуаций.

Для этого необходимо решить следующие основные задачи:

1. Формировать, подкреплять и постоянно развивать мотивы ориентирующие лучника на преодоление регулярно возникающих трудностей, характеризующих практически каждодневные многолетние тренировки;
2. Формировать, актуализировать и совершенствовать мотивы, побуждающие стрелка из лука к напряженной многолетней соревновательной деятельности;
3. Создать благоприятное отношение к различным компонентам многолетнего учебно-тренировочного процесса в стрельбе из лука.

Психологическая подготовка стрелка из лука к соревновательной деятельности

Общепризнано, что достижение высоких спортивных результатов определяется не только высоким уровнем физической, технической и тактической подготовленности. Для того чтобы наиболее полно и эффективно реализовать эти виды готовности в соревновательных условиях, стрелка необходимо специально психологически подготовить к напряженным условиям конкретной деятельности.

В связи с этим целью общей психологической подготовки к соревновательной деятельности является формирование свойств личности стрелка из лука и таких психических состояний, которые могут обеспечить успешность и высокую стабильность выступлений.

В процессе общей психологической подготовки к соревновательной деятельности решаются следующие задачи:

1. Формирование и совершенствование свойств личности: моральных, нравственных и идейных установок, мировоззрения, целеустремленности, активности, цельности, эмоционально-волевой сферы, мотивации занятий спортом вообще и стрельбы из лука в частности, разнообразных интересов и т.д.
2. Совершенствование психических процессов, определяющих успешность спортивной деятельности стрелка из лука: ощущений, восприятий, внимания, мышления, памяти, представления, воображения, волевых и эмоциональных процессов и т.д. с учетом специфики стрельбы из лука.
3. Обучение наиболее эффективным приемам и методам, применение которых направлено на формирование у спортсменов высокого уровня психологической подготовленности к соревновательной деятельности.

Специальная психологическая подготовка стрелка из лука к конкретному соревнованию

Целью специальной психологической подготовки к конкретному соревнованию является формирование у стрелка из лука состояния психической готовности к участию в нем.

Для этого необходимо решить следующие основные задачи:

1. Обеспечить сбор наиболее полной, значимой и достоверной информации о предстоящих соревнованиях (регламент соревнований, место проведения, климатические условия в период проведения соревнований, наиболее вероятные метеорологические условия, характеризующие место проведения соревнований в данный период, состав команды соперников, вероятный уровень их подготовленности и т.д.).

2. Определить состояние здоровья и общий уровень подготовленности самого стрелка (команды) на данном этапе подготовки.
3. Сделать вероятностный прогноз уровня психической готовности лучника (команды) на момент участия в соревнованиях.
4. Правильно определить цель, стоящую перед стрелком (командой) и сформировать адекватное отношение к ней.
5. Сформировать и актуализировать мотивы участия в данном конкретном соревновании.
6. Организовать процесс вероятностного программирования предстоящей соревновательной деятельности. Он проводится в ходе разработки тактического плана действий (стрелка, команды) имеет вероятностный характер (в силу отсутствия абсолютно полной и достоверной информации) и представляет собой процесс мысленного представления (мыленное моделирование конкретной соревновательной деятельности) будущей деятельности в предполагаемых условиях.
7. Обеспечить процесс восстановления и сохранения (подержания) оптимального уровня нервно-психической активности на основе применения специальных приемов и методов саморегуляции неблагоприятных психоэмоциональных состояний.

Состояние *психической готовности* к соревнованию характеризуется следующими основными признаками:

- высокой помехоустойчивостью;
- уверенностью в своих силах;
- высокой стабильностью техники выполнения выстрела связанной с ее помехоустойчивостью;
- стремлением полностью мобилизовать свои силы и упорно бороться за победу или добиваться максимально возможного на данный момент результата;
- адекватностью эмоционального состояния предстоящему соревнованию;
- высоким уровнем развития специализированных восприятий (чувство устойчивости, жесткости и надежности изготовки, надежности упора в лук, «десятки» и т.д.);
- адекватностью реагирования на складывающуюся ситуацию;

– способностью произвольно управлять своими действиями, чувствами, поведением.

Принято считать, что формирование состояния психической готовности к соревнованию представляет собой процесс направленной организации сознания и действий спортсмена в зависимости от предполагаемых условий данного соревнования.

Симптоматическое управление и самоуправление психоэмоциональным состоянием и поведением стрелка из лука

Практически все психоэмоциональные состояния, постоянно сопровождающие спортивную деятельность, имеют свои симптомы (признаки).

Целый ряд этих симптомов может быть зарегистрирован с помощью аппаратурных методов или выявлен с помощью наблюдения (самонаблюдения) за поведением стрелка.

Симптомы, характеризующие те или иные состояния, могут быть физиологическими (ЧСС, АД, уровень адреналина и т.д.) и психическими (чувство паники, неуверенности, утомления, комфорта, потеря самоконтроля и т.д.).

Многие из этих симптомов имеют внешние проявления: напряженные мышцы лица, скованность движений, потливость, суетливость, чрезмерная разговорчивость, вялость, сонливость и т.д. Другие же могут носить внутренний характер: тошнота, головокружение, неуверенность в своих силах и т.д.

Как правило, все вопросы, связанные с оптимизацией психоэмоциональных состояний, как со стороны тренера (психолога), так и со стороны стрелка, решаются в процессе общей психологической подготовки путем формирования сильного спортивного характера и правильного отношения к различным сложным ситуациям и явлениям, сопровождающим спортивную деятельность.

Однако иногда при участии в особо ответственных для спортсмена соревнованиях или когда по каким-либо причинам были допущены пробелы в его подготовке, могут возникать ситуации, в которых стрелок замечает у себя проявление каких-либо симптомов, характе-

ризующих неблагоприятное для него состояние, способное снизить эффективность его деятельности.

В этом случае он может самостоятельно воспользоваться необходимыми приемами и методами для оптимизации этого состояния, устранении его симптомов и управления своим поведением.

В том случае, если стрелок сам не способен справиться с неблагоприятными симптомами или добиться полной мобилизации сил для обеспечения высокопродуктивной деятельности, все мероприятия, связанные с регуляцией его психического состояния и управлением поведением, берет на себя специалист (тренер, психолог, врач и т.д.).

Симптоматическое управление и самоуправление психоэмоциональным состоянием и поведением стрелка представляет собой систему мероприятий ауто и гетеровоздействий (в зависимости от ситуации и необходимости), направленную на ликвидацию разнообразных внезапно проявившихся симптомов характеризующих то или иное неблагоприятное состояние, возникающее у спортсмена под воздействием различных непредвиденных ситуаций и способного существенно снизить эффективность его деятельности, а также на экстренное формирование индивидуального для каждого стрелка оптимального психофизического состояния (ОПС). В связи с этим такой вид управления и самоуправления можно назвать симптоматическим, так как оно используется симптоматически, то есть, в зависимости от того проявились ли симптомы какого либо негативного для стрелка состояния или же нет.

Подобные мероприятия также могут быть проведены специалистом (тренером, психологом и т.д.), если он регистрирует, замечает проявление определенных симптомов, характеризующих развитие у спортсмена того или иного неблагоприятного психоэмоционального состояния, но видит, что сам стрелок в силу каких-то причин не осознает неадекватности своего поведения.

Симптоматическое управление и самоуправление психическим состоянием и поведением стрелка из лука может быть экстренным (в случае внезапности возникновения непредвиденной неблагоприятной ситуации) и регулярным (для дополнительного

обеспечения уровня психической готовности перед выступлением, поддержания его в процессе соревнований и т.д.). Однако оно представляет собой комплекс дополнительных ауто или гетеровоздействий, направленных на коррекцию психических состояний и поведение спортсменов.

Симптоматическое управление и самоуправление могут также применяться как до, в процессе и после соревнований, так и до, в процессе и после тренировки стрелков из лука, а также в тех случаях, когда спортсмен испытывает трудности со сном, общением и т.д.

Естественно, что для успешности проведения данных мероприятий, необходимо специальное обучение спортсменов, тренеров, привлечение специалистов, создание материальной базы (аппаратура, кабинеты психорегуляции и т.д.).

Средства, приемы и методы, используемые для повышения уровня психологической подготовленности

В процессе психологической подготовки может быть использован широкий арсенал средств и методов гетеро- и ауторегуляции, направленных на объяснение особенностей психических состояний, возникающих в процессе спортивной деятельности, обучения специфическим ритуалам, приемам, поведенческим актам, внушению и самовнушению различных психических состояний и т.д.

К ним могут относиться:

1. Лекции.
2. Беседы.
3. Убеждение (самоубеждение).
4. Гетеротренинг
5. Сеанс аутогенной тренировки.
6. Приказ (самоприказ).
7. Рациональное внушение.
8. Внушенный сон (гипноз).
9. Внушенный отдых.

10. Аутотренинг.
11. Аппаратурные методы, позволяющие формировать то или иное сноподобное состояние (аппараты «Электросон», «Пэлан», «Лэнар»).
12. Отключение и переключение сознания.
13. Контроль и регуляция мимических мышц.
14. Контроль и регуляция тонуса скелетной мускулатуры.
15. Конт роль и регуляция темпа движений и речи.
16. Контроль и регуляция дыхания.
17. Метод идеомоторной тренировки и т.д.

Необходимо отметить, что применение этих и других методов и средств воздействий на психику спортсмена будет эффективно только в том случае, если проводить их будет специально подготовленный человек (тренер, психолог, психотерапевт и т.д.).

1. Что подразу
лука?
2. В чем заключ
3. Каковы осно
4. В чем сост
товки?
5. Какие сред
гической п

Контрольные вопросы

1. *Что подразумевается под психологической подготовкой стрелка из лука?*
2. *В чем заключаются ее цель и основные задачи?*
3. *Каковы основные составляющие психологической подготовки?*
4. *В чем состоят особенности каждого из видов психологической подготовки?*
5. *Какие средства и методы используются для повышения уровня психологической подготовленности тренера и спортсменов?*

ТАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Под тактической подготовкой в стрельбе из лука понимается целенаправленный процесс овладения специальными тактическими знаниями, умениями и навыками, позволяющими наиболее эффективно использовать все разнообразие технических приемов и способов их выполнения и развивать у стрелков способность формировать, выбирать и реализовывать наиболее рациональные и адекватные сложившимся условиям программы тактики выполнения одиночного выстрела, стрелковой серии и упражнения в целом в зависимости от изменения ситуации в процессе соревновательной борьбы.

Целью тактической подготовки является формирование у лучников тактического мышления и обучения их необходимым действиям и приемам, рациональный выбор и применение которых позволяют грамотно организовать процесс ведения стрельбы в конкретных соревновательных условиях с учетом своих индивидуальных особенностей, общего уровня подготовленности (физической, технической, психологической, интеллектуальной) и поставленных задач.

Основные задачи тактической подготовки

1. Формирование и совершенствование тактического мышления.
2. Разработка моделей тактики выполнения одиночного выстрела, стрелковой серии, упражнения в целом.
3. Определение содержания тренировочных занятий, направленных на совершенствование технико-тактического мастерства стрелков из лука.

Под *тактическим мышлением* понимается мышление спортсмена, протекающее в процессе спортивной деятельности, характеризую-

щейся часто возникающими экстремальными условиями во время ответственных соревнований и интенсивных тренировок, и непосредственно направленное на решение конкретных тактических задач.

Оно осуществляется совместно с моторными действиями, непосредственно связано с восприятием конкретной ситуации спортивной борьбы, часто протекает в условиях дефицита времени в процессе значительных и интенсивных физических и психических напряжений и совершается с учетом степени вероятности ожидаемых событий.

Тактическое мастерство определяется способностью спортсмена быстро и правильно оценивать изменения ситуации, в соответствии с этим создавать собственные тактические замыслы и реализовывать их самым эффективным способом.

Тактическое мышление характеризуется целым рядом особенностей: наглядно-образным, действенным и ситуативным характером мышления, быстротой, гибкостью, целеустремленностью, самостоятельностью, глубиной, широтой и критичностью мышления.

Тактическое мышление формируется в процессе обучения тактическим действиям согласно принципу постепенности: вначале разучиваются элементарные действия, потом целостный прием, затем комбинация приемов. Тактические действия и комбинации принято разучивать вначале в облегченных условиях, затем условия постепенно усложняются и в конце моделируются условия, максимального приближенные к соревновательным.

Для совершенствования тактического мышления стрелков из лука можно использовать следующие мероприятия:

1. При стрельбе в ветреную или дождливую погоду вместо внесения поправок в прицельные приспособления выполнять стрельбу с выносом (изменение района прицеливания).
2. В процессе стрельбы на дистанции в ветреную или дождливую погоду по сигналу тренера (это может быть неожиданностью) прекратить внесение поправок в прицельные приспособления и продолжить стрельбу с выносом.
3. По договоренности со стрелком (во время стрельбы), тренер вносит допустимые изменения в прицельные приспособле-

ния, не сообщая о них стрелку, и регистрирует время, затраченное спортсменом на выполнение необходимых действий по коррекции прицела.

4. В процессе стрельбы тренер изменяет количество времени, отводимого на выполнение стрелковой серии (3 и 6 стрел).
5. Выполнение стрельбы с изменением длительности отдельных фаз выстрела.
6. Во время стрельбы по сигналу тренера стрелок обязан заменить какой-либо компонент экипировки (наконечник, крага, бинокль, рилис и т.д.) или материальной части оружия (тетива, прицел, стрела и т.д.) и продолжить стрельбу, выполняя при этом отладку и подгонку заменного компонента.
7. Проведение стрельбы (особенно контрольной) в условиях изменения освещенности и (или) введение звуковых помех.
8. Стрельба с изменением установки (со стороны тренера) на одиночный выстрел, стрелковую серию и т.п.
9. Проведение контрольной стрельбы с искусственно увеличенными или сокращенными интервалами времени между стреловыми сериями, введение некоторых аспектов необъективного судейства.
10. Моделирование соревновательных условий с приглашением значимых для спортсменов зрителей.
11. Анализ тактических действий стрелков после тренировки, контрольной и соревновательной стрельбы.
12. Ведение дневника спортсмена и др.

Тактическая подготовка стрелков из лука должна осуществляться с учетом развития и совершенствования их тактических способностей на широкой психологической основе.

Вторая задача тактической подготовки также направлена на формирование тактического мышления, совершенствование тактического и технического мастерства стрелков из лука.

Для решения этой задачи, связанной с планированием тактических действий стрелка из лука и реализацией тактического плана ведения стрельбы, необходимо более подробно рассмотреть вопросы тактики.

В спорте *тактика рассматривается* как совокупность средств, способов и форм борьбы за победу или решения поставленных перед спортсменом задач.

Средствами спортивной тактики являются все технические приемы, которые применяются в данном виде спорта (изготовка, хват, захват, натяжение лука, прицеливание, управление дыханием, выполнение выпуска, спуска).

Способы представляют собой наиболее рациональные выполнения технических приемов (наиболее рациональные для данного стрелка варианты изготовки, хвата, захвата и т.п.). Под **формами** подразумевается внешнее проявление тактических действий (как, каким образом, с какими временными характеристиками отдельных фаз или выстрела в целом происходит его выполнение в зависимости от данной конкретной ситуации, особенности ведения всей стрельбы, варианты наиболее рационального поведения в процессе соревнований и т.д.).

При разработке тактики стрельбы из лука необходимо учитывать следующие *особенности* данного вида спорта: отсутствие непосредственного контакта с противником (опосредованный контакт), многократное выполнение сложно координационных движений с малой амплитудой и развитием значительных усилий наряду с тонкой мышечной координацией; относительно большая длительность тренировок и соревнований (до 6 дней), сопровождающихся монотонной, по своему характеру, работой; высокая степень концентрации внимания на выполняемых действиях и мысленных операциях; значительные психические нагрузки, достаточно частое проведение соревнований и тренировок в сложных метеорологических условиях.

Под **тактикой стрельбы из лука** подразумевается наиболее рациональная организация поведения и действий стрелка для формирования и реализации наиболее эффективной, в данных конкретных условиях, программы выполнения одиночного выстрела, стрелковой серии (3,6 выстрелов) и упражнения в целом с учетом его общей подготовленности (физической, технической, психологической, интеллектуальной, тактической), изменений психофункционального состояния организма и внешних условий.

Тактику стрельбы из лука целесообразно рассматривать как:

1. Тактику выполнения одиночного выстрела.
2. Тактику выполнения стрелковой серии.
3. Тактику выполнения стрелкового упражнения в целом.

Тактика выполнения одиночного выстрела является составной частью тактики выполнения стрелковой серии (3, 6 выстрелов) и определяется способностью стрелка из лука предвидеть возможные негативные воздействия на него определенных факторов (внешние, внутренние) и осуществлять оперативную коррекцию двигательных действий для обеспечения эффективного прицельного выстрела.

Тактика выполнения стрелковой серии является составной частью выполнения упражнения в целом и определяется как проявление способности стрелка из лука управлять своим поведением в процессе выполнения стрелковой серии (грамотно распределить отведенное на нее количество времени и сил, т.е. увеличить или уменьшить время отдыха, изменить его содержание в зависимости от уровня физической и психической подготовленности, самочувствия, наличия травм и т.д.; внести по мере необходимости коррективы в прицельные приспособления, заменить стрелу и т.д.; правильно определить момент подготовки и выполнения следующего выстрела в зависимости от изменений условий внешней среды: порывы ветра, интенсивность осадков и т.п.) с учетом результативности одиночных выстрелов, возможного изменения установки на выстрел, динамики психического состояния.

Тактика выполнения стрелкового упражнения определяется как способность стрелка управлять своим поведением в процессе всей стрельбы в зависимости от поставленной цели, четко сформулированных задач, силы, глубины и устойчивости мотивов, уровня общей подготовленности, динамики психофункционального состояния, состояния материальной части оружия и экипировки, результативности стрелковых серий, изменений условий внешней среды и других факторов, обусловливающих продуктивность спортивной деятельности.

Тактическое мастерство стрелка из лука непосредственно зависит от уровня развития физических, технических и психических качеств.

Недостаточно развитые физические качества (особенно статическая и динамическая силовая выносливость) нередко ограничивают рост тактического мастерства стрелка из лука. Техническая подготовленность также определяет эффективность тактических действий. Особенно это касается стрелков высшей спортивной квалификации, так как решение сложных тактических задач, решаемых в различных неблагоприятных ситуациях, заставляют спортсменов вносить изменения в выполнение того или иного технического приема или всего выстрела в целом с условием сохранения при этом его эффективности.

Тактического мастерства невозможно добиться и без необходимого развития различных психических процессов и функций: восприятия, представления, воображения, памяти, внимания, мышления, психомоторики.

Исходя из определений тактики стрельбы и поставленных задач, могут быть разработаны тактические планы, модели (математические, графические, словесные и т.д.) тактики выполнения отдельного выстрела, стрелковой серии, упражнения в целом.

При разработке структурно-функциональной модели организации отдельного выстрела из лука (обычно используемый в стрельбе) рационально рассматривать выполнение основных действий по выполнению выстрела, предварительного подразделив его на фазы.

1-я фаза – фаза предварительной подготовки к выстрелу.

Включает в себя действия стрелка с момента начала принятия предварительной изготовки (после отдыха между сериями, дистанциями, подхода к мишени и т.д.) либо с момента окончания отдыха, если таковой имеется после завершения предыдущего выстрела и до момента начала подъема лука.

2-я фаза – фаза принятия основной изготовки.

Включает в себя действия стрелка за период от момента начала подъема лука до касания тетивой ориентационных точек (подбородок, кончик носа и т.д.).

3-я фаза – фаза завершения выстрела.

Включает в себя действия от момента касания тетивой ориентационных точек на лице (при фиксации правой руки это носит название – «укладка») до момента завершения выстрела.

Предлагаемая схема дает возможность определения достаточно точных временных границ перехода от одной фазы к другой, которые могут быть легко наблюдаемы и регистрируемы (с помощью секундомера) на достаточном удалении от стрелка. Это очень важно для проведения педагогических наблюдений и регистрации временных характеристик в соревновательных условиях, так как тренер не имеет возможности находиться рядом со стрелками.

Далее каждая из фаз наполняется содержанием – определением действий и операций, выполняемых в цикле выстрела из лука.

Примерный общий перечень основных действий и операций в цикле выстрела из лука:

1. Самооценка своего психофункционального состояния.
2. Определение установки на предстоящий выстрел.
3. Мысленные формулы оптимального психофизического состояния (ОПС).
4. Мысленные формулы состояния мобилизации.
5. Мысленные формулы состояния покоя.
6. Индивидуальный способ настройки на выполнение выстрела.
7. Идеомоторное представление программы предстоящего выстрела.
8. Представление отдельных, наиболее значимых для стрелка элементов техники выстрела.
9. Самооценка состояния готовности к выстрелу.
10. Самооценка точности выполнения хвата.
11. Самооценка точности выполнения захвата.
12. Самоконтроль за выполнением натяжения лука.
13. Самоконтроль за приемом основной изготовки.
14. Самооценка надежного упора в лук.
15. Саморегуляция точности основной изготовки
16. Самооценка состояния готовности к завершающим действиям окончания выстрела.
17. Осознание момента касания спусковой кнопки рилиса (блочный лук).
18. Самоконтроль за координированием движений пальца, осуществляющего надавливания на кнопку рилиса (блочный лук) с колебаниями лука.

19. Самоконтроль за координированием расслабления пальцев, осуществляющих выпуск тетивы с колебаниями лука.
20. Зрительно-чувственный контроль состояния метеорологических условий.
21. Самоконтроль положения мушки в районе прицеливания.
22. Самоконтроль положения тетивы относительно мушки.
23. Самооценка целесообразности дальнейшего выполнения и завершения выстрела.
24. Прогнозирование результативности выполняемого выстрела.
25. Удержание состояния мобилизации и основной позы изготовки после выпуска тетивы.

Этот примерный список основных действий и операций в цикле одиночного выстрела может быть изменен в зависимости от специализации (стрелок из классического или блочного лука), уровня подготовленности, задач на период подготовки и т.д.

После того как основные действия и операции, совершаемые стрелком в цикле выстрела, будут первоначально выявлены и разнесены относительно фаз, необходимо проверить полученную программу (схему) выстрела в облегченных условиях.

Для этого на тренировке, желательно в помещении (по возможности без явных помех), тренер регистрирует временные характеристики отдельных фаз, уточняя первоначальную программу организации выстрела в облегченных условиях.

Затем необходимо выявить основные факторы, которые могут негативно влиять на эффективность подготовки к выстрелу и его выполнение.

Для этого должны быть проведены многократные педагогические наблюдения с регистрацией временных характеристик выполнения отдельных элементов, фаз и всего выстрела в целом (при этом также необходимо учитывать качество выполнения элементов выстрела, результат, реакции стрелка на успешное и неуспешное выполнение им выстрела) в различных условиях соревнований и тренировок.

Полученные тренером результаты должны сопоставляться с самооценкой их самим стрелком (стрелками), и таким путем выявляются те основные факторы, которые могут оказать негативное влияние на действия стрелка.

Как правило, по характеру эти факторы подразделяют на внешние и внутренние.

К **внешним** факторам могут быть отнесены такие, как:

– неожиданное увеличение интенсивности осадков;
– сильный порывистый ветер с разных сторон;
– недостаточная освещенность мишеней;
– звук (скрип), иногда возникающий при трении стрелы о кликер;
– неожиданно громкое объявление судьи-информатора;
– вмешательство судьи;
– неожиданное изменение освещения;
– неожиданная поломка какого-либо компонента материальной части оружия или экипировки и т.д.

Примерный перечень **внутренних** факторов может быть следующим:

– чрезмерное волнение;
– недостаточная мобилизация;
– излишняя ответственность;
– утомление;
– посторонние мысли, не связанные с подготовкой к выстрелу;
– мысли, непроизвольно возникающие в процессе выполнения выстрела;
– опасения неожиданного порыва ветра;
– опасения возникающие в связи с неудовлетворительным состоянием материальной части;
– резкое ощущение боли при наличии травмы;
– неожиданно высокий результат и т.д.

Список факторов может быть изменен в зависимости от индивидуальных особенностей стрелка, уровня его мастерства и подготовленности.

После того как факторы выявлены, желательно их проранжировать по степени значимости для спортсмена и подобрать средства и методы, направленные на снижение или полное устранение их негативного влияния.

Аналогично согласно данным определениям разрабатываются модели поведения в цикле стрелковой серии и выполнения упражнения в целом.

При разработке модели организации своего поведения в цикле стрелковой серии стрелку необходимо учитывать те действия и операции, которые он выполняет между циклами одиночных выстрелов, например:

- замена стрелы;
- возможное внесение изменений в прицельные приспособления;
- увеличение или уменьшение времени отдыха и возможного изменения его содержания;
- принятие решения (на основе имеющейся или вновь поступившей информации) о выполнении всей серии или двух и более выстрелов без отдыха (3,6 выстрелов) и т.д.

При разработке модели выполнения стрелкового упражнения необходимо в первую очередь учитывать:

1. Цели и задачи соревнования;
2. Уровень тактической, психологической, технической, физической и интеллектуальной подготовленности;
3. Условия предстоящего соревнования: климатические, метеорологические и т.д.;
4. Состав команд соперников и уровень их подготовленности;
5. Трудности и препятствия, с которыми, возможно, придется иметь дело;
6. Приемы и средства (педагогические, технические, функциональные, физические, двигательные), которые составляют основу планируемой тактики выступления;
7. Возможность изменения запланированных действий.

