

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА МОСКВЫ
«СПОРТИВНАЯ ШКОЛА ОЛИМПЕЙСКОГО РЕЗЕРВА № 9 «ШАБОЛОВКА»
ДЕПАРТАМЕНТА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА ГОРОДА МОСКВЫ

**ПРОГРАММА СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ
ГБУ «СПОРТИВНАЯ ШКОЛА
ОЛИМПЕЙСКОГО РЕЗЕРВА № 9 «ШАБОЛОВКА»
МОСКОМСПОРТА**

ПО СТРЕЛЬБЕ ИЗ АРБАЛЕТА

Утверждена
Приказом директора
от «26» декабря 2013 г. № 338

Действует: с 01 января 2014 г.
Срок реализации: бессрочно

Москва, 2013 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3-4
1 НОРМАТИВНАЯ ЧАСТЬ	5-17
1.1 Этапы спортивной подготовки.....	5
1.2 Комплектование групп спортивной подготовки	5-7
1.3 Режимы тренировочной работы.....	8-15
1.4 Требования к экипировке, спортивному инвентарю и оборудованию	16-17
2 МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	18-29
2.1 Система подготовки	18-19
2.2 Принципы подготовки	19-21
2.3 Методы тренировки	21-23
2.4 Основы методики обучения технике выполнения выстрела из арбалета.....	23-25
2.5 Организационно-методические формы подготовки	26-29
3 Система контроля и зачетные требования.....	30-84
3.1 Теоретическая подготовка.....	30-35
3.2 Техническая подготовка	35-51
3.3 Физическая подготовка.....	52-65
3.4 Психологическая подготовка	65-69
3.5 Тактическая подготовка.....	69-76
3.6 Воспитательная работа	76-77
3.7 Инструкторская и судейская практика.....	77-78
3.8 Тренерский и врачебный контроль.....	78-82
3.9 Восстановительные средства и мероприятия	83-84
ЛИТЕРАТУРА.....	85-86

ВВЕДЕНИЕ

Программа ГБУ «Спортивная школа олимпийского резерва № 9 «Шаболовка» (далее – Школа) по стрельбе из арбалета (далее – Программа) составлена в соответствии с Федеральным законом от 14.12.2007 N 329-ФЗ "О физической культуре и спорте в Российской Федерации" и Положения о Министерстве спорта Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 19.06.2012 N 607, определяющих, в соответствии с Федеральным законом, условия и требования к спортивной подготовке в организациях, её осуществляющих.

В программе представлены модель построения системы многолетней подготовки, примерные планы построения тренировочного процесса по годам обучения, варианты недельных микроциклов тренировочных занятий различной направленности. Определена общая последовательность изучения программного материала, контрольные и переводные нормативы для этапа начальной подготовки (НП), тренировочного этапа (ТЭ) и этапа спортивного совершенствования (СС), этапа высшего спортивного мастерства (ВСМ).

Основные задачи этапа начальной подготовки (НП): вовлечение максимального числа детей и подростков в систему спортивной подготовки по стрельбе из арбалета, направленную на гармоничное развитие физических качеств, изучение базовой техники стрельбы из арбалета, волевых и морально-этических качеств личности, формирования потребности к занятиям спортом и ведению здорового образа жизни.

Основные задачи тренировочного этапа (УТ): формирование спортивного мастерства стрелков из арбалета, к которому относятся состояние здоровья, дальнейшее развитие физических качеств, функциональной подготовленности, совершенствование технико-тактического арсенала, воспитание специальных психических качеств и формирование соревновательного опыта с целью повышения спортивных результатов.

Основные задачи этапа спортивного совершенствования (СС) и высшего спортивного мастерства (ВСМ): привлечение к специализированной спортивной подготовке перспективных спортсменов для достижения ими высоких и стабильных результатов посредством комплексного совершенствования всех компонентов мастерства спортсмена, позволяющих войти в состав сборных команд России.

Программа включает нормативную и методическую части и содержит научно обоснованные рекомендации по построению, содержанию и организации тренировочного процесса на различных этапах многолетней подготовки стрелков из арбалета.

Весь учебный материал излагается по следующим группам: начальной подготовки, тренировочным, спортивного совершенствования и высшего спортивного мастерства. Это позволяет показать последовательность тренировочного процесса.

Последовательность изложения программного материала по годам обучения соответствует требованиям высшего спортивного мастерства, что в свою очередь позволяет обеспечить в многолетнем тренировочном процессе преемственность задач, средств и методов подготовки, объемов тренировочных и соревновательных нагрузок, рост показателей физической и технико-тактической подготовленности.

Настоящая программа состоит из трёх частей.

Первая часть программы – нормативная, которая включает в себя количественные рекомендации по группам занимающихся, общефизической подготовке, специально-физической, технико-тактической и теоретической подготовке, систему участия в соревнованиях, инструкторскую и судейскую практику по годам занятий для каждого этапа подготовки.

Вторая часть программы – методическая, которая включает материал по основным видам подготовки, его распределение по годам занятий и в годичном цикле, рекомендации по объему тренировочных и соревновательных нагрузок, содержит практические материалы и методические рекомендации по проведению тренировок, организации медицинского и психологического контроля и управления.

Третья часть программы посвящена системе контроля и зачётным требованиям: контрольно-переводным и квалификационным нормативам по годам занятий. Программный

материал представлен в разделах, отражающих виды подготовки: теоретическую, общефизическую, специально-физическую, технико-тактическую, психологическую и соревновательную. Представлены разделы, в которых раскрывается содержание восстановительных мероприятий, проводимых в обязательном порядке, в пределах объема тренировочных часов, в зависимости от года занятий, содержание судейско-инструкторской практики, перечень основных мероприятий по воспитательной работе, а также контрольные и переводные нормативы по годам занятий.

1 НОРМАТИВНАЯ ЧАСТЬ

1.1 Этапы спортивной подготовки.

В настоящей программе выделено четыре этапа спортивной подготовки:

1. Этап начальной подготовки (НП);
2. Этап тренировочный (спортивной специализации) (ТЭ);
3. Этап совершенствования спортивного мастерства (ССМ);
4. Этап высшего спортивного мастерства (ВСМ).

При разработке учебного плана для отделения стрельба из арбалета учитывается режим тренировочных занятий в неделю для различных групп из расчета по 46 недель непосредственно в условиях спортивной школы и дополнительные 6 недель для тренировки в спортивно-оздоровительном лагере или по индивидуальным планам учащихся на период их активного отдыха.

Продолжительность этапов спортивной подготовки, минимальный возраст лиц для зачисления на этапы спортивной подготовки и минимальное количество лиц, проходящих спортивную подготовку в группах на этапах спортивной подготовки по стрельбе из арбалета, представлены в таблице 1.

Таблица 1

Этап спортивной подготовки	Продолжительность этапа, лет	Минимальный возраст для зачисления в группы, лет	Наполняемость групп, человек
Этап начальной подготовки (НП)	3	11*	10-12
Этап спортивной специализации (СС)	5	12	8-10
Этап совершенствования спортивного мастерства (ССМ)	Без ограничений	13	4-7
Этап высшего спортивного мастерства (ВСМ)	Без ограничений	15	1-4

*Примечание: Минимальный возраст зачисления может быть 10 лет при отсутствии медицинских противопоказаний к занятиям стрельбой из арбалета. Спортсмены данного возраста занимаются общей физической и специальной физической подготовками.

1.2 Комплектование групп спортивной подготовки.

Комплектование групп спортивной подготовки проводится в соответствии с нормативами их численного и качественного состава по результатам отборочных или контрольно-переводных испытаний.

Группы начальной подготовки комплектуются из числа кандидатов по результатам отборочных испытаний, соответствующих требованиям по общей физической подготовленности в стрельбе из арбалета. В процессе отбора в группы начальной подготовки следует также учитывать следующие показатели:

- мотивацию, интерес к занятиям стрельбой из арбалета.
- удаленность места жительства от места проведения занятий.
- отсутствие медицинских противопоказаний к занятиям стрельбой из арбалета (наличие медицинской справки).
- состояние и особенности сенсорных систем (определяются при помощи различных общепринятых тестов).
- для детей: наличие согласия родителей и успеваемость в образовательной школе.

Нормативы общей физической и специальной физической подготовки для зачисления в группы на этапе начальной подготовки представлены в таблице 2.

Таблица 2

Развиваемое физическое качество	Контрольное упражнение (допускается на выбор)	Норматив	
		Юноши	Девушки
Быстрота	Челночный бег 3 x 10 м, с, не более	10	10,5
Скоростно-силовые качества	Бросок набивного мяча 1 кг, м, не менее	3,8	3,3
	Подъем туловища из положения лёжа на спине, раз, не менее	25	20
	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа, раз, не менее	12	10
	Прыжок в длину с места, см, не менее	130	120
	Прыжки через скакалку за 1 мин, раз, не менее	70	80

Комплектование групп НП свыше 1 года, СС, ССМ и ВСМ производится по итогам контрольно-переводных испытаний при условии выполнения их нормативных требований (таблицы 2 - 5).

Нормативы общей физической и специальной физической подготовки для зачисления в группы на этапе спортивной специализации представлены в таблице 3.

Таблица 3

Развиваемое физическое качество	Контрольное упражнение (допускается на выбор)	Норматив	
		Юноши	Девушки
Быстрота	Челночный бег 3 x 10 м, с, не более	9,5	10
Скоростно-силовые качества	Бросок набивного мяча 1 кг, м, не менее	4	3,5
	Подъем туловища из положения лёжа на спине, раз, не менее	35	30
	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа, раз, не менее	20	18
	Прыжок в длину с места, см, не менее	160	140
	Прыжки через скакалку за 1 мин, раз, не менее	90	100
Выносливость	Натяжение тетивы арбалета до касания подбородка, раз, не менее	13	11
Техническое мастерство	Обязательная техническая программа		
Спортивный разряд	Третий спортивный разряд		

Учащиеся, не выполнившие требования, установленные программой для данной спортивной группы, не переводятся на следующий этап и могут быть отчислены из спортивной школы, либо остаться на повторный курс спортивной подготовки.

В том случае, если отдельные особо одаренные спортсмены достигают высоких спортивных результатов в более короткие сроки, чем указано в программе, они могут в порядке

исключения переводиться на более высокие режимы тренировочной работы (т.е. в старшие группы). Для этого необходимо персональное положительное заключение врача и полное выполнение контрольно-переводных нормативов.

Нормативы общей физической и специальной физической подготовки для зачисления в группы на этапе совершенствования спортивного мастерства представлены в таблице 4.

Таблица 4

Развиваемое физическое качество	Контрольное упражнение (допускается на выбор)	Норматив	
		Юноши	Девушки
Скоростно-силовые качества	Бросок набивного мяча 1 кг из-за головы в положении сидя, м, не менее	7,5	4,5
	Подтягивание на перекладине, раз, не менее	6	4
	Подъем туловища из положения лёжа на спине, раз, не менее	35	30
	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа, раз, не менее	24	20
	Прыжок в длину с места, см, не менее	170	155
	Прыжки через скакалку за 1 мин, раз, не менее	100	110
Выносливость	Удерживание растянутого арбалета в положении изготовки, с, не менее	40	35
	Натяжение тетивы арбалета до касания подбородка, раз, не менее	18	17
Спортивный разряд	Кандидат в мастера спорта		

Нормативы общей физической и специальной физической подготовки для зачисления в группы на этапе высшего спортивного мастерства представлены в таблице 5.

Таблица 5

Развиваемое физическое качество	Контрольное упражнение	Норматив	
		Мужчины	Женщины
Выносливость	Удерживание растянутого арбалета в положении изготовки, с, не менее	45	40
	Натяжение тетивы арбалета до касания подбородка, раз, не менее	24	21
Техническое мастерство	Обязательная техническая программа		
Спортивный разряд	Мастер спорта России, мастер спорта России международного класса		

1.3 Режимы тренировочной работы

Важным условием успеха тренера в работе со стрелками является соблюдение основополагающих принципов многолетней спортивной подготовки:

- строгой преемственности задач, средств и методов построения тренировочных занятий;
- постепенности возрастания общего объема нагрузок при увеличении объемов средств специальной подготовки и уменьшении объемов средств общефизической подготовки;
- увеличения общих тренировочных нагрузок в тренировочных группах в основном за счет их объемов, а в группах спортивного совершенствования и высшего спортивного мастерства - за счет повышения интенсивности;
- тщательного соблюдения постепенности увеличения тренировочных и соревновательных нагрузок;
- строгого следования дидактическому принципу - от простого к сложному при обучении и совершенствовании во всех видах подготовки и др.

Соотношение объемов тренировочного процесса по видам спортивной подготовки (в процентах) на этапах спортивной подготовки по стрельбе из арбалета представлено в таблице 6.

Таблица 6

Разделы подготовки, %	Этапы и годы спортивной подготовки					
	Этап начальной подготовки		Этап спортивной специализации		Этап совершенствования спортивного мастерства	Этап высшего спортивного мастерства
	1 год	Свыше года	До двух лет	Свыше двух лет		
Общая физическая подготовка	52 - 68	43 - 55	26 - 34	19 - 25	19 - 25	13 - 17
Специальная физическая подготовка	22 - 28	26 - 34	31 - 39	39 - 50	40 - 50	38 - 50
Техническая подготовка	10 - 14	14 - 18	20 - 26	16 - 20	9 - 13	14 - 19
Тактическая, теоретическая, психологическая подготовки	-	-	4 - 6	6 - 8	10 - 14	10 - 14
Участие в соревнованиях, тренерская и судейская практика	2 - 4	4 - 6	6 - 8	7 - 9	8 - 12	10 - 14

Планируемые показатели соревновательной деятельности в стрельбе из арбалета представлены в таблице 7.

Таблица 7

Виды соревнований	Этапы и годы спортивной подготовки					
	Этап начальной подготовки		Этап спортивной специализации		Этап совершенствования спортивного мастерства	Этап высшего спортивного мастерства
	До года	Свыше года	До двух лет	Свыше двух лет		
Контрольные	-	1	2 - 3	3 - 4	7 - 9	4 - 9
Отборочные	-	1	1 - 3	1 - 3	4 - 6	3 - 6
Основные	-	1	1 - 2	1 - 3	4 - 5	3 - 6

Подготовка стрелков из арбалета характеризуется определенными особенностями, которые необходимо учитывать при организации и планировании тренировочного процесса:

1. Иметь многолетний характер, обеспечивая постепенное и стабильное увеличение спортивных результатов, исключать неоправданные перегрузки организма; обеспечивать тщательную подготовку стрелка к его первому участию в ответственных соревнованиях;

2. Строиться с учетом возраста, пола, этапа, периода подготовки и индивидуальных особенностей спортсмена; обеспечивать постепенное увеличение тренировочных и соревновательных нагрузок, предусматривая необходимые по продолжительности и характеру фазы отдыха;

3. Строиться на основе всестороннего физического развития;

4. Планироваться с учетом общего физического и психического уровня развития спортсмена, правильного определения его задатков и способностей к дальнейшей углубленной специализации (по дивизиону стрельбы из арбалета);

5. Строиться с соблюдением спортивного режима, рационального режима тренировок и отдыха, гигиены, быта и постоянного комплексного контроля над состоянием здоровья, функциональным состоянием и уровнем подготовленности.

