

СПОРТИВНАЯ СТРЕЛЬБА

*Учебник
для
институтов
физической
культуры*

«ФИЗКУЛЬТУРА И СПОРТ»

Часть первая

Глава I

ВВЕДЕНИЕ В КУРС СПЕЦИАЛИЗАЦИИ «ПУЛЕВАЯ СТРЕЛЬБА» СТРУКТУРА КУРСА И ПРОГРАММНЫЕ УСТАНОВКИ

Подготовка будущего тренера-преподавателя по пулевой стрельбе предусматривает приобретение им необходимых знаний, умений и навыков при прохождении курса общественных, общетеоретических, медико-биологических и спортивно-педагогических наук. Пулевая стрельба является профилирующим предметом в учебном плане института и включает в себя следующие разделы:

1. Теория и методика тренировки в пулевой стрельбе.
2. Методика преподавания и спортивно-педагогическое мастерство.
3. Медико-биологические и психологические особенности пулевой стрельбы.
4. Спортивные сооружения и материально-техническое обеспечение.

Теория и методика тренировки в пулевой стрельбе включает: общие основы теории пулевой стрельбы; технику, тактику, физические и психические качества стрелка; методику обучения; систему спортивной тренировки; управление процессом спортивного совершенствования в коллективах физической культуры (секциях), ДЮСШ, СДЮШОР, специализированных классах, ШВСМ, сборных командах разного масштаба; научно-исследовательскую и учебно-исследовательскую работу студентов (курсовая или дипломная работа, студенческий научный кружок).

Методика преподавания и спортивно-педагогическое мастерство. Занятия по спортивно-педагогическому мастерству направлены на совершенствование спортивной подготовленности студентов и приобретение знаний, умений, навыков и развитие творческой активности, необходимых преподавателю, тренеру и судье по пулевой стрельбе.

Данная дисциплина осваивается студентами на протяжении четырех лет обучения в институте — как на лекциях и семинарах, так и на занятиях по повышению спортивно-педагогического мастерства, в обязательных выступлениях в соревнованиях различного масштаба. Кроме того, знания, умения и навыки, получаемые студентами при освоении различных дисциплин учебного плана, закрепляются ими при прохождении педагогической практики в школе, организационно-тренерской практики в КФК, ДЮСШ,

СДЮШОР, специализированных классах, ШВСМ, сборных командах ДСО, ведомств; организационной практики в спорткомитетах города, района, республики, СССР; общественно-политической практики на всех курсах.

Медико-биологические и психологические особенности пулевой стрельбы — это дисциплина, предусматривающая изучение ряда комплексных медико-биологических и психологических проблем, что необходимо будущему тренеру для управления тренировочным процессом различных контингентов стрелков.

Спортивные сооружения и материально-техническое обеспечение. Лекционный курс дисциплины предусматривает изучение спортивных сооружений прошлого и настоящего. На занятиях студенты получают знания по строительству, эксплуатации, устройству и оборудованию тиров и

стрельбищ, правилам безопасности, организации и методике проведения учебно-тренировочных сборов и соревнований.

Все учебные дисциплины по пулевой стрельбе проходятся на лекционных, методических, практических, семинарских занятиях, на занятиях по учебной практике и в процессе самостоятельной работы.

Одной из важнейших дисциплин учебного плана ИФК является специальная дисциплина, ее содержание отражено в учебной программе.

Программа по пулевой стрельбе рассчитана на объем таких знаний, умений и навыков, которые обеспечат в будущем педагогическое мастерство тренера-преподавателя по этому виду спорта. Специализация является как бы заказчиком для остальных дисциплин учебного плана, она призвана определять основные задачи и те функции, которые должен выполнять будущий специалист в своей деятельности. От качества подготовки специалистов, их знаний, отношения к делу, политической сознательности зависит обучение и воспитание спортсменов, рост их мастерства, а в конечном счете — успех советского спорта на международной арене.