В процессе разработки модели поведения необходимо обращать внимание на интеллектуальные особенности личности стрелков, так как они проявляются достаточно отчетливо уже в том, как действует стрелок в проблемной ситуации. В зависимости от имеющего опыта оказываются различными возможности спортсменов (даже одинаковой квалификации) увидеть задачу и сформулировать ее, по-разному анализируются и используются исходные данные одной и той же задачи. В зависимости от этого применяются те или иные средства и приемы, используемые стрелками, меняются способы их выполнения.

Одна из схем для формирования модели может быть следующая:

– тактические требования, задачи;
– арсенал тактических и технико-тактических приемов, которыми владеет (должен овладеть) стрелок;
– прогнозируемые ситуации, которые могут возникнуть в процессе стрельбы;
– факторы, затрудняющие решение тактических задач;
– факторы, способствующие решению тактических задач;
– способы управления (самоуправления) поведением.

В процессе педагогических наблюдений, опроса, бесед, самооценок, получения объективных данных с помощью инструментальных методик тренер совместно со стрелками (в том случае, если стрелок обладает необходимыми знаниями и опытом) может дорабатывать, уточнять и совершенствовать индивидуальную модель организации одиночного выстрела, поведения стрелка в цикле стрелковой серии и в процессе выполнения упражнения в целом.

Эта модель должна соответствовать спортивной квалификации, уровню общей подготовленности, индивидуальным и личностным особенностям конкретного спортсмена.

Однако разрабатываются и более общие модели, соответствующие определенному уровню спортивного мастерства и квалификации спортсменов. Это нужно для того, чтобы тренер, сопоставляя модельные характеристики с имеющимися достижениями на данный момент, имел возможность определить уровень их соответствия и в зависимости от этого мог грамотно планировать дальнейший процесс тактической подготовки.

При решении третьей задачи тактической подготовки, связанной с формированием и рациональным распределением содержания учебно-тренировочных занятий, необходимо предусмотреть, чтобы применение разработанных средств и методов тактической подготовки позволило, с учетом поставленных задач, индивидуальных особенностей и уровня общей подготовленности, дозировано воздействовать на стрелков таким образом, чтобы постепенно сокращать уровень несоответствия показателей технических, тактических, функциональных, психологических, интеллектуальных и других компонентов

спортивного мастерства показателям рациональной модели тактики стрельбы, совокупность которых предусматривает наиболее полную и эффективную реализацию накопленного в процессе тренировок потенциала и успешное выступление на соревнованиях.

При определении содержания учебно-тренировочных занятий необходимо руководствоваться тем, что последовательное выполнение определенных заданий должно постепенно формировать у стрелков из лука тактическое мышление на основе овладения и совершенствования ими тактических действий, представляющих собой комплексную деятельность лучника, требующую развития перцептивных, интеллектуальных и психомоторных способностей, знаний, умений и навыков.

Совершенствование тактических действий предполагает постепенное повышение уровня точности оценки спортивной ситуации, повышение эффективности умственного решения тактической задачи и улучшение качества (продуктивности) психомоторной реализации тактической задачи.

В связи с этим в процессе учебно-тренировочных занятий стрелок из лука *должен*:

1. Овладеть специальными тактическими знаниями, представляющими собой совокупность понятий и представлений об особенностях тактических действий в стрельбе из лука; тактике выполнения одиночного выстрела, стрелковой серии, всего упражнения в целом; вариантах выполнения различных технико-тактических приемов; особенностях поведения в течение организации соревнования (все мероприятия, осуществляемые перед соревнованиями и в его процессе для создания оптимальных условий для стрельбы) и ведения спортивной борьбы (все действия, которые выполняются стрелком от начала до конца соревнований для решения поставленных задач) и т.д.
2. Овладевать тактическими умениями, заключающимися в осуществлении рационального планирования и организации, эффективного контроля и регулирования своей деятельности в полном соответствии с условиями соревнования.

3. Формировать и совершенствовать тактические навыки с учетом возможных изменений соревновательной обстановки.
4. Развивать тактические способности, представляющие собой психологические особенности и качества стрелка в области перцепции, интеллекта, психомоторики.

Для этого в процессе учебно-тренировочной работы *рекомендуется*:

1. Проводить регулярные теоретические и методические занятия, направленные на расширение знаний о технике и тактике стрельбы из лука; особенностях обращения с материальной частью оружия; ведении стрельбы в различных неблагоприятных условиях; особенностях подготовки к различным соревнованиям и особенностях поведения в течение соревнований; о методах, позволяющих повышать и сохранять необходимый уровень работоспособности до окончания соревнований и т.д.
2. Выявлять и изучать факторы, которые в наибольшей степени негативно влияют на эффективность деятельности стрелка из лука.
3. Подбирать и разрабатывать средства и методы, применение которых позволяет уменьшить или полностью устранить негативное влияние помех.
   Обучать стрелков тактически грамотному применению таких средств и методов в процессе тренировок и соревнований.
4. Изучать особенности поведения стрелков во время сборов тренировок, подготовки к соревнованиям, самих соревнований. Выявлять основные мотивы и установки, влияющие на их поведение.
5. Проводить стрелковые тренировки в неблагоприятных метеорологических условиях (ветер, дождь, излишне высокая или низкая температура воздуха).
6. Искусственно вводить в процессе стрельбы различные помехи: шумовые воздействия, изменение уровня освещенности, удлинение интервалов между выстрелами, изменение времени, отводимого на выполнение стрелковой серии, неожиданный перевод стрелки на другую дистанцию стрельбы, заме-

на какого-либо компонента материальнойчасти оружия или экипировки и т.д.

7. Моделировать в большей или меньшей мере на тренировках соревновательные условия.
8. Разрабатывать вместе со стрелками различные модели выполнения одиночного выстрела, стрелковой серии, стрельбы на различных дистанциях, выполнения всего упражнения в целом.
9. Обучать стрелков различным наиболее рациональным моделям организации стрельбы на разных дистанциях и в различных ситуациях.
10. Анализировать вместе со стрелками несоответствие реальных моделей организации стрельбы инструкциям тренера, либо модельными требованиям. Определять пути преодоления этого несоответствия.
11. Обучать спортсменов грамотному ведению дневников и анализу их деятельности.
12. Проводить различного рода контрольные стрельбы, турниры, соревнования, в процессе которых стрелки обязаны, выполняя инструкции тренера, находить нестандартные, но эффективные решения выхода из сложных ситуаций и т.д.

Естественно, что список этих мероприятий может быть существенно дополнен или изменен в связи с уровнем подготовленности спортсменов, их индивидуальными особенностями, задачами, непосредственно решаемыми на конкретном этапе их подготовки.

Однако в процессе всех этих мероприятий тактические действия стрелков должны фиксироваться и оцениваться с помощью педагогического наблюдения, регистрации временных характеристик, использования различного рода самооценок со стороны самих стрелков, анализа результатов стрельбы в условиях тренировок и соревнований.

Желательно, если есть такая возможность, использовать инструментальные методики, позволяющие получить объективные данные о точности сенсомоторной координации, быстроте реакций и движений, дифференцировке мышечно-двигательной чувствительности, уровне работоспособности и т.д.

Контрольные вопросы

1. *Что представляет собой тактическая подготовка стрелка из лука?*
2. *В чем состоят цель и основные задачи тактической подготовки?*
3. *Что подразумевается под тактическим мышлением? Чем определяется тактическое мастерство стрелка из лука?*
4. *Какие мероприятия используются для развития тактического мышления лучника?*
5. *В чем заключается тактика стрельбы из лука? Каковы ее особенности?*
6. *Каковы основные составные части и содержание тактики стрельбы из лука?*
7. *Что представляет собой структурно-функциональная модель организации отдельного выстрела из лука? Для чего она используется? На основе каких составляющих она разрабатывается?*
8. *Для чего и на какой основе происходит разработка моделей организации поведения лучника в цикле стрелковой серии и при выполнении всего стрелкового упражнения?*
9. *Каким образом происходит формирование и рациональное распределение содержания учебно-тренировочных занятий, направленных на повышение уровня тактической подготовленности стрелков из лука? Какими знаниями, умениями и навыками должен овладеть лучник в процессе тактической подготовки?*
10. *Каковы основные мероприятия, направленные на повышение уровня тактической подготовленности стрелков из лука?*

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА

Понятие «интеллект» определяется достаточно разнородно. Однако в общем виде имеются в виду индивидуальные особенности, относимые к познавательной сфере, прежде всего к мышлению, памяти, восприятию, вниманию и пр. Подразумевается определенный уровень развития мыслительной деятельности личности, обеспечивающий возможность приобретения все новых знаний и эффективное использование их в ходе жизнедеятельности, – способность к осуществлению процесса познания и к эффективному решению различных проблем. Интеллект представляет собой относительно устойчивую структуру умственных способностей.

В ряде психологических концепций он отождествляется:

1. С системой умственных операций;
2. Со стилем и стратегией решения проблем;
3. С эффективностью индивидуального подхода к ситуации, требующей познавательной активности и пр.

Оригинальность интеллекта состоит в способности видеть то, что не замечают другие, в особенности переработки информации, т.е. в умении ставить проблемы и решать их.

Интеллектуальная подготовка стрелков из лука представляет собой процесс освоения определенных знаний, развитие мышления, формирование и совершенствование мыслительных умений и навыков мыслительных операций, связанных с наиболее эффективным использованием имеющихся у стрелков теоретических знаний и двигательных умений при нахождении наиболее рационального решения в проблемной ситуации и его продуктивной реализации для достижения поставленной цели.

Целью интеллектуальной подготовки является целенаправленное развитие интеллектуальных способностей стрелков и совершенство-

вание основных психических процессов, обеспечивающих повышение уровня их интеллекта.

Основными задачами интеллектуальной подготовки являются:

1. Повышение уровня знаний мировоззренческого характера.
2. Повышение уровня знаний общенаучного и специально-прикладного характера.
3. Повышение качества и количества двигательных представлений (представления о самих движениях и динамике двигательной деятельности в проблемных ситуациях).
4. Повышение уровня развития интеллектуальных способностей.

Знания *мировоззренческого* характера помогают спортсмену сформировать правильный взгляд на окружающий мир, осознать общественную и личную значимость спорта, воспитывать адекватное отношение к различным жизненным событиям, формировать правильную структуру мотивов и вырабатывать соответствующие принципы поведения.

Знания *общенаучного* характера позволяют расширить свой кругозор, подойти к решению узкопрофессиональных задач с точки зрения последних достижений в различных областях науки, раскрывающих общие принципы и механизмы физического воспитания и спортивной подготовки, естественно-научные и психологические основы спортивной деятельности.

Специально-прикладные знания в значительной мере определяют успешность профессиональной деятельности спортсмена и тренера. К ним относятся знания о стрельбе из лука и других видах стрелкового спорта (стрельба пулевая, стендовая, из арбалета, пневматического оружия и др.); знания о материальной части оружия (различные виды луков, прицельных приспособлений, стрел и т.д.) и экипировки (разновидности напальчников, краг, нагрудников и т.д.), знания, необходимые для отладки и подгонки различных компонентов материальной части оружия и экипировки; знания о правилах организации и проведении соревнований, о принципах и механизмах организации тренировочного процесса в стрельбе из лука, о технике и тактике стрельбы, средствах и методах подготовки, спортивном

режиме стрелка из лука и т.д. Наряду с этим очень большое значение имеет качество и количество двигательных представлений, которыми обладает стрелок из лука и без которых невозможен процесс обучения и совершенствования.

Двигательные и связанные с ними представления являются непременной предпосылкой разработки тактического плана (модели) ведения стрельбы и поведения в процессе соревнований.

Под *совершенствованием интеллектуальных* способностей подразумевается специальная практическая деятельность стрелка из лука, направленная на развитие ума, совершенствование мышления, памяти, восприятия, представления, внимания, творческого воображения.

Различные качества ума прежде всего связаны с особенностями сочетания и уровнем развития различных видов мышления (практически-действенное, наглядно-образное, словесно-логическое). Преобладание того или иного вида, способности и склонности к решению задач определенного содержания является, вероятно, одной из первых, наиболее общих качественных характеристик ума. Весьма существенными в этом отношении оказываются сенсорно-перцептивные особенности спортсмена, соотношение первой и второй сигнальных систем. Однако решающее значение в определенных видах деятельности имеет опыт.

Вторая общая качественная характеристика ума связана с особенностями соотношения содержательных и операционных структур мышления. Наиболее благоприятным является гармоническое сочетание, определенное соответствие тех и других компонентов. Однако в том случае, если в результате преимущественной деятельности памяти будет усвоена большая сумма знаний и при этом не будет достигнут соответствующий уровень развития операций мышления, это будет существенно снижать общий эффект умственной деятельности. Поэтому, даже если стрелок усвоил большой объем знаний общего и специально-прикладного характера, это еще не является залогом того, что он сможет ими рационально воспользоваться в проблемной ситуации. Этому его надо целенаправленно обучать.

В другом случае, если в результате специальных тренировок стрелком отработаны те или иные операции мышления и овладение ими не будет являться результатом усвоения глубоких и полных знаний, это также отрицательно скажется на всем процессе его умственной деятельности.

Наряду с этим для повышения эффективности мыслительных процессов необходимо развивать такие качества ума, как его глубину, широту, гибкость, критичность, самостоятельность.

Совершенствование интеллектуальных способностей предусматривает также развитие восприятия, памяти, вниманиия, воображения. Без постоянного повышения уровня развития этих психических процессов невозможно осуществление стрелками продуктивной умственной деятельности в сложной соревновательной обстановке.

Для повышения уровня интеллектуальной подготовленности стрелков очень важно, чтобы спортсмены могли своевременно получать необходимую как количественную, так и качественную (максимально достоверную) информацию об особенностях условий их предстоящей деятельности. Это связано с тем, что полная, достоверная и своевременная информация дает возможность спортсмену в процессе моделирования предстоящих соревновательных условий на тренировках разработать и апробировать различные наиболее рациональные и приемлемые (с учетом индивидуальных особенностей, уровня подготовленности и т.д.) для каждого из спортсменов варианты тактических действий (приемов) и манеры поведения, которые в усложненных соревновательных условиях, как правило, при дефиците времени, позволят принять адекватное решение и в течение минимального количества времени найти наиболее рациональные способы его реализации для достижения поставленной цели. В дальнейшем постоянно пополняемая полезная информации и опыт ее использования в различных сложных ситуациях помогут спортсмену мгновенно ориентироваться в окружающей обстановке, принимать своевременные тактически грамотные решения и применять наиболее рациональные способы (приемы) для их продуктивной реализации. Это даст возможность значительно снизить необоснованные энергозатраты и повысить эффективность всей спортивной деятельности стрелка в целом,

а так же легче «входить» в оптимальное психофизическое состояние (ОПС) и сохранять его на протяжении выполнения всего стрелкового упражнения, что в свою очередь облегчает и интенсифицирует протекание интеллектуальных процессов.

Мероприятия, направленные на повышение уровня интеллектуальной подготовленности стрелков из лука:

1. Чтение лекций, тематика которых предусматривает сообщение знаний мировоззренческого общенаучного и специально-прикладного характера.
2. Проведение коллективных и индивидуальных бесед, в процессе которых путем рассуждения стрелки должны, оперируя полученными в ходе лекции знаний, делать определенные выводы, заключения, находить решения определенных проблем, связанных с их спортивной деятельностью.
3. Самостоятельная работа с литературными источниками.
4. Обсуждение информации, получаемой стрелками в процессе обучения в учебных заведения, посещения выставок, музеев, просмотра кинофильмов и т.д.
5. Выполнение стрелками самостоятельных заданий, связанных с разработкой тактических планов, моделей организации выстрела, стрелковой серии, выполнения упражнения в целом и т.д.
6. Совместная работа со стрелками при выявлении различных факторов, оказывающих наибольшее влияние на эффективность их деятельности, совместная разработка моделей поведения на соревнованиях, ведения стрельбы и т.д.
7. Проведение практических занятий, связанных с самостоятельным выполнением заданий по подгонке и отладке материальной части оружия и экипировки.
8. Проведение совместных и индивидуальных педагогических наблюдений за поведением стрелков различной квалификации в проблемных ситуациях. Обсуждение результатов. Разработка рекомендаций.
9. Проведение тренировочных занятий с неожиданными изменениями условий.

10. Моделирование различных соревновательных условий в процессе проведения тренировок.
11. Систематическое (в условиях тренировок и в виде домашних заданий) выполнение специальных упражнений, направленных на развитие внимания, воображения, памяти, представления, наблюдательности и т.д.
12. Обучение специальным методам психорегуляции, направленным на развитие умственных способностей стрелков из лука.

Организуя процесс интеллектуальной подготовки, необходимо в первую очередь соблюдать следующие условия:

1. Постоянно поощрять стрелков к мыслительной деятельности и развитию способности ее контроля и управления.
2. Всегда ясно и точно формулировать предлагаемое задание.
3. Наряду с постановкой перспективной цели необходимо четко сформулировать серию промежуточных целей, достижение которых определяет постоянную установку на качественную работу на любом этапе спортивного совершенствования.
4. Проводить систематическую оценку спортивных достижений и создавать возможности для переживания успехов с целью их стимулирования.
5. Особенно на этапе совершенствования, индивидуализировать и видоизменять задания в соответствии с особенностями стрелков.

Контрольные вопросы

1. *Что понимается под понятием «интеллект» и что представляет собой интеллектуальная подготовка стрелка из лука?*
2. *Каковы цель и основные задачи интеллектуальной подготовки лучника? Каково их содержание?*
3. *Что подразумевается под совершенствованием интеллектуальных способностей стрелка из лука?*
4. *В чем заключаются мероприятия, направленные на повышение уровня интеллектуальной подготовленности стрелков из лука?*
5. *Каковы основные условия, которые необходимо учитывать при организации процесса интеллектуальной подготовки лучников?*

РОЛЬ, ЗНАЧЕНИЕ И ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДОВ ПРОИЗВОЛЬНОЙ ПСИХИЧЕСКОЙ САМОРЕГУЛЯЦИИ В СТРЕЛЬБЕ ИЗ ЛУКА

Произвольная психическая саморегуляция представляет собой совокупность разнообразных психических самовоздействий (аутовоздействий), способствующих целенаправленному изменению работы различных психофизиологических функций. Она направлена на формирование *оптимального психофизического состояния* (ОПС), способствующего наиболее полной и эффективной реализации потенциальных возможностей спортсмена.

В зависимости от вида деятельности, условий ее осуществления, особенностей спортсмена и стоящих перед ними задач могут применяться различные методы психорегуляции.

По содержанию методы психической ауторегуляции принято разделять на вербальные (словесные) и невербальные (бессловесные); по технике оснащения – на аппаратурные и безаппаратурные; по манере использования – на контактные и бесконтактные. В ряде случаев такое подразделение носит условный характер, так как имеют место определенные сочетания различных характеристик методов.

Используя разнообразные методы произвольной психической саморегуляции, можно в зависимости от конкретных условий осуществлять целенаправленное самовоздействие на деятельность различных органов, систем, психические состояния, поведенческие реакции и т.д.

Целенаправленные самовоздействия могут способствовать значительному совершенствованию механизмов саморегуляции, обеспечивающих успешную и эффективную жизнедеятельность организма в различных стрессовых ситуациях. Необходимо отметить, что

наличие стресса предусматривает повышение уровня психического напряжения. Однако достигнет ли величина этого психического напряжения уровня психической **напряженности** – стадии *дистресса* (отрицательное значение стресса) или останется на уровне *эвстресса* (положительное значение стресса) – во многом зависит от совершенства врожденных механизмов саморегуляции.

В том случае, если эти механизмы достаточно развиты и человек постоянно (на протяжении всей жизни) их совершенствует, он может без чрезмерных энерготрат быстро и безболезненно адаптироваться к изменяющимся и порой усложняющимся условиям жизни и спортивной деятельности, сохранять хорошее самочувствие и добиваться успеха в своем деле. Если же уровень адаптации человека изначально невысок, то целенаправленные и регулярные занятия по овладению и применению различных методов психической ауторегуляции могут в значительной степени способствовать развитию и совершенствованию его психических возможностей.

Одним из основных и широко распространенных методов психической саморегуляции является произвольное *самовнушение*, которое достигается посредством вербальных (словесных) самоинструкций, обычно имеющих вид специальных формул и соответствующих им мысленных образов или мысленного воспроизведения определенных ситуаций, непосредственно связанных с требуемым изменением психофизического состояния. Эффективному произвольному самовнушению способствует состояние психической релаксации (аутогенное погружение), наличие богатого воображения, хорошая память и внимание.

Как известно, от степени мышечного напряжения в определенной степени зависит состояние нервной системы: чем сильнее напряжены скелетные мышцы, тем сильнее возбуждена нервная система и наоборот.

Это объясняется тем, что от мышц и суставов в головной мозг постоянно поступают проприоцептивные импульсы, сообщающие информацию с периферии : расположении частей тела, согласованности в их действиях, тонусе различных мышечных групп и т.п. Полученная таким образом информация перерабатывается в различ-

ных отделах головного мозга и трансформируется в определенные команды, направленные на коррекцию осуществляемой деятельности, и в виде нервных импульсов передается обратно для исполнения опорно-двигательному аппарату.

Чем интенсивнее и сложнее осуществляемая деятельность, тем большее количество импульсов поступает в головной мозг от исполнительного (опорно-двигательного) аппарата. Тем сильнее возбуждена нервная система. Если же скелетная мускулатура человека предельно расслаблена, например, как во время полноценного восстановительного сна, то уровень импульсации от периферии к центру снижается, а нервная система *успокаивается* – идет процесс восстановления потраченных сил.

Существует и обратная взаимосвязь, выражающаяся в том, что чем спокойнее нервная система, тем *расслабленнее* скелетные мышцы, а чем она более напряжена, тем в большем тонусе они находятся.

Если обратить внимание на спокойно отдыхающего после тяжелой физической работы или спящего человека, можно увидеть, что его мышцы почти полностью расслаблены, если же человек испытывает страх, гнев, раздражение, его нервная система возбуждена и определенные группы мышц находятся в напряженном состоянии.

Следовательно, между головным мозгом и скелетными мышцами существует двусторонняя связь (взаимозависимость), а значит, *что состояние одной системы во многом определяет состояние другой.*

Мышечная релаксация, используемая во многих вариантах, повышает уровень интенсивности протекания нервных процессов. Переход от напряжения мышц к релаксации и снова к напряжению способствует своеобразной гимнастике нервных центров, в частности вегетативной нервной системы.

Значительное сокращение афферентной импульсации в результате мышечного расслабления приводит к состоянию «аутогенного погружения», фазовому состоянию, родственному «предсну», характеризующемуся управляемостью (в силу чего оно длится во времени и не переходит в сон) и большим, чем даже при естественном сне, ощущением покоя и отдыха. Аутогенное погружение является как бы *концентрированным* отдыхом.

Аутогенное погружение может быть *различной глубины*, состоящей, как правило, из трех фаз: в первой занимающиеся ощущают тяжесть, тепло, истому, разливающуюся по всему телу; вторая характеризуется ощущением телесной легкости, невесомости; третья может ощущаться тренирующимся как «исчезновение» тела.

В этом состоянии (аутогенное погружение) любые вербальные (словесные) воздействия, создаваемые эмоционально окрашенные образы и программы действий могу иметь значительный (внушающий) эффект, который оказывает влияние на установки личности, двигательные действия, поведение и эмоциональное состояние. В процессе занятий саморегуляцией достигается тренировка памяти, воображения, активного внимании, воли, улучшается проприоцептивная чувствительность, что способствует повышению точности выполняемых движений и т.д.

Для облегчения процесса обучения психической саморегуляции и повышения его эффективности предлагается несколько вариантов формул и специальных упражнений, которые могут быть использованы с учетом степени подготовленности самого тренера (руководителя занятий) и уровня владения занимающимися навыками самовоздействия.

Говоря о степени подготовленности тренера, имеется в виду уровень развития у него умений и навыков в проведении сеансов психорегуляции. На это необходимо обратить внимание, так как это очень важный момент для достижения успеха в обучении. Дело в том, что почти все руководства по психорегуляции написаны высококвалифицированными психотерапевтами, психиатрами и т.д., т.е. теми людьми, которые прекрасно знают, как надо проводить такие сеансы. Более того, у специалистов в данной области накоплен большой опыт практической работы, они хорошо «чувствуют людей» с которыми им приходится работать, обладают хорошо поставленным голосом, умело используют жесты, мимику и многое другое, т.е. обладают целым «набором» хорошо развитых профессиональных качеств. Тренер же в силу специфики своей деятельности также должен стремиться развивать в себе подобные качества. Однако, как показывает практика, только немногие обладают развитыми в необходимой сте-

пени подобными качествами. Поэтому, как правило, использование предлагаемых специалистами методов психорегуляции вызывает определенные затруднения. Несмотря на это можно с уверенностью сказать, что почти каждый, кто захочет овладеть этими методами и уделит этому достаточно времени и сил, добьется успеха.