Многолетняя подготовка стрелков осуществляется поэтапно. Каждый этап является составным звеном в общей системе многолетней подготовки и имеет свои цели, задачи и средства.

Процесс подготовки на первом этапе в группах начальной подготовки включает в себя:

- формирование сознательного отношения к занятиям физической культурой и стойкого интереса к стрельбе из арбалета;
- ознакомление с целями, задачами физической культуры и спорта, их значением в жизни человека; с возникновением и развитием стрельбы из арбалета в Древнем мире и средние века;
- укрепление здоровья и закаливание организма начинающих стрелков из арбалета;
- обеспечение разносторонней физической подготовленности и развитие специальных физических качеств, необходимых стрелку из арбалета;
- ознакомление с мерами безопасности при обращении с оружием и правилами поведения в тирах и на стрельбищах, формирование умений их выполнения;
- ознакомление с материальной частью оружия (арбалет, стрелы, тетива и т.д.);
- ознакомление с прицельными приспособлениями (устройство, назначение, правила обращения);
- ознакомление с общими понятиями и правилами прицеливания, разновидностями мишеней;
- ознакомление с общими сведениями о выстреле, элементах техники его выполнения;
- общее ознакомление с понятиями: «кучность», «разброс», «отрывы», средняя точка попадания (СТП), «несовмещение», «совмещение», обучение расчету поправок и внесению необходимых изменений в прицельные приспособления;
- общее ознакомление с понятиями: «точка прицеливания», «район прицеливания», «район колебаний», «ожидание», «сохранение рабочего состояния» до, во время и после выполнения выстрела; овладение умением выполнять выстрел в районе колебаний, не ожидая его и сохраняя рабочее состояние при подготовке к выстрелу, во время и после его выполнения;

- овладение умением произвольного расслабления пальцев, удерживающих тетиву (выпуск), или плавного выпуска тетивы размыкателем;
- разучивание элементов техники выполнения выстрела с резиновым жгутом и арбалетом на укороченных дистанциях, выполнение одиночных выстрелов и серий выстрелов на кучность;
- ознакомление с обязанностями и правами участника соревнований, условиями выполнения стрелковых упражнений в соответствии с правилами соревнований;
- участие в классификационных соревнованиях и выполнение нормативов юношеских разрядов;
- ознакомление с целью и задачами разминки, овладение простейшими общеразвивающими и специальными упражнениями, входящими в разминку;
- общее ознакомление с понятием «внимание» и его значением для успешного выполнения выстрела из арбалета;
- общее ознакомление с опорно-двигательным аппаратом человека;
- ознакомление с общими правилами гигиены, закаливания, режима дня, пагубным воздействием вредных привычек (курение, алкоголь и др.);
- выполнение обязанностей помощника тренера при подготовке и уборке мест занятий, показу упражнений ОФП;
- выполнение поручений главного судьи при подготовке к соревнованиям и в процессе их проведения.

На втором этапе спортивной специализации спортивная подготовка включает в себя:

- укрепление интереса к занятиям стрельбой из арбалета;
- усвоение сведений общего и специального характера о физической культуре как о части культуры общества, важнейшем средстве укрепления здоровья, развития организма человека; об истории развития стрельбы из арбалета в СССР, России и за рубежом; о причинах и целях развития стрельбы из арбалета; о воспитательном и прикладном значении стрельбы из арбалета; о Единой спортивной классификации; спортивных разрядах и званиях;
- дальнейшее укрепление здоровья и закаливание спортсменов;
- повышение уровня общей и специальной физической и психической подготовленности стрелков из арбалета;
- закрепление знаний о мерах безопасности при обращении с оружием и правилах поведения в тирах и на стрельбищах, закрепление навыков их выполнения;
- расширение и углубление знаний о выстреле из арбалета и элементах техники его выполнения;
- формирование умения выполнения выстрела в районе колебаний, без ожидания;
- формирование умения сохранения рабочего состояния при выполнении выстрела (до, во время и после него);
- формирование умения синхронизации выполнения элементов выстрела и повышение уровня координационных способностей с целью сохранения устойчивости системы «стрелок-оружие» в процессе выполнения выстрела из арбалета;
- увеличение специализированной тренировочной нагрузки (количество выстрелов и имитационных упражнений, сокращение интервалов отдыха);
- совершенствование выполнения отдельных элементов выстрела;
- общее ознакомление с основными психическими процессами, лежащими в основе эффективности выполнения выстрела из арбалета и успешности ведения стрельбы в тренировочных и соревновательных условиях;
- развитие внутреннего контроля (умение «слушать себя») в процессе выполнения выстрела;
- ознакомление с понятиями: «утомление» и «переутомление», средствами и мероприятиями по их профилактике;
- ознакомление с понятием «самоконтроль», необходимостью контроля психоэмоционального состояния, правилами ведения дневника;
- ознакомление с деятельностью и значением сердечнососудистой и дыхательной систем;
- усвоение общих сведений о гигиене одежды, обуви, жилища, мест занятий спортом; об уходе за телом, кожным покровом пальцев руки, выполняющей удержание и выпуск тетивы; о гигиене сна; об естественных факторах природы: воздух, солнце, вода; о режиме питания; о

пагубном действии вредных привычек (курение, алкоголь, наркотики) и отрицательном влиянии длительного пребывания перед экраном телевизора;

- выполнение обязанностей дежурного, построение группы перед занятием, сдача рапорта; умение в разминке показать упражнения общефизической направленности (первый год обучения) и проводить первую часть разминки в присутствии тренера (второй год обучения); показать основные элементы техники выстрела из арбалета; оказывать помощь младшим в изучении материальной части оружия; находить ошибки в действиях товарищей и помогать их исправлять; пропагандировать стрельбу из арбалета среди товарищей по школе;
- участие в соревнованиях: классификационных и календарных, выполнение первого разряда или КМС;
- твердое усвоение обязанностей и прав участника соревнований и условий выполнения стрелковых упражнений в соответствии с правилами соревнований;
- участие в работе судейской коллегии, выполнение различных поручений по организации и проведению соревнований; работа в качестве судьи и помощника судьи различной направленности.

На третьем этапе стрелковой подготовки в группах спортивного совершенствования спортивная подготовка включает в себя:

- усвоение сведений о целях и задачах коллективов физической культуры, спортивных секций, ДЮСШ, СДЮШОР, УОР, ШВСМ; об участии советских и российских спортсменов в чемпионатах мира, Европы и других крупнейших международных соревнованиях; о развитии стрельбы из арбалета в нашей стране; об организации государственного руководства физической культурой и спортом, общественных организациях, ведущих работу по пропаганде и развитию физической культуры и спорта; о значении развития массового спорта и подготовке резерва для сборных команд разного уровня;
- дальнейшее повышение уровня общей и специальной физической и психической подготовленности стрелков из арбалета;
- периодическая проверка знаний о мерах безопасности при обращении с оружием и правилах поведения в тирах и на стрельбищах, доведение их выполнения до автоматизма; проверка умения проводить с начинающими стрелками занятия по этой важнейшей теме и проведение их в присутствии тренера;
- ознакомление с понятиями внутренней и внешней баллистики;
- изучение материальной части новых моделей арбалетов избранного вида стрельбы, овладение навыками устранения неполадок;
- дальнейшее освоение и совершенствование техники выполнения выстрела из арбалета избранного вида стрельбы;
- совершенствование умения сохранения рабочего состояния при выполнении выстрела из арбалета (до, во время и после него);
- ознакомление с достижениями советских и российских стрелков из арбалета на чемпионатах и первенствах мира и Европы; с системой проводимых в стране соревнований; с успехами одаренных стрелков на соревнованиях в стране и за рубежом, выступающих в разных возрастных группах;
- дальнейшее системное укрепление здоровья и закаливание организма спортсмена;
- совершенствование разносторонней физической подготовленности;
- совершенствование специальных двигательных и психических способностей стрелков из арбалета;
- совершенствование навыков самоуправления психофизическим состоянием;
- дальнейшее совершенствование техники выполнения выстрела из оружия избранного вида стрельбы;
- увеличение тренировочных и соревновательных нагрузок;
- совершенствование внутреннего самоконтроля в процессе тренировок и соревнований;
- совершенствование навыков синхронизации одновременного выполнения элементов техники выстрела и поддержания на высоком уровне устойчивости системы «стрелок-оружие-мишень» в процессе выполнения выстрела из арбалета;

- ознакомление со строением и организацией центральной нервной системы и ее ролью в жизнедеятельности организма; с влиянием занятий физической культурой и спортом на центральную нервную систему и обмен веществ в организме; с совершенствованием функций сердечнососудистой, дыхательной и мышечной систем организма в процессе занятий физической культурой и спортом;
- усвоение сведений об основных принципах построения питания, чувстве сытости, питьевом режиме; о калорийности, усвояемости пищевых веществ и витаминов; периодическое напоминание о пагубном действии вредных привычек (курение, алкоголь, наркотики) и отрицательном влиянии длительного пребывания перед экранами телевизора и компьютера;
- ознакомление с принципами построения тренировочного занятия (второй год), углубление знаний о построении занятий, самостоятельное составление планов личных тренировок и проведения отдельных занятий в группах начальной подготовки по заданию тренера (третий год обучения);
- проведение в группах начальной подготовки первых занятий в качестве помощника тренера, а в тренировочных группах - отдельных частей практических и теоретических занятий в присутствии тренера; оказание помощи тренерам спортивной школы при проведении набора желающих заниматься стрельбой из арбалета;
- твердое знание обязанностей и прав участника соревнований, условий выполнения стрелковых упражнений в соответствии с правилами соревнований, требований к оружию, экипировке;
- участие в календарных соревнованиях разного уровня, выполнение нормативов кандидата в мастера спорта, мастера спорта, подтверждение выполнения норматива мастера спорта;
- расширение и углубление знаний о судействе; участие в работе судейской коллегии; работа в качестве судьи; участие в организации и проведении соревнований.

На четвертом этапе стрелковой подготовки в группах высшего спортивного мастерства спортивная подготовка включает в себя:

- формирование умений по выполнению упражнений, направленных на произвольное управление мышечным тонусом;
- знакомство с основами произвольной саморегуляции психических состояний; овладение основами психической саморегуляции;
- ознакомление с комплексной разминкой стрелка из арбалета; формирование умения ее проведения;
- совершенствование умения синхронизации одновременного выполнения элементов выстрела и сохранения устойчивости системы «стрелок-оружие-мишень» в процессе выполнения выстрела из арбалета;
- увеличение специализированной тренировочной нагрузки;
- увеличение соревновательных нагрузок;
- ознакомление с восстановительными мероприятиями; регулярное их проведение;
- развитие и совершенствование интеллектуальных способностей;
- развитие внутреннего самоконтроля в процессе тренировок и соревнований;
- формирование тактического мышления и повышение уровня тактической подготовленности;
- углубление знаний об утомлении и переутомлении; о методах профилактики этих состояний;
- углубление знаний о самоконтроле, показателях общего состояния спортсмена; ведение дневника; приобретение навыков анализировать результаты самоконтроля, делать выводы и предложения;
- совершенствование навыков вариативности и помехоустойчивости техники стрельбы из арбалета;
- повышение уровня тактической подготовленности; развитие тактического мышления;
- дальнейшее совершенствование элементов техники выполнения выстрела из арбалета;
- участие в календарных соревнованиях разного уровня, выполнение и подтверждение норматива МСМК, завоевание права быть кандидатом и членом сборных команд, обществ, ведомств, страны;

- углубление знаний о внимании, воле и методах их развития; о темпераменте и характере, особенности которых влияют на поведение, подготовку и успешность выступлений спортсмена на соревнованиях; о побуждающих мотивах и целях деятельности человека;
- углубление знаний об утомлении, переутомлении, перетренировке, мерах их предупреждения и средствах восстановления;
- углубление знаний о самоконтроле, показателях общего состояния спортсмена; овладение умением анализировать результаты самоконтроля, на основании дневниковых данных делать выводы и вместе с тренером вносить необходимые коррективы в подготовку, при необходимости делать это самостоятельно;
- усвоение сведений о принципах построения рационального питания, о значении отдельных пищевых веществ и витаминов; о водных процедурах и естественных факторах природы как средствах закаливания; периодическое напоминание о пагубном действии вредных привычек (курение, алкоголь, наркотики) и об отрицательном влиянии длительного пребывания перед экранами телевизора и компьютера;
- дальнейшее углубление знаний о принципах построения занятий;
- проведение всех частей разминки; проведение в группах начальной подготовки первых занятий в присутствии тренера и самостоятельно, а в тренировочных группах - отдельных частей практических и теоретических занятий; в начале учебного года оказание помощи тренерам спортивной школы при проведении набора желающих заниматься стрельбой из арбалета;
- твердое знание обязанностей и прав участников соревнований, условий выполнения стрелковых упражнений в соответствии с правилами соревнований;
- работа в составе судейской бригады, участие в организации и проведении соревнований.

С увеличением общих годовых объемов часов изменяется соотношение времени на различные виды подготовки по годам обучения, что представлено в таблице 8.

Таблица 8

Разделы, ч	Этапы и годы спортивной подготовки, возраст занимающихся											
	Этап начальной подготовки			Этап спортивной специализации					Этап совершенствования спортивного мастерства			Этап высшего спортивного мастерства
	СО 1	2	3	1	2	3	4	5	1	2	3	
	7-9 лет	8-9 лет	9-10 лет	10-13 лет	12-14 лет	12-15 лет	13-16 лет	14-17 лет	14-18 лет	15-19 лет	18-21 лет	16 и более лет
Общая физическая подготовка	52	104	104	78	78	78	52	52	104	52	52	52
Специальная физическая подготовка	26	52	52	52	52	78	104	104	104	104	104	104
Техническая, тактическая и психологическая подготовка	234	312	312	494	494	780	780	780	1040	1300	1300	1508
Стрельба на 3 метра без мишени с отработкой технических элементов	130	156	156	208	208	260	260	260	260	260	260	312
Стрельба на 3 метра по мишени	104	156	156	182	182	182	156	182	208	260	260	312
Стрельба на 18 метров без мишени	-	-	-	52	52	52	-	-	-	-	-	-
Стрельба на 18 метров с мишенью	-	-	-	52	52	182	182	156	312	312	312	312
Стрельба на дистанции 30,50,40 метров	-	-	-	-	-	104	130	130	156	260	208	260
Стрельба на дистанции 90,70,60 метров	-	-	-	-	-	-	52	52	104	208	260	312
Общее количество часов практические занятия	312	468	468	624	624	936	936	936	1248	1456	1456	1664
Сумма часов	16	18	20	42	48	66	70	70	74	88	86	86
Теоретическая подготовка	4	6	6	8	10	14	16	16	16	18	10	10
Контрольно-переводные испытания	4	4	4	4	6	8	8	8	8	12	12	12
Контрольные соревнования	4	4	6	8	10	14	16	16	18	26	28	28
Инструкторская и судейская практика	-	-	-	6	6	8	8	8	8	6	8	8
Восстановительные	-	-	-	10	10	14	14	14	16	18	20	20

мероприятия												
Медицинское обследование	4	4	4	6	6	8	8	8	8	8	8	8

1.4 Требования к экипировке, спортивному инвентарю и оборудованию

Оборудование и спортивный инвентарь, необходимые для прохождения спортивной подготовки по стрельбе из арбалета, представлены в таблице 9.