Выпускник института физкультуры, будущий тренер-преподаватель должен получить такую систему фундаментальных общих и специальных знаний, умений и навыков, которые позволили бы ему эффективно работать в выбранной сфере деятельности.

МОДЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ЛИЧНОСТИ ТРЕНЕРА ПО ПУЛЕВОЙ СТРЕЛЬБЕ

Для успешного выполнения своих функций при работе со спортсменами тренеру необходимо обладать соответствующими профессиональными умениями и навыками, которые базируются на общественно-политических, психолого-педагогических, медико-биологических и специальных знаниях. Профессиональное мастерство тренера по стрельбе, как и по другим видам, составляют двигательные и собственно педагогические умения. К двигательным умениям можно как минимум отнести владение техникой выполнения выстрела из различного оружия. В собственно педагогических умениях синтезируются теоретические знания и практические действия. К ним относятся умения осуществлять функции планирования, воспитания, обучения и совершенствования, организации и др. Отобрав наиболее важные, рассмотрим их применительно к деятельности тренера.

Деятельность тренера многогранна, и разделение ее на отдельные функции носит условный характер, так как выполнение функций воспитания и организации учебно-тренировочной, хозяйственной и других видов деятельности есть единый, неделимый процесс.

Какими же качествами должен обладать тренер, какие применять стили деятельности, как строить деловые и личностные взаимоотношения, чтобы успешно выполнять свои профессиональные обязанности?

Предлагаемая ниже психолого-педагогическая характеристика деятельности и личности тренера — это, по сути, модель деятельности идеального тренера, которая, по мнению ряда авторов, не встречается в жизни, однако теоретически может быть обозначена. При оптимальном равновесии профессиональных и личностных качеств модель тренера приближается к идеальной.

Функции тренера

Тренер должен уметь: осуществлять отбор способных спортсменов в группы начальной подготовки, учебно-тренировочные, группы спортивного совершенствования и высшего спортивного мастерства, пользуясь современными средствами и методами (общие, специальные, инструментальные), определять потенциальные возможности функциональных систем организма спортсмена по выполнению специфической деятельности, уровень развития специальных физических качеств, психическую устойчивость к специфическим тренировочным и соревновательным нагрузкам; оценивать спортивно-технический результат и его динамику. Тренер должен знать основные закономерности развития организма человека, уметь прогнозировать спортивные результаты, знать модельные характеристики стрелка.

Учебно-тренировочная функция тренера предполагает умение обучать наиболее рациональной технике и тактике стрельбы, мерам безопасности, совершенствовать технико-тактическое мастерство стрелков. В арсенале действий тренера есть для этого много приемов и способов. Это правильный выбор и применение подготовительных и подводящих упражнений при обучении, четкое, ясное и образное объяснение упражнений, создание ассоциаций с имеющимся двигательным опытом; выделение основных элементов техники; оказание практической помощи в выполнении действий стрелка; применение специальной терминологии. Это и владение навыком четкой подачи команд, и умение находить и исправлять ошибки, допускаемые занимающимися при выполнении упражнений, и использование в учебно-тренировочной работе упражнений из других видов спорта.

Тренер должен уметь образцово показать каждое изучаемое упражнение. В его обязанности входит формирование и совершенствование определенных физических и психических качеств спортсменов; совершенствование их функциональных возможностей; совершенствование индивидуальных качеств личности (способности, черты характера, интеллектуальный уровень, творческое мышление, самоконтроль, сознательное, активное отношение к выполнению тренировочной работы). Тренер должен уметь дифференцировать нагрузку в зависимости от пола, возраста, уровня подготовленности и индивидуальных особенностей занимающихся. Как педагог, тренер использует дидактические методы обучения.