Возникающие затруднения во многом объясняются тем, что предлагаемые специалистами комплексы формул даются в весьма сокращенном варианте. Тренеру же, только начинающему проводить занятия и не обладающему еще необходимой силой воздействия на занимающихся, очень трудно добиться желаемого эффекта. Поэтому вначале мы **рекомендуем** использовать комплекс специальных упражнений и расширенные варианты формул и **не спешить** искусственно сокращать количество и время занятий. Переходить же к сокращенным вариантам формул **нужно** только тогда, когда занимающиеся будут без труда воспроизводить необходимые ощущения и когда сам тренер (руководитель) почувствует уверенность в своих силах.

Перед началом практических занятий *рекомендуется* ознакомиться с содержанием всей главы и придерживаться тех рекомендаций, которые направлены на повышение эффективности использования предлагаемых методов психической саморегуляции.

Занятия по психической саморегуляции *целесообразно* начинать с проведения вступительной беседы.

После того как спортсмены получат первоначальные знания, необходимые для успешного проведения занятий, можно начинать практическое освоение предлагаемых методов.

Первый вариант – комбинированный. Он предусматривает сочетание комплекса специальных физических упражнений, связанных с чередованием напряжения и расслабления скелетной мускулатуры, со словесными (вербальными) воздействиями, и формирование на этой основе двусторонней взаимосвязи между переживаемыми ощущениями и соответствующим ему словом и наоборот.

Перед началом освоения упражнений **необходимо** знакомиться с соответствующими рекомендациями по их выполнению. Таким же образом **нужно** поступать каждый раз, когда вы переходите к освоению нового варианта формул (упражнений).

Варинат № 1

Релаксация мышц рук (4-5 минут)

– Устройтесь поудобнее (сидя или лежа). Расслабьтесь, насколько можете.
– Теперь при полном расслаблении сожмите пальцы правой руки в кулак, контролируйте степень сжатия, почувствуйте напряжение мышц кисти, предплечья – разожмите и почувствуйте расслабление. Сравните ваши ощущения.
– Еще раз сожмите пальцы в кулак, сильнее – держите. Разожмите, попытайтесь достичь более глубокого расслабления. Сравните ваши ощущения.
– Теперь повторите это с пальцами левой руки при условии, что все тело расслаблено.
– Затем сожмите пальцы обеих рук в кулаки.
– Почувствуйте напряжение кистей, предплечий.
– Разожмите пальцы, расслабьтесь. Сравните ваши ощущения. Продолжите расслабление все больше и больше.
– Закройте глаза и произнесите в уме: «Кисти расслабляются и тяжелеют». Почувствуйте расслабление и тяжесть в кистях рук.
– Теперь согните правую руку в локте и напрягите бицепс.
– Напрягите бицепс больше и больше. Контролируйте чувство напряжение бицепса.
– Разогните локоть, расслабьте бицепс и почувствуйте разницу в напряжении. Попытайтесь максимально почувствовать расслабление бицепса.
– Еще раз напрягите бицепс, поддерживайте напряжение и почувствуйте степень напряжения.
– Расслабьтесь, еще, еще. Сравните ваши ощущения. Постоянно сосредоточивайте ваше внимание на ощущениях при напряжении и расслаблении.
– Повторите то же самое левой рукой.
– Повторите то же самое одновременно двумя руками.
– Варьируйте степень и длительность напряжения мышц перед расслаблением. Сравните ваши ощущения.

– Теперь вытяните руки вперед и почувствуйте напряжение трицепса.
– Верните руки в исходное положение, расслабьтесь, почувствуйте разницу в ощущениях.
– Повторите еще раз. Еще раз сравните ваши ощущения. При расслаблении рук произнесите про себя: «Руки расслабляются и тяжелеют».
– Теперь попытайтесь полностью расслабить мышцы рук без предварительного напряжения. С закрытыми глазами произнесите: «Руки расслабляются и тяжелеют».
– Продолжайте расслабляться больше и больше.
– Попытайтесь достичь более глубокого расслабления.
– Отметьте ощущения тепла и тяжести в мышцах рук по мере расслабления.
– Руки расслабляются и тяжелеют... расслабляются и тяжелеют..
– Ощутите расслабление и тяжесть, распространяющиеся по вашим рукам.

Релаксация мышц лица (4-5 минут)

– Наморщите лоб, поднимите брови.
– Наморщите лоб сильнее... и расслабьтесь.
– Теперь сдвиньте брови и отметьте напряжение.
– Расслабьте брови.
– Сильно зажмурьте глаза, ощутите напряжение и расслабьтесь, не открывая глаз.
– Почувствуйте расслабление мышц лба, глаз.
– Крепко сожмите зубы, напрягите челюсти. Почувствуйте напряжение челюстей.
– Расслабьте, чуть-чуть приоткройте рот.
– Крепко прижмите язык к верхнему небу. Ощущайте напряжение языка... и расслабьтесь, опустив язык.
– Теперь округлите губы, как будто вы хотите произнести букву «о», и расслабьтесь.
– Почувствуйте разницу между напряжением и расслаблением.
– Теперь ощутите расслабление всех мышц вашего лица: лоб,

глаза, челюсти, язык – расслабляются. Расслабление все глубже и глубже. Произнесите в уме: «Лицо расслабляется и тяжелеет». Почувствуйте, как мышцы лица расслабляются и тяжелеют.

Релаксация мышц шеи и спины (4-5 минут)

Сконцентрируйте свое внимание на мышцах шеи.

– Наклоните голову назад как можно сильнее и ощутите напряжение шеи.
– Поверните голову налево до отказа. Отметьте напряжение.
– Поверните голову направо до отказа, еще раз почувствуйте напряжение.
– Верните голову в исходное положение.
– Расслабьтесь. Сравните ваши ощущения.
– Наклоните голову вперед, коснитесь подбородком груди.
– Почувствуйте напряжение мышц шеи.
– Верните голову в исходное положение.
– Расслабьтесь.
– Почувствуйте тепло и расслабление. Глубже... глубже. Произнесите в уме: «Шея расслабляется и тяжелеет». Ощутите расслабление и тяжесть.
– Поднимите плечи к ушам, сведите лопатки, не напрягая при этом рук. Сделайте круговое движение в плечах с максимальной амплитудой.
– Снова верните плечи в исходное положение. Расслабьтесь. Ощутите приятный контраст между напряжением и расслаблением. Произнесите в уме: «Плечи расслабляются и тяжелеют». Почувствуйте расслабление и тяжесть мышц.
– Выгните позвоночник дугой и ощутите напряжение вдоль позвоночника. Вернитесь в исходное положение. Почувствуйте расслабление мышц спины. На выдохе сбросьте напряжение, руки свободно опустите, расслабьтесь.
– Встаньте. Ноги на ширине плеч. На вдохе поднимите руки и прогнитесь назад. Почувствуйте напряжение мышц спины.

– Верните в исходное положение. Почувствуйте расслабление и тяжесть. Произнесите в уме: «Спина расслабляется и тяжелеет». Ощутите расслабление и тяжесть мышцы спины.

Релаксация нижней части тела (4-5 мину)

– Сконцентрируйте внимание на нижней части тела.
– Напрягите ягодицы и бедра, крепко прижав пятки к опоре.
– Расслабьтесь... и отметьте разницу в ощущениях.
– Еще раз напрягите ягодицы и бедра.
– Сохраняйте их в напряженном состоянии.
– Сохраняя напряжение в ягодицах и бедрах, согните ступни, носки на себя, ощутите напряжение мышц голени.
– Расслабьтесь. Еще глубже... глубже.
– Почувствуйте расслабление всех мышц нижней части вашего тела.
– Отметьте, как ваши ноги тяжелеют по мере расслабления. Произнесите: «Ноги расслабляются и тяжелеют».
– Ощутите расслабление и тяжесть, распространяющиеся по вашим ногам.

На выдохе сбросьте напряжение, руки свободно опустите, расслабьтесь

Релаксация дыхательной мускулатуры

– Исходное положение: желательно лежа или полулежа, если сидите – спина прямая.
– Начать вдох, выпячивая живот, продолжить его, расширяя грудную клетку, на вдохе несколько приподнять плечи и ключицы, чтобы заполнить верхушки легких воздухом.
– Задержать дыхание на 5-10 секунд. Произнесите про себя: «Дыхательные мышцы», сконцентрируйте внимание на мышцах груди и живота.
– Свободно без усилий выдохните, произнеся на выдохе (про себя): «... расслабляются».
– Почувствуйте распространяющееся расслабление.
– Не выполняйте следующего дыхательного цикла, пока не появится потребность вдохнуть.
– Выполните 5-7 дыхательных циклов.

Сразу после выполнения комплекса упражнений занимающимся рекомендуется принять по возможности наиболее удобное положение (лежа, полулежа – см. описание поз с. 220). Расположиться следует свободно и удобно. Для наибольшего расслабления мышц лица предлагается выполнить «маску релаксации»: мягко опустить веки, свести глаза внутри и книзу на щеки по бокам носа, язык мягко приложить к корням верхних зубов изнутри, дать нижней челюсти слегка отвиснуть, ощутив ее вес, и чуть выпятить ее вперед, как при произнесении звука «ы». Помимо расслабления мимических и жевательных мышц «маска релаксации» помогает сосредоточиться.

Затем руководитель предлагает стрелкам расслабить мышцы затылка и шеи, а для этого – ощутить свою голову свободно лежащей на спинке кресла или на невысокой подушке (мате). После этого предлагается почувствовать, как под весом раскрепощенных рук плечи опускаются вниз, а кисти рук свободно свисают с подлокотников.

После выполнения этой части задания спортсменам предлагают перевести внимание на свое дыхание и ощутить его брюшной (диафрагмальный) характер. Для этого можно положить руку на живот. Дыхание должно быть свободным, непринужденным, естественным, но обязательно брюшным.

Затем занимающимся предлагается тщательно исследовать себя и отметить возникшие в результате упражнений ощущения (1-2 минуты).

После этого руководитель плавно переводит внимание занимающихся на различные части тела: ноги, спину, живот, грудь, шею, затылок, лицо. Занимающиеся должны как бы «прислушиваться» к возникающим ощущениям в различных частях тела. Эти ощущения не надо анализировать или пытаться продлить, их просто надо ощутить и отметить. В том случае, если времени недостаточно или занимающиеся устали, можно выполнять заключительное задание в течение нескольких занятий (3-4). Например, на первом занятии спортсмены исследуют ощущения, возникшие в процессе расслабления в области рук и ног; во время второго занятия – в области спины и живота, в процессе третьего – в области груди, и на четвертом – в области шеи, затылка и лица.

Когда занимающиеся научатся быстро отмечать возникающие ощущения в различных частях тела, это задание можно будет выполнять в течение одного занятия.

Заканчивать эти и все последующие занятия можно несколько по-разному, в зависимости от предстоящих ситуаций.

Если дела не требуют активного включения в работу, то можно на вдохе поднять руки вверх, потянуться всем телом, открыть глаза, возвратиться в исходное положение, сделать несколько глубоких вдохов и не спеша переходить к очередным занятиям. В том случае, когда требуется более активное участие в ситуации, для выхода из состояния мышечного расслабления занимающимся подается команда: «Сплести пальцы рук перед собой! Вывернуть кисти ладонями наружу! С глубоким вдохом поднять руки вверх! Потянуться! Открыть глаза» С резким выдохом опустить руки!» Далее надо встать, сделать несколько разминочных движений и переходить к делам. Дальнейшие рекомендации по окончанию занятий представлены в разделе «Рекомендации по обучению».

После того как спортсмены научатся напряжению и расслаблению определенных мышечных групп, а самое главное – ощущать расслабление, тяжесть и, возможно, тепло после мышечного расслабления, целесообразно перейти к следующей части комплекса.

Эта очень важная часть заключается в освоении упражнений, направленных на развитие концентрации внимания, представления и воображения. Методической особенностью освоения этой части комплекса является то, что представленные упражнения в зависимости от поставленных задач, условий занятий и личностных особенностей спортсменов могут осваиваться либо все полностью, либо их овладение может продолжаться постепенно в течение всей базовой части комплексного метода психической саморегуляции.

В первом случае обучение этим упражнениям начинается сразу же после овладения первой группы упражнений. Второй вариант предусматривает переход к разучиванию последующих вариантов формул и параллельно с этим постепенное освоение предлагаемых упражнений. Разучивание этих упражнений может, в зависимости от ситуации, проходить как во время основных занятий, так и в форме

домашних заданий. Освоить их очень важно, так как многие затруднения, возникающие при овладении любыми методами психической саморегуляции, связаны с отсутствием должной степени концентрации внимания на выполнении определенных заданий и невозможности поддерживать высокий уровень интенсивности внимания в течение необходимого времени. При любом избранном варианте эти упражнения желательно освоить до начала занятий, направленных на подготовку к формированию идеомоторного образа выстрела.

Упражнения для развития концентрации внимания, представления и воображения

Концентрация является одной из самых важных способностей, которую каждый спортсмен должен развивать в себе, чтобы суметь направить все свои мысли на что-то им избранное и контролировать процесс своей деятельности.

Концентрация означает направление одной или всех мыслей на определенный предмет или же соединение всех мыслей в одной точке (подобно концентрации солнечного света в одной точке с помощью увеличительного стекла), т.е. способность целенаправленными усилиями сосредоточить свое внимание на определенном объекте или определенной деятельности, которой мы себя посвящаем, независимо от имеющихся в данный момент отвлекающих воздействий или от окружающей нас ситуации.

Каждый человек в процессе жизни испытал на себе, что моторная или мысленная активность без соответствующего обдумывания вызывает в основном только пустые вспышки затраченной энергии, в то время как обдумывание и размышление без целенаправленной деятельности заканчиваются, как правило, пустыми раздумьями без какого-либо эффекта.

Однако если нам удастся осуществить какую-либо деятельность с полной концентрацией, то мы значительно сэкономим силы, время и нервы. Вначале может оказаться очень сложным развитие способности концентрироваться на чем-либо, но как для развития мышечной систе-

мы необходимы постоянные и упорные тренировки, так и для развития способности концентрироваться следует затратить много усилий.

Необходимо добавить, что концентрация означает собранность, сосредоточенность, но не напряженность. Не надо бороться с нашими многочисленными, хаотично бегущими мыслями, напротив, необходимо избегать какой-либо борьбы, потому что таким образом мы сможем достичь только обратного результата.

Настоящая концентрация достигается только в состоянии полного расслабления, в котором собранность устанавливается как бы самопроизвольно, сама собой.

Для начала те, кто считает, что у них нет посторонних, не относящихся к делу мыслей, что они в полной мере способны по собственной воле распоряжаться своим вниманием и контролировать свой мыслительный процесс, могут проделать следующий опыт.

Надо взять лист бумаги, ручку и часы. После этого попробуйте хотя бы в течение 5-10 минут записать все мысли, которые пришли в вашу голову в этот очень небольшой отрезок времени, и посмотрите, так ли уж целенаправлен и непогрешим ваш мыслительный процесс.

Затем в течение того же отрезка времени постарайтесь вообще ни о чем не думать (мысли, если таковые все-таки будут, запишите или отметьте, сколько раз за это время они появились). После этого выберите какой-либо объект для вашего внимания и сконцентрируйтесь на нем (отметьте, сколько раз вы отвлекались от этого объекта в течение того же времени).

После выполнения этого весьма простого теста вы можете получить достаточно полное впечатление о ваших способностях по контролю и управлению собственным вниманием, хозяином которого вы, как принято считать, являетесь.

Если вы придете к мнению, что уровень ваших способностей вас не вполне устраивает, то вам предлагается несколько упражнений для развития способности концентрации внимания. Эти упражнения надо проделывать систематически и уделять им необходимое время, так как только в этом случае можно получить действительно большую пользу от их выполнения. Положительный эффект от выполнения этих упражнений обязательно скажется как на уровне

освоения всех самых разнообразных методов саморегуляции, так и на эффективности выполнения вашей спортивной деятельности.

Упражнение 1. Положите перед собой часы с секундной стрелкой, можно секундомер.

Примите удобное положение.

Расслабьтесь, сосредоточьте внимание на секундной стрелке. Смотрите на нее, ни на что другое не отвлекайтесь, постарайтесь полностью сосредоточиться на ней. Для вас не должно существовать ничего, кроме этой движущейся секундной стрелки.

Мышцы тела должны быть расслаблены, дыхание спокойное и ровное, внимание сосредоточенное. Но не напряженное. Каждый раз, как будут появляться какие-либо мысли, отмечайте это, но вновь возвращайте свое внимание к секундной стрелке.

Постепенно вы научитесь удерживать внимание и видеть только секундную стрелку без возникновения каких-либо мыслей. Выполнять это упражнение надо ежедневно, не менее 1 раза в день, в течение 5-10 минут.

После того как вы научитесь спокойно удерживать внимание на секундной стрелке в течение 5 минут, попробуйте выполнять это же упражнение, но сосредоточив полностью свое внимание на минутной стрелке. Выполнение этого упражнения на фоне усталости еще в большей степени поможет развитию концентрации внимания.

Затем, когда ваше ненапряженное внимание сможет фиксировать минутную стрелку в течение 5 минут без появления каких-либо посторонних мыслей и ощущений, можно переходить к выполнению следующего упражнения.

Упражнение 2. Примите удобное положение, перед вами на столе находится любой, вначале желательно наиболее простой предмет: ваза, ручка, карандаш и т.п.

Расслабьтесь и сосредоточьте ваше ненапряженное внимание на выбранном объекте, например вазе. Рассматривайте все детали, форму, размер, цвет и т.д., однако конкретно об этом не думая (по возможности при отсутствии каких-либо мыслей). Воспринимайте каждую деталь рассматриваемого вами объекта без какого-либо усилия воли.

Примерно через 3 минуты закройте глаза и постарайтесь воспроизвести зрительный образ вазы (или любого другого предмета). Вначале постарайтесь хотя бы в целом «увидеть», представить ранее виденный вами предмет. Затем откройте глаза и сравните, насколько представленный образ соответствует оригиналу, вновь рассматривайте выбранный вами предмет и затем, закрыв глаза, опять постарайтесь воспроизвести в сознании его зрительный образ.

Схема выполнения этого упражнения следующая: *восприятие* (объекта) – *представление* (зрительного образа этого объекта как можно четче) – *проверка* (сравнение представленного образа с оригиналом) и затем *вновь восприятие*.

В результате необходимо добиться того, чтобы зрительный образ воспроизводимого в сознании (представляемого с закрытыми глазами) объекта вашего внимания максимально совпадал с воспринимаемым вами с открытыми глазами оригиналом.

Ежедневное время выполнения упражнения составляет вначале 10-15 минут, затем может быть увеличено до 25-30 минут.

Упражнение 3. Это упражнение направлено на воображение цветного мысленного образа. Перед началом занятия надо затемнить помещение, чтобы через веки не мог проникнуть свет. Затем примите удобное положение, закройте глаза, сделайте несколько глубоких и спокойных вдохов-выдохов, расслабьтесь и вызовите состояние покоя и внутреннего комфорта.

Находясь в состоянии аутогенного погружения, представьте себе (глаза закрыты) любую простую геометрическую фигуру: квадрат, крест, круг, звезду и т.д.

Выбранную фигуру надо представить в ярком свете на черном фоне в такой последовательности:

1. Представляемый образ – красный цвет.
2. Представляемый образ – зеленый цвет.
3. Представляемый образ – синий цвет.

Следовательно, необходимо увидеть выбранную вами фигуру последовательно в трех основных цветах. Переходить к следующему цвету надо только тогда, когда создан отчетливый образ в ярком оттенке цвета.

Как во всех предыдущих упражнениях, так и при выполнении этого, решающее значение для достижения успеха имеет уровень концентрации внимания. Таким образом, вы не позволяете себе ни на что отвлекаться, не допускаете возникновения каких-либо мыслей и проникновения посторонней информации извне в ваше сознание.

Ежедневная продолжительность упражнения в целом, т.е. последовательное воспроизведение зрительного образа выбранной вами фигуры в трех цветах, **не должна** превышать 30 минут.

Выполнять вышеперечисленные упражнения *желательно* в той последовательности, в которой они здесь представлены. Нет необходимости выполнять их все сразу – это было бы слишком утомительно и заняло бы чересчур много времени. Поэтому надо после освоения одного упражнения и выполнения его на хорошем уровне переходить к разучиванию и освоению другого. ***Нельзя*** ни в коем случае спешить и стараться как можно быстрее, не обращая внимания на качество выполнения, разучить как можно больше упражнений – это не принесет пользы, а может привести только к разочарованию и неверию в свои силы, так как эффект от такой спешки будет минимальным, а может его не быть и вообще.

Каждое упражнение **надо** осваивать тщательно, не торопясь, обращая внимание на все детали. В этом случае даже после освоения первого упражнения вы почувствуете, что уровень концентрации вашего внимания значительно увеличился.

Упражнения желательно выполнять *ежедневно*, так как перерывы в занятиях будут замедлять дальнейший рост и сводить на нет уже достигнутое. Для того чтобы повысить качество выполнения и сократить сроки обучения, можно заниматься дважды в день: утром и вечером или среди дня. Перед занятиями нежелательно принимать алкоголь, возбуждающие напитки (крепкий чай, кофе и т.д.), курить или принимать обильную пищу, так как это затрудняет и нарушает концентрацию внимания.

После овладения спортсменами всеми вышеперечисленными упражнения или в процессе их разучивания (в зависимости от вашего выбора) целесообразно перейти к освоению формул варианта № 2.

Перед началом занятий по освоению формул варианта № 2 необходимо еще раз обратить внимание спортсменов на то обстоятельство, что формула состоит как минимум из двух основных слагаемых – слова и однозначно соответствующего ему мысленного образа того ощущения, состояния, которое является его содержанием (образ тепла, тяжести, неподвижности ит.п.), или ситуации, представление или воображение которой помогает вызвать то или иное ощущение или состояние. Поэтому перед окончанием предыдущего занятия желательно, чтобы занимающиеся были ознакомлены с текстом формул и в свободное время вспомнили бы те ситуации, в которых им доводилось испытывать ощущения и состояния, о которых идет речь. Возможно, кому-то (обладающему хорошей памятью) будет легко оживить в своих воспоминаниях и воспроизвести по памяти не ситуацию, а сразу то состояние или ощущение, о котором здесь говорится, и связать это со словом, ему соответствующим.

Главное, чтобы установилась прочная взаимосвязь между словом и соответствующим ему образом тепла, тяжести, покоя и т.д. и, чтобы занимающиеся научились в дальнейшем быстро и отчетливо вызывать у себя необходимые ощущения и состояния.

Для облегчения освоения расширенного варианта формул (вариант № 2) занятия *целесообразно* проводить в виде гетеротренинга без повторения занимающимися про себя словесных формулировок вслед за руководителем. Их задача состоит в том, чтобы мысленно следовать за содержанием формул и вызывать те ощущения и состояния, о которых идет речь.

Естественно, что перед проведением занятий *необходимо* ознакомиться с соответствующими ему рекомендациями (см. с. 217).

Вариант № 2

1. Я расслабляюсь и успокаиваюсь.
2. Расслабляюсь, успокаиваюсь.
3. Дыхание замедляется.
4. Становится все реже, реже.
5. Ноги расслабляются, тяжелеют.
6. Ноги расслабленные, тяжелые, неподвижные.

7. Ноги теплеют.
8. Кончики пальцев ног теплеют.
9. Пальцы теплеют.
10. Стопы теплеют.
11. Тепло поднимается выше.
12. Мышцы голени теплеют.
13. Бедра теплеют.
14. Ноги тяжелые, теплые, неподвижные.
15. Руки расслабляются, тяжелеют.
16. Руки расслабленные, тяжелые, неподвижные.
17. Руки теплеют.
18. Пальцы теплеют.
19. Кисти теплеют.
20. Предплечья теплеют.
21. Плечи теплеют.
22. Руки тяжелые, теплые, неподвижные.
23. Спина расслабляется, тяжелеет.
24. Спина расслабленная, тяжелая, неподвижная.
25. Спина теплеет.
26. Поясница теплеет.
27. Тепло поднимается выше.
28. Лопатки теплеют.
29. Плечи теплеют
30. Спина тяжелая, теплая, неподвижная.
31. Живот расслабляется, теплеет.
32. Живот теплеет.
33. Мышцы груди расслабляются, расслабляются.
34. Мышцы груди теплеют, теплеют.
35. Мышцы груди расслабленные, теплые.
36. Шея расслабляется, тяжелеет.
37. Шея расслабленная, тяжелая, неподвижная.
38. Шея теплеет.
39. Шея тяжелая, теплая, неподвижная.
40. Мышцы затылка расслабляются, тяжелеют.
41. Мышцы затылка расслабленные, неподвижные.

42. Лицо расслабляется, тяжелеет.
43. Брови расслабляются.
44. Глаза расслабляются, успокаиваются.
45. Щеки расслабляются.
46. Губы расслабляются.
47. Зубы разжимаются.
48. Мышцы рта расслабляются, тяжелеют.
49. Мышцы рта расслабленные, тяжелые, неподвижные.
50. Лицо расслабленное, тяжелое, неподвижное.
51. Я расслабляюсь, успокаиваюсь.
52. Расслабляюсь, успокаиваюсь.
53. Состояние приятного покоя.
54. Полного покоя.
55. Я совершенно спокоен.
56. Весь организм отдыхает, отдыхает.
57. Набирается сил.

Далее следует та форма выхода из состояния психофизической релаксации, которая соответствует условиям обстановки и самочувствию занимающихся. Возможные варианты окончания занятий представлены в рекомендациях по обучению (см. с. 217).