Таблица 9

№	Наименование	Единица измерения	Количество изделий
Оборудование и спортивный инвентарь			
1	Арбалет спортивный классический, в сборе	штук	12
2	Стрела для арбалета спортивного, в сборе	штук	96
5	Подставка для арбалета и стрел	штук	12
3	Мишень	штук	24
4	Заколка для мишени	штук	48
6	Стрелковый щит	штук	6
7	Флажок для указания направления ветра	штук	6
Дополнительное и вспомогательное оборудование, инвентарь			
8	Тележка для перевозки стрелковых щитов	штук	2
9	Канат для ограждения площадки для стрельбы из арбалета	метров	300
10	Стойка для ограждения канатом площадки для стрельбы из арбалета	штук	50
11	Лента полихлорвиниловая, ширина 5 - 6 см	метров	2000
12	Медицинбол переменной массы от 1 до 5 кг	комплект	3
13	Скакалка гимнастическая	штук	12
14	Эспандер плечевой	штук	12
15	Эспандер двойного действия	штук	12
16	Эспандер резиновый ленточный	штук	12
17	Мяч баскетбольный	штук	1
18	Мяч футбольный	штук	1
19	Мяч волейбольный	штук	1
20	Насос для накачивания мячей	комплект	1
21	Комплект приспособлений для проверки арбалетов	комплект	1
22	Бинокль	штук	12

Спортивный инвентарь и спортивная экипировка, передаваемые в индивидуальное пользование, представлены в таблице 10.

Таблица 10

№	Наименование и единица измерения, на занимающегося	Этапы спортивной подготовки							
		Этап начальной подготовки		Этап спортивной специализации		Этап совершенствования спортивного мастерства		Этап высшего спортивного мастерства	
		количество	Срок эксплуатации, лет	количество	Срок эксплуатации, лет	количество	Срок эксплуатации, лет	количество	Срок эксплуатации, лет
Спортивный инвентарь, передаваемый в индивидуальное пользование									
1	Арбалет спортивный классический, штук	-	-	1	1	2	1	2	1
2	Колчан для стрел, штук	-	-	1	2	1	2	1	2
3	Трубка стрелы, штук	-	-	12	1	24	1	36	1
4	Наконечник для стрелы, штук	-	-	12	1	24	1	36	1
5	Клей для оперения, тюбик	-	-	2	1	3	1	4	6
6	Оперение для стрелы, штук	-	-	50	1	100	1	150	1
7	Хвостовик для стрелы, штук	-	-	50	1	100	1	150	1
8	Кликер для арбалета, штук	-	-	1	1	2	1	2	1
9	Нить для тетивы, бобина	-	-	1	1	1	1	1	1
10	Плечи для арбалета, пара	-	-	1	2	2	2	2	2
11	Плунжер для арбалета, штук	-	-	1	1	2	1	4	1
12	Полочка для арбалета, штук	-	-	10	1	10	1	15	1
13	Прицел для арбалета, штук	-	-	1	3	1	3	1	3
14	Рукоятка для арбалета, штук	-	-	1	2	1	1	1	1
15	Стабилизаторы, комплект	-	-	1	2	1	2	1	2
16	Коробка для арбалета и стрел, штук	-	-	1	2	1	2	1	2
Спортивная экипировка, передаваемая в индивидуальное пользование									
1	Брюки спортивные, пар	-	-	1	1	1	1	1	1
2	Костюм спортивный специальный, штук	-	-	1	2	1	2	1	2
3	Костюм спортивный утепленный, штук	-	-	-	-	1	2	1	2
4	Крага, штук	-	-	1	1	1	1	1	1
5	Кроссовки спортивные, пар	-	-	1	2	1	2	1	2
6	Нагрудник, штук	-	-	1	2	1	2	1	2
7	Напальчник для стрельбы, штук	-	-	1	1	2	1	3	1
8	Сапоги резиновые, пар	-	-	1	2	1	2	1	2
9	Футболка спортивная, штук	-	-	1	1	1	1	1	1

2 МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

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 арбалета представлена на рис. 1

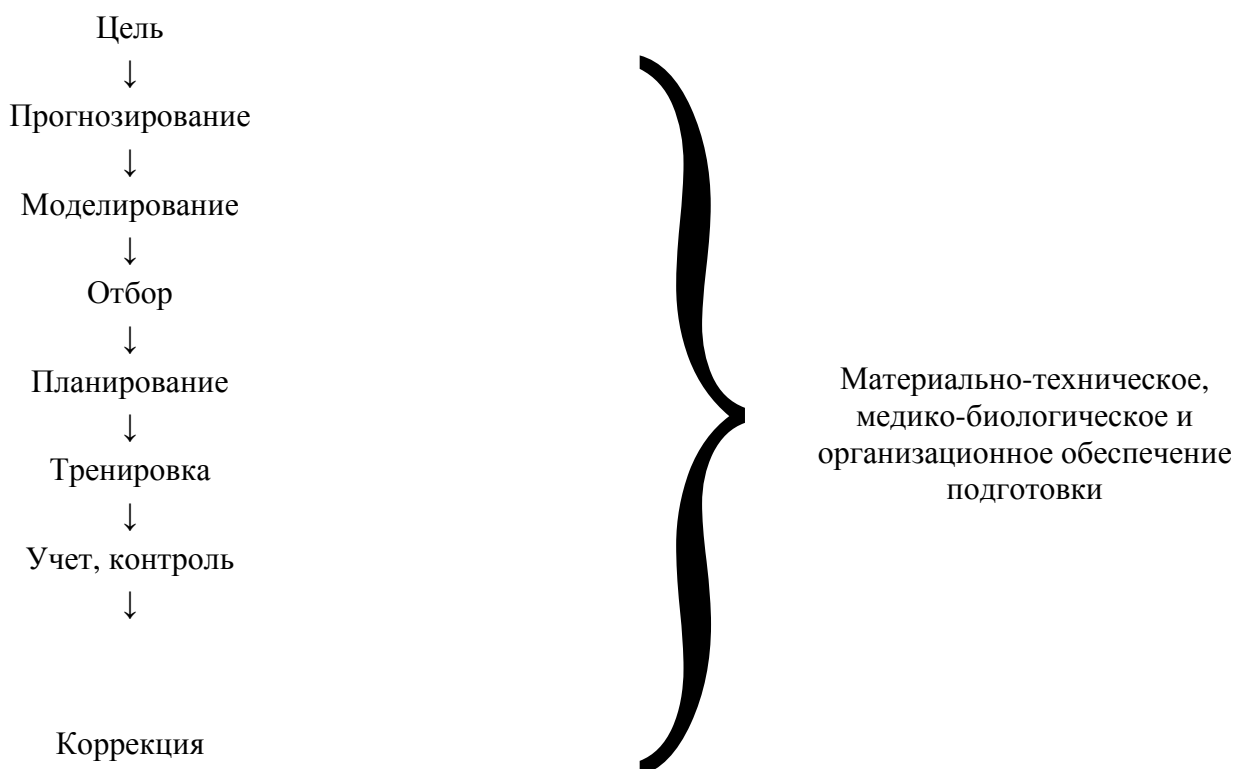


Рисунок 1. Принципиальная схема системы подготовки стрелка из арбалета

2.1 Система подготовки

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 арбалета 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 арбалета: 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 арбалета.
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 тренировочным.

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 арбалета 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, 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.

2.2 Принципы подготовки

Подготовка стрелка из арбалета 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 необходимо также 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 арбалета зависит также и от степени реализации основных принципов построения тренировки. К ним относятся:

- направленность на максимально возможные достижения, углублённая 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 арбалета.

1. Преимущественно техническая и тактическая направленность тренировочного процесса. Основным содержанием тренировки стрелка из арбалета 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 арбалета, 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 арбалета 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 арбалета, 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 в правилах выбора и эффективной реализации тактической модели выстрела в зависимости от сложившихся условий. Поэтому обучение стрелка технике выполнения прицельного выстрела из арбалета 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 обуславливает их успешное применение в соревнованиях.

4. Создание резервных функциональных возможностей у стрелков из арбалета для обеспечения надежности их выступлений в основных соревнованиях годового цикла. Техничко-тактическое совершенствование предъявляет повышенные требования к двигательной и психической сфере стрелков из арбалета. 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 арбалета. 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 арбалета 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 арбалетом 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.

2.3 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, лекцию, беседу, 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 арбалета, весьма разнообразны. К ним относятся:

- 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.;

- 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.;

- применение различных световых, звуковых, механических и электронных устройств, сообщающих информацию спортсмену и тренеру о параметрах движения, о состоянии различных систем организма стрелка, обеспечивающих реализацию прицельного выстрела из арбалета, об изменении положения средней точки попадания и о необходимости внесения корректив в прицельные устройства и т.д.

Методы практических упражнений (специфические) принято условно подразделять на:

- методы, преимущественно направленные на овладение основами техники выполнения выстрела из арбалета, а затем на ее совершенствование;
- методы, преимущественно направленные на развитие специальных двигательных качеств стрелка из арбалета.

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 и соревновательный методы.

Методы строго регламентированных упражнений подразделяются на:

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

При использовании методов стандартно-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 арбалета в ходе подготовки. Мушка прицела на мишени. Каждое удержание длится 5 с, а интервал отдыха между удержаниями - 5 с.
2. Стрелок так же, как и в первом случае, выполняет шесть подъемов с дальнейшим удержанием натянутого арбалета. Удержание и отдых длятся уже 10 и 10 с или 15 и 15 с.
3. Стрелок выполняет шесть удержаний натянутого арбалета в течение 15 с, а отдых - 2,5 мин.
4. Стрелок выполняет шесть удержаний натянутого арбалета в течение 15 с, а отдых - 1 мин.

В первом и втором примерах в каждой серии каждая пауза отдыха длится стандартное время - 5, 10, 15 с. 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 отдыха (1 мин) позволяет выполнить тренировочное задание на стадии суперкомпенсации (сверхвосстановления). Этот эффект связан с максимизирующими интервалами отдыха.

В методах переменного-интервального упражнения время удержания натянутого арбалета с каждым подъемом может увеличиваться (5, 10, 15 с и т.д.) или уменьшаться. Метод с

увеличением времени называется методом прогрессирующего упражнения, а с уменьшением (15, 10, 5 с) - методом нисходящего упражнения. Возможна и комбинация временных параметров по удержанию арбалета. 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 арбалета, 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 арбалета 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 арбалета 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 арбалета особенно широко используется при работе с квалифицированными и хорошо подготовленными спортсменами.

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

2.4 Основы методики обучения технике выполнения выстрела из арбалета

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 тренировочного процесса.

Основными методами начального обучения являются методы целостного и расчлененного упражнения. Их сущность состоит в том, что вначале стрелок из арбалета 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 арбалета. Естественно, что при начальном обучении параметры материальной части

оружия (сила натяжения арбалета, вес, длина и т.д.) должны соответствовать физическим возможностям занимающихся, их антропометрическим особенностям.

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

Первый этап. Обучение прицеливанию (как процессу), т.е. изучение изготовления, натяжения арбалета, управления дыханием, собственно прицеливания (совмещения прицельных приспособлений), последующее наведение и удержание оружия (арбалета) на мишени.

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

Третий этап. Освоение прицеливания (как целостного процесса) и выполнения выпуска (спуска) тетивы, т.е. обучение технике выполнения прицельного выстрела из арбалета 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 арбалета, выполнение натяжений арбалета со стрелой со щелчком кликера, но без выпуска тетивы, стрельба с закрытыми глазами, стрельба на кучность, на совмещение средней точки попадания и т.д.

При изучении отдельного элемента техники (изготовка, хват, натяжение арбалета, 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 исправлением 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.

2.5 Организационно-методические формы подготовки

В зависимости от контингента занимающихся и уровня их подготовленности тренировка стрелков из арбалета 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 арбалета к решению задач основной части занятия. Подготовительная часть включает в себя:

- организационные моменты (построение, рапорт, объяснение задач занятия, подготовку материальной части оружия);
- 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 выполнения выстрела из арбалета и контроль со стороны тренера должен быть на достаточно высоком уровне. Выполнить это требование в группах начальной подготовки и тренировочных группах очень затруднительно в связи с большим количеством занимающихся и обязательным соблюдением мер безопасности. Поэтому часто применяется *индивидуально-групповая* форма проведения занятий, при использовании которой тренер, давая задание всей группе, особое внимание уделяет нескольким стрелкам. Иногда используется бригадный метод работы, предусматривающий подразделение одной группы на несколько небольших подгрупп, обучение в которых проводят помощники тренера.

В соответствии с характером задач каждый тип занятий (разминочное, учебное, тренировочное, ОФП и СФП, контрольное, модельное и т.д.) имеет свои специфические особенности. На начальном этапе подготовки занятия в основном имеют универсальный, комплексный характер. Для стрелков высокой и высшей квалификации занятия узко специализированны, с выраженной направленностью. Смысл выделения отдельных типов занятий заключается в том, чтобы различные педагогические задачи решать не одновременно, а последовательно. Это значительно повышает эффективность проводимых занятий, а кроме того, улучшается возможность проведения самоконтроля, врачебно-педагогического и научно-методического контроля.

Разминочное занятие, проводимое перед тренировкой или соревнованием, имеет целью подготовить организм лучника к выполнению определенной физической и психической нагрузки, оптимизировать психоэмоциональное состояние.

В процессе учебного занятия происходит усвоение нового материала (изучение правил безопасности, материальной части оружия, экипировки, способов индивидуального подбора, отладки и подгонки его, теоретические основы внутренней и внешней баллистики и т.д.). Для учебных занятий характерно ограничение количества заданий с большим количеством повторений изучаемого материала.

Тренировочное занятие проводится с целью либо начального обучения, либо совершенствования техники, повышения уровня специальной выносливости и

работоспособности, воспитания волевых качеств. При подготовке к соревнованиям тренировка является основным типом занятий с большой нагрузкой как по объему, так и по интенсивности.

Тренировочные занятия предусматривают также изучение новых элементов техники и совершенствование уже изученных.

Занятия по общей физической подготовке (ОФП) проводятся в течение всего годового цикла подготовки стрелка из арбалета, но их количество, величина нагрузки зависят от этапа подготовки. Они используются практически для спортсменов всех возрастных групп. Основной целью занятий по ОФП является оздоровление, закаливание, повышение уровня общей работоспособности, уменьшение излишнего напряжения мышц, участвующих в выполнении выстрела из арбалета.

В связи с тем, что стрельба из арбалета 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 арбалета. 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 годового 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 рекомендуются многократные проведения 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 определяют успешность управления подготовкой стрелков из арбалета. Во всех случаях занятия должны иметь определенную направленность и выдержанную структуру.

Методика этапа начальной подготовки представлена в таблице 11.

3 СИСТЕМА КОНТРОЛЯ И ЗАЧЕТНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

3.1 Теоретическая подготовка

Теоретическая подготовка стрелков из арбалета направлена на овладение системой знаний мировоззренческого, общенаучного и специально-прикладного характера, необходимых для всестороннего развития и формирования полноценной личности спортсмена, а также обеспечения постоянного роста его спортивного мастерства.