Учебно-тренировочная работа неотделима от **воспитательной**. Тренер, прежде всего должен позаботиться о создании и развитии коллектива тренирующихся. Ему необходимо знать своих воспитанников, развивать их познавательный интерес и способности, воспитывать сознательную дисциплину, правильное отношение к труду, общественную активность. Во всем этом огромное значение имеет умение тренера находить с воспитанниками общий язык, проводить специальные разъяснительные беседы о моральном облике советского спортсмена, пропагандировать славные традиции советского спорта, использовать разнообразные меры поощрения и наказания, поддерживать связь с общеобразовательной школой, институтом, производством и семьей, вести культмассовую работу.

Деятельность тренера строится на основе **планирования**. Вначале прогнозируется конечная цель подготовки спортсменов. При этом: определяются цели и задачи каждого этапа и периода с учетом исходных показателей подготовленности стрелков к моменту составления плана, анализируется подготовка (цели, задачи, средства, формы, методы) в предшествующий период; определяются промежуточные результаты; выбираются средства, формы и методы решения промежуточных задач; устанавливаются сроки контрольных, прикидочных и отборочных

соревнований и спортивные результаты, которых необходимо достичь; определяется направленность и удельный вес каждого вида подготовки; устанавливаются тренировочные нагрузки по времени (количество рабочих и соревновательных дней, дней восстановления) и интенсивности (максимальная, высокая, средняя, низкая); намечаются сроки контрольных проверок для определения уровня моральной и специальной психической, физической, технической, тактической, функциональной, интеллектуальной и комплексной подготовленности и состояния здоровья стрелков; устанавливаются четкие нормативные требования для отбора спортсменов на различные по значимости соревнования.

Успешное выполнение планов невозможно без **контроля, учета и коррекции**. Тренер должен вести педагогические наблюдения и анализировать их; проводить оперативный, поэтапный и углубленный контроль за тренировкой и восстановлением спортсменов; определять уровень моральной и специальной психической, физической, технической, тактической, интеллектуальной подготовленности, функциональных возможностей; следить за состоянием здоровья стрелка; вести карту контроля, дневник; контролировать ведение дневников спортсменами; анализировать динамику спортивных результатов; вести учет выполнения индивидуальных планов подготовки; составлять карты учета заданий и выполнения нагрузок; вести предварительный, текущий, итоговый учет работы, а в необходимых случаях — учет оружия и патронов.

Осуществляя постоянный контроль и учет за подготовкой стрелков, тренер своевременно должен вводить коррективы в учебно-тренировочный процесс.

Тренер в ряде случаев занимается и **материально-техническим обеспечением** тренировок (снабжение необходимым инвентарем, боеприпасами, оружием), ведением различной документации хозяйственно-финансовой деятельности (документы по приобретению, учету, выдаче, передаче, перевозке оружия, боеприпасов; приказы, отчеты, ведомости, расписки, заявки и т. д.). Тренер должен уметь оказать материально-хозяйственную помощь в организации спортивно-оздоровительных лагерей, иметь навыки в эксплуатации оружия и тренажерных устройств, ремонте, отладке оборудования и инвентаря.

В процессе своей деятельности тренеру приходится выполнять различные обязанности, связанные с **организацией и проведением спортивных соревнований**. Прежде всего он должен твердо знать и уметь выполнять обязанности судей на всех участках судейской работы; разрабатывать положение о соревнованиях; подготавливать соответствующую документацию, организовывать открытие и закрытие соревнований, награждение спортсменов; проводить семинары с судьями соревнований.

Немалые заботы ложатся на тренера в период подготовки выезда его команды на соревнования. Это так называемая **функция представительства** (официальные заявки на участие, письма на освобождение стрелков от учебы или работы, заявки на проездные билеты, автотранспорт, оформление разрешения на перевоз оружия и боеприпасов, получение подотчетных денег). Тренер обязан организовать надлежащее хранение оружия и боеприпасов в пути и на месте проведения соревнований. Он заботится о размещении участников, их питании; в ходе соревнований подает заявки на очередные упражнения, проводит тренировку-пристрелку оружия, разминку; оказывает практическую помощь стрелкам; проводит разбор выступлений стрелков; присутствует на заседаниях судейской коллегии и представителей команд и решает возникающие вопросы; руководит распорядком дня стрелков; получает протоколы соревнований и составляет отчет о поездке.