После освоения формул варианта № 2 можно перейти к более краткому варианту № 3.

Начиная с формул варианта № 3 их **необходимо** знать наизусть и повторять вслед за руководителем, вызывая те ощущения и состояния, о которых идет речь.

Вариант № 3

1. Я расслабляюсь, успокаиваюсь.
2. Дыхание замедляется.
3. Становится все реже, спокойнее.
4. Я успокаиваюсь.
5. Ноги расслабляются, тяжелеют, теплеют.
6. Руки расслабляются, тяжелеют, теплеют.
7. Поясница расслабляется, тяжелеет, теплеет.
8. Плечи и лопатки расслабляются, тяжелеют, теплеют.

9. Спина расслабляется, тяжелеет, теплеет.
10. Живот расслабляется, тяжелеет, теплеет.
11. Мышцы груди расслабляются. Тяжелеют, теплеют.
12. Туловище расслабляется, тяжелеет, теплеет.
13. Лицо расслабляется, тяжелеет.
14. Глаза расслабляются, тяжелеют.
15. Все тело расслабляется, тяжелеет, теплеет.
16. Состояние приятного покоя.
17. Я совершенно спокоен.

Следующий вариант формулы направлен на достижение более глубокой степени психофизической релаксации.

Вариант № 4

1. Я полностью расслаблен, спокоен.
2. Ноги расслабленные, тяжелые, теплые, неподвижные.
3. Руки расслабленные, тяжелые, теплые, неподвижные.
4. Поясница расслабленная, тяжелая, теплая, неподвижная.
5. Плечи и лопатки расслабленные, тяжелые, теплые, неподвижные.
6. Спина расслабленная, тяжелая, теплая, неподвижная.
7. Живот расслабленный, мягкий, теплый.
8. Мышцы груди расслабленные, теплые.
9. Туловище расслаблено, теплое.
10. Шея расслабленная, тяжелая, теплая, неподвижная.
11. Лицо расслабленное, тяжелое, неподвижное.
12. Глаза расслабленные, тяжелые, неподвижные.
13. Все тело расслабленное, тяжелое, теплое.
14. Состояние приятного покоя.
15. Я совершенно спокоен.

После освоения предыдущего варианта формул переходят к освоению более сокращенного.

Вариант № 5

1. Я полностью расслаблен.
2. Я совершенно спокоен.
3. Ноги полностью расслабленные. Теплые.

4. Руки полностью расслабленные, теплые.
5. Спина полностью расслабленная, теплая.
6. Туловище полностью расслабленное, теплое.
7. Шея полностью расслабленная, теплая.
8. Лицо полностью расслабленное.
9. Глаза полностью расслабленные, спокойные.
10. Все тело полностью расслабленное, теплое.
11. Состояние приятного покоя.
12. Я совершенно спокоен.

Прежде чем переходить к освоению заключительного варианта № 6, **необходимо** добиться того, чтобы все вызываемые ощущения возникали достаточно быстро (при одноразовом произнесении слов формул) и были очень отчетливы.

Вариант № 6

– Я полностью расслаблен.
– Я совершенно спокоен.
– Ноги и руки полностью расслабленные, теплые.
– Туловище расслабленное, теплое.
– Шея расслабленная, теплая.
– Лицо расслабленное, неподвижное.
– Глаза расслабленные, спокойные.
– Все тело расслабленное, теплое.
– Я совершенно спокоен.

В дальнейшем сокращение и видоизменение формул *может* носить индивидуальный характер и зависеть от степени овладения создания различных состояний, ситуаций и решаемых задач. Однако *необходимо* отметить, что спешить с сокращением формул и временем не стоит, так как в итоге имеет значение не количество формул и времени, а глубина и интенсивность вызываемых состояний и ощущений.

Для достижения более глубоких стадий аутогенного погружения, повышающих эффективность самовнушения различных инструкций и установок, направленных на формирование оптимального

психофизического состояния (ОПС) и более полного контроля за функциями своего организма, необходимо овладение **комплексным методом произвольной психической саморегуляции** (см. Ю.Н. Шилин «Сам себе психолог», М., СпортАкадемПресс, 2000 г.).

В связи с тем, что сила и эффективность воздействия любой поступающей информации во многом зависит от степени внушаемости занимающихся, надо быть готовыми к тому, что уровень их достижения может несколько различаться. Поэтому **необходимо** быть *терпеливыми* и *вежливыми* при общении и не требовать от них необоснованно форсировать процесс овладения какими-либо упражнениями. Наоборот, при подведении итогов очередного занятия и выяснении, что освоение каких-либо формул (упражнений) вызывает затруднения, **необходимо** разобраться в каждом конкретном случае индивидуально и найти решение возникших проблем.

После того как упражнение и формулы, составляющие базовую часть *комплексного метода психической саморегуляции* освоены спортсменами, **целесообразно** переходить к подготовке формирования мысленного образа выстрела – концентрации внимания на отдельных специализированных ощущениях, восприятиях, представлениях.

Концентрация внимания на отдельных специфических ощущениях, восприятиях, представлениях

Под *вниманием* принято понимать сосредоточение сознания в данный момент времени на определенном реальном или идеальном объекте (предмете, образе, деятельности, ситуации и т.д.), обеспечивающие его особо ясное отражение.

Внимание является *необходимым* условием приобретения знаний, эффективности любой трудовой (также и спортивной) деятельности, самовыражения личности.

Внимание *всегда* предметно. Предметом внимания может быть как внешняя среда, на которую направлен акт познания, так и сама психическая деятельность: мысли, переживания, анализ поступка, действия. Внимание также характеризует согласованность различ-

ных звеньев функциональной структуры действия, определяющую успешность его выполнения.

При *произвольном* внимании сосредоточение происходит на необходимом виде деятельности, несмотря на то, насколько эта деятельность эмоционально приятна или неприятна.

В связи с этим психологическое содержание произвольного внимания связано с постановкой цели деятельности и волевым усилием. Волевое усилие поддерживает внимание и переживается как напряжение, мобилизация сил на достижение поставленной цели. Оно помогает удерживать внимание на объекте, не отвлекаться, не ошибаться в действиях.

Важным условием поддержания внимания является психическое состояние. Утомленному человеку очень трудно сосредоточиться. Поэтому для поддержания высокого уровня сосредоточения ему требуется все больше и больше волевого усилия, а это влечет за собой возрастание напряжения, что может привести к возникновению *дистресса*. Поэтому очень важен переход к так называемому **послепроизвольному** вниманию. Этот вид внимания возникает после того, как было вызвано произвольное внимание. В послепроизвольном внимании *снижается волевое напряжение*, необходимое при сосредоточении в произвольном внимании. Послепроизвольное внимание представляет собой сосредоточение на объекте в силу его ценности для человека.

Послепроизвольное внимание возникает на основе интереса, но это не заинтересованность, стимулированная особенностями самого предмета, а проявление направленности личности.

При послепроизвольном внимании сама деятельность переживается как *потребность*, а ее результат личностно значим. Человек увлекается самим процессом своей деятельности, **меняется его отношение** к выполняемой работе. Возникает такое отношение, когда необходимость волевого поддержания внимания исчезает, оно остается прикованным к предмету. Если произвольное внимание перешло в послепроизвольное, то до наступления общей усталости не чувствуется напряжения. Человек полностью увлечен своей деятельностью, как бы «погружен» в нее.

Переход к контролю деятельности на уровне послепроизвольного внимания в значительной степени определяется особенностями личности человека и его *привычкой* трудиться в различных как благоприятных, так и неблагоприятных условиях. Такие неблагоприятные условия могут возникнуть как в процессе ответственных соревнований, так и при упорных тренировках. Но если спортсмен *выработал* у себя *привычку* к упорному труду в любых условиях и проделал на тренировках необходимую работу, его шансы на успех значительно возрастают.

Необходимо также понимать, что чем большего спортсмен хочет достичь, тем больше внимания, сил и времени он должен уделять своей подготовке, а не ограничивать ее только официально отведенным временем. Спортсмена *должен* увлекать сам процесс подготовки, а не только конечная его цель. В противном случае трудно ожидать высоких и стабильных результатов его спортивной деятельности.

Очень важным свойством внимания является степень его сосредоточения на объекте – *концентрация*, или *интенсивность* внимания. Концентрация внимания выражается в том, что внимание поглощено одним объектом. Показателем концентрации является помехоустойчивость, невозможность отвлечь внимание от предмета деятельности посторонними раздражителями. Концентрация тесно связана с объемом внимания и его распределением. Чем меньше объектов внимания и видов деятельности, между которыми необходимо его распределять, тем больше возможность сильной концентрации.

Наибольшей силы концентрация достигает, когда внимание направлено на один объект или на один вид деятельности.

Состояние глубокой концентрации внимания является необходимым условием точного и успешного выполнения любой деятельности.

В связи с этим стрелки, уже овладевшие умением произвольного психофизического расслабления, переходят ко второму этапу подготовки – концентрации внимания на отдельных специфических ощущениях, восприятиях, представлениях.

Вначале в состоянии аутогенного погружения воспроизводятся и усиливаются следующие ощущения и состояния:

- ощущение всего своего тела;
- вызывается состояние радости. радостного возбуждения;

– состояние внутреннего комфорта и абсолютной *уверенности в себе* и *своих силах*.

Затем можно перейти к упражнениям, непосредственно связанным со спортивной деятельностью. Для этого необходимо вспомнить наиболее удачные соревнования и в состоянии психофизической релаксации постараться воспроизвести то приятное чувство легкости и радостной уверенности в себе, которое сопровождало успешное выступление.

Необходимо постараться вновь пережить приятное возбуждение того момента. После этого, испытывая это состояние, надо начать концентрировать свое внимание на элементах техники. Выполнять это упражнение **надо** в состоянии релаксации, в *определенном* порядке воспроизводя отдельные элементы техники выстрела: почувствовать положение ног, вызвать ощущение надежности изготовки, ощущение рукоятки лука в руке, напряжение мышц руки, удерживающей лук и осуществляющих закрепление лучезапястного, локтевого и плечевого суставов, ощущение давления тетивы на пальцы, плавно возрастающее напряжение мышц руки и спины, участвующих в натяжении лука, и т.д.

В состоянии психической релаксации следует постараться отчетливо представить мушку прицела, неподвижно находящуюся в центре мишени, сохраняя при этом полное спокойствие и уверенность.

Нет необходимости в течение одного занятия проделывать мысленное воспроизведение сразу всех технических элементов. Эти упражнения надо выполнять постепенно и очень тщательно, добиваясь наиболее отчетливого мысленного воспроизведения всех ощущений, сопровождающих работу мышц при реализации ими каждого элемента техники. **Необходимо** отчетливо прочувствовать, ощутить взаиморасположение всех частей тела, участвующих в выполнении технических элементов.

Только в этом случае отбирается и запоминается полезная для спортсмена информация, на базе которой в дальнейшем будет формироваться наиболее рациональная техника выполнения выстрела из лука.

Затем в состоянии покоя и *уверенности* в своих силах (в состоянии аутогенного погружения) необходимо постараться отчетливо представ-

лять выполнение различных элементов техники на фоне четкой визуализации образа мишени, отдельного сектора, точки прицеливания.

Создание целостного мысленного (идеомоторного) образа выстрела из лука

После того как стрелки научились расслаблению, формированию состояния аутогенного погружения и мысленному воспроизведению отдельных элементов техники на фоне состояния **непоколебимой уверенности** в своих силах, которое должно сопровождать мысленное воспроизведение каждого элемента техники выстрела при отчетливой визуализации мишени или точки прицеливания, можно перейти к формированию целостного идеомоторного образа выстрела из лука, при котором все эти элементы будут соединены в единый идеомоторный акт, **обязательно** сопровождаемый состоянием абсолютной уверенности в себе.

В то время, когда стрелки находятся в состоянии аутогенного погружения, сопровождаемого внутренним комфортом и уверенностью в себе, тренер (руководитель занятия) вначале медленно проговаривает всю схему выстрела и спортсмены за его словами вызывают те или иные ощущения.

Вначале описание схемы может быть довольно подробным.

Примерная начальная схема мысленного выполнения выстрела (классический лук):

- Чувствую удобное положение ног.
- Чувствую устойчивое положение тела.
- Чувствую тяжесть лука в левой руке.
- Чувствую жесткость изготовки.
- Чувствую тяжесть лука в левой руке.
- Поднимаю левую руку с луком.
- Возникает надежный упор в лук.
- Чувствую давление тетивы на пальцы правой руки.
- Отчетливо вижу мушку прицела на фоне мишени.
- Начинаю натягивать лук.

– Надежный упор в лук.
– Напряжение мышц спины и плеча возрастает.
– Чувствую касание правой рукой подбородка.
– Прицеливаюсь.
– Напряжение мышц спины и плеча возрастает больше.
– Надежный упор в лук.
– Отчетливо вижу неподвижную мушку прицела в центре мишени.
– Движение назад мощное. Плавное. Непрерывное.
– Щелчок кликера.
– Движение назад продолжается.
– Пальцы расслабляются.
– Выпуск.
– Левая рука сохраняет устойчивое положение и давление в лук.
– Контролирую мушку прицела.

После нескольких занятий можно сократить количество формул:

– Чувствую надежность изготовки.
– Чувствую тяжесть лука в левой руке.
– Надежный упор в лук.
– Напряжение мышц плеча и спины возрастает.
– Движение назад мощное, плавное, непрерывное.
– Неподвижная мушка прицела в центре мишени.
– Щелчок.
– Выпуск.
– Контролирую мушку прицела.

Примерная начальная схема мысленного выполнения выстрела (блочный лук):

– Чувствую удобное положение ног.
– Чувствую устойчивое положение тела.
– Чувствую тяжесть лука в левой руке.
– Чувствую жесткость (надежность) изготовки.
– Чувствую тяжесть лука в левой руке.
– Чувствую удобное (надежное) положение размыкателя в правой руке (варианты комплекса ощущений в зависимости от конструкции размыкателя).

– Поднимаю левую руку с луком.
– Возникает надежный упор в лук.
– Чувствую удобное положение размыкателя в правой руке.
– Отчетливо вижу мушку прицела на фоне мишени.
– Начинаю натягивать лук.
– Напряжение мышц руки и спины возрастает мощно, быстро, плавно.
– Движение назад мощное, быстрое, плавное.
– Надежный упор в лук.
– Движение назад мощное, непрерывное.
– Надежный упор в лук.
– Чувствую касание правой рукой лица.
– Прицеливаюсь.
– Отчетливо вижу неподвижную мушку прицела в центре мишени.
– Напряжение мышц спины и руки плавно возрастает.
– Чувствую плавное давление пальца на крючок размыкателя.
– Спуск.
– Левая рука сохраняет устойчивое положение и давление в лук.
– Контролирую мушку прицела.

После нескольких занятий количество формул целесообразно сократить:

– Чувствую надежность изготовки.
– Чувствую тяжесть лука в левой руке.
– Надежный упор в лук.
– Напряжение мышц спины и плеча быстро возрастает.
– Движение назад мощное, быстрое, плавное, непрерывное.
– Неподвижная мушка прицела в центре мишени.
– Напряжение мышц спины и плеча плавно возрастает.
– Спуск.
– Контролирую мушку прицела.

Подбор и сокращение количества формул *необходимо* проводить с учетом индивидуальных особенностей спортсмена, его техники выполнения выстрела степени освоения предыдущего материала, периода подготовки и решаемых в настоящее время задач. Надо отметить, что искусственно спешить сокращать количество формул не

рекомендуется, так как это не позволит лучнику полностью осознать выполняемые им движения, а, следовательно, значительно снизит уровень контроля за их выполнением.

Затем можно просто подавать команду к началу стрельбы, и каждый из спортсменов самостоятельно идеомоторно воспроизводит выстрел. Естественно, что для самостоятельного идеомоторного воспроизведения выстрела нет никакой необходимости использовать словесные формулы. Однако необходимо помнить, что каждое идеомоторное воспроизведение выстрела обязательно должно сопровождаться чувством *приятного* возбуждения и **абсолютной уверенности**.

В зависимости от решаемых задач тренер может давать задания на идеомоторное воспроизведение того или иного элемента техники, а также увеличивать или уменьшать время.

Для улучшения качества воспроизведения и приближения к реальной обстановке выполнения выстрела, а также для того, чтобы спортсмену было легче настроиться, *целесообразно* зрительно представлять мишень и точку (район) прицеливания, в которую должна попасть стрела.

Идеомоторное воспроизведение выстрела на этом этапе подготовки **необходимо** проделывать перед каждым его реальным выполнением во время тренировок и соревнований, концентрируя внимание на том, чтобы ничто не могло отвлечь от работы.

На данном этапе обучения могут быть использованы следующие примерные схемы *подготовки* и *выполнения* выстрела (на линии стрельбы):

Вариант № 1

- Концентрация внимания на себе.
- Мысленное воспроизведение выстрела.
- Реальное выполнение выстрела.
- Мысленный анализ выстрела и исправление ошибок с последующим идеомоторным воспроизведением всего выстрела в целом.
- Отдых.

Вариант № 2

– Идеомоторное воспроизведение выстрела с закрытыми глазами.
– Реальный выстрел с закрытыми глазами.
– Идеомоторное воспроизведение выстрела с закрытыми глазами.
– Реальный выстрел с открытыми глазами.

Вариант № 3

– Идеомоторное воспроизведение выстрела с закрытыми глазами.
– Реальный выстрел с закрытыми глазами.
– Идеомоторное воспроизведение выстрела с открытыми глазами.
– Реальный выстрел с открытыми глазами.

Вариант № 4

– Идеомоторное воспроизведение выстрела с открытыми глазами.
– Реальный выстрел с открытыми глазами.
– Идеомоторное воспроизведение выстрела с открытыми глазами, с фиксацией взгляда на чистом щите, мишени, с изменением освещенности и вводимыми звуковыми помехами.
– Реальный выстрел с искусственно вводимыми помехами (глаза открыты).

Очень важно для стрелка из лука в процессе овладения целостным идеомоторным образом выстрела научиться «считывать» и анализировать поступающую информацию о выполняемых им движениям при **отсутствии** мыслей.

Другими словами, он должен постоянно учиться «думать» не словами, а ощущениями (восприятиями).

В комплексе с мысленным воспроизведением выстрела можно использовать упражнения, направленные на оптимизацию предстартовых состояний, на «надежную и слаженную» работу организма в усложненных (иногда экстремальных) условиях, имеющих место в соревновательной обстановке.

Моделирование соревновательной обстановки

Когда стрелки из лука научаться идеомоторно воспроизводить свои технические действия в зависимости от заданной программы и отчетливо визуализировать различные зрительные образы, находясь в состоянии приятной приподнятости и **абсолютной уверенности в себе**, которая должно сопровождать их в дальнейшем, как во время тренировок, так и во время соревнований **любого ранга**, можно переходить к следующему этапу – *моделированию соревновательной обстановки.*

В то время, когда спортсмены находятся в состоянии аутогенного погружения, тренер (руководитель) проводит вводную часть занятия, заключающуюся в кратком описании соревновательной обстановки: «Вы являетесь участником таких-то соревновании, находитесь в зале (тире) , на стрелковой площадке (желательно указать конкретное место), жеребьевка проведена, щиты и пары определены, команда к началу стрельбы» и т.д.

Во время описания тренером вводной части стрелки визуализируют описываемую обстановку и настраиваются на предстоящую деятельность, вызывая или сохраняя необходимое внутреннее состояние *комфорта* и **уверенности**, после подачи соответствующих команд начинают идеомоторное воспроизведение выстрела.

Во время идеомоторного воспроизведения выстрелов возможно введение различных специфических для соревнований помех (объявлений о лидерстве того или иного спортсмена, шум, создаваемый находящимися рядом стрелками, болельщиками и тренерами, делающими те или иные замечания, искусственное изменение времени стрельбы, а также метеорологических условий: дождь, ветер и т.д).

Вводя различные помехи, тренер (руководитель) **должен** учитывать особенности личностных качеств стрелков, прогнозировать их возможную реакцию на те или иные раздражители, а также учитывать условия и особенности соревнований, к которым идет подготовка (место, время, климатические и метеорологические условия и т.д.)

Для повышения эффективности занятий стрелков можно подразделить на группы в зависимости от особенностей их характера, темперамента, подготовленности, квалификации, особенностей реакции на определенные помехи и других показателей. Возможно проведение *индивидуальных* занятий.

На этом этапе подготовки **надо** программировать у спортсмена примерный результат, который необходимо показать, учитывая его возможности для того, чтобы стрелок **был готов** к возможному результату и не боялся, но и не слишком радовался ему, так как неожиданно возникшее изменение эмоционального состояния может негативно отразиться на эффективности выполняемой деятельности и на результате. Поэтому необходимо помнить, что стрелок, особенно во время выполнения выстрелов, **должен** сохранять оптимальное для него психическое состояние.

Используя перерывы, возникающие во время соревнований (между дистанциями, сериями и т.д.), он *может* восстанавливать свои силы и настраиваться на предстоящую работу, находясь в состоянии аутогенного погружения.

Все вышеперечисленные методы воздействия *могут* быть изменены в зависимости от индивидуальности тренера (руководителя занятий), решаемых задач, этапов и периодов подготовки и особенностей занимающихся. Стрелку, который **хочет** добиться максимально высоких и стабильных результатов, необходимо научиться быстро оценивать обстановку и мгновенно вносить необходимые изменения в свои действия, поведение и т.д., быть постоянно адекватным тем условиям, в которых он находится. Это возможно только при необходимом уровне чувствительности, полном самоконтроле своих мыслей, чувств и действий.

Для этого необходимо полное осознание как самого себя, так и окружающей обстановки, а также конкретных задач, которые он решает в **настоящий** момент.

Для того чтобы формировать эту способность, стрелок из лука **должен** постоянно, на протяжении всей своей спортивной деятельности, приобретать и совершенствовать навыки самоконтроля и саморегуляции.

Активизация

Иногда после выхода из состояния самовнушенного отдыха некоторое время может сохраняться чувство расслабленности, тяжести ощущение сонливости. Для того чтобы избежать этого, особенно если дальнейшая ситуация требует каких-либо активных действий, можно, находясь еще в состоянии аутогенного погружения, использовать следующие активизирующие формулы:

Весь организм отдохнул и набрался сил.
Все тело наполняется энергией.
Все мышцы отдохнувшие, легкие, сильные.
Дыхание углубляется.
Становится все глубже, чаще.
Дыхание учащается.
Прохлада охватывает все лицо.
Прохладными стали шея, плечи, спина.
Чувствую приятный озноб.
Самочувствие отличное, бодрое!
Я полон энергии!
Готов к стрельбе! (к тренировке, соревнованию и т.д.).
Встать!

После произнесения последней формулы надо сразу же ее выполнить: подняться на ноги и энергично проделать несколько каких-либо разминочных движений.

Умение быстро входить в состояние аутогенного погружения, а затем также быстро выходить из него с помощью активизирующих формул является показателем хорошего овладения возможностями психической саморегуляции. Для совершенствования своих возможностей можно в течение одного занятия несколько раз вызывать аутогенное погружение, а вслед за этим входить в состояние активного бодрствования.

Проводить такие «контрастные» занятия можно сразу же после того, как занимающиеся хотя бы в начальной форме овладеют способностью вызывать состояние пониженного уровня бодрствования.

Для активизации можно также использовать (находясь в состоянии релаксации) представление какой-либо приятно возбуждающей ситуации, которая вызывает прилив сил и бодрости или идеомоторное выполнение отдельного выстрела, а если этого недостаточно, то мысленное представление выстрела в атмосфере ответственных соревнований.

Рекомендации по обучению психической саморегуляции

Занятия по психической саморегуляции могут проводиться индивидуально или с группой. При групповом занятии желательно, чтобы количество занимающихся не превышало 10-12 человек, так как руководителю занятий будет трудно контролировать качество выполнения упражнений и управление группой может быть затруднено. Участие в занятиях должно быть полностью добровольным и требует от занимающихся серьезного отношения, доверия и целеустремленности.

В начале обучения необходимо по возможности создать наиболее благоприятные условия для устойчивой концентрации внимания обучающегося на материале занятий. Для этого необходимо, насколько это возможно, устранить негативное воздействие отвлекающих внешних раздражителей (чрезмерный шум, яркий свет, посторонние голоса и т.д.), создать благоприятные температурные условия. В том случае, если в помещении недостаточно тепло, можно надеть что-либо теплое, так как холод затрудняет расслабление и создание ее комфортного состояния, необходимого для успешного проведения занятий. Если же занятия проводятся сразу после интенсивной тренировки, переохлаждение может спровоцировать какое-либо заболевание.

Важно предупредить появление или ослабить действие уже возникших внутренних раздражителей: отвлекающие мысли, позыв на кашель, зуд, повышенное слюноотделение и т.п. Во избежание вынужденных перерывов следует перед занятиями сходить в туалет. Если же во время занятий мешает непроизвольно возникший зуд или

позыв на кашель, следует сразу же облегчить свое состояние (если занятие групповое, желательно сделать это не очень громко, чтобы не помешать остальным) и спокойно продолжить тренировку. В том случае, если мешают посторонние мысли, нужно, не раздражаясь и не борясь с ними, сконцентрировать свое внимание на произносимых формулах и тех мысленных образах, ситуациях и ощущениях, которые их сопровождают.