Материал для проведения теоретических занятий во многом един для всех возрастных групп. Общее представление и небольшой объем знаний по многим вопросам юные спортсмены получают уже на начальном этапе обучения. С ростом мастерства на разных этапах подготовки возникает необходимость в более широком освещении и глубоком понимании этих же проблем. Наиболее полно раскрываются и освещаются теоретические вопросы в группах спортивного совершенствования и высшего мастерства в соответствии с потребностью в этих знаниях у спортсменов этого уровня.

Теоретические занятия проводятся с учетом возраста занимающихся и объемов имеющихся знаний. Для сообщения теоретических сведений используются различные формы: рассказ, объяснение, беседа, по отдельным вопросам - лекции с демонстрацией наглядных пособий. Они должны быть частью учебно-тренировочного занятия, их продолжительность определяется объемом информации. Лекции и беседы по вопросам гигиены, медицинского контроля, строения и функций организма человека проводятся тренером или врачом.

Краткое содержание типовых теоретических занятий. Нравственные аспекты воспитания

Морально-этические и нравственные нормы поведения юных стрелков из арбалета. Понятие об этике. Этика поведения в современном обществе. Спортивная этика. Понятие о воспитании и образовании. Взаимосвязь различных видов воспитания (действенное, нравственное, эстетическое, трудовое) в процессе физического воспитания. Социально-нравственные нормы и их проявления в спортивной деятельности.

Черты характера, обуславливающие активную жизненную позицию личности: трудолюбие, целеустремленность, смелость, решительность, настойчивость в преодолении трудностей и достижении поставленных целей, чувство патриотизма, ответственности, взаимоуважения, взаимопомощь, организованность, дисциплинированность.

Физическая культура и спорт

Понятие о физической культуре и спорте. Роль физической культуры в общем развитии молодого человека, его социальном воспитании и подготовке к эффективному труду и защите страны. Физическая культура - составная часть культуры общества, важнейшее средство укрепления здоровья. Физическая культура, спорт и экономика государства. Общественно-политическое значение спорта. Организация государственного руководства физической культурой и спортом. Общественные организации, ведущие работу по физической культуре и спорту: федерации, комиссии, коллегии, советы, их роль и значение. Роль детского и юношеского спорта. Физическая культура в системе народного образования, во внеклассной и внешкольной работе. Цели и задачи коллективов физической культуры, спортивных секций, детско-юношеских спортивных школ, специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва, училищ олимпийского резерва, школ высшего спортивного мастерства. Единая спортивная классификация и массовый спорт в стране, их значение для повышения квалификации спортсменов и развития спорта. Спортивные разряды и почетные спортивные звания. Значение победных выступлений советских и российских стрелков на мировых и европейских чемпионатах для повышения авторитета нашей страны и укрепления взаимопонимания между народами мира.

История развития стрельбы из арбалета

Возникновение и развитие стрельбы из арбалета. Основные функции стрельбы из арбалета в Древнем мире и в средние века. Особенности техники выполнения выстрела из арбалета и различия в изготовлении материальной части оружия у различных народов мира.

Современный этап развития стрельбы из арбалета.

Начало развития стрельбы из арбалета в СССР: первые спортивные секции, организации, соревнования. Становление и дальнейшее развитие стрельбы из арбалета в Советском Союзе.

Вклад представителей СССР и России в международное спортивное движение.

Достижения советских и российских стрелков из арбалета на крупнейших международных соревнованиях, мировых первенствах. Современное состояние и проблемы развития стрельбы из арбалета в России.

Меры обеспечения безопасности при проведении стрельб

Правила поведения стрелка из арбалета в тире и на стрельбище. Правила поведения стрелка на линии стрельбы. Порядок обращения с оружием. Правила переноса оружия и обращения с ним на стрельбище. Правила транспортировки оружия к месту проведения соревнований. Меры обеспечения безопасности во время тренировок и соревнований, проводимых на стрельбищах. Лица, ответственные за соблюдение правил безопасности.

Баллистика

Понятие о баллистике. Внешняя и внутренняя баллистика. Силы (факторы), действующие на стрелу при выстреле. Силы, воздействующие на стрелу во время ее полета. Основные факторы, определяющие начальную скорость стрелы. Угол вылета и причины его возможного непостоянства. Образование траектории полета стрелы, элементы траектории. Понятие о прицеливании. Основные факторы, определяющие рассеивание выстрелов. Понятие о средней точке попадания (СТП). Влияние метеоусловий на меткость и кучность стрельбы.

Оборудование, инвентарь, оружие и снаряжение для стрельбы из арбалета

Характеристика мест для занятий стрельбой из арбалета: стрелковый тир (или другое отвечающее необходимым требованиям помещение), стрельбище. Современные требования к оборудованию и устройству мест для занятий и проведения соревнований по стрельбе из арбалета: размеры, освещение, вентиляция, температурный режим и т.п. Информационная аппаратура. Щиты. Мишени.

Оружие: арбалеты, стрелы. Характеристика материальной части оружия: арбалетов, стрел, наконечников для стрел, оперения, хвостовиков, тетивы, прицельных приспособлений, полочек, кликеров, плунжеров и т.п.

Методы индивидуального подбора, отладки, подгонки и мелкого ремонта материальной части оружия. Приспособления и инструменты, необходимые для этого.

Снаряжение лучника: индивидуальные средства защиты (крага, напальчник, нагрудник), колчан, размыкатель, бинокль, увеличительная труба и т.п.

Одежда стрелка из арбалета (для тренировок, соревнований и стрельбы в неблагоприятных климатических и метеорологических условиях).

Строение и функции организма человека, влияние физических упражнений

Общие сведения о строении организма. Костно-связочный аппарат. Мышцы, их строение и взаимодействие. Дыхание и газообмен. Значение дыхания для жизнедеятельности организма человека. Ощущения, восприятия, внимание, память, эмоции, мышление, представление и специализирование их проявлений в спортивной деятельности.

Центральная и периферическая нервные системы. Их роль и значение для обеспечения нормальной жизнедеятельности организма человека. Органы чувств. Влияние занятий физической культурой и спортом на организм спортсмена.

Систематическое занятие физическими упражнениями как важнейшее средство и условие укрепления здоровья, развитие психических и двигательных качеств. Спортивная тренировка как целенаправленный процесс совершенствования функций организма. Анатомо-физиологическая характеристика стрельбы из арбалета.

Краткие сведения о физиологических основах тренировки

Тренировка как процесс формирования двигательных навыков и расширения функциональных возможностей организма. Физиологические закономерности формирования двигательных навыков. Утомление и причины временного снижения работоспособности. Учет динамики восстановительных процессов при организации спортивной тренировки. Повторяемость нагрузок, интервалы отдыха между ними. Показатели восстановления работоспособности организма спортсмена. Тренированность и ее психофизиологические показатели.

Гигиена, режим, закаливание

Общие сведения о гигиене и санитарии. Личная гигиена: уход за телом (кожей), волосами, ногтями, полостью рта, зубами, ногами; гигиена одежды и обуви, повседневной и спортивной. Гигиена жилищ и мест занятий спортом: температура воздуха, влажность, освещение и вентиляция помещений. Общий режим дня. Гигиена сна, его продолжительность, значение для восстановления организма спортсмена. Гигиеническое значение водных процедур (умывание, обливание, обтирание, душ, баня, купание) и естественных факторов природы (солнце, воздух, вода), использование их для закаливания организма спортсмена, правила их применения. Режим тренировок и отдыха.

Основные принципы построения рационального питания: чувство сытости, режим питания, питьевой режим. Понятия о калорийности, усвояемости пищи, нормах потребления в зависимости от энергозатрат, значение отдельных пищевых веществ и витаминов. Требования к питанию: количество и качество продуктов питания, разнообразие - сочетание растительных и животных компонентов. Питание в день соревнований: необходимость учитывать изменение состояния стрелка, следующее за приемом пищи, некоторое ухудшение двигательных реакций, координации.

Понятие об инфекционных простудных заболеваниях (возбудители, передача, распространение). К таким заболеваниям относится целая группа заболеваний верхних дыхательных путей. Они вызываются главным образом микробами и вирусами и осложняются переохлаждением, поэтому в обиходе их называют простудными. Меры личной и общественной профилактики (предупреждение заболеваний). Общие требования к отдыху при регулярных занятиях пулевой стрельбой.

Сведения о вреде курения, алкоголя, наркотиков. Отрицательное воздействие на человека длительного пребывания перед экраном телевизора, компьютера.

Врачебный контроль, самоконтроль, первая помощь, спортивный массаж

Понятие, задачи и значение врачебного контроля и самоконтроля в процессе занятий физической культурой и спортом. Объективные методы врачебного контроля: измерение веса, динамометрия, спирометрия, электрокардиография, измерение кровяного давления, биохимический анализ крови и мочи, рентгенография, функциональные пробы и т.д. Субъективные данные самоконтроля: самочувствие, сон, аппетит, настроение, работоспособность. Дневник самоконтроля.

Понятие о подготовленности, тренированности, спортивной форме. Понятие об утомлении и переутомлении (перетренировке). Меры профилактики переутомления.

Особенности спортивного травматизма при стрельбе из арбалета. Причины возникновения травм в процессе занятий и соревнований. Методы профилактики травм и сопутствующих заболеваний стрелков из арбалета.

Первая доврачебная помощь. Раны и их разновидности. Ушибы и ссадины. Повреждение связок, мышц, сухожилий. Повреждение кожных покровов пальцев, удерживающих тетиву. Кровотечения. Вывихи. Переломы костей. Действие высоких температур: ожог, тепловой удар, солнечный удар. Действие низких температур: озноб, обморожение, общее переохлаждение. Остановка кровотечений, перевязки, наложение первичной шины, приемы искусственного дыхания, переноска и перевозка пострадавшего.

Общее понятие о спортивном массаже. Основные приемы массажа - поглаживание, разминание, растирание, поколачивание, потряхивание. Разновидности массажа, их цель и задачи. Самомассаж. Противопоказания к массажу.

Техника и тактика стрельбы из арбалета

Понятие о технике стрельбы. Цели, задачи и значение технической подготовки. Анализ техники выполнения прицельного выстрела из арбалета. Характеристика основных элементов, микроэлементов и технических действий. Средства и методы технической подготовки.

Понятие о тактической подготовке стрелка из арбалета. Цели, задачи и значение тактической подготовки. Характеристика тактического мышления, тактических действий и приемов. Основные средства и методы развития тактического мышления. Основные средства и методы тактической подготовки.

Планирование спортивной тренировки

Роль и значение планирования как основы управления процессом тренировки. Исходные данные для планирования. Разновидности планирования: перспективное, текущее, оперативное. Цели и задачи каждого из видов планирования.

Основные положения и разделы перспективного, текущего и оперативного планирования.

Основные формы документов планирования спортивной тренировки.

Правила соревнований, их организация и проведение

Значение соревнований, их цели и задачи. Характер соревнований, участники соревнований. Возрастные группы. Права и обязанности участников соревнований.

Судейская коллегия: главный судья, заместитель главного судьи, руководитель стрельбы, старший судья линии стрельбы, старший судья линии мишеней, старший судья технического контроля, главный секретарь, судьи линии мишеней, судья-информатор, врач соревнований. Права и обязанности каждого члена судейской коллегии.

Правила стрельбы. Определение результатов стрельбы. Положение о рекордах. Жеребьевка. Условия и порядок выполнения упражнений. Стрельбище (тир). Снаряжение и инвентарь. Мишени. Правила безопасности.

Основные документы, необходимые для организации и проведения соревнований, их оформление. Положение о соревнованиях. Планирование подготовки и проведения соревнований. Составление программы соревнований. Организаторы соревнований и их обязанности. Подготовка мест соревнований, оборудования и инвентаря. Требования к проведению церемонии открытия и закрытия соревнований. Церемония награждения победителей.

Планирование спортивной тренировки

Роль и значение планирования как основы управления процессом тренировки. Исходные данные для планирования. Разновидности планирования: перспективное (на несколько лет),

текущее (на один год), оперативное (на отдельные отрезки времени - период, этап, месяц, неделю). Основные положения и разделы перспективного, текущего и оперативного планирования. Основные формы планирования спортивной тренировки. Планирование спортивных результатов и контрольных нормативов по физической и технической подготовке. Календарный план спортивных соревнований по стрельбе из арбалета.

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, а 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:

- однообразием, четкостью и согласованностью выполнения технических действий, обеспечивающих эффективный прицельный выстрел;
- хорошей устойчивостью системы «стрелок-оружие»;
- совмещением момента наилучшей устойчивости системы «стрелок-оружие-мишень» с выполнением выпуска (спуска) тетивы;
- правильным подбором, отладкой и подгонкой всех частей и механизмов материальной части оружия и экипировки стрелка из арбалета;
- 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 представляет собой систему (процесс последовательного и синхронного выполнения определенных технических элементов) действий, направленных на принятие рациональной подготовки, натяжение арбалета, регуляцию дыхания, совмещение прицельных приспособлений, наведение и контроль по удержанию мушки в районе прицеливания.

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 арбалета, связанных с принятием

рациональной изготовки, управлением дыхания, наведением арбалета на мишень, его натяжением, удержанием мушки в районе прицеливания и выполнением выпуска (спуска) тетивы.

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

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

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

3.2 Техническая подготовка

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

Стрельба из арбалета относится к технически сложным видам спорта. Спортивные достижения в стрельбе из арбалета 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 арбалета.
2. Совершенствование техники стрельбы.

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

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

Выполнение выпуска тетивы предусматривает также множество последовательно и одновременно выполняемых микродействий, обеспечивающих продолжающееся натяжение арбалета, 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 арбалет и обеспечивающей надежный упор (постоянно возрастающее сопротивление давлению арбалета).

Натяжение арбалета предусматривает согласованную работу мышц руки, удерживающей арбалет, и мышц руки и спины, выполняющих его.

Этот элемент состоит из ряда микродействий, обеспечивающих удержание арбалета, удержание тетивы, положение предплечья руки, удерживающей арбалет, согласованную работу мышц спины и руки, выполняющей натяжение и удержание арбалета 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 элементов техники выстрела (прицеливания, натяжения арбалета и выполнения выпуска);
- б) элементов выстрела (изготовка, способ удержания арбалет, удержание тетивы, управления дыханием, собственно прицеливание);
- в) микроэлементов (положение ног, туловища, рук, головы, способа натяжения арбалета, 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 тренировочном процессе в зависимости от этапа, периода подготовки, а также от индивидуальных особенностей лучника и уровня его подготовленности.

В процессе овладения техникой выстрела из арбалета у спортсмена 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 арбалета - 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 информации эффективными, не закрепляются. Поэтому в стрельбе из арбалета, где предметом углубленного технического совершенствования 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 арбалета 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 арбалета и его натяжением;
- восприятия мышечных усилий при выполнении выпуска (спуска);
- способности распределять микродвижения в микроинтервалах времени;

- согласованности между прицеливанием, натяжением арбалета и выполнением выпуска (спуска);
- автоматизма пусковых усилий при оптимальной устойчивости арбалета;
- 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 спортсмена 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 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 арбалета 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 арбалета 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 арбалета, 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 арбалета.