Чтобы обеспечить успешное выступление стрелков на соревнованиях (*секундантская функция*), тренер должен хорошо знать своих подопечных (положительные и отрицательные качества, внешние признаки проявления эмоционального состояния) и уметь создать оптимальный настрой: снять излишнее нервное напряжение, помочь обрести уверенность в своих силах, определить тактику стрельбы, помочь сдерживать эмоции, избавиться от страха или беспокойства (во время соревнований состояние стрелка на протяжении выполнения упражнения может меняться: он может волноваться в начале стрельбы, а затем успокоиться или, наоборот, начать стрелять сравнительно спокойно, а потом разволноваться). Тренеру необходимо понимать стрелка, все время следить за его состоянием и настроением. Но лучший вариант, конечно, тот, когда стрелок сам умеет регулировать свое психическое состояние. Научить этому — прямая обязанность тренера.

Свои профессиональные качества тренер должен *постоянно совершенствовать*. От правильной оценки своих знаний, умений и навыков зависит степень развития специальных способностей. Необходимо пополнять запас теоретических общих и специальных знаний и стремиться к воплощению их в жизнь; постоянно совершенствовать культуру речи, поведения; совершенствовать свое физическое состояние, соблюдая нормы общественной и личной гигиены. Тренер должен владеть определенными навыками *научно-исследовательской работы* (знать методы и средства исследований; уметь анализировать полученные данные, математически их обработать, изложить результаты исследования, уметь подготовить иллюстрационный материал и наглядные пособия по результатам исследования и своевременно внедрять их в практику тренировки).

Педагогические способности тренера

Тренер — это педагог, готовящий спортсменов различной квалификации и призванный в первую очередь воспитывать из них граждан, патриотов своей Родины.

Профессиональные обязанности требуют от тренера определенных педагогических способностей, которые определяются его личностными качествами и совокупностью знаний, умений и навыков, необходимых для успешной педагогической деятельности.

Педагогические способности тренера — это синтез многих способностей, являющихся предпосылкой быстрого спортивного роста его учеников. Как правило, педагогические способности формируются на базе общих способностей, таких, например, как наблюдательность, гибкость ума, память, творческое воображение, рассудительность и др.

Различного рода способности характеризуют тренера с разных сторон и не компенсируют друг друга. Наиболее полное представление о них можно получить только при рассмотрении их в единстве и взаимосвязи. Нельзя отдавать предпочтение ни одному из них, поскольку нет способностей малозначимых.

В педагогике и психологии спорта педагогические способности тренера принято характеризовать по группам.

Дидактические способности характеризуются умением тренера высокоэффективно осуществлять подготовку спортсменов: передавать учебный материал в доступной форме, обеспечивать наглядность в обучении, добиваться активного и сознательного восприятия его спортсменами, систематически и последовательно планировать и проводить учебный процесс, внося при необходимости коррективы; постепенно усложнять упражнения и тренировочную нагрузку в различных меняющихся условиях; добиваться прочного усвоения навыков; обеспечивать единство обучения и воспитания.

Академические способности тренера проявляются в творческом, научном подходе к работе, применении в тренировочном процессе новых методик, основанных на передовых научных знаниях; в повышении как общей, так и специальной образованности, неудовлетворенности достигнутым, постоянном совершенствовании своего педагогического мастерства, способности избирать нестандартные способы педагогического воздействия на обучаемых, применять на отдельных тренировках элементы проблемного и программированного обучения, создавать на тренировке различные ситуации, в которых могли бы проявляться творческие способности стрелков.