Занятия желательно проводить не ранее чем через 1-1,5 часа после приема пищи, так как переполненный желудок и процесс пищеварения будет мешать концентрации внимания на выполняемых упражнениях.

Рекомендуется тренировать навык расслабления в условиях обыденной жизни: своевременно замечать чрезмерное напряжение каких-либо мышц и произвольно расслаблять их. *Желательно* довести эту способность до уровня *автоматизма*. Естественно, действия должны быть адекватны обстоятельствам, в которых вы находитесь. Следует иметь в виду, что умение произвольно расслаблять лицевые мышцы особенно важно для регуляции эмоционального состояния. Научившись произвольно управлять тонусом мимических мышц, человек в определенной степени приобретает способность влиять на возникающие и переживаемые им эмоции. В том случае, например, если вовремя заметить появившийся гнев, раздражение или еще какую-либо негативную эмоцию и расслабить мышцы лица (не надо забывать и о глазных мышцах), можно существенно снизить уровень проявления этой эмоции, а иногда и совсем от нее избавиться. Это, возможно, предотвратит возникновение нежелательной и даже неконтролируемой ситуации и в то же время сохранит ваше здоровье и здоровье и настроение того, с кем вы общаетесь в данный момент. Еще больший положительный эффект будет, если умение произвольно расслаблять мимическую мускулатуру (а также другие мышцы тела) будет сочетаться с *контролем над дыханием*. Все это развивает самоконтроль, а значит, повышает уровень самосознания и, следовательно, расширяет ваши возможности относительно регуляции деятельности своего организма и поведения в различных жизненных ситуациях.

Необходимо учитывать, что успешность занятий во многом зависит от личности руководителя (тренера). Кроме общих требований (аккуратность, опрятности, воспитанность, выдержанность и т.п.) руководитель занятий должен удовлетворять еще и некоторым дополнительным требованиям.

Первоочередное из них – отличное владение речью, большой и разнообразный словарный запас, богатство интонаций. Интонации речи должны соответствовать содержанию произносимых слов. Построение занятий и аргументация нуждаются, естественно, в логике и обязательно в сочетании с адекватной эмоциональностью.

Во время проведения занятий от руководителя требуются *абсолютная простота, естественность* и *искренность*.

Невозможно предусмотреть все ситуации, которые могут возникнуть в процессе проведения занятий. Поэтому руководитель, естественно, должен быть хорошо подготовлен к занятию, но не выучивать его по заранее написанному плану и тексту, так как, возможно, возникнут такие условия, при которых необходимо будет мгновенно перестроиться и найти выход из какой-либо сложной и непредусмотренной ситуации. Верные интонации, нужные слова, убедительные образы и примеры придут своевременно, если руководитель будет переживать содержание занятия вместе со своей аудиторией.

Для руководителя *необходим* также достаточный уровень знаний. Он должен быть готов ответить на вопросы, часто не имеющие прямого отношения к содержанию занятия. Уклониться от таких вопросов не всегда возможно, часто это ведет к утрате авторитета. Однако естественно, что руководитель (тренер), проводящий тренировку, не может знать абсолютно все и претендовать на полное превосходство над любой аудиторией. Это обязывает его управлять группой таким образом, чтобы обсуждаемые темы оставались в пределах его компетенции.

Очень важно с самого начала установить деловой и эмоциональный контакт со спортсменами и не терять контроля над аудиторией в течение всего сеанса, своевременно реагировать на изменение обстановки и всегда спокойно решать любые проблемы, возникающие в процессе занятия.

Необходимо также как для руководителя, так и для занимающихся развивать способность воображения, образное мышление, обогащать эмоциональную память (положительными примерами). Этому в значительной степени способствуют чтение художественной литературы, интерес к изобразительному искусству, сценическому творчеству и т.п.

Перед занятиями *рекомендуется* либо надеть удобную одежду, не стесняющую движений, либо ослабить пояс, воротник, ремешок (браслет) для часов и т.п. и принять удобное положение. Обычно используются следующие положения:

1. *Лежа.* Спортсмен ложится удобно на спину. Ноги слегка разведены. Руки, немного согнутые в локтевых суставах, мягко лежат вдоль туловища ладонями либо вверх, либо вниз (как кому удобно). Для удобства под голову можно подложить маленькую подушку. В том случае, если занятие проводится в спортивном зале, можно подстелить коврик, мат и т.п.
2. *Полулежа.* Занимающийся полулежит в удобном мягком кресле, облокотившись и откинув голову назад на высокую спинку кресла.

   Все тело расслаблено, ноги свободно расставлены и согнуты в коленях так, чтобы ступни полностью касались пола, руки, немного согнутые в локтях, свободно лежат на подлокотниках.
3. *Сидя:* а) занимающийся сидит на стуле таким образом, что его вес равномерно распределен мѐжду четырьмя точками: пятки и седалищные бугры. Спину нужно держать прямо, но не напрягать. Можно себе представить, что ваша голова тянется вверх, а позвоночник удлиняется. Плечи *должны* быть расслабленны и уравновешенны относительно бедер. Голова чуть наклонена вперед, чтобы позвоночник представлял прямую линию. Кисти и предплечья лежат свободно на поверхности бедер ладонями вниз или вверх (кому как удобно);

   б) поза кучера на дрожках. Чтобы принять эту позу, нужно сесть на стул прямо, распрямить спину и потом расслабить все скелетные мышцы. Чтобы диафрагма не давила на желу-

док, не следует слишком сильно наклоняться вперед. Голова немного наклонена вперед, ноги слега расставлены и согнуты под тупым углом, руки лежат на коленях, не касаясь друг друга, локти немного округлены, кисти лежат на коленях вниз или немного свисают.

Поза кучера – самое неудобное из описанных положений, применять его в начале занятий *не рекомендуется*.

В начале занятий (и в их процессе) желательно использовать положения лежа или полулежа, если такой возможности нет, то нужно научиться сидеть расслабленно в положении с прямой спиной, хоть поначалу это может вызвать некоторые трудности.

Впоследствии можно будет заниматься в любой позе: стоя, сидя, лежа, даже во время ходьбы и бега. Однако в начале занятий все же *желательно* использовать наиболее удобные положения и, выбрав одно из них, по возможности сохранять его как на протяжении одного занятия, так и в процессе овладения основами саморегуляции. Это делается потому, что сама поза, используемая постоянно, будет помогать вам настроиться на занятия и вызвать необходимое ощущение или состояние.

Одной из основных причин, затрудняющих усвоение упражнений и в общем во многом препятствующих овладению любым методом психической саморегуляции, является неумение сосредоточивать и удерживать свое ненапряженное внимание на одном предмете, ощущении и т.п. сколько-нибудь длительное время. Для развития этой очень важной способности вам предлагаются специальные упражнения (с. 195), которые необходимо выполнять **ежедневно** согласно тем инструкциям, которые даны при описании данных упражнений.

Выполняя упражнения, связанные с чередованием напряжения и расслабления мышц, надо следить за тем, чтобы не упражняемые в данный момент мышцы тела были расслаблены (вариант № 1).

В том случае, когда после напряжения какой-либо группы мышц вызвать расслабление не удается, *рекомендуется* освободить (по возможности) эту часть тела от опоры и встряхнуть мышцы, например, если мышцы руки не расслабились до конца, то руку нужно просто

свободно «бросить» вдоль тела и сделать потряхивающие движения, а затем вновь (желательно закрыв глаза) отвлечься от внешних раздражителей и сконцентрировать ненапряженное внимание на тех ощущениях, которые появились в мышцах.

В том случае, если расслабление мышц у занимающихся будет сопровождаться появлением тепла и оно будет ими явно ощущаться, целесообразно к произносимым про себя словам: « (название части тела) расслабляется, тяжелеет...» добавить «...теплеет» (не относится к верхней части лица). Это делается для того, чтобы слова и ощущения слились в сознании занимающихся воедино и чтобы произнесение одного только слова могло вызвать необходимые ощущения и состояния.

Комплекс упражнений для выработки навыков расслабления *рекомендуется* выполнять не менее 2-3 раз в течение дня, желательно целиком, если такой возможности нет, то по частям, но хотя бы один раз в день необходимо выполнить все упражнения комплекса в целом.

Переходить к следующей части комплекса (вариант № 2) *рекомендуется* только после того, как занимающиеся научатся без труда выполнять упражнения и ощущения расслабления, тяжести и, может быть, тепла будут ярко выражены. Обычно это происходит после 7-10 дней регулярных (ежедневных) двух-трехразовых занятий.

Следующая часть комплекса состоит в освоении расширенного варианта формул, направленных на вызывание различных ощущений (расслабления, тяжести, тепла, неподвижности) и создание состояния общего успокоения, характеризующегося снижением уровня активности головного мозга (состояния сниженного уровня бодрствования).

Эта часть обычно проводится в форме гетеротренинга без активного вербального аутовоздействия. Поэтому занимающимся рекомендуется не проговаривать про себя формулы, произносимые руководителем, а мысленно следовать за их содержанием и представлять себе те образы и состояния, о которых идет речь. Однако она может быть освоена и самостоятельно.

В дальнейшем (начиная с варианта № 3) занимающиеся проговаривают про себя те формулы, которые перед этим произносит руководитель.

При тренировке в расслаблении скелетных мышц нужно использовать мысленные образы, которые соответствуют содержанию словесных формулировок. Для того, например, чтобы вызвать ощущение тепла, надо погрузиться в дремотное состояние, затем произнести мысленно соответствующую формулу: «Все тело излучает тепло» или «Мне становится тепло» и представить или вообразить ту ситуацию, в которой действительно занимающемуся было тепло (например, в бане) или где он никогда не был, но наверняка знает, что в этом месте должно быть всегда тепло (под теплыми лучами солнца на берегу моря в какой-нибудь из теплых стран). Тепло будет ощущаться тем отчетливее, чем отчетливее и ярче будет представленный или воображаемый образ тепла.

Сразу надо отметить, что под формулой понимается не только ее словесное выражение, но также мысленный образ или ситуация, однозначно ему соответствующая. **Формула = слово + мысленный образ или ситуация**. В дальнейшем будет постоянно подчеркиваться необходимость формирования этой взаимосвязи между словом и соответствующим ему мысленным образом или ситуацией.

Если представить или вообразить сразу ситуацию, в которой занимающиеся испытывали или могли испытать тепло, трудно, то можно, например, опустить руку в ванну с теплой водой, постараться запомнить это ощущение, а затем, вынув руку, воспроизвести это ощущение или же подержать руку или лицо над зажженной лампой, а затем отставить лампу и по памяти вызвать ощущение тепла или образ горящей лампы и струящегося от нее тепла и т.д.

Вообще же при проведении занятий *рекомендуется* использовать различные обогревательные приборы, которые, во-первых, будут подкреплять словесные воздействия и, во-вторых, помогут занимающимся быстрее почувствовать, запомнить и затем самостоятельно воспроизводить нужные ощущения. Однако пользоваться такими приборами надо достаточно осторожно, чтобы не причинить вреда занимающимся, а также не помешать им во время занятий.

В отдельных случаях, когда расслабление какой-либо мышечной группы вызывает у спортсмена затруднение, можно посоветовать вначале напрячь эти мышцы, а затем расслабить и запомнить возникшее ощущение, сочетая это с вербальным внушением.

Тот же самый прием можно использовать при самостоятельных занятиях.

При произнесении словесных формул надо максимально ярко и отчетливо, но без *напряжения* представить себе их содержание. Если, например, используется формула: «Руки расслабленные, теплые, неподвижные», то одновременно с произносимым словом должно возникать соответствующее ему ощущение или мысленный образ, его вызывающий.

Произнося слово «руки», необходимо сразу же мысленно представить, ощутить свои руки во всех подробностях; для этого можно перед началом занятий несколько раз внимательно рассмотреть и запомнить их. Произнося слово «расслабленные», нужно почувствовать, как расслабились мышцы рук – пальцы, кисти, предплечья, плечи – они лежат (свисают) бессильно, как плети. В том случае, если сразу трудно почувствовать расслабление, нужно представить соответствующий ему мысленный образ, например той же безвольно лежащей, свисающей плети, желе, растекающейся воды и т.п., или представить себе ту ситуацию, в которой руки были абсолютно расслаблены, например когда они бессильно свисали вдоль тела, после того как вы поставили очень тяжелые сумки (груз), которые долго несли, или представить, вообразить ситуацию после трудной и утомительной тренировки и т.д.

Необходимо помнить, что **чем ярче и отчетливей будет представленный образ или ситуация, тем более выраженным и интенсивным будет ощущение, ими вызываемое**.

Одновременно со словами «теплые» **должно** возникнуть соответствующее ощущение тепла или мысленный образ, или ситуация, его вызывающая (теплая вода, тепло солнечных лучей, парная баня и т.д.); слово «неподвижные» должно ассоциироваться с состоянием полной неподвижности, но не скованности – оно (состояние или его образ, ситуация) еще более усиливает эффект успокоения и от-

решенности от всего окружающего. Состояние неподвижности *нежелательно* вызывать в области груди и живота, так как это будет затруднять дыхание.

Необходимо помнить, что названия частей тела, мышечных групп (руки, ноги, шея и т.п.) мысленно произносятся на вдохе, а вызываемые ощущения (расслабления, тяжести, тепла, покоя и т.п.) – на выдохе.

Также надо знать, **что чем более напряженно мы заставляем себя расслабиться, тем более напряженной становится деятельность всех систем организма**. Подкорковые отделы мозга, в которых расположены вегетативные центры, управляющие функционированием внутренних органов, вообще не поддаются прямому волевому воздействию.

В связи с тем, что сознательное волевое усилие оказывает на саморасслабление такое же отрицательное влияние, как неверие и сомнение, надо научиться как бы «растворяться» в своих представлениях, не анализируя и не противодействуя им, при условии сохранения самоконтроля. Поэтому, говоря о концентрации внимания на каком-либо органе, части тела, ощущении, состоянии, образе, ситуации, необходимо всегда учитывать, что внимание должно быть очень сосредоточенным, но не напряженным – *сосредоточенное, но не напряженное* внимание, так как иначе эффект будет совершенно противоположным.

При разучивании формулы «Я расслабляюсь и успокаиваюсь» внимание может распределяться следующим образом: при проговаривании на вдохе слова «Я», оно сосредотачивается на лице, затем на выдохе, при произнесении слова «расслабляюсь» плавно скользит по всему телу, вплоть до кончиков пальцев ног, регистрируя степень их расслабления (можно представить как бы волну расслабления, «прокатывающуюся» от мышц лица по всему телу).

При слове «и», произносимом на вдохе, внимание вновь возвращается к лицу, а при слове «успокаиваюсь» внимание целесообразно направлять на беспокоящее в данный момент место.

В том случае, когда ничто не беспокоит, внимание может фиксироваться на области сердца, лба или на всем теле.

В дальнейшем слово «и» можно опустить, а на вдохе мысленно возвращаться к мышцам лица – «Я расслабляюсь, успокаиваюсь». По мере того как степень саморегуляции будет возрастать, формула может принять более «энергичный» характер: «Я совершенно спокоен».

Позже, когда состояние покоя будет отчетливым и возникать практически мгновенно, соответствуя определенному уровню психофизической релаксации, можно еще более сократить формулу: «Покой». Однако сделать это можно лишь в том случае, когда только при одном упоминании о покое тут же будет возникать отчетливое состояние покоя, так как эта формула оказывает (при ее полном освоении) очень большое влияние на деятельность всех систем организма.

Для моделирования настроения и управления им могут быть использованы различные цвета и картины природы, которые способствуют более полному успокоению.

При произнесении формулы «Состояние приятного (глубокого, полного) покоя» занимающийся должен отчетливо представить себе как бы экран определенного, успокаивающего цвета или ту ситуацию, картину природы, которая вызывает данное состояния. Чем ярче и отчетливее будет представляемый образ, тем большие сдвиги в эмоциональном состоянии он вызовет. При представлении картины природы надо помнить, что, как правило, представление открытых пространств с широкими горизонтами вызывает умиротворяющие эмоции спокойствия, а представление узких замкнутых пространств тревожит, настораживает, *длинноволновая часть спектра* – красный, оранжевый и желтый цвета действуют возбуждающе, а *коротковолновая* – зеленый, голубой, синий и фиолетовый – успокаивающе.

Как уже упоминалось при описании упражнений, заканчивать занятия можно по-разному, в зависимости от ситуации и задач, которые вы решаете. Наряду с выполнением ранее описанных упражнений, помогающих избавиться от «остаточного» чрезмерного чувства сонливости, можно делать себе (в данном случае индивидуально) соответствующие внушения в конце занятия, когда вы еще находи-

тесь в состоянии психофизического расслабления и повышенной восприимчивости к поступающей информации. Эти формулы могут иметь следующий вид:

Я отдохнул (а) и успокоился (ась).

Мой организм отдохнул и набрался сил.

Самочувствие хорошее (отличное).

Чувствую себя свободным (ой), свежим (ей), радостным (ой).

После этого можно на вдохе потянуться, открыть глаза, встать, сделать несколько активизирующих движений и приступить к текущим делам или продолжить тренировку.

В том случае, если занятие групповое и его проводит руководитель, формулы выхода из состояния психофизической релаксации могут быть следующими:

Весь организм отдохнул и набрался сил.

Самочувствие хорошее (отличное).

Ощущение свободы, свежести, радости.

Настроение отличное.

Затем так же, как и в предыдущем случае, желательно потянуться, энергично встать и выполнить несколько активизирующих движений. Если же этого по каким-то причинам не достаточно, рекомендуется воспользоваться специальными активизирующими формулами (см. Активизация).

Во время проведения групповых или индивидуальных (самостоятельных) занятий могут возникать ситуации, когда спортсмены подвергаются воздействию каких-либо отвлекающих факторов, помех: чья-то чрезмерно громкая речь, неприятный запах, слишком яркое освещение и т.п.

Руководитель занятий должен объяснить, что нет никакой необходимости «бороться» с воздействием этих факторов, не надо сопротивляться их воздействию, так как эта борьба «против» чего-либо или с кем-либо только увеличит напряжение и помешает занятию.

Необходимо, сосредоточив внимание на выполняемых упражнениях, остаться расслабленным, спокойным и индифферентным к их воздействию, как бы принять их как данность и продолжать занятие в новых условиях.

Вначале это может быть включенный радиоприемник или телевизор с не представляющими интереса передачами, ритмичная музыка, яркое освещение, неудобное для занятий положение тела и т.д. Затем **целесообразно** вводить информацию, представляющую определенный интерес для занимающихся, которая может стать гораздо более сильным раздражителем по сравнению с ничего не значащими сообщениями (например, информацию, характеризующую спортивную, особенно соревновательную деятельность стрелка из лука).

После занятия **необходимо** провести опрос и выяснить, в какой степени данное сообщение (помеха) помешало и что оказало наибольшее влияние. Необходимо постоянно разъяснять, что если во время занятий все внимание сосредоточено на расслаблении мышц и воспроизведении определенных состояний, то никакие помехи не смогут нарушить покой и отвлечь от выполнения заданий.

Когда же занимающиеся приобретут достаточные навыки аутогенной регуляции и смогут заниматься самостоятельно, им следует делать это **как можно чаще** в самых различных и на первый взгляд малоподходящих для этого местах, например в положении сидя или стоя во время переездов в транспорте. Во-первых, это позволит более полноценно использовать время и сохранять свои силы, а следовательно, приходить на тренировку, учебу или работу бодрыми и в хорошем настроении.

Во-вторых, что очень важно, это будет своеобразный этап совершенствования навыков саморегуляции, так сказать в «полевых» условиях, так как в подобных ситуациях на человека, как правило одновременно или в различной последовательности и с различной интенсивностью и продолжительностью, влияет множество непредсказуемых и самых разнообразных помех, смоделировать воздействие которых в условиях тренировки бывает затруднительно, а порой и просто невозможно.

Занимающимся *необходимо объяснить*, что если кто-то в этих условиях помешал их занятиям, то они во всех случаях обязаны быть всегда вежливыми по отношению к окружающим их людям и, что самое главное, *сохранять внутреннее спокойствие* и *благожелатель-*

ность. После того как представится новая возможность, необходимо продолжить прерванные занятия.

Такая форма проведения самостоятельных занятий чрезвычайно полезна и рекомендуется на всех этапах обучения и совершенствования.

Вообще же занятия саморегуляцией требуют *системности* и *систематичности.*

Системность означает, что все предлагаемые упражнения, формулы осваиваются и выполняются целиком в определенной последовательности. Систематичность подразумевает обязательные ежедневные 3-4-разовые занятия, во всяком случае в процессе овладения базовой частью комплекса, в основном направленного на освоение состояния аутогенного погружения, регуляцию мышечного тонуса, некоторых вегетативных процессов и т.д. Разучивание каждой новой формулы (варианта формулы) обычно требует одну-две недели. Распределение занятий в течение дня может быть следующим: утром, сразу же после сна, в постели; после тренировки, в транспорте и т.д. и обязательно в вечернее время перед засыпанием, это занятие может затем плавно переходить в обычный сон. Если есть возможность, следует тренироваться в слегка затемненном, достаточно теплом помещении при закрытых окнах, чтобы избежать шумовых раздражителей, желательно не на переполненный желудок, не после употребления алкоголя. Крепкий кофе и чай также, особенно в начале занятий, могут помешать концентрации внимания и способствуют повышению возбуждения. Проведению занятий способствуют прогулки на свежем воздухе, пребывание в лесу, парке и т.д.

При обучении каждая формула обычно проговаривается несколько раз (не менее двух-трех) до тех пор, пока не возникает соответствующее ощущение (различной степени интенсивности).

Разучивая формулы, надо учитывать, что освоенными их можно назвать только в том случае, когда в процессе произнесения слова или сразу же после него возникает соответствующее ему ярко выраженное ощущение или состояние, которое может сопровождаться представлением или воображением ситуаций или определенных мысленных образов, непосредственно относящихся к этому слову, формуле.

Этот процесс весьма индивидуален и зависит от многих причин. Повторяя про себя формулы, **не следует** вдумываться в их содержание и анализировать их (возникло чувство тепла или не возникло, засыпаю или не засыпаю, расслабились мышцы или не расслабились и до какой степени это произошло и т.д.). Формулы нужно знать наизусть и повторять их без каких-либо затруднений, представляя те чувства, образы, ситуации, с которыми для вас связаны эти формулы.

Состояние аутогенного погружения должно быть обязательно *контролируемым* и не переходить непроизвольно в обычный сон.

Это должно происходить только по желанию занимающегося.

При достаточном овладении умением релаксации мышц и вхождения в состояние аутогенного погружения целесообразно использовать в процессе тренировок, а затем и соревнований укороченные варианты формул, применение которых не занимает более 2-3 минут. Эти занятия могут носить индивидуальный характер и проводиться самостоятельно в форме **пауз релаксации** примерно через каждые 30 минут или в перерыве между выполнениями тех или иных тренировочных заданий, а также во время перерывов в процессе участия в соревнованиях.

Для проведения любых занятий по психорегуляции **необходимо помнить** о том, что после этого занятия спортсмен будет делать – если сразу же после занятия (паузы психорегуляции) продолжается тренировка или соревнование, то выход из состояния психофизического расслабления должен быть достаточно активным, чтобы спортсмен настроился на продолжение своей основной деятельности, в том случае, если занятие проводится в конце тренировки или соревнования и дальнейшая деятельность не требует очень активного вмешательства в нее, то завершение занятия может быть направлено на восстановление потраченных сил и полноценный отдых.

На протяжении всех занятий по психорегуляции **необходимо** формировать позитивное отношение лучника к участию в соревнованиях, по возможности часто заканчивая их формулами, формирующими в сознании спортсменов положительный эффект, например, «Участие в соревнованиях всегда улучшает мое состояние и настрое-

ние», «Соревнования для меня вседа праздник», «Любые помехи и трудности только мобилизуют меня», «Я с приятным нетерпением жду участия в таких-то соревнованиях» и т.д.

После овладения спортсменами навыками расслабления и вхождения в состояние аутогенного погружения тренер (руководитель занятий) начинает обучать спортсменов концентрировать их внимание на формировании отчетливых идеомоторных образов отдельных элементов техники выстрела. Для этого, находясь в состоянии психофизического расслабления на фоне внутреннего комфорта и состоянии полной уверенности в своих силах, спортсмены воспроизводят различные специфические ощущения, восприятия, чувства, характеризующие правильное выполнение этих элементов: возникновение чувства удобства и надежности изготовки; ощущение удобного и надежного хвата, упора, отчетливое восприятие мишени, точки прицеливания, ощущение синхронной работы мышц рук и т.д.

После того как эта часть подготовки будет освоена, можно переходить к формированию целостного мысленного образа спортивного движения путем мысленного воспроизведения всего выстрела в целом.

Эти занятия по идеомоторной тренировке надо проводить сразу после формул, направленных на расслабление и вхождение спортсменов в состояние аутогенного погружения. Вначале в течение одного занятия стрелки должны мысленно выполнять не более 3-6 выстрелов, далее в зависимости от решаемых задач и уровня подготовленности количество выстрелов можно увеличивать.

После окончания идеомоторного воспроизведения выстрела, уже находясь в обычном состоянии бодрствования, **рекомендуется** 2-3 раза (вначале в замедленном, а затем в обычном для стрелка темпе) выполнить имитацию выстрела без лука, а потом с луком. Это позволяет, во-первых, самому стрелку прочувствовать правильность выполнения своих движений, а во-вторых, тренер может заметить некоторые неточности и дать рекомендации по их устранению. Если позволяет ситуация, спортсмен может опять погрузившись в состояние психофизического расслабления мысленно воспроизвести один

или несколько выстрелов и вновь выполнить необходимые движения, находясь в обычном состоянии бодрствования.