В процессе начального обучения и дальнейшего совершенствования техники прицельного выстрела из арбалета, 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.

Техника выстрела из арбалета

Технику стрельбы принято анализировать по следующим элементам: изготовление, хват, захват, натяжение арбалета, 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 изготовления: открытая, боковая, закрытая.

Выбор того или иного варианта зависит от индивидуальных особенностей лучника. Эти варианты в основном различаются по положению туловища относительно линии мишени, определяемому в первую очередь положением стоп ног.

1. Открытая изготовка характеризуется наименьшим углом между рукой, удерживающей арбалет, и линией плеч (угол изготовления). 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 изготовления, повернуто к мишени.

2. Боковая изготовка характеризуется большим углом изготовления, чем при открытой, при этом стопы ног располагаются почти параллельно.

3. Закрытая изготовка. Для нее характерен наибольший угол изготовления: правая нога располагается немного сзади левой.

Наиболее распространенной в настоящее время является боковая изготовка.

Все три разновидности изготовления подразделяются на предварительную и основную. Предварительная изготовка заключается в выполнении движений, обеспечивающих правильную постановку стоп ног относительно друг друга и ориентацию туловища относительно линии мишени. Голова, как правило, немного повернута в сторону мишени. Арбалет либо удерживается на весу левой рукой, опущенной вдоль туловища, либо опирается нижним плечом на левую стопу и удерживается левой рукой, согнутой в локтевом суставе.

Основная изготовка заключается в выполнении необходимых действий для принятия стрелком положения с натянутым арбалетом вплоть до касания тетивой определенных (индивидуальных) ориентационных точек на лице (подбородок, кончик носа и т.д.).

Положение туловища

В изготовке стрелка из арбалета это положение может быть оценено условной вертикальной осью. В зависимости от индивидуальных особенностей эта ось может располагаться строго вертикально или с небольшим наклоном вперед. 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 арбалета, 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.

Нижняя челюсть должна плотно соприкоснуться с верхней частью кисти и пальчиком, т.к. кисть руки, выполняющей натяжение арбалета, 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 арбалет

Левая (обычно) рука, удерживающая арбалет, поднята в сторону мишени, выпрямлена и находится по отношению к оси позвоночного столба примерно под углом 90° (изменение этого угла зависит от дистанции). Рука должна быть выпрямлена и закреплена в лучезапястном, локтевом и плечевом суставах. Это закрепление осуществляется за счет одновременного напряжения мышц-антагонистов для каждого сустава. Рука, удерживающая арбалет, активно сопротивляется увеличивающемуся давлению арбалета в процессе его натяжения. Кисть, предплечье и плечо во время натяжения и удержания растянутого арбалета должны представлять собой жесткую систему вместе с плечевым поясом и головой.

Положение кисти руки, удерживающей арбалет

Положение кисти определяется выбранным способом удержания арбалета (хватом). Для удержания арбалета существует несколько видов хвата, различающихся по расположению ладони и пальцев на рукоятке арбалета: низкий, средний, высокий. Каждый из них имеет свои достоинства и недостатки. Общим для всех видов хвата является то, что рукоятка арбалета 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 45° к плоскости выстрела. Средняя часть кисти расположена примерно под углом 120° к предплечью. При низком хвате площадь соприкосновения ладони с рукояткой наибольшая.

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

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

Положение предплечья

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 арбалета оказываются минимальными, и, следовательно, уменьшается напряжение мышц, удерживающих арбалет. 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 арбалета.

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 арбалета). 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 должен касаться или зажиматься при натяжении арбалета и выпуске стрелы. С этой целью на напальчнике устанавливается супинатор.

После выполнения захвата левая рука поднимает арбалет, 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 арбалета для захвата и удержания тетивы обычно используется специальное техническое устройство, называемое либо разобщик (размыкатель), либо рилис (release), используемое чаще в последнее время. В этом случае рилис (разобщик) в зависимости от конструкции либо удерживается пальцами правой руки (Т-образный), либо крепится с помощью кожаного ремешка на предплечье (кистевой).

Натяжение арбалета

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

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

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

В процессе заключительной фазы натяжения арбалета, когда кисть, находясь под подбородком, движется назад вдоль челюстной кости за счет сокращения мышц руки и спины (основная работа в этой фазе должна приводиться на мышцы спины), стрела выходит из-под кликера, раздаётся щелчок и происходит выпуск. Основное требование, предъявляемое к заключительной фазе натяжения арбалета - оно должно продолжаться без остановки после щелчка кликера и в момент выполнения выпуска стрелы.

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

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

Необходимо также отметить, что при спортивной стрельбе из блочного арбалета 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 арбалета во время фиксации кисти и выполнении спуска (выпуска) тетивы, должно быть достаточным для его удержания и даже субъективно должно 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), должно быть плавным и автономным, чтобы не вызвать неконтролируемое возрастание напряжения на участвующих непосредственно в выполнении этого движения группах мышц.

Выпуск (спуск) - это освобождение тетивы от захвата. Он выполняется в процессе заключительной фазы натяжения арбалета. 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 арбалета после щелчка кликера и в момент выполнения выпуска не должно прерываться.

В случае использования разобщителя пальцы руки, выполняющей натяжение арбалета и удержание 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 размыкателя удается добиться минимального отклонения тетивы и арбалета 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 10-15 с не представляет трудности даже для нетренированного человека. Этого времени вполне достаточно для выполнения выстрела. По мере натяжения арбалета 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 тону организма.

Уровень кислорода в крови и его запас в легких вполне достаточен для нормального функционирования всех систем организма в течение 10-15 с. Причем по мере тренированности отодвигается рефлекторный порог позывов на вдох при уменьшении кислорода в крови.

При подобной задержке дыхания стрелок из арбалета 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 разноудаленных 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 арбалета необходимо помнить, что кисть руки, выполняющей натяжение арбалета, 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 арбалета, как правило, используется уровень для контроля положения арбалета 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 арбалета глаз стрелка, середина отверстия (диоптра) пип-сайта, мушка и точка прицеливания располагаются на одной прямой линии.

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

Методика обучения и совершенствования стрельбы из арбалета

Обучение в стрельбе из арбалета 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 арбалета, к которым относятся:

- а) изготовка и корректировка позы;
- б) прицеливание;
- в) хват (способ удержания арбалета);
- г) захват (способ удержания тетивы);
- д) натяжение арбалета и дотяг;
- е) выпуск;
- 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, 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 арбалета начинается с изготовки.

Обучение изготовке

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

Изготовка должна обеспечивать:

- хорошую устойчивость арбалета при оптимальном напряжении мышц лучника;
- противодействие возмущающим внутренним и внешним силам для поддержания устойчивости тела и арбалета 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 арбалета. 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 является же результатом совмещения хорошей кучности с центром мишени (район прицеливания) за счет внесения поправок в прицельные приспособления. Внимание обучаемых следует обратить

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

Затем тренер знакомит обучаемых с различными вариантами изготовок. Для этого желательно использовать наглядные пособия. Рассказывая о различных вариантах изготовок, необходимо отметить основные общие требования к рациональной изготовке, выполняемые большинством. 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 ширину 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 арбалет в левую руку, правой захватывают тетиву и, поднимая левую руку в сторону мишени, закрепляют туловище, чтобы можно было легко удержать арбалет 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 арбалета, 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 арбалета) тренер должен показать различные его варианты и рассказать о его достоинствах и недостатках. Затем спортсмены пробуют выполнить различные варианты удержания арбалета. 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 закреплён, а пальцы не должны с большой силой обхватывать рукоятку арбалета. Также надо постоянно следить за однообразностью выполнения хвата. В этом может помочь

использование специальных накладок на рукоятку арбалета, облегчающих выполнение выбранного способа удержания арбалета (высокий, средний, низкий). В процессе дальнейшего обучения и совершенствования стрелка иногда меняют хват, находя более рациональный способ его выполнения.

Захват (способ удержания тетивы)

Выполняется указательным, средним и безымянным пальцами. Однако иногда стрелки используют двупалый хват - средним и безымянным пальцами. Поэтому тренер при обучении захвату должен показать несколько раз его выполнение и объяснить, что при двупалом хвате 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 хвате (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 хват, а тренер исправляет ошибки и уточняет правильность его выполнения.

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

Обучение натяжению арбалета

Натяжение арбалета - 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 арбалета левую руку, удерживающую арбалет, необходимо сразу подать вперед и закрепить ее в плечевом суставе. В дальнейшем давление левой руки в арбалет должно обязательно возрастать, т.к. при натяжении арбалета сила его давления на руку постоянно увеличивается.

По команде тренера стрелки многократно выполняют натяжение арбалета, 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 арбалета 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 уменьшалось, а наоборот, постоянно возрастало. 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 арбалета без установки кликера. После того как основные движения освоены, на арбалете устанавливается кликер, и стрелки выполняют многократные натяжения арбалета 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 постоянное движение руки (и стрелы) назад.

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

Если натяжение арбалета 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 арбалета 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 арбалета 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 арбалета, руки опущены вдоль тела, по команде тренера они медленно с напряжением сводят лопатки к позвоночнику и удерживают напряжение 2-3 с, затем расслабляются. Затем принимают изготовку без арбалета, кисть правой руки располагают под подбородком и, напрягая мышцы спины, приводят к позвоночнику правую лопатку. Удерживают в напряжении 2-3 с, 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 амортизатором, а затем с арбалетом (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 арбалета тренер обращает внимание стрелков на то, что необходимо с самого начала обеспечить достаточное давление левой руки в арбалет 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 арбалеты (по силе натяжения).

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

При обучении выполнению выстрела из блочного арбалета 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 арбалет.

Относительно работы мышц спины и правой руки надо обратить внимание на то, чтобы после резкого снижения напряжения оно осталось бы контролируемым, перешло в третьей фазе в основном на мышцы спины и постоянно, плавно и незначительно возрастало бы 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 арбалетом. По указанию тренера они поднимают арбалет на вытянутой вперед руке и, постоянно уточняя положение мушки, натягивают его, наводя арбалет 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 арбалета 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 арбалета. Поэтому для освоения прицеливания лучники должны под руководством тренера многократно выполнять эти движения и учиться относительно неподвижно удерживать арбалет в течение нескольких секунд (8-10). Однако общее время удержания на тренировках может быть гораздо больше (20-30 с).

Для обучения удержанию арбалета (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 арбалета. 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 арбалета, левую руку спускает 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 арбалета, 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-антагонистов и затруднить выполнение выстрела в целом.

После щелчка кликера на фоне продолжающегося натяжения арбалета 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 арбалета зависит и угол схода тетивы с пальцев. Это важно в связи с тем, что может повлиять на положение арбалета 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 исправляя 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 обращать внимание на то, чтобы обработка спуска не отвлекала от выполнения других технических действий - особенно необходимо контролировать напряжение мышц спины и руки, осуществляющих удержание арбалета в натянутом положении (в процессе обработки спуска оно должно немного возражать), работу левой руки (надежный упор в арбалет) 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 изготовления. В начале натяжения арбалета 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 с).

Следует отметить, что управление дыханием может способствовать успокоению и активизации, т.к. спокойствие характеризуется спокойным дыханием. Таким образом, использование определенной манеры дыхания с затуханием дыхательных движений к периоду устойчивого положения арбалета 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 изготовления, прицеливания, натяжения и выпуска. Оно должно совершенствоваться на всех этапах подготовки спортсмена.

На начальном этапе совершенствования основной задачей является закрепление освоенной техники выстрела из арбалета, 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 арбалета 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 арбалета и вытягивание стрелы из-под кликера, включив в работу левую руку: удерживающая арбалет, она подается вперед и тем самым осуществляет конечную фазу натяжения арбалета, кисть правой руки фиксирована под подбородком. Таким образом, отрабатывается надежный упор в арбалет (активное постоянное возрастающее сопротивление увеличивающемуся давлению арбалета).

2. Приняв изготовку, выполнить натяжение арбалета правой рукой, вытягивая стрелу из-под кликера без выпуска ее после щелчка кликера. Обратит внимание на сохранение надежного упора в арбалет 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 произвольной 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 арбалет, равномерного натяжения арбалета 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 ветром.

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 арбалета.

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: арбалет, тетива, напальчник 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 арбалета, 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.

Наиболее распространенные ошибки, которые могут возникать в процессе обучения и совершенствования стрельбе из арбалета

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 правой).
4. Чрезмерное скручивание туловища.
5. Перенапряжение мышц поясничного отдела.
6. Недостаточно четкая и равномерная работа мышц спины, приводящих лопатку к позвоночнику, особенно в заключительной фазе выстрела.
7. Неадекватные реакции мышц спины, выполняющих натяжение арбалета, 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 арбалета.
6. Увеличение давления подбородком на тетивы в процессе натяжения арбалета (обычно в процессе «дотяга»).

Положение и работа руки, удерживающей арбалет

1. Неоднообразный хват.
2. Излишнее напряжение мышц кисти, выполняющей удержание арбалета.
3. Недостаточное прониравание руки в локтевом суставе.
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 арбалета.

8. Нарушение фиксации в локтевом суставе в процессе натяжения арбалета.
9. «Складывание» (неконтролируемое движение левой руки вправо в момент выполнения выстрела).
10. Слишком раннее расслабление мышц руки, удерживающей арбалет в момент выполнения выпуска (спуска).
11. Отклонение арбалета вправо или влево относительно плоскости выстрела.

Работа и положение руки, выполняющей натяжение арбалета

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 арбалета в завершающей фазе выстрела.
9. Непостоянное положение («прохождение») кисти через ориентировочные точки на лице (под подбородком, сбоку от подбородка).

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 арбалета вправо или влево относительно плоскости выстрела.

Дыхание

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

3.3 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 подготовке в стрельбе из арбалета 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 арбалета.

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

Основными задачами физической подготовки стрелков из арбалета являются:

1. Укрепление здоровья спортсмена и предотвращение отрицательного влияния на организм стрелка из арбалета 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 арбалета.

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 арбалета.

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.

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 специально-подготовительные упражнения.

К основным относятся непосредственно сама стрельба. Специально-подготовительные упражнения направлены на развитие специальных качеств (физических, психических и т.д.) применительно к стрельбе из арбалета и представляют собой в основном различные сочетания имитации как отдельных элементов, так и выстрела в целом, выполняемые с резиновым жгутом, арбалетом и с помощью тренажерных устройств в различных специально моделируемых соревновательных условиях.

Оздоровительная направленность физической подготовки

Стрельба из арбалета 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 арбалета 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 вегетативно-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 арбалета 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 арбалета

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. Это 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 арбалета.

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 переживаний);
- физическое (вызванное продолжительными мышечными напряжениями).

В стрельбе из арбалета присутствуют все перечисленные виды утомления.

Физическая подготовка стрелка из арбалета, 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 арбалета 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 арбалета 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 сердечнососудистой системы, повышается экономичность обмена веществ, увеличивается кислородный запас 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, греблю, езду на велосипеде, передвижение на лыжах и т.д.

Наиболее распространенным методом развития выносливости является равномерный. 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 сердечнососудистой, дыхательной и мышечной систем. По скорости бега и пульсу спортсмен может судить о степени напряженности работы сердечнососудистой 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 сердечнососудистой 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 арбалета 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.