Коммуникативные способности тренера проявляются в умении легко вступать в контакты и доброжелательные отношения с другими людьми; управлять своим психическим состоянием (выдержка, сдержанность), правильно реагируя на различные ситуации, избегая конфликтов за счет педагогического такта — этики поведения тренера; искоренять отрицательные побуждения (резкость, злословие, грубость), быть обходительным и отзывчивым в общении с учениками, терпимо относиться к неумышленным проступкам спортсменов; спокойно выслушивать мнения занимающихся, относиться к ним без предубеждения; в повседневной жизни быть примером для спортсменов.

Гностические способности тренера проявляются в умении анализировать деятельность и личность стрелка, свою собственную деятельность и свои качества, а также опыт работы коллег (характер построения учебно-тренировочного процесса — условия, средства, формы и методы); изучать и анализировать объективные и субъективные факторы, влияющие на весь характер тренировочного процесса и воспитательной работы; анализировать достоинства и недостатки в развитии личности стрелка, обнаруживать и предотвращать или ликвидировать внутригрупповые конфликты.

Психомоторные способности проявляются в умении тренера, опираясь на знания и опыт, правильно и доходчиво демонстрировать технику выполнения стрелковых упражнений при обучении и совершенствовании (поэтому такая способность не просто моторная, а психомоторная). Тренер должен учитывать индивидуальные способности стрелков и уметь показать технику стрельбы с различной скоростью, амплитудой, с помощью имитационных упражнений. Следует отчетливо представлять, что только правильный показ движений создает истинную картину выполняемых действий.

Авторитарные способности проявляются в умении тренера влиять на стрелков. Педагогическое мастерство неразрывно связано с авторитетом. Должность тренера сама по себе еще не создает необходимого авторитета. Спортсмены хотят видеть в своем тренере человека, который может довести их до вершин спортивного мастерства. В этом случае тренер может рассчитывать на свое влияние на стрелков. Энтузиазм, преданность своему делу, умение показать спортсменам достойный пример, способность держать слово и признавать свои ошибки — все это укрепляет авторитет тренера.

Для тренера очень важно уметь своевременно выявить у своих воспитанников задатки к стрельбе и правильно наметить путь к достижению высоких спортивных результатов, правильно определить будущую специализацию (стрельба из винтовки, пистолета, медленная или скоростная) своих учеников, учитывая индивидуальные свойства личности.

Перцептивные способности характеризуются умением тренера воспринимать, чувствовать отношение стрелков к учебно-тренировочному процессу; обнаруживать потерю интереса к стрельбе, проникать во внутренний мир ученика (психологическая наблюдательность, связанная с тонким пониманием личности подопечного и его временных психических состояний); выявлять психические

особенности каждого подопечного и находить правильный подход к нему; определять потребности стрелков, их мотивацию, интересы, жизненную позицию.

Экспрессивные способности проявляются в умении тренера четко, ясно, кратко выражать мысли и чувства. Объясняя упражнение, тренер должен комментировать, правильно или неправильно выполнен элемент, выражать одобрение или неодобрение всегда убежденно и уверенно, избегать трудных терминов и формулировок (если введение их не оправдывается необходимостью), оживлять объяснение юмором, шуткой, доброжелательной иронией. Речь тренера должна быть живой, образной и выразительной, эмоционально окрашенной, без стилистических и фонетических погрешностей.

Однообразная, тягучая, монотонная речь быстро утомляет, вызывает скуку, вялость, апатию, так как превращается в однообразно действующий раздражитель. Тренер должен уметь регулировать темп речи и громкость (чересчур громкая, крикливая речь нервирует, быстро вызывает утомление и даже раздражение, особенно во время соревнования). Ни в коем случае не следует повышать на спортсмена голос при неудачной его стрельбе. Здесь уместны только слова одобрения, моральная поддержка.

Суггестивная способность характеризуется умением тренера внушать и развивать интерес к занятию любимым видом спорта; убедить в правильности выбора своего увлечения, в возможности достижения высоких спортивных результатов; умением интересно проводить занятия и вызывать желание тренироваться.