На этом этапе подготовки лучники должны научиться воспроизводить целостный мысленный (в дальнейшем идеомоторный) образ выстрела вначале в наиболее удобном для себя положении (сидя или лежа), находясь в состоянии аутогенного погружения, а затем в положении изготовки на линии стрельбы.

Каждому реальному выполнению выстрела должно вначале предшествовать идеомоторное его воспроизведение. Затем информация, получаемая на основе мышечно-суставного чувства, должна анализироваться для внесения необходимых изменений при выполнении технических действий.

Это необходимо делать для того, чтобы стрелки приучались «закладывать» программу своих действий перед непосредственным их выполнением, чтобы процесс выполнения выстрела стал более осознанным, контролируемым и стабильным и чтобы никакие посторонние раздражители не могли отвлечь стрелка в процессе реализации его основной деятельности.

После обучения лучников умению идеомоторно воспроизводить выстрел **целесообразно** ранее проводимые паузы релаксации преобразовывать в паузы психорегуляции. Эти паузы предназначены прежде всего для использования их в тренировочном процессе, хотя в дальнейшем по мере повышения уровня подготовленности стрелков они могут быть несколько изменены и использоваться во время соревнований.

Паузы психорегуляции (предварительные) могут иметь следующую структуру:

1. Физические упражнения (одно-два), выполняемые околомаксимальным напряжением мышц и полной концентрацией внимания – 1 мин.
2. Физические упражнения, направленные на растяжение и расслабление мышц – 15-20 с.
3. Общая релаксация (аутогенное погружение) – 1-1,5 мин.
4. Идеомоторное воспроизведение наиболее значимых элементов техники с последующим идеомоторным представлением всей схемы выстрела в целом – 2-2,5 мин.

5. Имитация выстрела из лука – 15-20 с.

В отдельных случаях при решении определенных задач время, отводимое для паузы психорегуляции может быть увеличено или, наоборот, сокращено, но *необходимо учитывать*, что после проведения паузы психорегуляции стрелок, как правило, должен продолжить выполнение стрельбы. В связи с этим не рекомендуется вызывать слишком глубокое состояние аутогенного погружения. Если же это произошло, спортсмен по окончании паузы чувствует вялость и некоторую заторможенность движений, ему необходимо выполнить несколько энергичных упражнений для того, чтобы вызвать состояние активизации или воспользоваться активизирующими формулами самовнушения.

Паузы психорегуляции, как правило, проводятся самостоятельно 2-3 раза в течение тренировки. Во время соревнований они могут выполняться в перерыве стрельбы между дистанциями или же в сокращенном варианте при ожидании своей смены.

В этот период подготовки возможно использование формул, направленных на формирование *оптимального для каждого стрелка индивидуального психофизического состояния.*

На заключительном этапе подготовки, который должен начинаться примерно за 2-3 недели до соревновательного периода, можно переходить к мысленному моделированию соревновательных условий в целях уменьшения возможности отрицательного влияния различных эмоциональных факторов на стрелка в процессе спортивной борьбы. Этот раздел психорегуляции обычно применяют для подготовки к каким-либо *конкретным соревнованиям* в процессе соревновательного сезона. Однако, если тренер считает, что уровень помехоустойчивости спортсменов недостаточно высок, то полное или частичное моделирование соревновательной обстановки может проводиться в любое необходимое для этого время, лишь бы уровень подготовленности спортсмена соответствовал решаемым задачам.

Моделирование соревновательной обстановки начинается с момента их вхождения в состояние аутогенного погружения. Тренер или руководитель занятия дает краткое вербальное описание определенных специфических моментов, характеризующих соревновательную

обстановку. Затем стрелки зрительно представляют место и условия проведения соревнований и, прослушивая команды, настраиваются на выполнение стрельбы. Краткое описание соревновательной обстановки (команды, голоса, шум, объявления и т.д.) может быть записано на аудиокассете и воспроизводится во время проведения занятий. Затем во время идеомоторного воспроизведения выстрелов вводятся искусственные помехи (раздражители), негативно влияющие на тех или иных стрелков, к которым они, сохраняя состояние внутреннего комфорта и абсолютной уверенности в себе, должны приспосабливаться, внося коррективы в свою деятельность.

Для того чтобы полноценно и эффективно смоделировать ту или иную соревновательную обстановку, тренеру (руководителю), **необходимо учитывать** характер спортсмена, степень воздействия на него того или иного раздражителя и примерные условия, в которых будет проходить соревновательная борьба. Поэтому для облегчения проведения занятий и повышения их эффективности стрелков **целесообразно** разделить на группы.

При разучивании формул, направленных на повышение уровня активности, рекомендуется произносить их с постепенным ускорением, с ощущением нарастающей бодрости и с эмоциональной окраской интонации, соответствующей характеру состояния высокой активности. В этот момент, естественно, возможно представление той ситуации, в которой когда-то ранее было испытано) или, по вашему мнению, может быть испытано желаемое состояние. Необходимо помнить, что представляемая ситуация (какой-либо другой фактор) должна вызывать не просто состояние повышенной активности, но обязательно приятной активности, вызывающей приятные ощущения и желание действовать и достичь успеха. Представление же ситуаций, возможно, вызывающих очень высокий уровень активности, но сопровождающихся отрицательными эмоциями, крайне нежелательно. **Вы должны стать как бы коллекционером положительных, радостных эмоций и состояний, и эта коллекция должна постоянно пополняться.**

Для оказания положительного влияния на занимающихся очень важны четкость речи и интонация, с которой произносятся формулы внушения.

На начальном этапе овладения очередного варианта формул текст произносится вслух руководителем, ведущим сеанс. В том случае, если человек занимается самостоятельно, он может пользоваться записью текста на аудиокассете. Аудиокассета может также использоваться и при групповых занятиях, однако желательно, чтобы вначале сам руководитель проводил занятия и контролировал выполнение упражнений. При возникновении ошибок надо всегда спокойно, чтобы не нарушать ход занятия и не помешать остальным, исправить возникшие ошибки и продолжить тренировку.

При произнесении формул нужно соблюдать следующие основные условия:

1. Произносить формулы в замедленном темпе;
2. Делать паузы между произнесением формул, чтобы занимающиеся успевали повторить их про себя и вызвать определенные мысленные образы и ощущения;
3. Произносить словесные формулировки не очень громко, слегка приглушенным голосом;
4. Основная интонация, постоянно сохраняющаяся при произнесении слов, – внушающая, спокойная, уверенная;
5. При выведении из состояния аутогенного погружения интонация изменяется, повышается темп речи, она становится более экспрессивной, эмоциональной.

При самостоятельном произнесении занимающимися формул про себя должны соблюдаться те же самые основные условия.

Надо помнить, что интонационно разнообразная и эмоционально насыщенная речь оказывает значительно большее воздействие, чем монотонная и однообразная. Однако не надо выходить за рамки разумного, иначе это может вызвать нежелательную реакцию со стороны спортсменов (смех, улыбки и т.д.). Поэтому для самоконтроля руководителю (тренеру) рекомендуется сначала записать текст формул на аудиокассету и, прослушивая запись, вносить необходимые изменения в интонацию, громкость, четкость произношения слов и т.д. Проделывая это, естественно, неоднократно, руководитель (тренер) занятий постепенно приобретает необходимый контроль над своим голосом и эмоциями, чувствует себя увереннее при проведении занятий.

Полезно также, во всяком случае в начале своей собственной подготовки, при произнесении тех или иных формул самому руководителю вызывать у себя соответствующие ощущения, состояния, мысленные образы и т.п.

В том случае, когда есть такая возможность, желательно делать записи на видеокассету и, просматривая их, вносить необходимые изменения. Это можно делать как в процессе самоподготовки, так иногда и в процессе занятий, конечно, если это не вызывает негативной реакции со стороны спортсменов. Просматривать же записи желательно без посторонних или только со специалистом, чтобы никто не мог видеть самих занимающихся, если на то нет каких-либо веских причин.

Естественно, для более успешного проведения занятий руководителю *необходимо* самому осваивать и использовать в повседневной практике необходимые ему методы психической саморегуляции. Это также поможет лучше понять ее сущность и возможности.

Перед начальными занятиями по психорегуляции **рекомендуется** собрать стрелков и провести вступительную, разъяснительную беседу, рассказать о роли и влиянии эмоций на деятельность человека, в частности на спортивную деятельность. Затем кратко изложить историю возникновения и развития психорегуляции; рассказать об основных средствах и методах, которые используются в процессе обучения; об основных механизмах, лежащих в ее основе.

Целесообразно разъяснить спортсменам те задачи, которые могут быть решены благодаря использованию тех или иных методов психической саморегуляции. Необходимо объяснить, каким образом психические проявления связаны с ослаблением и повышением тонуса скелетной мускулатуры и деятельностью внутренних органов.

Рекомендуется хотя бы кратко раскрыть понятие стресса и подчеркнуть, что опасны не перегрузка, не деятельность, не возбуждение или даже отрицательные эмоции сами по себе, а систематическое превышение возможностей, заложенных в механизмах саморегуляции.

Отметить, что именно занятия произвольной психической саморегуляцией позволяют совершенствовать эти механизмы и тем самым расширять возможности спортсмена. Очень полезно и даже необхо-

димо привести яркие примеры, особенно из спортивной практики, в которых отражены возможности, которые приобретает человек, владеющий различными методами психической саморегуляции.

В дальнейшем в процессе обучения необходимо постоянно разъяснять стрелкам, что проводимая регуляция психических состояний – это искусство и чтобы овладеть им надо **очень много и упорно работать** в данном направлении.

Надо подчеркнуть необходимость активного сотрудничества спортсменов с руководителем и то, что успех или неудача при овладении средствами саморегуляции в основном зависят от них самих: от отношения к занятиям, активности, целеустремленности и настойчивости. Дальнейшие необходимые сведения обычно сообщают занимающимся в процессе занятий.

После проведения очередных занятий *желательно* проводить опрос, выяснять трудности, с которыми встречаются спортсмены, и находить пути их преодоления. Это также позволит точно узнать степень овладения очередными формулами и перейти к дальнейшему освоению материала.

При проведении занятий естественно внесение необходимых изменений с учетом контингента занимающихся, условий проведения занятий, решаемых задач, степени владения средствами саморегуляции как занимающимися, так и самим руководителем. **Однако общую схему и последовательность занятий желательно сохранить.**

Для тех, кто хочет или кому необходимо научиться более эффективно и разносторонне воздействовать на жизнедеятельность своего организма, часто не поддающуюся прямому волевому влиянию, управлять уровнем бодрствования, функциями внутренних органов, формировать оптимальное психофизическое состояние (ОПС), способствующее достижению высоких спортивных результатов, а также внушать себе желаемые модели поведения, *рекомендуется* освоить полный *курс комплексного метода психической саморегуляции*, описанный в книге Ю.Н. Шилина «Сам себе психолог» (М., СпортАкадемПресс, 2000).

Контрольные вопросы

1. *Что представляет собой произвольная психическая саморегуляция и какова ее направленность? Каковы основные методы, используемые в этом процессе, и на что направлено их воздействие?*
2. *Каким образом лучше подойти к организации занятий по саморегуляции психических состояний лучников?*
3. *Каким основным требованиям должен соответствовать руководитель занятий?*
4. *Каких основных требований необходимо придерживаться, организуя и проводя занятия по психической саморегуляции?*
5. *Какова последовательность овладения методами психической саморегуляции?*
6. *Каковы основные показатели, характеризующие степень овладения методами психической саморегуляции?*
7. *В чем заключаются основные рекомендации по обучению методам психической саморегуляции?*

ПРОФИЛАКТИКА ТРАВМ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У СТРЕЛКОВ ИЗ ЛУКА

Профилактика спортивного травматизма представляет собой комплекс организационно-методических мероприятий, направленных на постоянное совершенствование материально-технического обеспечения и улучшение условий проведения учебно-тренировочных занятий и соревнований, постоянное повышение квалификации тренерско-педагогического состава, неукоснительное выполнение гигиенических требований, правил врачебного контроля, соблюдение принципов постепенности, цикличности и непрерывности подготовки спортсменов, обеспечивающих планомерное повышение уровня их физической и технико-тактической подготовленности, морально-волевых качеств и укрепления здоровья.

Профилактика спортивного травматизма требует прежде всего детального изучения причин, вызывающих травмы, обусловленных в первую очередь специфическими особенностями того или иного вида спорта и индивидуальными особенностями спортсмена.

К спортивным травмам относят повреждения, вызванные воздействием на организм какого-то внешнего фактора (механического, температурного, химического и т.д.), полученные в процессе тренировок или соревнований (удар тетивой, растяжение мышц и связок при переохлаждении, возникновение болезненных мозолей на пальцах, выполняющих удержание и выпуск тетивы и т.д.), когда лучник ставит своей целью достижение определенного спортивного результата или выполнение комплекса упражнений для поддержания и улучшения физического состояния.

Травма вызывает в органах или тканях нарушение анатомической целостности, физиологических функций и сопровождается как местной, так и общей реакцией организма.

По характеру повреждения травмы различаются на закрытые (без нарушения целостности кожи и слизистых оболочек), и открытые (присутствует повреждение кожи и слизистых оболочек).

По тяжести клинического течения и воздействия на организм травмы подразделяют на легкие, средние и тяжелые.

Легкие травмы не ведут к потере общей и спортивной работоспособности, средние характеризуются выраженными изменениями в организме и ведут на короткий срок к потере общей и спортивной работоспособности. Тяжелые травмы вызывают резкое нарушение здоровья и требуют длительного лечения в специальных условиях.

К травмам относят не только острые повреждения, но и ряд хронических процессов, развивающихся в результате полученной ранее острой или повторной, хотя бы незначительной травмы.

Причины спортивного травматизма

Причины спортивного травматизма очень разнообразны. До настоящего времени в отечественной литературе нет единой номенклатуры причин возникновения спортивных повреждений, так же как и нет единой классификации спортивного травматизма.

Однако результаты исследований ряда специалистов позволяют выявить определенные закономерности во взаимодействии множества различных причин, приводящих к возникновению травм у спортсменов.

Причины травматизма организационного характера

Специалистами отмечено, что при анализе травм, связанных с неправильной организацией учебного процесса были выявлены следующие обстоятельства их возникновения:

- недостаточное знание и соблюдение мер безопасности поведения в тирах и на стрельбищах;
- проведение учебно-тренировочных занятий без тренера;

– недостаточный уровень теоретической и практической подготовки тренера;
– неправильно составленный график соревнований (плотность соревнований без учета времени переезда, изменения часовых и климатических поясов и др.);
– отсутствие комплексных целевых программ на заключительном этапе подготовки;
– несоблюдение правил соревнований и низкое качество судейства;
– неудовлетворительные гигиенические условия при проведении учебно-тренировочных занятий и соревнований;
– неудовлетворительные метеоусловия;
– отсутствие соответствующего материально-технического обеспечения.

Методические ошибки в планировании учебно-тренировочного процесса и соревнований

1. Нерациональное составление программы тренировочных занятий и графика соревнований. Не учитывается уровень физической и технической подготовленности при постановке задачи достижения слишком высокого спортивного результата. Неоправданное уменьшение времени, отводимого для проведения общей физической подготовки (ОФП); слишком ранняя специализация и участие в соревнованиях для выполнения разрядных нормативов неподготовленных спортсменов.
2. Слишком большое количество занимающихся в группе, что может приводить к травмоопасным ситуациям (особенно в тирах и на стрельбищах), по причине ослабления контроля со стороны одного тренера за всеми спортсменами.
3. Несоблюдение правил безопасности при распределении заданий разным спортсменам.
4. Перегрузки мест занятий, неправильное распределение в тире, на стрельбище спортивного инвентаря.

Для профилактики травматизма, возникающего вследствие неправильной организации учебно-тренировочного процесса необходимо соблюдение определенных условий:

- при правильном планировании учебно-тренировочного процесса и разработке индивидуальных планов спортсменов, особенно в отношении нагрузок, необходимо учитывать данные медицинского заключения о состоянии здоровья и уровне физической подготовленности занимающихся;
- при планировании тренировочного занятия необходимо учитывать, что сразу после приема пищи или сна нельзя выполнять работу большой интенсивности и объема, а также сложнокоординационные упражнения;
- необходимо исключить появление посторонних лиц во время тренировок и соревнований;
- не совмещать занятия различными видами спорта в одном помещении и полностью соблюдать правила безопасности;
- при подборе материальной части оружия (лук, стрелы и т.д.) необходимо учитывать уровень развития физических качеств спортсмена.

К неблагоприятным санитарно-гигиеническим условиям относятся:

- неудовлетворительное санитарное состояние спортивных залов, стрельбищ и тиров;
- недостаточное освещение;
- недостаточная вентиляция;
- нарушение установленных норм температуры воздуха в помещении;
- повышенная влажность воздуха.

К неблагоприятным метеорологическим условиям относятся:

- ослепляющие лучи солнца;
- дождь;
- снег;
- туман;
- оттепель;
- сильный, часто порывистый ветер (выше 7-8 баллов);
- слишком высокая или низкая температура воздуха.

Выше перечисленные неблагоприятные метеорологические условия значительно затрудняют и снижают эффективность спортивной деятельности, а также могут в большой степени увеличивать риск получения травмы. Однако иногда проведение тренировок и соревнований в этих условиях является необходимым фактором подготовки стрелков из лука и может обеспечить им победу на ответственных соревнованиях. В связи с этим необходимо очень четкое планирование учебно-тренировочного занятия и обеспечение уровня методического и материально-технического обеспечения.

В некоторых случаях при слишком неблагоприятных метеорологических условиях учебно-тренировочные занятия или соревнования должны быть сокращены или отменены.

Недостатки материально-технического обеспечения

К ним относятся материально-техническое обеспечение стрельбищ и тиров, а также, непосредственно материальная часть оружия стрелка из лука – лук и его компоненты, стрела и ее составные части, тетива и т.д. К материально-техническому обеспечению можно также отнести и необходимый инструмент и средства для отладки и подгонки материальной части оружия: машинки для наклейки перьев и обмотки тетивы, специальные синтетические нити, используемые для намотки тетив и их обмотки, линейка для определения базы тетивы, машинки для рихтовки стрел и их обрезки и многое другое.

Стрелок из лука обязан сам периодически проверят наличие и состояние используемых им инструментов и средств для изготовления необходимых компонентов оружия и их отладки. Перед каждой тренировкой (соревнованием) и после нее необходимо проверять состояние оружия и удостовериться в его исправности (отсутствие трещин в плечах лука, отсутствие перетертых нитей в тетиве и т.д.). Если эти меры не будут приняты, то рано или поздно поломка материальной части приведет к возникновению травмы.

Материально-техническое обеспечение стрельбищ и тиров также должно подвергаться периодической проверке, так как неудовлетво-

рительное состояние щитов, по которым ведется стрельба (стрелы пролетают сквозь щит), отсутствие разметки дистанций, недостаточная высота насыпи и ограждений (на стрельбище) и т.д., также может привести к травмам как самих спортсменов, так и окружающих людей (попадание стрелы в кого-то из присутствующих в тире или на стрельбище, или за его пределами).

Необходимо отметить, что при внедрении нового инвентаря (материалы, форма, конструкция луков, стрел, прицельных приспособлений и т.д.) и оборудования (щиты, мишени, осветительные приборы и т.д.) необходимо учитывать медицинские аспекты на стадии их разработки и проектирования, иначе неизбежно возрастает риск возникновения травм.

Снаряжение (экипировка)

Спортивная одежда должна соответствовать требованиям, предъявляемым теми условиями, в которых проходит спортивная деятельность стрелков из лука: быть удобной, прочной, отвечать своему назначению. В холодное время года должна удерживать тепло, защищать от холода, ветра, проникновения влаги (ветрозащитные и водонепроницаемые костюмы). В теплое время года не должна приводить к излишнему перегреву организма. Материалы, из которых изготовлена одежда, должны обладать хорошими воздухонепроницаемыми свойствами. Подбирая одежду в холодное время года надо помнить, что для сохранения тепла лучше надеть несколько тонких рубашек, чем одну-две толстых.

При занятия ОФП одежда должна быть достаточно просторной, чтобы не стеснять движений при выполнении упражнений; во время стрельбы надо следить, чтобы складки слишком широкой одежды не касались тетивы, что может снизить эффективность выстрела и привести к травме.

Обувь, как при занятиях ОФП, так и при стрельбе, должна быть удобной, мягкой и обладать хорошими воздухопроницаемыми свойствами. При стрельбе во время дождя рекомендуется

использовать непромокаемую обувь. Обувь не должна быть тесной, сжимать ногу. Она должна позволять свободно шевелить пальцами.

Индивидуальные защитные средства

К индивидуальным защитным средствам в стрельбе из лука относятся: крага, напальчник, нагрудник.

Цель применения защитных средств состоит в том, чтобы предупредить возникновение травм. Это достигается, например, тем, что сила удара тетивы по краге распределяется на возможно большую площадь соприкосновения.

Примерно то же происходит при использовании напальчника, давление тетивы на концевые (дистальные) фаланги пальцев при натяжении, удержании натянутого лука и выпуске тетивы перераспределяется на возможно большую площадь соприкосновения кожи, из которой изготовлен напальчник.

Большую роль, конечно, здесь играет то обстоятельство, из какой кожи и какой толщины изготовлен напальчник. При изготовлении или подборе уже готового напальчника необходимо учитывать его конструкцию и размер.

Причины травматизма методического характера

К этой группе причин могут быть отнесены следующие:

– неправильное комплектование групп стрелков из лука, когда в одной и той же группе тренируются лучники с различным уровнем физической и технической подготовленности, а план занятий составлен исходя из однородного состава;
– нерациональное построение учебно-тренировочного процесса, выражающееся в нарушении принципа постепенности, последовательностями в овладении двигательными навыками, в отсутствии индивидуального подхода к спортсмену;

– неправильное планирование различных видов подготовки в зависимости от графика соревнований;
– недостаточная, нерационально спланированная или невыполняемая разминка перед тренировкой и соревнованием или же чрезмерно интенсивная разминка.

Кроме этого, увеличение спортивного травматизма обуславливают и такие факторы, как неоправданное увеличение объемов и интенсивности физических и психических нагрузок, сложности выполнения тех или иных упражнений и приемов, несоответствующих функциональным возможностям спортсменов.

Нарушение правил врачебного контроля и его недостатки

Значительная часть травм происходит в связи с нарушением установленных правил врачебного контроля:

– допуск спортсменов к тренировкам без предварительного врачебного осмотра;
– неправильное распределение спортсменов на группы без учета возраста, уровня физического развития и подготовленности;
– преждевременные проведения интенсивных учебно-тренировочных занятий после длительного перерыва (болезнь, травма, отдых).

Для профилактики травматизма, обусловленного нарушением правил врачебного контроля необходимо:

– обязательное проведение предварительного врачебного контроля.

При проведении осмотра, врачи должны выявлять физическое состояние обследуемых и давать рекомендации к занятиям стрельбой из лука.

– проведение повторных (не реже 1 раза в год) медицинских осмотров спортсменов для внесения соответствующих корректив в план тренировочных занятий, особенно при выявлении каких-либо отклонений в состоянии их здоровья, а также необходима проверка рекомендаций, данных врачом при первичном осмотре;

– неуклонное выполнение тренерами и самими занимающимися правил медицинского контроля.

Для профилактики травм и повторных травм необходимо обращать внимание на:

– правильную дозировку нагрузки после длительного перерыва в занятиях;

– запрещение допуска малоподготовленных спортсменов, особенно в начале спортивного сезона, к соревнованиям, требующим максимального напряжения.

Причины травматизма, обусловленные индивидуальными особенностями спортсмена

Прежде всего необходимо отметить, что с возрастом изменяется прочность и сила тканей человеческого организма. Мышечная сила снижается уже в 30-40 лет, эластичность и прочность сухожилий и связок с 30 лет, прочность скелета – постепенно, но особенно резко с 50 лет.

Пассивный образ жизни ускоряет эти процессы, активный – замедляет. Физические возможности человека наиболее полно проявляются в 20-40 лет, интеллектуальные – в 30-60 лет.

Личностные особенности. Темперамент, состояние нервной системы, психологическая зрелость влияют на выбор решений, в том числе и рискованных.

Большую роль играет опыт. Новички гораздо чаще подвержены травмам.

Степень подготовленности. Травмы чаще возникают в начале сезона и в конце напряженных состязаний. Травмам способствует также и перетренированность, поскольку перенапряженному организму труднее справляться с дополнительными нагрузками. Уровень технической подготовленности имеет очень большое значение. Недостаточная техническая подготовленность часто приводит к травмам в результате износа тканей (из-за перенапряжений).

Также очень большое значение имеют причины, связанные с несоответствием между уровнем общей и специальной физической, пси-

хической, тактической подготовленности спортсмена и сложностью поставленной перед ним задачи, что часто наблюдается после длительного перерыва в тренировках, перенесенных травм, заболеваний и т.д.

Недостаточная и нерационально спланированная разминка часто является причиной травм.

Слишком напряженный тренировочный и соревновательный график при недостаточном восстановлении после больших нагрузок увеличивают риск получения травм.