Статическая силовая выносливость - это способность лучника к длительному и относительно устойчивому удержанию растянутого арбалета 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 воздействием часто негативных факторов (неблагоприятные метеорологические условия), заставляющих его иногда увеличивать количество попыток. Статическая выносливость характеризуется временем удержания арбалета 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 арбалета и жесткие интервалы отдыха.

Для развития данного вида выносливости могут быть использованы следующие упражнения:

- удержание растянутого арбалета с сопротивлением 60% от максимального условия в течение 5-6 с интервалами отдыха 2-3 с;
- удержание растянутого арбалета с сопротивлением в течение 5-6 с с интервалом отдыха 10-15 с;
- прицеливание с растянутым арбалетом на различных дистанциях;
- прицеливание с растянутым арбалетом по уменьшенной мишени.

Упражнения с элементами прицеливания можно выполнять, изменяя длительность удержания арбалета в растянутом 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 арбалета 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 мин на каждом занятии, сочетая с дополнительными домашними заданиями.

Динамическая силовая выносливость - это способность лучников к длительной и эффективной работе, направленной на многократное натяжение арбалета.

Этот вид выносливости является очень важным, так как во многом обеспечивает согласованные действия многочисленных мышечных групп спины, руки, непосредственно выполняющей натяжение арбалета, и руки, обеспечивающей удержание арбалета 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:

- многократную имитацию натяжения арбалета с сопротивлением 25-50% от максимальной силы в среднем темпе 20 раз в минуту до полного утомления (работа на тренажере с выключением руки, удерживающей арбалет, или с резиновым жгутом);
- многократное натяжение арбалета 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 арбалет.

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

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, участвующих в работе крупных мышечных групп, 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. Силовые способности принято подразделять на три группы: собственно силовые, скоростно-силовые, силовую выносливость, и для развития каждой из них требуются определенные упражнения.

К первой группе относят движения, связанные с удержанием арбалета в статическом положении и его растяжением.

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

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

При анализе действий лучника, выполняющего выстрел, можно выделить четыре основные фазы: подготовительную; натяжение арбалета и ориентацию 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 арбалета, принято относить широчайшую мышцу спины, задние пучки дельтовидной мышцы, подостную, малую и большую круглую мышцы (участвуют в разгибании плеча), трапецевидную и малую ромбовидную (отведение плеча, приведение лопатки к позвоночному столбу), а также мышцы предплечья, кисти (удержание и выпуск тетивы), мышцы - сгибатели и разгибатели туловища.

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

Поэтому в тренировку стрелка из арбалета 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 там 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 наиболее 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 массы тела.

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

Наиболее распространенным и приемлемым при развитии специальной силы для стрелка из арбалета 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 арбалета и удержание арбалета 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 арбалета. 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 арбалета (как с арбалетом, 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.

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 арбалета или резинового амортизатора с применением метода повторных усилий. Количество повторений - 10-14, число подходов - 5-6.

Для развития силы стрелки из арбалета 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 растяжение арбалета.

Все технические действия по натяжению арбалета подразделяются на три фазы:

1-я фаза - угол между линией плеч и рукой, выполняющей натяжение арбалета (тренажерного устройства), $90-100^\circ$ (начальное положение при натяжении арбалета), угол в локтевом суставе $80-90^\circ$;

2-я фаза - угол между линией плеч и рукой, выполняющей натяжение арбалета, $120-130^\circ$, в локтевом суставе $50-60^\circ$ (среднее положение);

3-я фаза - угол между линией плеч и рукой, выполняющей натяжение арбалета, $160-170^\circ$, в локтевом суставе $30-40^\circ$ (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 арбалета совершает одновременно несколько технических действий и только правильное и дифференцированное распределение усилий позволяет ему обеспечить высокую их эффективность (удержание и возрастание сопротивления давлению арбалета, натяжение арбалета 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 арбалета у спортсменов юношеских разрядов, составляла 9-10% «силы арбалета», 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 развитие 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, растяжимости позвоночного столба, связок, сухожилий.

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, направленными на развитие силы, могут вести к ограничению подвижности в суставах. Этот фактор в стрельбе из арбалета 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 травм (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 развития гибкости в различных суставах и неправильное распределение нагрузки приводят 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:

$$V_B (\text{быстрота}) = V_V (\text{восприятия}) + V_D (\text{движения})$$

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 арбалета, то 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 арбалета - «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 (V_D) - 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 арбалета 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 арбалета 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 арбалета 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 сложнокоординационными 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, обуславливающих 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 двигательных 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 арбалета. При этом следует учитывать, что лучник одновременно совершает сразу несколько технических действий, требующих согласованности в работе различных мышечных групп (удержание арбалета, сопротивление давлению арбалета, натяжение арбалета и ориентация его в плоскости стрельбы, поддержание необходимой позы, расслабление пальцев, обеспечивающих выпуск тетивы), и корректирует различные характеристики своих движений, соотносясь 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 менять темп и ритм стрельбы, учитывать воздействие искусственно вводимых помех и искать новые способы преодоления возникающих трудностей.

Произвольное управление мышечным тонусом

Выполнение высокоэффективного выстрела из арбалета 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.

Комплексная разминка стрелка из арбалета

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 сердечнососудистой и дыхательной систем, улучшения координации

движений, т.е. для подготовки организма к предстоящей работе. Она также является одним из основных средств профилактики спортивного травматизма.

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.
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.

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 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 арбалета должна иметь комплексный характер и учитывать физический, технический, тактический и психический компоненты спортивной деятельности лучника.

Подбор и выполнение упражнений, обеспечивающих комплексный характер разминки стрелка из арбалета, 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 мин.
2. Затем в течение 1,5-2 мин выполняются упражнения на растяжения.
3. После этого воспроизведение и сохранение в течение 3 мин состояния «аутогенного погружения».
4. В состоянии «аутогенного погружения», в течение 3,5-4 мин проводится идеомоторное воспроизведение тех технических элементов, которые требовали, по мнению каждого стрелка, наибольшего внимания с последующим идеомоторным представлением всей схемы выстрела из арбалета в целом и серии в целом.

5. Выполнение в течение 2 мин нескольких имитационных движений непосредственно с арбалетом.

6. В течение 10-15 мин 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 арбалета 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 арбалета, 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 недопустимо.

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 излишнее напряжение было снято; если же имеет 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.

Необходимо отметить, что выполнение полной схемы комплексной разминки, конечно, возможно только после обучения стрелка из арбалета основам психической саморегуляции.

3.4 Психологическая подготовка

Подготовка стрелка из арбалета 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.

Психологическая подготовка спортсмена предусматривает:

- психологическую подготовку к многолетнему тренировочному процессу;
- общую психологическую подготовку к соревновательной деятельности;

- специальную психологическую подготовку к конкретному соревнованию;
- симптоматическое управление и самоуправление психическим состоянием и поведением стрелка из арбалета.

Психологическая подготовка к многолетнему тренировочному процессу

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 арбалета 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:

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

Общая психологическая подготовка 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 арбалета 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 арбалета в частности, разнообразных интересов и т.д.

2. Совершенствование психических процессов, определяющих успешность спортивной деятельности стрелка из арбалета: ощущений, восприятий, внимания, мышления, памяти, представления, воображения, волевых и эмоциональных процессов и т.д. с учетом специфики стрельбы из арбалета.

3. Обучение наиболее эффективным приемам и методам, применение которых направлено на формирование у спортсменов высокого уровня психологической подготовленности к соревновательной деятельности.

Специальная психологическая подготовка к конкретному соревнованию

Целью специальной психологической подготовки к конкретному соревнованию является формирование у стрелка из арбалета 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 (мысленное моделирование конкретной соревновательной деятельности) будущей деятельности в предполагаемых условиях.

7. Обеспечить процесс восстановления и сохранения (поддержания) 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 стрелка;
- 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 изготовления, надежности упора в арбалет, «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 психическим состоянием и поведением стрелка из арбалета

Практически все психоэмоциональные состояния, постоянно сопровождающие спортивную деятельность, имеют свои симптомы (признаки). Целый ряд этих симптомов может быть зарегистрирован с помощью аппаратных 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 различно 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, характеризующих неблагоприятное для него состояние, способное снизить эффективность его деятельности.

В этом случае он может самостоятельно воспользоваться необходимыми приемами и методами для оптимизации этого состояния, устранения 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.).

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 арбалета 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 гетеродействий, 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 арбалета, 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 снаподобное состояние (аппараты «Электросон», «Пэлан», «Лэнар»).

12. Отключение и переключение сознания.
13. Контроль и регуляция мимических мышц.
14. Контроль и регуляция тонуса скелетной мускулатуры.
15. Контроль 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.).

3.5 Тактическая подготовка

Под тактической подготовкой в стрельбе из арбалета 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 арбалета.

Под тактическим мышлением понимается мышление спортсмена, протекающее в процессе спортивной деятельности, характеризующейся 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, значительных и интенсивных физических и психических напряжениях 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 арбалета 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 приспособления, 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, крагу, бинокль, рилис и т.д.) или материальной части оружия (тетиву, прицел, стрелу и т.д.) и продолжить стрельбу, выполняя при этом отладку и подгонку замененного 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 стрелковыми 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 арбалета 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 арбалета.

Для решения этой задачи, связанной с планированием тактических действий стрелка из арбалета 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 для решения поставленных перед спортсменом задач. Средствами спортивной тактики являются все технические приемы, которые применяются в данном виде спорта (изготовка, хват, захват, натяжение арбалета, 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 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 арбалета необходимо учитывать следующие особенности данного вида спорта: отсутствие непосредственного контакта с противником (опосредованный контакт), многократное выполнение сложнокоординационных 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 арбалета 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 арбалета 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 арбалета 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 арбалета 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, обуславливающих продуктивность спортивной деятельности.

Тактическое мастерство стрелка из арбалета 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 арбалета. Техническая подготовленность также определяет эффективность тактических действий. Особенно это касается стрелков высшей спортивной квалификации, так как решение сложных технических задач, решаемых в различных неблагоприятных ситуациях, заставляет 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 арбалета (обычно используемой в стрельбе) рационально рассматривать выполнение основных действий по выполнению выстрела, предварительно подразделив его на фазы.

1-я фаза - фаза предварительной подготовки к выстрелу. Включает в себя действия стрелка с момента начала принятия предварительной подготовки (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 арбалета.

2-я фаза - фаза принятия основной изготовки. Включает в себя действия стрелка за период от момента начала подъема арбалета 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 арбалета.

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

1. Оценка 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 арбалета.
13. Самоконтроль за приемом основной изготовки.
14. Самооценка надежного упора в арбалет.
15. Саморегуляция точности основной изготовки.
16. Самооценка состояния готовности к завершающим действиям окончания выстрела.
17. Осознание момента касания спусковой кнопки рилиса (блочный арбалет).
18. Самоконтроль за координированием движений пальца, осуществляющего надавливание на кнопку рилиса (блочный арбалет) с колебаниями арбалета.
19. Самоконтроль за координированием расслабления пальцев, осуществляющих выпуск тетивы с колебаниями арбалета.
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 арбалета), 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, произвольно возникающие в процессе выполнения выстрела;
- опасения неожиданного порыва ветра;
- неудовлетворительное состояние 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:

- цели и задачи соревнования;
- уровень тактической, психологической, технической, физической и интеллектуальной подготовленности;
- условия предстоящего соревнования (климатические, метеорологические и т.д.);
- состав команд соперников и уровень их подготовленности;

- трудности и препятствия, с которыми, возможно, придется иметь дело;
- приемы и средства (педагогические, технические, функциональные, физические, двигательные), которые составляют основу планируемой тактики выступления;
- 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, дозированно 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 тренировочных занятий необходимо руководствоваться тем, что последовательное выполнение определенных заданий должно постепенно формировать у стрелков из арбалета 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 арбалета должен:

1. Овладеть специальными тактическими знаниями, представляющими собой совокупность понятий и представлений об особенностях тактических действий в стрельбе из

арбалета; тактикой выполнения одиночного выстрела, стрелковой серии, всего упражнения в целом; вариантами выполнения различных технико-тактических приемов; особенностями поведения в течение организации соревнования (быть ознакомленным со всеми мероприятиями, осуществляемыми перед соревнованиями и в его процессе для создания оптимальных условий для стрельбы) и ведения спортивной борьбы (знать все действия, которые выполняются стрелком от начала до конца соревнований для решения поставленных задач) и т.д.

2. Овладеть 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 арбалета; 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 арбалета.

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, замена какого-либо компонента материальной части 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. Обучать стрелков различным наиболее рациональным моделям организации стрельбы на разных дистанциях и в различных ситуациях.

9. Анализировать вместе со стрелками несоответствие реальных моделей организации стрельбы инструкциям тренера либо модельным требованиям. Определять пути преодоления этого несоответствия.

10. Обучать спортсменов анализу своей деятельности и грамотному ведению дневников.

11. 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 стрелка, скорости реакции и движений, дифференцировке мышечно-двигательной чувствительности, уровне работоспособности и т.д.

3.6 Воспитательная работа

Воспитательная работа в спортивных школах направлена на формирование личности юного спортсмена. Главная задача-воспитание высоких моральных качеств: патриотизма, преданности своей стране, высокой сознательности, чувства ответственности за свои поступки, порученное дело. Не менее важно воспитание уважения, любви к труду и творчеству, настойчивости в достижении поставленной цели, добросовестности, организованности, умения преодолевать трудности, что особенно важно в деятельности спортсменов, так как успехи в современном спорте зависят во многом от их трудолюбия. Столь же велико значение воспитания дружелюбия, взаимного уважения, способности сопереживать, стремления прийти на помощь, коллективизма, когда только совместные усилия приводят к достижению общей намеченной цели.

Одним из главных качеств спортсменов является дисциплинированность. Ее воспитание следует начинать с первых занятий, строго требуя четкого исполнения указаний тренера, соблюдения правил поведения на тренировках и соревнованиях, в школе и дома. Все эти качества воспитываются повседневно и непосредственно в спортивной деятельности.

Успешность воспитания юных спортсменов определяется способностью тренера сочетать в тренировочном процессе задачи спортивной подготовки и общего воспитания. В целях эффективности воспитания необходимо, организуя тренировочный процесс, постоянно ставить перед юными спортсменами задачи осязаемого спортивного и интеллектуального совершенствования. Отрицательно влияют на эффективность воспитательной работы недостаточная вариативность средств и методов обучения.

Важным условием успешной воспитательной работы является единство воспитательных воздействий семьи, педагогов общеобразовательных и спортивных школ.

Необходимо, дав знания о нормах морали и этики, прививать обучаемым привычку постоянно следовать им; со временем эта привычка должна стать потребностью подрастающего спортсмена, чертой характера.

В педагогике широко используются многообразные воспитательные средства:

- личный пример и педагогическое мастерство тренера;
- высокая организованность учебно-тренировочного процесса;
- дружный коллектив, сплоченный единством цели;
- атмосфера трудолюбия, творчества, взаимопомощи;
- бережное, вдумчивое отношение к традициям;
- система морального стимулирования;
- наставничество старших опытных спортсменов.