Стрессоустойчивость характеризуется умением тренера адекватно реагировать на возникающие стрессовые ситуации, т. е. умением управлять своими эмоциями, владеть навыками психоанализа, приемами саморегуляции. Для этого необходимо быть здоровым, физически тренированным, жизнерадостным, уверенным в своих силах и успехе своей команды, обладать выдержкой, трезво оценивать обстановку и находить эффективное решение.

Организаторская способность проявляется в умении тренера организовать свою многогранную деятельность по воспитанию и обучению спортсменов, сплотить стрелков в единый дружный коллектив, развивать инициативу и активность каждого.

В заключение надо подчеркнуть, что успех психолого-педагогической деятельности тренера зависит не только от его способностей, а в большей мере от отношения к работе, любви к делу, постоянного беспокойства за результат своей деятельности, стремления неустанно совершенствовать свое педагогическое мастерство.

Стили деятельности тренера

Каждый тренер выполняет свои обязанности в определенном, свойственном только ему стиле, который выражается в том, какими способами тренер побуждает коллектив к инициативной и творческой спортивной деятельности и как контролирует результаты этой деятельности. Стиль деятельности сводится целиком к личности тренера и оценивается как своеобразная форма проявления его индивидуальности.

Стили деятельности тренера принято группировать по различным признакам. Поскольку стиль выражает отношения между тренером и стрелком, постольку их сложность и разнообразие предопределяют высокую вариативность конкретных стилей деятельности.

В психологии спорта принято различать следующие стили деятельности: авторитарный (авторитарный, директивный, твердый, диктаторский); демократический (коллегиальный); либеральный (попустительский, непоследовательно-противоречивый)', а также переходные стили:

автократический, склонный к демократическому; демократический, склонный к автократическому или к либеральному, и либеральный, склонный к демократическому.

Стиль деятельности каждого тренера формируется в зависимости от идейно-политических, организаторских, педагогических, морально-этических и профессиональных качеств.

Для характеристики любого из стилей необходимо учитывать следующее (согласно исследованиям И. Н. Решетень и М. В. Прохоровой) :

1. Особенности взаимоотношений тренера со стрелками:
 - а) уважение, или панибратство, или подавление самостоятельности и инициативы учеников;
 - б) эффективность коммуникативной деятельности тренера (частота конфликтов, понимание своих воспитанников, мастерстве воспитательной работы, авторитет)'.
 2. Характер общения тренера, включающий:
 - а) направленность обращений, одинаковое обращение ко всем спортсменам или выделение слабых или сильных;
 - б) причины обращений (реакция на выполнение задания, необходимость организации группы или передачи информации);
 - в) формы обращений (указания, команды, объяснения, одобрения, неодобрения, замечания, просьбы, уговоры, пожелания, советы, вопросы, приказ, ультимативные требования);
 - г) тон обращения (обычный, приветливый, раздражительный, резкий, грубый, саркастический, иронический, вдохновенный);
 - д) выразительные действия: выражение лица, жестикуляция (положительная, отрицательная);
 - е) адекватность манеры обращения возникшей ситуации.
3. Личностные особенности тренера, связанные с отношением к себе и другим людям.

Автократический стиль. Взаимоотношения с занимающимися строятся на основе единоначалия, подавления самостоятельности, инициативы, железной дисциплины и беспрекословного послушания. Тренер почти не допускает свободы обсуждения заданий и поручений, не прислушивается к мнению группы и отдельных стрелков. Чаще имеет деловой авторитет, реже — личностный. Считает себя незаменимым. Активно организует деловые взаимоотношения занимающихся и недостаточно вникает в их межличностные отношения. Уверен, что понимает своих учеников, но неадекватно представляет себе структуру взаимоотношений в группе. Нередки конфликтные ситуации.