Ослабленное здоровье. При инфекционных заболеваниях резко возрастает риск получения травмы, зачастую сопровождающейся различными осложнениями.

Рациональное питание и потребление жидкости являются необходимыми условиями для поддержания здоровья и занятий спортом.

Образ жизни. Воздержание от алкоголя, курения, достаточный сон и отдых уменьшают риск получения травм.

Причины травматизма, обусловленные недостаточным уровнем физической и технической подготовленности стрелка из лука

Прежде чем перейти к выявлению причин, провоцирующих возникновение травм и профессиональных заболеваний у стрелков из лука, связанных со слабой физической и технической подготовленностью, необходимо вспомнить общее строение сустава, так как благодаря его конструкции человек может выполнять самые разнообразные движения и рассмотреть воздействие физической работы на составные части сустава.

Сустав состоит из покрытых слоем хряща оконечностей костей, заключенных в суставную капсулу, суставных связок и мышц.

Хрящ. Суставной хрящ покрывает оконечности костей, делая их поверхность гладкой и эластичной. Между хрящами имеется суставная жидкость. Физическое бездействие размягчает, утончает хрящ, повышает его чувствительность к воздействиям. Физическая активность укрепляет хрящ.

Лучше всего переносит нагрузки центральная часть поверхности сустава, поэтому следует избегать перенапряжений суставов в их крайних положениях.

Скелет состоит из костной ткани. Кость слабеет, если не испытывает нагрузки. При длительной неподвижности (наличие травмы, постельный режим и т.д.) в костях уменьшается содержание кальция, и их прочность снижается. Поэтому риск перелома костей увеличивается.

Соединительная ткань. Суставные связки, капсулы, сухожилия и мышечные оболочки состоят из соединительной ткани. Суставные связки прочны и малоэластичны. Они фиксируют сустав, ограничивают его подвижность. Суставная капсула состоит из наружной фиброзной мембраны, которая вырабатывает суставную жидкость. Эта жидкость играет роль смазки в суставе. Она уменьшает трение и предохраняет сустав от износа.

Суставная капсула весьма чувствительна. При воздействии на нее нагрузки увеличивается продуцирование суставной жидкости и ее излияние в сустав.

Регулярная тренировка поддерживает прочность *соединительных тканей*, замедляет в них возрастные процессы. При физической бездеятельности связки становятся слабыми, иногда сморщиваются и укорачиваются, что ведет к неправильному распределению нагрузки в суставе, к ограничению его подвижности.

Мышцы. Каждая мышца состоит из большого количества мышечных волокон, способных одновременно и согласованно изменять свою длину. В процессе тренировки объем мышц увеличивается. С возрастом объем мышц может сохраняться, но их сила уменьшается, поскольку часть мышечных волокон замещается жировой тканью. Прочность и сила мышц могут уменьшаться вследствие недостаточной физической активности. Одновременно ухудшается согласованное взаимодействие между волокнами и как следствие — возрастает вероятность получения травмы. При наличии хорошо развитой и сильной мускулатуры нагрузка на суставы снижается, что уменьшает возможность получения травмы в зависимости от внешнего физического воздействия.

Общепризнан тот факт, что физическая подготовка подразделяется на общую и специальную физическую подготовку (ОФП и СФП). Каждая из этих частей имеет свои задачи, средства, методы и свою специфику.

Общая физическая подготовка направлена на всестороннее развитие двигательных качеств, овладение разнообразными двигательными навыками, повышение функциональных возможностей организма.

Специальная физическая подготовка непосредственно направлена на развитие двигательных качеств и совершенствование двигательных навыков, специфичных для избранного вида спорта.

Хотя общая физическая подготовка имеет существенные отличия от СФП и решает свои специфические задачи, она в определенной степени должна обязательно учитывать особенности вида спорта, а следовательно и особенности организации и содержание специальной физической подготовки. В том случае, если этого не происходит, и объем, интенсивность и содержание ОФП и СФП спланированы нерационально, то это рано или поздно приводит к возникновению травм, обусловленных либо недоразвитием до нужного уровня необходимых лучнику физических качеств и работоспособности, либо перегрузкой опорно-двигательного аппарата в целом или его отдельных звеньев.

В стрельбе из лука, характеризующейся многократным выполнением стереотипных ациклических движений и поддержанием определенной позы (изготовки) в вертикальном положении в течение длительного времени большое значение имеет развитие как *общей*, так и *специальной (статистической силовой и динамической силовой) выносливости*, позволяющей противостоять умственному, сенсорному, эмоциональному и физическому утомлению, развивающемуся в процессе спортивной деятельности.

Недостаточный уровень развития данного качества снижает работоспособность, ухудшает координацию движений, ведет к перегрузке опорно-двигательного аппарата, вследствие чего повышается вероятность получения травмы.

Недостаточное развитие *специальной силы* приводит к неспособности спортсмена выполнять необходимое усилие для натяжения

лука. Если же, благодаря проявлению больших волевых усилий, стрелок все же развивает необходимое, но чрезмерное для него усилие, то это напрямую может привести к возникновению травм.

Недостаточный уровень развития *координации* движений приводит к нерациональной технике выполнения как выстрела в целом, так и отдельных его элементов, а также к возникновению ошибок в процессе стрельбы.

Перегрузка опорно-двигательного аппарата однотипными, нерационально и многократно выполняемыми техническими действиями на фоне значительных силовых усилий может обусловить возникновение микротравм, надрывов или мелких разрывов отдельных мышечных и сухожильных волокон. Микротравмы, не дающие в начале каких-либо клинических проявлений, затем в результате повторений проявляются уже в симптомах серьезных повреждений.

Необходимо отметить, что недостаточный уровень развития выносливости приводит к развитию утомления, а оно, в свою очередь, может достаточно быстро привести к расстройству координации движений.

Поэтому освоение новых технических элементов или совершенствование навыков необходимо планировать в первой половине тренировки. При развитии выносливости, что, как правило, происходит в конце тренировки на фоне развивающего утомления, необходимо строго контролировать технически грамотное и рациональное выполнение технических элементов.

Если же лучник больше не в состоянии поддерживать достаточно высокий технический уровень выполнения выстрела или имитационных упражнений, то это необходимо прекратить, т.к. дальнейшее их выполнение может привести к возникновению ошибок и травм.

Необходимо также отметить, что неконтролируемо развивающееся утомление, обуславливающее ослабление защитных реакций и внимания, может привести к возникновению травм у самого спортсмена, его неадекватному поведению во время стрельбы, регламентирующейся определенными командами со стороны судей, и травм у других людей (стрельба без команды или после команды о прекращении стрельбы и т.д.).

Для более полного проявления необходимых лучнику физических качеств ему обязательно надо обращать внимание на развитие гибкости.

Под *гибкостью* понимается морфофункциональные свойства опорно-двигательного аппарата, определяющие степень подвижности его звеньев.

Значение гибкости заключается в том, что при оптимальном уровне ее развития стрелок из лука имеет возможность быстрее и эффективнее овладевать рациональной техникой выполнения выстрела, экономнее использовать уровень физической подготовленности.

Недостаток развития гибкости у лучника может привести к снижению эффективности выполняемых технических действий, излишним энергозатратам, нарушению плавности и координации выполняемых движений.

В отдельных случаях недостаточный уровень развития гибкости в различных суставах и неправильное распределение нагрузки приводит к возникновению травм и заболеваний (лучезапястные и плечевые суставы, суставы пальцев, выполняющих захват тетивы и ее выпуск, позвоночник).

В связи с этим для профилактики спортивного травматизма развитие гибкости имеет весьма важное значение.

Причины травматизма, обусловленные недостатками психологической подготовленности стрелка из лука

Современный этап развития стрельбы из лука характеризуется, в первую очередь, резким повышением нагрузки на психическую сферу стрелка из лука (изменение правил соревнований, введение финальных стрельб, уменьшение времени отводимого на выполнение выстрела и т.д.).

Участие в соревнованиях предполагает, что спортсмен подвергается воздействию большого количества сильных и порой неожиданных эмоциогенных факторов, оказывающих как положительное, так и отрицательное влияние на психическое состояние лучников и эффективность их деятельности.

К *экстремальным* факторам ответственных соревнований и чисто тренировочного процесса, вызывающим высокий уровень психической напряженности, относятся: трудность решаемых задач, повышенная ответственность за спортивный результат, опасные ситуации, возникающие в процессе стрельбы, недостаток времени, дефицит или избыток информации, высокие нагрузки, повышенное внимание к спортсмену (доброжелательное или недоброжелательное), необходимость быстрого выбора решений, неудачи в ходе соревновательной деятельности, интенсивная мыслительная и психомоторная деятельность и др.

Успешность и безопасность (сохранение здоровья, профилактика травм и заболеваний) спортивной деятельности стрелков из лука в вышеперечисленных условиях во многом зависит от уровня развития необходимых психических процессов, особенностей личности, а также от различных психических состояний, постоянно сопровождающих любую деятельность спортсменов.

Излишнее психическое напряжение, испытываемое стрелками из лука (особенно длительное время), может вызвать нарушение сна, снижение аппетита, привести к неадекватному поведению в различных ситуациях, ухудшить координацию движений, нарушить процессы памяти, внимания, мышления и т.д. Все эти негативные изменения в организме лучника во много раз увеличивают вероятность получения травм и, как правило, способствуют снижению спортивных результатов.

Для того чтобы повысить помехоустойчивость стрелков из лука к воздействию различных отрицательно влияющих на них психических факторов и избежать негативных изменений в организме стрелка используются различные средства и методы психорегуляции.

Рациональное и своевременное проведение правильно подобранных мероприятий, учитывающих индивидуальные особенности спортсмена, цели и задачи определенного этапа подготовки, позволяют не допустить снижение уровня спортивной формы и существенно повысить его путем создания у лучника состояния психической готовности, характеризующегося:

- оптимальной скоростью и согласованностью протекания психических процессов;

- высоким качеством действий;
- высоким уровнем внимания;
- высоким уровнем специализированных восприятий (чувство устойчивости, жесткости изготовки и т.д.);
- адекватностью эмоционального состояния предстоящему соревнованию (тренировке, контрольной стрельбе и т.д.);
- совершенством самоконтроля.

Формирование состояния психической готовности путем использования специальных средств и методов психорегуляции, а также и педагогических воздействий позволяет существенно снизить риск получения травм.

Причины травматизма, обусловленные нарушением спортсменами дисциплины и установленных правил во время тренировки и соревнований

К нарушению дисциплины и установленных правил могут быть отнесены следующие:

- нарушение правил безопасности стрельбы (продолжение стрельбы после команды, несвоевременный подход к мишеням, нарушение команд подаваемых судьей и т.д.);
- использование недостаточно отлаженной или неотремонтированной материальной части (лук, стрелы, тетивы и т.д.);
- использование неправильно сделанных или неправильно подобранных индивидуальных средств защиты (крага, напальчник, нагрудник);
- нарушение правил поведения на стрельбищах и в тирах;
- использование неправильно подобранной одежды в зависимости от условий стрельбы (дождь, ветер, жара и т.д.) или тренировки по ОФП и СФП;
- необоснованный пропуск тренировок или соревнований;
- опоздания на тренировки или соревнования;
- нарушение принципов подготовки (постепенности возрастания объема и интенсивности нагрузки, последовательности

- освоения различных по сложности движений и т.д.);
- невыполнение заданий, даваемых тренером, врачом, психологом;
- нарушение режима сна и отдыха;
- нарушение правил общественного порядка.

Несоблюдение спортсменами вышеперечисленных правил и норм поведения часто приводит к получению ими самых разнообразных травм и заболеваний.

Причины травматизма и возникновения профессиональных заболеваний, обусловленные нарушением гигиенических мер

1. Гигиенические средства

Гигиенические средства являются неотъемлемой составной частью повседневной жизни, и использование их стрелками помогает избежать различных негативных явлений, которые могут отрицательно воздействовать на организм спортсмена, вызывая травмы и заболевания.

Пыль и грязь, оседая на выделениях кожи (пот, жир), создают благоприятные условия для развития микробов. На грязной и потной коже могут выступить сыпь, начаться зуд, появиться угри и прыщи. Мыло, шампуни, специальные моющие средства растворяют жир. Поэтому их использование хорошо очищает кожу от микробов. Спортсмены, как правило, имеют возможность принять душ после тренировки. Это должно обязательно выполняться.

В процессе стрельбы из лука большая часть нагрузок приходится на кожу кистей и пальцев рук. На ней может скапливаться пот и грязь. Эти два обстоятельства могут приводить к образованию мозолей, потертостей и трещин, в которые может проникнуть инфекция и вызвать воспалительный процесс. Возникающие при этом болезненные ощущения могут значительно затруднить выполнение выстрела. Дальнейшая стрельба, как правило, ведет к травме, временной нетрудоспособности и длительному лечению.

Для того чтобы снизить риск получения травмы, необходимо во-первых, пересмотреть план подготовки, а во-вторых, требовать обязательного соблюдения правил гигиены:

1. Стрелки из лука обязаны после каждой тренировки мыть руки с мылом и пользоваться кремом.
2. Своевременно удалять мозоли, если в этом есть необходимость (под руководством врача).
3. Делать необходимые ванночки с различными растворами, направленными на укрепление кожи и улучшение ее эластичности, а также специальные мазевые компрессы.
4. При возникновении мозолей, потертостей или болевых ощущений сразу же обращаться за помощью к врачу и под его руководством выполнять необходимые процедуры.
5. Стричь ногти желательно каждую неделю.

2. Гигиена при тренировках и соревнованиях, проводимых за рубежом

В том случае, если предстоит выехать на тренировки или соревнования за границу или удаленную часть страны, необходимо заблаговременно собрать информацию о предстоящем месте пребывания и принять необходимые меры.

Изменения в суточном режиме. При большой разнице во времени происходят некоторые нарушения в суточном ритме. Они касаются сна, температуры тела, сердечной деятельности, циркуляции крови, работы желудка, аппетита, психических возможностей, гормональной деятельности.

Нарушение сна ведет к вялости и снижению умственной деятельности. При изменениях во времени на 5-8 часовых поясов для восстановления нормального сна требуется от 2 до 4 суток. У молодых спортсменов время адаптации короче. Изменения температуры тела влияет на обмен веществ, что может сказаться на спортивной форме.

Способность к концентрации внимания ухудшается и может оставаться на более низком уровне в течение 4-6 дней.

Не привычная *пища* и *пониженный аппетит* могут привести к расстройству желудка, поносу или запору.

Для восстановления гормональной деятельности требуется обычно 4-10 дней. В этот период иногда наблюдается снижение физических возможностей.

Для женщин возможны нарушения *менструального* цикла. Менструации могут либо на время прекратиться, либо запоздать.

Для полного восстановления всех функций организма потребуется столько суток, насколько велика разница во времени в часах. Однако на время адаптации очень влияют индивидуальные особенности стрелков, часто тот, кто уже был в этом месте раньше, адаптируется значительно быстрее.

Профилактические меры могут состоять в том, что примерно за неделю до отъезда можно изменить свой обычный режим дня на два часа в сутки и приехать на соревнования за 10-14 дней до их начала. Это поможет легче приспособиться к новому построению суточного цикла. Также рекомендуется в первые дни приезда снизить на 20-30% интенсивность и немного сократить объем тренировочной нагрузки.

Профилактика болезней. Заблаговременно следует выяснить, какие инъекции надо сделать обязательно, а какие желательно.

За рубежом спортсмен сталкивается с другими разновидностями микробов и вирусов. Как следствие увеличивается опасность заражения желудочно-кишечными и простудными заболеваниями. Поэтому очень важно, чтобы в зарубежных поездках спортсмен особенно тщательно соблюдал личную гигиену. Например, обычная вода из водопровода может оказаться непривычной, а поэтому непригодной для вашего организма. Поэтому не следует пить воду из-под крана. В непривычных гигиенических условиях необходимо употреблять лишь вареную и жареную пищу и быть особенно осторожным в отношении холодных блюд, овощей, десерта, изделий из теста. Все фрукты надо есть очищенными. Если некоторые фрукты невозможно очистить, то их следует вымыть в минеральной воде.

Если кто-то из состава делегации заболевает, его следует немедленно изолировать и вызвать врача.

Причины травматизма и профессиональных заболеваний, обусловленные возникновением сопутствующих заболеваний

Инфекционные заболевания

Под простудными в обиходной жизни понимается целая группа заболеваний верхних дыхательных путей, вызванных главным образом микробами и вирусами. Такие болезни передаются при прямом контакте с заболевшим или воздушно-капельным путем.

При простудных заболеваниях больного начинает знобить, у него немного повышается температура, он чувствует усталость, становится вялым. Затем может появиться легкая боль в мышцах, похожая на боль после тренировок, и головная боль. Нередко заболевание сопровождается насморком, саднением или болью в горле, кашлем, чиханием. Эти симптомы, а также температура, достигающая 38-39 градусов, при вирусной инфекции сохраняется обычно 3-4 дня.

При появлении симптомов заболевания **следует** сразу же обратиться к врачу, так как есть разница при лечении заболеваний, вызванных вирусной и микробной инфекцией. Поставить точный диагноз заболевания и назначить курс лечения может только врач.

Это очень важно, так как продолжение тренировок и *самолечение может привести к серьезным осложнениям*. Например, ангина может вызвать воспалительные процессы в сердечной мышце, почках, суставах и т.д.

Нередко инфекция поражает мочевые органы, у мужчин может вызвать воспаление предстательной железы.

К наиболее распространенным сопутствующим заболеваниям в стрельбе из лука могут относиться:

- ангина (острый тонзиллит) – острое общее инфекционное заболевание с преимущественным поражением небных миндалин;
- ларингит – воспаление слизистой оболочки гортани (острый хронический);
- насморк (ринит) – воспаление слизистой оболочки носа;

- острый ринит – неспецифическое воспаление слизистой оболочки полости носа в результате понижения местной и общей реактивности организма и активации микрофлоры в полости носа. Обычно это происходит при общем и местном переохлаждении на фоне больших физических нагрузок;
- отит – воспаление уха.
- фарингит – острое или хроническое воспаление слизистой оболочки глотки.
- бронхит острый – диффузное острое воспаление трахеобронхиального дерева;
- пневмония – воспаление легких.

Наиболее распространенные средства и методы профилактики спортивного травматизма

Процесс подготовки спортсменов высокого класса характеризуется большим объемом тренировочных нагрузок, их высокой интенсивностью. Серьезные требования предъявляются к психологической и физической подготовленности спортсменов. Все это может привести к значительному утомлению, перенапряжению, перестройке и заболеванию спортсмена. Избежать этих явлений и сохранить высокий уровень тренированности может помочь соблюдение спортивного режима, рационально сбалансированное питание, проведение систематических восстановительных мероприятий: массаж, самомассаж, баня, различные водные и закаливающие процедуры и т.д.

Спортивный режим стрелка из лука

Система подготовки стрелков из лука на современном этапе состоит из трех основных слагаемых: системы тренировок, системы соревнований и системы целого ряда факторов, обеспечивающих высокую эффективность спортивной деятельности лучника.

В основе системы подготовки дополняющей системы тренировок и соревнований находится спортивный режим, во многом определя-

ющий образ жизни спортсменов, поставивших своей целью достижение максимально высоких и стабильных спортивных результатов. В связи с этим, если кратко охарактеризовать основные положения подготовки стрелка из лука, они будут заключаться в том, что достижения спортивного результата в первую очередь зависит от рационального построенных систем тренировок и режима.

Спортивный режим играет важную роль в подготовке стрелков из лука, способствуя достижению максимально высоких спортивных результатов, стабильности спортивной формы, повышению работоспособности, быстрейшему восстановлению функциональных систем организма после значительных тренировочных и соревновательных нагрузок, спортивному долголетию, профилактике травм, быстрейшей адаптации при подготовке к соревнованиям в сложных климатических условиях (неблагоприятные метеорологические условия, быстрая смена климатических и временных зон и т.п.). Особую роль спортивный режим играет на этапе непосредственно подготовки к соревнованиям, а также при участии лучников на крупнейших международных соревнованиях в сложных климатических и метеорологических условиях.

Современные тенденции развития стрельбы из лука, характеризующиеся прежде всего повышением зрелищности и привлекательности данного вида спорта для зрителей, приводят у усложнению условий, в которых происходит спортивная деятельность лучников. Это приводит к возрастанию остроты конкурентной борьбы, повышению требований к технико-тактическому мастерству, неуклонному повышению тренировочных и соревновательных нагрузок, проведению крупных международных соревнований в сложных метеоусловиях.

В связи с этим для повышения эффективности спортивной деятельности лучников и оптимизации их подготовки предлагается следующая система спортивного режима. Она состоит из следующих основных элементов:

- оптимальные социально-гигиенические условия микросреды;
- рациональный суточный режим;
- личная гигиена;

– специализированное питание;
– закаливание;
– планирование подготовки стрелков из лука с учетом биоритмов (годовых, месячных, недельных, суточных);
– психогигиена;
– отказ от факторов, разрушающих здоровье и понижающих уровень тренированности (курение, алкоголь, наркотики, допинги);
– профилактика травматических повреждений;
– вспомогательные средства повышения работоспособности и восстановления (различные виды массажа, гидропроцедуры, бани, ландшафтные зоны, ультрафиолетовое облучение, ионизированный воздух, физиотерапевтические, психогигиенические средства, адаптогены ит.п.);
– специализированные комплексы для быстрой адаптации в сложных условиях (жаркий, холодный климат, среднегорье, быстрая смена климатических и временных поясов и др.);
– реабилитационные мероприятия, вызванные травмами и заболеваниями.

Спортсмен **обязан** неукоснительно выполнять режим на всех этапах подготовки. Большую роль в помощи реализации режима играет участие тренера и медицинских работников. Наибольший положительный эффект проявляется при комплексном применении всех элементов режима.

Целью режима является сохранение и укрепление здоровья, повышение работоспособности, продление спортивного долголетия, профилактика травматизма, скорейшая адаптация к сложным условиям тренировок и соревнований и сокращение времени реабилитации после участи в напряженных соревнованиях.

Важнейшими задачами в процессе подготовки стрелков из лука являются сохранение и укрепление здоровья, так как любые нарушения в состоянии здоровья снижают эффективность спортивной деятельности и могут нарушить планомерность и непрерывность учебно-тренировочного процесса и участи в соревнованиях. Это всегда плачевно отражается на уровне работоспособности и на повышении спортивного мастерства.

Продление спортивного долголетия является очень существенным фактором, влияющим на эффективность подготовки лучника. Это объясняется тем, что опытный лучник, много лет участвующий в ответственных соревнованиях и прошедший многолетнюю подготовку в различных условиях при прочих равных условиях, имеет значительное преимущество перед новичком: быстрее и точнее оценивает обстановку и ее изменения, находит более верные и рациональные решения по реализации необходимых тактико-технических действий в сложных условиях.

Профилактика травматизма позволяет лучникам избегать многих повреждений, которые могут привести к временной нетрудоспособности и отрицательно повлиять на уровень тренированности, что неминуемо скажется на спортивных результатах.

Быстрая адаптация особенно необходима лучникам на тренировках и соревнованиях при значительной разнице поясного времени и в сложных климатогеографических условиях (слишком высокая или низкая температура и влажность воздуха, осадки и т.д.).

Рациональный режим необходимо составлять с учетом задач, этапов и условий подготовки, учитывая индивидуальные особенности лучника. В соблюдении режима важен *комплексный контроль динамики* состояния здоровья, спортивной работоспособности, закаленности и самочувствия стрелка из лука. Эту информацию получают при анализе результатов педагогических наблюдений, медицинских обследований и специальных психофизиологических обследований, направленных на изучение функциональных систем организма непосредственно участвующих в реализации прицельного выстрела.

Показателями эффективного применения рационального режима лучника можно считать: хорошее самочувствие, повышение физической психической работоспособности, высокий уровень психофизиологических функций, связанных с точностью и координацией движений, устойчивость положительных психических состояний, обеспечивающих успешную реализацию тактико-технических действий в условиях соревнований, отсутствие заболеваний и спортивных травм.

Питание

Чтобы выполнять мышечную работу, требуется энергия. Она высвобождается за счет расщепления и «сгорания» в организме некоторых веществ.

В процессе напряженных тренировок и соревнований питание является одним из ведущих факторов повышения работоспособности, ускорения восстановительных процессов и борьбы с утомлением.

Благодаря *обмену энергии* в организме – одному из главных и постоянных проявлений его жизнедеятельности – обеспечивается работа и развитие, поддерживаются стабильность морфологических структур, способность их к самообновлению и самовосстановлению, а также высокая степень функциональной организации биологических систем. Изменения в обмене веществ, обнаруживаемые при высоком физическом и нервно-эмоциональном напряжении, показывают, что в этих условиях потребность в некоторых питательных веществах, в частности в белках и витаминах, повышается. С увеличением физической нагрузки растут энергозатраты, для восстановления которых требуется определенный набор питательных веществ, поступающих в организм с пищей.

Пища представляет собой смесь животных и растительных продуктов, содержащих белки, жиры, углеводы, минеральные соли и воду. Калорийность суточного рациона зависит от характера тренировки и величины нагрузки (объем, интенсивность). Качественная полноценность рациона зависит от правильного соотношения основных питательных веществ: белков, жиров, углеводов (1:0, 8:4 или 14, 30, 56%).