Часто применяются следующие формы воспитательной работы:

- активное привлечение учащихся к общественной работе;
- трудовые сборы и субботники;
- систематическое освещение событий в стране и мире;
- информации о выдающихся достижениях российских спортсменов в разных видах спорта, о соревнованиях по стрельбе из арбалета;
- беседы на общественно-политические, нравственные темы;
- встречи с ветеранами стрелкового спорта, интересными людьми;
- регулярное подведение итогов учебной и спортивной деятельности занимающихся;
- торжественное чествование победителей соревнований и отличников учебы;
- просмотр соревнований;
- посещение исторических мест (экскурсии в городе и на выезде);

- регулярное посещение театров и кино, музеев и выставок;
- проведение тематических бесед и диспутов, праздников, вечеров отдыха;
- оформление стендов, стенгазет, молний с поздравлениями победителей соревнований, с днями рождения занимающихся;
- введение ритуала торжественного приема вновь поступающих, проводы выпускников;
- взаимосвязи с общеобразовательной школой и школьными организациями.

3.7 Инструкторская и судейская практика

Одной из задач, стоящих перед тренерами детских спортивных школ, является последовательная подготовка занимающихся (учащихся) к выполнению обязанностей помощника тренера, инструктора, судьи по спорту.

Инструкторская практика предполагает овладение умением и навыками выполнения обязанностей помощника тренера, проведения отдельных частей тренировочного занятия в присутствии тренера или самостоятельно. Тренер должен дать необходимые теоретические знания, научить передавать их и применять в практической работе.

Тренировочное занятие начинается с подготовки рабочих мест, материальной части оружия, построения группы и проверки присутствующих. Помощь одного из учеников, инициативного и ответственного, в такое время не только желательна, но и необходима, однако не следует постоянно прибегать к помощи одного-двух наиболее организованных подростков. Работу по подготовке стрельбища (тира) к учебно-тренировочному занятию должны уметь выполнять поочередно все занимающиеся. График дежурств, составленный на месяц или более продолжительное время, должен висеть на доске объявлений. Спортсмены обязаны ознакомиться с ним и следить за своей очередью.

В группах начальной подготовки целесообразно назначать двух-трех дежурных. Для того чтобы подготовка к занятию не отнимала ценное время, дежурные должны приходить раньше, получив указания тренера подготовить помещения к занятию. Часть обязанностей они выполняют сами, часть - привлекая подошедших товарищей по группе. В конце занятия каждый из стрелков приводит в порядок свое тренировочное место, а дежурный следит за тем, чтобы все было выполнено добросовестно. Дежурные выступают в роли помощников тренера.

В конце тренировки, подводя итоги проделанного на занятии, тренер оценивает действия своих помощников, отмечает положительные стороны и указывает на недочеты. Итоговыми оценками могут быть: «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», которые можно проставлять (заносить) в график, а в конце полугодия или года подвести итоги и поощрить какими-либо призами тех, кто наиболее успешно справлялся с обязанностями дежурного. О том, что будут подводиться итоги, можно сообщить заранее. Это придаст большую значимость всей работе дежурных.

За годы занятий стрельбой из арбалета спортсмены должны под руководством тренера научиться следующему:

в группах начального обучения:

- выполнять обязанности дежурного;
- сдавать рапорт;
- демонстрировать (показывать) упражнения общефизической направленности;
- замечать нарушения мер безопасности, тактично делать замечания товарищам о недопустимости действий, ведущих к этим нарушениям;
- уметь находить ошибки в технических действиях других спортсменов и помогать их устранять;

в тренировочных группах:

- выполнять обязанности дежурного;
- строить группу перед началом занятия, сдавать рапорт;
- замечать нарушения мер безопасности, тактично указывать на них товарищам, объяснять недопустимость и опасность нарушений;
- рассказывать об основных мерах безопасности, объяснять их значение и смысл тем, кто пришел в тир впервые;

- показывать в разминке упражнения физической направленности, совершенствующие двигательные качества стрелка (1-й год обучения), и проводить 1-ю часть разминки в присутствии тренера (2-й год обучения);
- уметь показывать основные элементы техники выстрела из арбалета;
- уметь находить ошибки в технических действиях других спортсменов и помогать их устранению;
- оказывать помощь начинающим в изучении материальной части оружия;
- активно пропагандировать стрельбу из арбалета, привлекая тех, кто хотел бы заниматься этим видом спорта;

в группах спортивного совершенствования:

- выполнять обязанности дежурного;
- уметь построить группу перед началом занятия, сдать рапорт;
- замечать нарушения мер безопасности, тактично делать замечания товарищам, объясняя, почему недопустимы и опасны подобные нарушения;
- уметь рассказывать об основных мерах безопасности, объяснить их значение и смысл тем, кто пришел в тир впервые;
- проводить первую часть разминки, состоящую из упражнений общефизической направленности;
- проводить заключительную часть разминки, состоящую из упражнений специальной технической направленности;
- проводить первые занятия в группах начальной подготовки в качестве помощника тренера;
- проводить в присутствии тренера отдельные части практических и теоретических занятий в учебно-тренировочных группах;
- оказывать помощь тренерам спортивной школы при проведении набора желающих заниматься стрельбой из арбалета в начале учебного года.

Кроме того, в учебно-тренировочном процессе для юных стрелков из арбалета необходимо также предусмотреть:

- изучение правил соревнований;
- приобретение судейских навыков в качестве судей и их помощников;
- участие в организационной работе по подготовке и проведению соревнований в составе оргкомитета;
- организацию и проведение соревнований в младших группах;
- оформление основной судейской документации.

Юные стрелки из арбалета в процессе занятий под руководством тренера должны также обучаться приемам отладки и подгонки различных компонентов материальной части оружия (изготовлению тетивы, наклеиванию оперения, установлению хвостовиков и наконечников и т.д.) и мелкому ремонту инвентаря и экипировки.

3.8 Тренерский и врачебный контроль

В результате проведения врачебно-педагогического контроля в различные периоды подготовки и выступлений стрелка из арбалета в соревнованиях тренер и врач должны получить о нем данные по следующим показателям:

1. Функциональное состояние стрелка.
2. Уровень подготовленности (физический, технический, психологический, тактический и интеллектуальный).
3. Состояние здоровья.

К этим показателям прибавляются данные, полученные при самоконтроле стрелка и от комплексной научной группы (КНГ) (для стрелков высокой категории).

Контроль за уровнем функционального состояния

Основной задачей контроля является определение способности организма реализовать свои возможности в процессе выполнения нагрузки.

Контроль за функциональным состоянием лучника осуществляется по следующим показателям: устойчивости системы «стрелок-оружие-мишень», точности мышечно-суставной чувствительности, точности воспроизведения временных параметров, скорости двигательной реакции, внимания, ЧСС, АД и др.

Методы контроля:

- анкетирование, опрос;
- педагогическое наблюдение;
- тестирование.

Анкетирование и опрос проводятся с целью сбора различных мнений. Эффективность этого метода во многом определяется желанием спортсмена отвечать на поставленные вопросы, его интеллектуальным развитием. Поэтому стрелка необходимо убедить в необходимости его ответов и формулировать вопросы таким образом, чтобы они не вызывали затруднений.

Педагогические наблюдения различаются по характеру. Они бывают активными и пассивными. При пассивном методе наблюдение ведется за стрелками в различных ситуациях, создаваемых жизнью. Активный метод используется в условиях, специально (искусственно) созданных для наблюдения. Для того чтобы получить более точную и полную информацию, тренер должен заранее определить задачи и методы наблюдения.

Тестирование проводится с помощью следующих методов:

- треморометрия, треморография;
- определение точности восприятия мышечной, суставной и временной чувствительности;
- определение скорости двигательной реакции;
- регистрация свойств внимания;
- пульсометрия;
- регистрация артериального давления и др.

Контроль за способностью восстановления после тренировок и соревнований

При большом объеме интенсивности и частоте многолетних тренировочных и соревновательных нагрузок не все спортсмены обладают одинаковой способностью к быстрому восстановлению. Естественно, что стрелки, обладающие высокой скоростью восстановительных процессов, имеют больше возможностей для быстрого роста своих достижений.

Учет и анализ показателей функциональных состояний проводится регулярно на основе накопленных данных в результате самоконтроля, бесед, анкетирования, тестирования. Полученные показатели сравниваются с запланированными, выявляется их соответствие или расхождение и в случае необходимости проводится коррекция в системе подготовки.

Контроль за уровнем подготовленности

Для осуществления полноценного контроля за всеми уровнями подготовленности лучника необходимо определить ведущие элементы технико-тактических действий, физические и психические качества, интеллектуальные возможности, а также установить количественные оценки сторон подготовленности. Все эти качественные и количественные характеристики должны быть строго дифференцированы для соответствующей квалификации стрелков, периода и этапа подготовки.

Психологическая подготовленность во многом оценивается качеством выступления стрелка на соревнованиях. Специальные психические качества лучника во многом зависят от типологических особенностей, основных черт характера, направленности личности; от стабильности психических процессов и способности управлять психическим состоянием, переносить специфические нагрузки; от состояния сенсорных и мыслительных процессов.

Физическая подготовленность. В качестве ориентира для определения уровня общей физической подготовленности можно использовать контрольные нормативы, предусмотренные программой по стрельбе из арбалета для спортивных школ.

Уровень развития специальных физических качеств стрелка из арбалета (статическая и силовая динамическая выносливость, координация, устойчивость системы «стрелок-оружие-мишень» и др.) целесообразно контролировать с помощью упражнений-тестов.

Техническая подготовленность характеризуется четкостью, согласованностью и эффективностью выполнения технических элементов и движений, степенью кучности стрельбы, результативностью, величиной разницы в оценке между «отметкой» выстрела с фактическим попаданием в мишень.

Тактическая подготовленность может контролироваться по времени, затраченному стрелком на выполнение одиночного выстрела, серии выстрелов в различных условиях. Необходимо анализировать характер и время пауз отдыха, темп, ритм стрельбы в зависимости от воздействия внешних и внутренних факторов на спортсмена, степень рациональности принятых решений и эффективности выполненных действий (тактических приемов) и т.д.

Интеллектуальная подготовленность. Для выявления степени интеллектуальной подготовленности необходимо комплексное исследование всех интеллектуальных способностей, а также знаний спортсмена. Для этого используют следующие приемы:

1. Устный опрос и проверку домашних заданий интеллектуального характера.
2. Метод независимых характеристик - определение интеллектуальной подготовленности стрелка им самим и другими стрелками, тренером, психологом команды.
3. Определение кратковременной зрительной памяти.
4. Определение продуктивности оперативной памяти.
5. Определение логичности мышления.
6. Определение интенсивности и скорости протекания мыслительных процессов.
7. Определение интенсивности и устойчивости внимания.
8. Определение степени распределения внимания.
9. Определение простой и сложной реакции: на свет и звук.
10. Определение реакции на движущийся объект.

Важнейшим дополнением к педагогическому контролю может и должен служить самоконтроль стрелка.

Самоконтроль - это система наблюдений спортсмена за своим здоровьем, функциональным состоянием, переносимостью тренировочных и соревновательных нагрузок, подготовленностью физической, технической и психологической. Самоконтроль дает информацию, дополняющую данные, полученные при обследованиях.

Тренер и врач должны объяснить стрелку, каковы цель и форма ведения дневника, что следует отражать в записях.

Велико воспитательное значение самоконтроля, так как при его использовании совершенствуются личностные качества: организованность, собранность, обязательность, дисциплинированность, исполнительность, развивается способность анализировать и сопоставлять факты, делать выводы, вырабатывается потребность соблюдать правила личной гигиены. Самоконтроль должен быть постоянным и вестись не только на всех этапах тренировки, но и на отдыхе.

Данные педагогического, врачебного контроля, а также самоконтроля дают основание утвердиться в правильности построения учебно-тренировочного процесса или сделать вывод о необходимости внесения корректив при определенных показателях. Если спортсмен увидит, что его информация помогла тренеру своевременно внести в тренировочный процесс изменения, давшие положительные результаты, то он будет с большей ответственностью проводить регистрацию тех или иных показателей своего самочувствия и настроения.

Так как тренировочные нагрузки велики и оказывают значительное влияние на функциональное состояние важнейших систем организма, тренер должен знать оптимальный уровень тренировочных нагрузок для каждого спортсмена, чтобы избежать отрицательного влияния утомления, возможных переутомления или перетренированности. Следует систематически проводить обследования спортсменов до и после тренировок. Для этого можно использовать методики, фиксирующие данные о чувстве времени, мышечной памяти, СПРЭИ (скорости оценки зрительной информации). Эти обследования врач проводит при помощи

спортсменов старших групп. Тренер остро нуждается в тех данных, которые может дать только спортивный врач.

Врач должен не только осуществлять контроль за состоянием здоровья занимающихся, но и принимать участие в планировании тренировочного процесса, опираясь на методические основы и достижения современной спортивной медицины.

Перед врачом стоят следующие задачи:

- систематическое обследование занимающихся стрельбой из арбалета и своевременное выявление признаков утомления;
- проведение общеукрепляющих, профилактических, восстановительных и лечебных мероприятий;
- осуществление санитарно-гигиенического надзора за местами и условиями проведения учебно-тренировочных занятий и соревнований;
- медико-санитарное обслуживание учебно-тренировочных сборов и соревнований;
- контроль за питанием и витаминизацией во время тренировочных сборов;
- наблюдение за режимом учебно-тренировочных занятий и отдыха спортсменов;
- контроль за спортивным и лечебным массажем;
- участие в планировании учебно-тренировочного процесса группы и спортсменов-разрядников;
- проведение врачебно-спортивных консультаций с тренерами и спортсменами, санитарно-просветительной работы с занимающимися и желательно с родителями.

Врачебный контроль осуществляется в виде обследований:

- *углубленное медицинское обследование (УМО)* проводится дважды (в начале и в конце учебного года) в условиях врачебно-физкультурных диспансеров или поликлиник с привлечением специалистов разных профилей; оцениваются состояние здоровья, физического развития, уровень функциональных и резервных возможностей; по этим показателям вносятся коррективы в индивидуальные планы подготовки: уточняются объемы и интенсивность нагрузок, сроки изменений тренировочного режима, даются рекомендации по профилактике, восстановительным мероприятиям, лечению, мерам повышения витаминной обеспеченности;
- *этапное комплексное обследование (ЭКО)*, являясь основной формой, используется для контроля за состоянием здоровья, динамикой тренированности стрелка и оценки эффективности системы подготовки, рекомендованной по результатам УМО, при необходимости внесения поправок, дополнений, частичных изменений; этапные обследования проводятся 3-4 раза в годичном тренировочном цикле во время и после выполнения физических нагрузок для оценки общей и специальной работоспособности; измеряются частота сердечных сокращений, артериальное давление, проводятся орто-, клинопробы, электрокардиография, треморография, рефлексометрия, различные коррекционные пробы, стабилография, критическая частота световых мельканий;
- *текущее обследование (ТО)* проводится в дни больших тренировочных нагрузок для получения информации о ходе тренировочного процесса, функциональном состоянии организма спортсмена, эффективности применяемых средств восстановления.

Врачебный контроль - необходимое условие успешного выполнения одной из важнейших задач, стоящих перед тренером-педагогом: укрепление здоровья юного стрелка из арбалета. Так как необходима уверенность в том, что занятия в избранном виде спорта не вызывают негативных проявлений и последствий, врачебный контроль должен осуществляться постоянно, систематически. Грамотное использование в процессе многолетней подготовки данных всех видов обследований помогает следить за динамикой показателей состояния здоровья, физического развития и функциональной подготовленности спортсменов, дает возможность проследить, как переносятся тренировочные и соревновательные нагрузки, корректировать их объемы и интенсивность, а при необходимости своевременно принимать лечебно-профилактические меры, проводить повторные обследования и консультации с врачами-специалистами.

Санитарно-просветительскую работу врач должен проводить, учитывая возраст и общую подготовленность спортсменов.

В группах начальной подготовки решаются следующие задачи: ознакомление юных спортсменов с содержанием и значением для занимающихся спортом понятий: гигиена личная

и мест занятий спортом, общий режим дня, вредные привычки, привитие гигиенических навыков, привычки неукоснительно выполнять рекомендации врача, контроль за состоянием здоровья юных спортсменов.

В тренировочных группах следует углубить имеющиеся сведения и расширить знания, включив данные о гигиене жилищ, сна, одежды, ознакомить со значением и использованием разных видов водных процедур и природных факторов для закаливания организма; контролировать уровень развития функциональных систем, состояние здоровья и восстановление работоспособности занимающихся; приводя примеры пагубного воздействия вредных привычек (курения, алкоголя, наркотиков) и отрицательного влияния длительного пребывания перед экранами телевизора и компьютера, убеждать юных спортсменов в необходимости избегать ситуаций, ведущих к привыканию, к опасной зависимости.

В группах спортивного совершенствования необходимо постоянно контролировать уровень функциональной подготовленности и состояние здоровья спортсменов, расширять знания спортсменов;

- о принципах построения рационального питания, его режиме, нормах потребления продуктов в зависимости от энергозатрат, значении витаминов и отдельных пищевых веществ;
- о различных заболеваниях, отрицательном воздействии длительных систематических занятий на опорно-двигательный аппарат стрелков и мерах по профилактике заболеваний;
- о симптомах утомления и переутомления, необходимости самоконтроля за этими состояниями;
- о вреде чрезмерного увлечения компьютером и длительного пребывания перед экраном телевизора.

Не менее важна задача врача по обеспечению должного санитарно-гигиенического состояния мест проведения тренировочных занятий и соревнований. Для создания оптимальных (комфортных) условий, обеспечивающих высокую работоспособность стрелков, в крытых тирах необходимо следующее:

- поддержание температуры в пределах 18°, чтобы разность температур окружающей среды и тела стрелка не приводила к переохлаждению или избыточному перегреву;
- подача приточной вентиляцией свежего воздуха;
- освещение линии мишени, стрелковой галереи, огневого рубежа и других помещений должно быть достаточным, не вызывающим излишнего напряжения зрения стрелков, а ровный рассеянный свет в галерее должен предотвращать появление бликов на стрелах и прицельных приспособлениях оружия;
- покраска стен стрелковых галерей красками спокойной насыщенности светло-зеленого, салатного цветов.

Для врачебного контроля за здоровьем занимающихся используются данные:

- объективные - кровяное давление, пульс, частота и глубина дыхания (спирометрия), вес тела, динамометрия (показатели мышечной силы), тремор, потоотделение, внимание;
- субъективные (для самоконтроля) - самочувствие, настроение, сон, аппетит, желание тренироваться, работоспособность и т.д.

Спортсмены-разрядники должны вести дневник, фиксируя в нем данные самоконтроля. Учет этих данных поможет более объективно оценить состояние спортсмена, это необходимо для определения оптимальных объемов тренировочных нагрузок, их интенсивности. Временные ограничения и противопоказания к занятиям. Сведения о типовых травмах. Особенности спортивного травматизма. Причины возникновения травм, их профилактика. Оказание первой помощи: способы остановки кровотечений, перевязки, наложение первичной шины, приемы искусственного дыхания.

Медицинский контроль осуществляется работниками врачебно-физкультурного диспансера, кабинета врачебного контроля поликлиники или врачами спортивной школы. На каждого спортсмена заполняется врачебно-контрольная карта установленного образца, в которую заносятся данные медицинских обследований, начиная с первого года занятий стрельбой из арбалета. Она хранится в личном деле занимающегося. Мастера спорта и кандидаты в мастера спорта должны обслуживаться во врачебно-физкультурном диспансере.

3.9 Восстановительные средства и мероприятия

Понятие о тренировке и спортивной форме. Восстановление физической и психической работоспособности. Тренировка и восстановление - составляющие единого процесса овладения высоким спортивным мастерством. Основные понятия об утомлении, его сущности, характерных признаках. Утомление подростков и юношей. Переутомление как следствие неполного восстановления, его опасность для растущего организма, меры предупреждения.

Система восстановительных мероприятий имеет комплексный характер, включает в себя различные средства, при применении которых нужно учитывать возраст, спортивный стаж, квалификацию и индивидуальные (возрастные) особенности юных спортсменов.

Необходимо использовать методические рекомендации по предупреждению переутомления и использованию средств восстановления.

Педагогические средства восстановления:

- рациональное распределение нагрузок по этапам подготовки;
- рациональное построение тренировочного занятия;
- постепенное возрастание тренировочных нагрузок по объему и интенсивности;
- разнообразие средств и методов тренировки;
- переключение с одного вида спортивной деятельности на другой;
- чередование тренировочных нагрузок различного объема и интенсивности;
- изменение характера пауз отдыха, их продолжительности;
- чередование тренировочных дней и дней отдыха;
- оптимальное соотношение нагрузок и отдыха на отдельном тренировочном занятии и в отдельном недельном цикле;
- оптимальное соотношение нагрузок и отдыха на этапах годичного цикла;
- оптимальное соотношение тренировочных и соревновательных нагрузок;
- упражнения для активного отдыха и расслабления;
- корригирующие упражнения для позвоночника;
- дни профилактического отдыха.

Психологические средства восстановления:

- создание положительного эмоционального фона тренировки;
- переключение внимания, мыслей, отвлекающие мероприятия;
- внушение;
- психорегулирующая тренировка.

Медико-биологические средства восстановления:

- гигиенические средства;
- водные процедуры закаливающего характера;
- душ, теплые ванны;
- прогулки на свежем воздухе;
- рациональные режимы дня и сна, питания;
- витаминизация;
- тренировки в благоприятное время суток;

Физиотерапевтические средства восстановления:

- душ: теплый (успокаивающий) при температуре 36-38° и продолжительности 12-15 мин; прохладный, контрастный и вибрационный (тонизирующие) при температуре 23-28° и продолжительности 2-3 мин;
- ванны: хвойные, жемчужные, солевые;
- бани 1-2 раза в неделю: парная или суховоздушная при температуре 80-90°, 2-3 захода по 5-7 мин (исключая предсоревновательный и соревновательный микроциклы);
- ультрафиолетовое облучение;
- аэрионизаций, кислородотерапия;
- массаж, массаж с растирками, самомассаж. Приемы массажа: поглаживание, разминание, поколачивание, потряхивание.

Педагогические средства восстановления являются основными в работе с подростками на этапе начальной подготовки. Различные медико-биологические средства восстановления

необходимо применять в группах тренировочных и спортивного совершенствования, так как значительно возрастают интенсивность и объемы тренировочных нагрузок. Повышаются требования к качеству планирования занятий. Неправильно методически построенное тренировочное занятие не даст (существенно снизит) положительных результатов даже при использовании вспомогательных средств восстановления.

Психологические, гигиенические и медико-биологические средства повышают устойчивость растущего организма к тренировочным и соревновательным нагрузкам, помогают снимать утомление за более короткое время, создавая этим дополнительные возможности спортивного роста.

Более быстрому восполнению энергозатрат помогает рациональное питание. Повышенная потребность юных спортсменов в полноценном белке, витаминах, минеральных веществах удовлетворяется введением дополнительных продуктов: спортивных напитков, печенья, мармелада. В период напряженных тренировок и соревнований питание является одним из важных средств повышения работоспособности и ускорения восстановительных процессов. Питание должно иметь оптимальную количественную величину, калорийность, хорошую усвояемость, высокие вкусовые качества и обеспечивать восполнение энергозатрат и обмен веществ в организме спортсмена.

Белково-витаминные препараты назначаются строго по медицинским показателям при крайней необходимости.

Постоянное применение одного и того же средства уменьшает восстановительный эффект. Адаптация происходит медленнее, эффект восстановления гораздо выше при использовании нескольких средств в комплексе. При составлении восстановительных комплексов следует вначале применять средства общего воздействия, а затем - локального (местного).

Комплексное использование восстановительных средств в полном объеме необходимо на этапе спортивного совершенствования после больших тренировочных нагрузок и в соревновательном периоде.

Если полное восстановление работоспособности осуществляется естественным путем, то в дополнительных восстановительных средствах нет необходимости.

К мероприятиям оздоровительно-восстановительного характера можно отнести посещения спортивных состязаний по популярным видам спорта, концертов, спектаклей, музеев, участие в загородных прогулках, экскурсиях. Важно не только иметь знания о средствах и методах восстановления работоспособности спортсменов, но и систематически и грамотно их применять.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Агашин Ф.К., Горбачев Е.Г., Петросян Г.М., Романова Н.А.* Применение комплекса тренажеров для подготовки стрелков из арбалета. - М., 1982.
2. *Бальсевич В.К.* Методические принципы исследования по проблемам отбора и спортивной ориентации. // «Теория и практика физической культуры», 1980, №1, с.33-36.
3. *Богданов А.И.* Специальная подготовка стрелка из арбалета. - М.: ФиС, 1971.
4. *Бриль М.С.* Исследование индивидуальных особенностей детей с целью их отбора. Тезисы пятой конференции молодых ученых ГЦОЛИФК. Москва, 1967, 1968.
5. *Булгакова Н.Ж.* Отбор и подготовка юных пловцов. Москва, 1978, ФиС, с.152.
6. *Вайнштейн Л.М.* Стрелок и тренер. - М.: ДОСААФ, 1977. «*'
7. *Вайцеховский С.М.* Книга тренера. Москва, 1971, ФиС, с.223-241.
8. *Володина И.С.* Физическая подготовка стрелка-спортсмена. - М: РГАФК, 1995.
9. *Воронков Р.М.* Начальная подготовка стрелка из арбалета. // Разноцветные мишени - Москва, 1977, ФиС, с.32-35.
10. *Волков В.М., Филин В.П.* Спортивный отбор. Москва, 1983, ФиС, с.174.
11. *Гордиенко Г.А.* Методический сборник по стрельбе из арбалета. М., 2003.
12. *Грошенко С.С.* Прогнозирование при отборе детей в спортивные школы. // «Теория и практика физической культуры», 1983, №9.
13. *Данилина Л.В.* Обзорная информация ЦООНТИ. Москва, 1986, ФиС.
14. *Демитрович Э.* Отбор талантов. Спорт за рубежом. 1970, №12, с.7-8.
15. *Десятникова Л.Л.* Формирование у студентов профессиональных умений для выполнения и исправления ошибок в технике стрельбы из арбалета. - М.: ГЦОЛИФК, 1987.
16. *Десятишкова Л.Л.* Формирование у студентов институтов физической культуры профессиональных умений по выявлению и исправлению ошибок в технике стрельбы из арбалета: Диссертация на соискание ученой степени канд. пед. наук. - М.,1987.
17. *Ильин Е.П.* Психофизиология физического воспитания. - М.: Просвещение, 1980.
18. *Корх А.Я.* Стрелковый спорт и методика преподавания. - М.: ФиС,1986.
19. *Корх А.Я.* Спортивная стрельба. - М: ФиС, 1987.
20. *Корх А.Я., Комова Е.В.* Комплексный контроль в пулевой стрельбе. - М.: ГЦОЛИФК, 1987.
21. *Корх А.Я., Пятков В.Т.* Отбор в пулевой стрельбе. // Разноцветные мишени – Москва, 1983, ФиС, с.50-57.
22. *Корх А.Я., Пятков В.Т.* Отбор. // Спортивная стрельба – Москва, 1987, ФиС, с.97-105.
23. *Кэрти Б.* Психология в современном спорте. / Пер. с англ. / Москва, 1978, ФиС, с.232.
24. *Кузнецов В.В.* О проблеме отбора. ВНИИФК, Москва, 1976, с.60-63.
25. *Лаптев А.П., Шилин Ю.Н.* Спортивный режим стрелка из арбалета. - М.: РГАФК, 1997.
26. *Макаренко Л.П.* Профессионально-педагогическое мастерство тренера ДЮСШ по плаванию. Москва, 1986, с.36.
27. *Немогаев В. В., Шилин Ю. Н.* Стрельба из арбалета// Стрелковый спорт и методика преподавания. - М.: ФиС, 1986.
28. Нормативные требования для поступающих в Российский государственный университет физической культуры, спорта и туризма. - М.: Лица, 2003.
29. *Петросян Г.М., Резников В.Г.* О положении арбалета при прицеливании. - М., 1983.
30. *Поляков М.* Методика отбора в стендовой стрельбе. // Разноцветные мишени – Москва, 1982, ФиС, с.127.
31. Психология. Под редакцией Мельникова В.М. Москва, 1987, ФиС.
32. Пулевая стрельба: Программа для ДЮСШ, СДЮШОР и ШВСМ. - М.: Комитет по ФК и С при Совете Министров СССР, 1987.
33. *Пятков В.Т.* Особенности отбора в пулевой стрельбе. // Разноцветные мишени – Москва, 1985, ФиС, с.80-82.

34. Сафронова Г.Б., Степина А.Я. Методико-биологическое обеспечение подготовки лучника.
35. Сборник информационно-методических материалов. В помощь тренеру по стрельбе из арбалета. 1975, 1, 3.
36. Современная тренировка стрелка из арбалета. Под редакцией Калиниченко Н.А. Киев, 1972.
37. Стрельба из арбалета. Программа для ДЮСШ, СДЮШОР и ШВСМ. Под редакцией Шилина Ю.Н., Тарасовой Л.В., Насоновой А.А. Москва, 2006, Советский спорт.
38. Стрельба из арбалета. Справочник. Москва, 1980, ФиС.
39. Струк Б.И. Тренировка стрелка из арбалета с применением технических средств срочной информации. // «Теория и практика физической культуры», 1976, №11.
40. Травин Ю.Г. и др. Система отбора спортивной ориентации юных бегунов. Москва, 1980, ГЦОЛИФК, с.23-25.
41. Федоров С.Г. Методика отбора перспективной молодежи для занятий гребным спортом. Методические разработки. Москва, 1980, ГЦОЛИФК, с.18-22.
42. Филин В.П. Теория и методика юношеского спорта. Москва, 1987, ФиС, с.68-79.
43. Фомин Н.А., Филин В.П. Возрастные основы физического воспитания. Москва, 1972.
44. Чесноков А.С. Об отборе детей для занятий спортом. // «Теория и практика физической культуры», 1979, №9, с.19-20.
45. Шприц Д.Б. О развитии двигательных качеств юношей. // Физическая культура в школе, 1972, №9.
46. Юрьев А.А. Пулевая спортивная стрельба. Москва, 1973, ФиС.
47. Ki Sik Lee. Total archery. ISBN 89-956119-0-1. 2005.