На основании этой формулы рассчитывают энергетическую ценность каждого из пищевых продуктов в рационе, а затем с помощью энергетических коэффициентов вычисляют содержание основных пищевых веществ в весовых единицах. Например: при общей калорийности рациона в 3000 ккал, жиров – 900 ккал, углеводов – 1690 ккал. При окислении в организме 1 г белков дает 4,1 ккал, 1 г жиров – 9,3 ккал, 1 г углеводов – 4,1 ккал. Содержание в рационе каждого из пищевых веществ в граммах составит: белков – 102 г, жиров – 97 г,

углеводов – 410 г. Также очень важно соблюдать правильное сочетание различных продуктов питания.

Большое значение для поддержания здоровья и эффективности спортивной деятельности имеет *правильный питьевой режим*. Общее содержание воды в организме взрослого человека достигает 40-45 л, т.е. составляет 60-65% его массы. Вода является составной частью крови, лимфы, растворителей пищи, регулятором и переносчиком тепла в организме. Поэтому вынужденные потери воды резко снижают работоспособность организма в целом, а также отдельных органов и систем.

Питьевой режим должен регулироваться в зависимости от характера тренировок, пищи, климатических условий. Количество воды в суточном пищевом рационе в норме должно быть примерно 2-2,5 л. Как недостаточное, так и избыточное потребление воды вредно.

Спортивный массаж

Спортивным массажем называется массаж, применяемый в спортивной практике с целью совершенствования физических качеств, восстановления и повышения работоспособности спортсменов.

Спортивный массаж является составной частью системы спортивной тренировки. Он способствует скорейшему достижению спортивной формы и более длительному ее сохранению, эффективной подготовке к выступлению в соревновании, борьбе с утомлением, а также оказывает благотворное влияние на психическое состояние спортсмена.

Спортивный массаж имеет большое значение на всех этапах тренировки (как составная часть тренировочного процесса) и непосредственно перед соревнованием. Подразделяется он на 3 группы:

1. Тренировочный, задачами которого являются повышение амплитуды движений, улучшение эластичности связочного аппарата, умение расслаблять определенные группы мышц и готовить организм к последующим тренировочным занятиям.
2. Восстановительный. Применяется после нагрузок, как во время тренировки, так и во время соревнований с целью быстрейшего восстановления организма.

3. Предварительный. Цель – повышение функциональных возможностей организма. Сюда входят разминочный массаж, массаж в предстартовых состояниях (тонизирующий и успокаивающий), согревающий массаж.

На общий сеанс массажа лучника отводится до 40 минут, на частный – до 20 минут. В недельном тренировочном цикле следует 2-3 раза проводить частный массаж (плечевого, локтевого суставов, широчайшей мышцы спины с задними пучками дельтовидной мышцы, фасции трапециевидной мышцы, поясничной области), после 4-7-минутного посещения суховоздушной бани. Длительность сеанса – до 10-15 минут. При ощущении боли в плечевом суставе рекомендуется перед сном делать 3-5-минутный самомассаж с согревающими мазями (на ночь можно делать компресс).

В связи с длительным пребыванием спортсменов-стрелков на воздухе их кожа испытывает резкие температурные колебания, обветривается, загрязняется. Чтобы избежать этих нежелательных явлений, наряду с компрессами (горячими, холодными, согревающими) и паровыми банями, рекомендуется проводить сеансы косметического массажа, которые предупреждают дряблость кожи, препятствуют появлению складок и морщин.

Самомассаж

Далеко не всегда есть возможность пользоваться услугами массажиста. В таких случаях значительную пользу может принести самомассаж. Преимущества самомассажа – в простоте, доступности его проведения в любой обстановке, возможность изменить характер и дозировку его в зависимости от самочувствия. Спортсменам самомассаж помогает более интенсивно тренироваться, так как повышает функциональные возможности организма, снижает утомление и способствует быстрому восстановлению после физических нагрузок. При значительной усталости легкий самомассаж целесообразно сочетать с водно-тепловыми процедурами (под душем, в ванне или бане).

Самомассаж может быть частным и общим. Длительность общего – 10-15 минут, частного – 5-10. Начинают самомассаж со стопы, затем

массируют голень, коленный сустав и бедро. После ног массируют ягодицы, пояснично-крестцовую область, спину, шею, волосяной покров головы, затем – грудь, живот и в последнюю очередь руки.

Комплекс банных процедур

Баню полезно использовать в течение всего процесса подготовки к соревнованиям, а также комплекс банных процедур можно применять и непосредственно в период соревнований.

Баня оказывает тонизирующее воздействие на психику человека, поэтому ее следует посещать 1-2 раза в неделю. Все бани принято подразделяют на три основных типа:

1. Суховоздушные.
2. Паровые.
3. Водяные (японские).

Суховоздушная баня: температура 90-120 градусов, влажность воздуха 15-20 %.

Паровая баня: температура 60 градусов, влажность 80-100 %.

Водяная баня: спортсмены погружаются в горячую воду и парятся.

Установлено, что паровые и водяные бани значительно менее эффективны при восстановлении работоспособности по сравнению с суховоздушной баней.

Суховоздушные бани используют с целью восстановления после больших физических нагрузок, их можно применять перед выступлением в соревнованиях, когда необходимо сохранить хорошую спортивную форму.

Паровые бани применяются в восстановительном и переходном периодах.

Рекомендуется заходить в парилку 1-2 раза по 1-2 минуты. Затем принимают 1-2-минутный теплый душ и приступают к мытью.

Баня широко используется как средство закаливания. Специальные закаливающие процедуры в бане обычно применяют после хорошего прогревания в парилке (или под горячим душем). Но надо помнить, что температура воды в бассейне должна быть 4-10 градусов, а время пребывания в ней от 3-5 секунд до 1 минуты в зависи-

мости от степени подготовленности. За такое короткое время переохлаждения не произойдет и эффект закаливания достигается.

Закаливание

Угроза переохлаждения в спортивной деятельности чрезвычайно велика. Это вызвано, во-первых, расширением географии соревнования, что связано с перемещением больших групп спортсменов из одного региона в другой, часто резко отличающийся по климатическим условиям; во-вторых, неустойчивостью климата на нашей планете. Угроза заключается в том, что для организма человека опасны не абсолютные значения температуры внешней среды (естественно в обычных пределах), а ее колебания.

Анализ простудных заболеваний лучников показывает, что наибольший их процент приходится на период с октября по апрель. Процент простудных заболеваний существенно увеличивается у спортсменов, имеющих очаги хронической инфекции: хронический тонзиллит, гайморит, кариес зубов и др.

Эти данные свидетельствуют о совершенно недостаточном внимании как врачей, тренеров, так и самих спортсменов к использованию закаливания в тренировочном процессе. **Под закаливанием организма принято понимать систему процедур, способствующих повышению сопротивляемости организма неблагоприятным воздействиям внешней среды, выработке условно-рефлекторных реакций терморегуляции с целью ее совершенствования.** При закаливании вырабатывается устойчивость организма к охлаждению и тем самым к так называемым простудным и некоторым другим заболеваниям.

Практический опыт и данные социальных наблюдений убедительно свидетельствуют, что достаточно эффективным средством профилактики простудных заболеваний является закаливание холодом. Заболеваемость спортсменов можно снизить в большей степени, если систематически применять закаливающие процедуры. Сюда относятся обтирания (от 34 градусов до 18 градусов), обливания (от 30 секунд до 2 минут), контрастный душ, купания.

При закаливании наряду с кратковременными и сильными охлаждениями следует применять и длительные, но менее выраженные воздействия. При этом холодовые процедуры можно поочередно проводить как после согревающей мышечной разминки, так и в состоянии мышечного покоя. Для профилактики заболеваний простудного характера (насморка, ангины) проводят обмывание стоп. Обмывание стоп проводится ежедневно в течение всего года перед сном. Начинают с воды температурой 25-28 градусов и, снижая через 2-3 дня на 1 градус, постепенно доводят ее до 12-15 градусов. После обмывания длительностью от 1 до 3 минут стопы тщательно растирают до покраснения.

Закаливающие процедуры должны в обязательном порядке применяться в комплексе мероприятий по восстановлению и повышению спортивной работоспособности. Это позволит более рационально строить тренировочный процесс и в конечном счете добиваться более высоких спортивных результатов.

Профилактика перенапряжения органов зрения

В специальной литературе существует описание многочисленных методов, направленных на профилактику перенапряжения органов зрения. В основном они заключаются в движениях глазных яблок в разных направлениях (круговые, вверх-вниз, в стороны и комбинации из этих движений), резких закрываний и открываний глаз с напряжением и последующим расслаблением и т.д.

Простейшим способом отдыха глаз является их закрытие на более или менее длительный период времени и мысленное представление чего-нибудь приятного. Этот метод служит средством первой помощи и к нему надо прибегать в первую очередь.

Еще большую степень отдыха можно достичь, если закрыть глаза и прикрыть их ладонями рук, чтобы полностью исключить свет. Простое исключение воздействия света часто оказывается достаточным, чтобы добиться значительной степени расслабления, хотя в отдельных случаях напряжение может возрасти. Как правило, успешность выполнения данного упражнения зависит от способности человека

хорошо расслабляться. Простое прикрытие ладонями закрытых глаз бесполезно, если в то же время не достигается состояние покоя психики. Упражнение считается освоенным тогда, когда поле зрения будет таким черным, что вспомнить, представить или увидеть что-либо чернее невозможно.

Очень полезно промывать глаза холодной водой (постепенно снижать температуру воды) или брызгать холодной водой в открытые глаза.

Рекомендуется также применение специальных массажеров для глаз (перед применением желательно проконсультироваться с врачом).

Психорегуляция

Психорегуляция в спорте – это самостоятельное научное направление, основной целью которого является формирование особых психических состояний, способствующих наиболее оптимальному использованию физических и технических возможностей спортсмена. Это достигается за счет специальных центрально-мозговых перестроек, в результате чего создается такая интегративная деятельность организма, которая концентрированно и наиболее рационально направляет все его возможности на решение конкретных задач.

В процессе спортивной деятельности необходимо хорошо контролировать свое состояние, оперативно восстанавливать работоспособность не только в специально отведенное для этого время, когда возможен длительный покой, но и в коротких перерывах, микропаузах, регулировать уровень нервно-психической активности, целенаправленно избегать как излишнего возбуждения, так и чрезмерного снижения нервного тонуса. Предстартовая лихорадка или апатия являются следствием психологической неподготовленности, неумения управлять своими нервами, эмоциями, чувствами. Отрицательно влияющие эмоции снижают эффективность последующей спортивной деятельности и создают предпосылки возникновения негативных психических состояний и эмоционального стресса.

Для профилактики многочисленных, отрицательно влияющих факторов на психическую сферу спортсмена, используются различные методы психорегуляции, которые могут быть классифицированы по нескольким принципам.

По способу воздействия их принято подразделять на гетеро и аутотерегуляцию.

По содержанию их можно разделить на вербальные и невербальные, которые, в свою очередь, подразделяются на аппаратурные и безаппаратурные. Данные методы многофункциональны и, естественно, направлены не только на профилактику отрицательных состояний, но и на решение других необходимых задач (реабилитация, повышение психической работоспособности, совершенствование выполнения элементов техники и т.д.).

Фармакологические средства профилактики переутомления и восстановления спортивной работоспособности

Для поддержания работоспособности спортсменов, ускорения процессов восстановления или больших нагрузок, при остром и хроническом утомлении, переутомлении, болезненном состоянии применяются различные фармакологические средства. Особое внимание уделяется фармакологическим препаратам растительного происхождения. В каждом конкретном случае возможность применения тех или иных препаратов рассматривается врачом и тренером.

Разминка стрелка из лука

Грамотно составленная и выполненная *разминка* является одним из основных средств профилактики спортивного травматизма в стрельбе из лука (см. «Комплексная разминка стрелка из лука»).

В заключение необходимо напомнить о том, что одной из задач физической подготовки является общее оздоровление организма спортсмена.

В связи с этим для предотвращения отрицательных воздействий интенсивных и многолетних занятий стрельбой из лука тренеру необходимо использовать совокупность профилактических мероприятий, которые по форме организации могут быть подразделены на четыре группы:

1. Комплекс корригирующих упражнений, включаемых в учебно-тренировочное занятие.
2. Комплекс упражнений, выполняемых после тренировки.
3. Самостоятельные занятия.
4. Занятия другими видами спорта или спортивной деятельности: плавание, езда на велосипеде, бег, футбол и др.

Рациональное использование этих мероприятий позволяет также решать вопросы, связанные с восстановлением оптимального уровня работоспособности и взаимодействия функциональных систем организма лучника, обеспечивающих высокую эффективность его спортивной деятельности, тем самым предупреждая состояние перетренированности, часто ведущее к травматизации и возникновению различных заболеваний, и позволяющих длительное время сохранять высокий уровень спортивной формы.

Контрольные вопросы

1. *Что представляет собой профилактика спортивного травматизма?*
2. *Каковы основные травмы, встречающиеся у стрелков из лука, и чем они характеризуются?*
3. *Каковы основные причины спортивного травматизма в стрельбе из лука и чем они обусловлены?*
4. *Каковы основные сопутствующие заболевания стрелков из лука и чем они вызваны?*
5. *Каковы наиболее распространенные средства и методы профилактики спортивного травматизма и сопутствующих заболеваний у стрелков из лука? В чем они заключаются и на что направлены?*

КОМПЛЕКСНАЯ РАЗМИНКА СТРЕЛКА ИЗ ЛУКА

Под *разминкой* подразумевается выполнение специально подобранных упражнений, которое предшествует выступлению на соревнованиях или основной части занятий (тренировки).

Разминка проводится с целью достижения оптимального уровня возбудимости нервной системы (сенсорных и моторных нервных центров коры больших полушарий, вегетативных нервных центров) и двигательного аппарата, повышения обмена веществ и температуры тела, усиления деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем, улучшения координации движений, т.е. для подготовки организма к предстоящей работе. Она также является одним из основных средств профилактики спортивного травматизма.

Особенно большое значение для формирования *оптимального психофизического состояния* (ОПС) стрелка имеет разминка перед соревнованием, которая должна быть организована и проведена в соответствии с индивидуальными особенностями спортсмена, уровнем его подготовленности и спортивной квалификации, самочувствия, а также с учетом особенностей условий предстоящих соревнований.

Основная задача, стоящая перед спортсменом в процессе выполнения разминки заключается в том, чтобы повысить работоспособность организма и настроиться на предстоящую деятельность, сохранив силы для эффективной работы в основной части учебно-тренировочного занятия или в процессе соревнований.

К разминке предъявляются следующие основные требования:

1. Упражнения должны быть простыми, доступными и знакомыми спортсменам.
2. Выполнение комплекса упражнений должно привести организм стрелка в состояние *оптимальной психофизической готовности (ОПГ)*.

3. Разминка не должна вызывать утомления.
4. Продолжительность разминки и интервал отдыха перед основной частью тренировки или соревнования необходимо строго регламентировать в соответствии с состоянием спортсмена и окружающими условиями.

При организации разминки необходимо установить ее содержание, направленность, продолжительность и т.д. Для того, чтобы разминка была эффективной, в комплексе специально подобранных для нее упражнения должны быть также отражены особенности предстоящей работы. **Разминка должна как бы в миниатюре отражать все особенности той деятельности, которой она предшествует и к которой она подготавливает.**

Разминку обычно подразделяют на *общую* и *специальную*.

Общая разминка может состоять из самых разнообразных упражнений, цель которых – способствовать повышению температуры тела, возбудимости ЦНС, усилению функций кислородтранспортной системы, обмена веществ в мышцах и других органах и тканях тела.

Специальная разминка должна по своему характеру быть как можно ближе к предстоящей деятельности.

Выполнение специальной разминки настраивает стрелка на выполнение специфических упражнений и способствует возникновению оптимальных взаимоотношений процессов возбуждения и торможения в коре головного мозга, установлению соответствующих нервных процессов и связей, обеспечивающих проявление динамического стереотипа предстоящего действия.

Под влиянием повышения тонуса ЦНС и повторных упражнений рефлекторно повышается работоспособность всех систем и органов применительно к специфике действия. Исследования показали, что результаты стрельбы первых серий, как правило, ниже, чем в последующих.

Это может объясняться тем, что выполнение общепринятых упражнений не обеспечивает создания психофизиологического состояния, которое позволило бы с первых зачетных серий добиваться максимального результата.

Это состояние характеризуется такими факторами, как показатели пульса, дыхания, кровяного давления, нервно-мышечной координации, устойчивости системы «стрелок–оружие мишень», тремора, скорости реакции, особенностью протекания психических процессов и т.д. Чем меньше будет разрыв между этими показателями функционирования различных систем до разминки и началом стрельбы, тем быстрее лучник приспособится к условиям соревновательной деятельности и, следовательно, не «потеряет» очков в первых зачетных сериях.

В связи с этим специальная разминка стрелка из лука должна иметь комплексный характер и учитывать физический, технический, тактический и психический компоненты спортивной деятельности лучника.

Подбор и выполнение упражнений, обеспечивающих комплексных характер разминки стрелка из лука, может осуществляться с учетом следующей схемы:

1. Вначале выполняют различные, специально подобранные физические упражнения в очень медленном темпе с полной концентрацией внимания на работающих мышцах, развивая при этом вначале малое, затем среднее и околомаксимальное напряжение мышц при выполнении каждого движения. Упражнения должны быть подобраны таким образом, чтобы задействовать в основном те мышечные группы, которые участвуют в выполнении выстрела. На выполнение упражнений отводится 6-7 минут.
2. Затем в течение 1,5-2 минуты выполняются упражнения на растяжения.
3. После этого воспроизведение и сохранение в течение 3 минут состояния «аутогенного погружения»
4. В состоянии «аутогенного погружения в течение 3,5-4 минут проводится идеомоторное воспроизведение тех технических элементов, которые требовали, по мнению каждого стрелка, наибольшего внимания, с последующим идеомоторным представлением всей схемы выстрела из лука в целом и серии в целом.

5. Выполнение в течение 2 минут нескольких имитационных движений непосредственно с луком.
6. В течение 10-15 минут стрельба на близкой дистанции (3-5 м) с предварительным идеомоторным воспроизведением каждого выстрела.

Необходимо также всегда помнить, что временной интервал между идеомоторным воспроизведением выстрела и его реальным выполнением должен быть **минимальным**, лучше, если его практически вообще не будет.

В том случае, если стрелок из лука по какой-либо причине в момент образовавшегося интервала отвлекся под воздействием на него любого раздражителя (внешнего или внутреннего характера), то он должен вновь идеомоторно воспроизвести выстрел из лука, а затем реально его выполнить.

Это правило необходимо соблюдать не только во время проведения разминки, а каждый раз при подготовке к выстрелу. Отвлечение внимания или возникновение какой-либо мысли в этот момент, а также в процессе идеомоторного воспроизведения выстрела и реального его выполнения **не допустимо**.

Естественно, выполнить это условие достаточно сложно, однако вполне возможно, если уровень притязаний стрелка на победу и вообще на достижение максимально возможных результатов достаточно велик и он действительно этого очень желает. Соблюдение данного правила должно стать обязательным не только в соревновательных условиях, но и во время любых тренировок. Только при таком отношении к своей деятельности спортсмен сможет действительно достичь высокого уровня подготовленности и рассчитывать на победу.

Очень важно вовремя определить состояние, в котором находится стрелок перед началом стрельбы (соревнование, контрольная стрельба, тренировка). В этом должен участвовать как тренер (психолог, врач и т.д.), так и сам спортсмен.

В том случае, если лучник перевозбужден, необходимо так организовать процесс разминки, чтобы снять излишнее напряжение, если же имеют место угнетенное состояние, пониженный уровень

нервно-психической активности, то нужно переключить внимание спортсмена на объекты (деятельность), вызывающие положительные эмоции, и провести мероприятия, направленные на мобилизацию сил стрелка для обеспечения его продуктивной спортивной деятельности.

Количество времени на выполнение всей разминки и отдельных ее частей зависит от квалификации стрелка, уровня его подготовленности, индивидуальных особенностей, самочувствия, особенностей психоэмоционального состояния, в котором он в данный момент находится, условий тренировочной и соревновательной обстановки и много другого. В связи с этим нужно постоянно следить за характером и содержанием индивидуальной разминки стрелка и вовремя вносить в нее необходимые изменения соответствующие уровню его спортивной формы и технико-тактического мастерства.

Необходимо отметить, что выполнение полной схемы комплексной разминки, конечно, возможно только после обучения стрелка из лука основам психической саморегуляции.

Контрольные вопросы

1. *Что подразумевается под разминкой и каким основным требованиям она должна соответствовать?*
2. *Каковы основные составные части разминки? В чем они заключаются, на что направлено воздействие каждой из них?*
3. *Какими основными факторами характеризуется необходимое лучнику для его успешной деятельности психофизиологическое состояние? Каким показателям оно должно соответствовать?*
4. *Какова и почему по своему характеру должна быть разминка лучника?*
5. *В чем заключается примерная схема организации комплексной разминки стрелка из лука?*
6. *В чем заключаются основные правила и условия правильно организованной и выполненной разминки?*

ЛИТЕРАТУРА

1. *Богданов А.И.* Специальная подготовка стрелка из лука. – М.: ФиС, 1971.
2. *Вайнштейн Л.М.* Психология в пулевой стрельбе. – М.: ДОСААФ, 1981.
3. *Гачечиладзе Я.В., Орлов В.А.* Физическая подготовка стрелка. – М.: ДОСААФ, 1984.
4. *Горбунов Г.Д.* Психотехника спорта. – М.: ФиС, 1986.
5. *Десятникова Л.Л.* Формирование у студентов профессиональных умений для выполнения и исправления ошибок в технике стрельбы из лука. – М.: ГЦОЛИФК, 1987.
6. *Ильин Е.П.* Психофизиология физического воспитания. – М.: Просвещение,1980.
7. *Иткис М.А.* Специальная подготовка стрелка-спортсмена. – М.: ДОСААФ, 1982.
8. *Иванова М.П., Шилин Ю.Н.* Изменение коркового моторного потенциала под влиянием психорегулирующих тренировок для повышения спортивных результатов // Теория и практика физической культуры, 1983, № 12.
9. *Корх А.Я.* Стрелковый спорт и методика преподавания. – М.: ФиС, 1986.
10. *Корх А.Я.* Спортивная стрельба. – М.: ФиС, 1987.
11. *Корх А.Я., Комова Е.В.* Комплексный контроль в пулевой стрельбе. – М.: ГЦОЛИФК, 1987.
12. *Корх А.Я.* Совершенствование в пулевой стрельбе. – М.: ДОСААФ, 1973.
13. *Лаптев А.П., Шилин Ю.Н.* Спортивный режим стрелка из лука. – М.: ТОО «Фирма БЛОК», 1997.
14. *Немогаев В.В., Шилин Ю.Н.* Стрельба из лука. – М.: ФиС, 1986.
15. Программа по стрельбе из лука для спортивных секций, КФК, спортивных клубов, ДЮСШ и ШВСМ. – М.: 1975.
16. Стрельба из лука. Примерные программы спортивной подготовки для ДЮСШ, СДЮШОР и ШВСМ. – М.: Советский спорт, 2006.
17. *Струк Б.И.* Тренировка силовых способностей у стрелков из лука: Диссертация на соискание ученой степени канд. пед. наук. – Киев, 1978.

18. *Тарасова Л.В.* Особенности развития организма юных стрелков в подростковом периоде. – М.: ВНИИФК, 2002.
19. *Фарфель В.С , Струк Б.И., Панышко Ю.Д.* Значение силы, силовой выносливости и управления силой в стрельбе из лука // Теория и практика физической культуры. – 1975. – №1.
20. *Холодов Ж.К., Кузнецов В.С.* Теория и методика физического воспитания и спорта. – М.: Издательский центр «Академия», 2004.
21. *Умаров М.Б.* Особенности психической подготовки стрелка. – М.: ФиС, 1960.
22. *Шилин Ю.Н., Иванова М.П.* Участие комплекса корковых моторных потенциалов в управлении движениями у спортсменов. – М.: ВНИИФК, 1984.
23. *Шилин Ю.Н.* Методы регуляции эмоционального состояния стрелков из лука высокой квалификации в период предсоревновательной подготовки и выступлений: Автореф. Дис. канд.пед.наук. – М., 1986.
24. *Шилин Ю.Н.* Регуляция психических состояний стрелков из лука. – М.: ГЦОЛИФК, 1993.
25. *Шилин Ю.Н.* Физическая подготовка стрелков из лука. – М.: РГАФК, 1995.
26. *Шилин Ю.Н., Худадов Н.А., Ставицкий К.Р.* Регуляция психических состояний стрелков из лука: Методические рекомендации для студентов специализации и слушателей ФПК. – М.: ГЦОЛИФК, 1993.
27. *Шилин Ю.Н., Лаптев А.П.* Профилактика травм и профессиональных заболеваний у стрелков из лука. – М.: РГАФК, 1997.
28. *Шилин Ю.Н.* Сам себе психолог. – М.: СпортАкадемПресс, 2000.
29. *Шилин Ю.Н., Каневская А.В.* Теория и методика тренировки в дартс. М.: Спорт Академ Пресс, 2003.
30. *Шилин Ю.Н.* Тактическая подготовка стрелков из лука // Детский тренер, 2006 № 3.
31. *Юрьев А.А.* Пулевая спортивная стрельба. – М.: ФиС, 1973.