Чаще обращается к отдельным учащимся, чем к группе в целом. Выделяет преимущественно слабых в техническом отношении занимающихся. Часто использует резкую и ироническую интонацию. Из форм обращения преобладают вопросы, приказы, ультимативные требования, распоряжения. Манера обращения не адекватна ситуации общения. Самоуверен, принципиален, требователен к людям, несдержан, недоброжелателен, шумлив.

Демократический стиль. Взаимоотношения строятся на основе уважения к личности спортсмена. В достаточной степени допускается свобода обсуждения заданий и поручений, привлекается весь коллектив, актив или отдельные стрелки. Тренер прислушивается к мнению занимающихся, передает часть своих полномочий и функций помощникам, развивая у них инициативу и самостоятельность. Ответственные и срочные дела выполняет сам. Организует совместную работу

стрелков по принципу «кто с кем хочет», учитывая прежде всего личные симпатии и антипатии. Во время занятий обращается ко всем спортсменам, особо никого не выделяет.

В обращении со стрелками преобладает воспитательная информация. Формы обращения — советы, указания, рекомендации. Интонация чаще всего ровная, но в целях воспитательного воздействия используется и ирония, и шутка, и приветливая, теплая интонация.

Личностные качества характеризуются цельностью, требовательностью к себе и другим, прямоотой, тактичностью, отсутствием раздражительности и нервозности. Справедлив, вежлив, деликатен, доброжелателен, объективен, всегда доступен для контакта.

Либеральный стиль. В большей степени допускается свобода выбора упражнений и нагрузки. Тренер старается предоставлять спортсменам максимальную самостоятельность, часто идет у них на поводу. Слабо ориентируется в межличностных отношениях. Прислушивается к мнению авторитетных занимающихся. Контроль за деятельностью стрелков осуществляет от случая к случаю. Безынициативен и безразличен к своей работе.

На занятиях объектами обращения избирает сильных в техническом отношении занимающихся. По сравнению с другими стилями почти в два раза больше организационной информации. Из форм обращения преобладают одобрения, уговоры, замечания. Любит пользоваться приветливой интонацией.

Для этого стиля характерны: участливость, сдержанность, необидчивость, тактичность, добродушие, простота в обращении.

Наиболее успешно взаимоотношения со стрелками складываются у тренеров демократического стиля. Низкий авторитет у стрелков имеют тренеры либерального и авторитарного стилей. Несколько выше авторитет тренеров промежуточных стилей, и самый высокий — демократического стиля.

Практика применения различных стилей деятельности показывает, что их эффективность различна и они могут быть использованы в зависимости от условий подготовки. Так, демократический стиль деятельности в большей степени распространен в работе тренеров ДЮСШ, специализированных классов и дает положительный результат. Однако и в работе с юношами в известной мере и в особых случаях необходима авторитарность.

Как показывают исследования психологов, стиль руководства тренера прямо или косвенно влияет на формирование как индивидуальных свойств личности, так и межличностных отношений в коллективе. Так, например, состояние спокойного удовлетворения и радости возникает у стрелков, которые общаются с тренером демократического стиля, а непоследовательные действия тренера-«либерала» вызывают недовольство у спортсменов. Известно, что при длительном общении с тренером-«автократом» у стрелков появляются такие отрицательные черты, как пассивность, неуверенность в себе, агрессивность.

Жизнь показывает, что большая часть тренеров в своей работе сочетает одновременно компоненты нескольких стилей деятельности, каждый из которых может быть выражен сильнее или слабее, что в известной мере характеризует индивидуальный стиль деятельности.

Стиль руководства тренера находится в динамике, что выражается в изменении отдельных его параметров, т. е. изменяются методы, способы, приемы руководства в рамках определенного, индивидуально сформированного стиля деятельности. Практика показывает, что устойчивость стиля управления коллективом является одним из показателей его сформированности.

Деловые и личные взаимоотношения

В процессе своей деятельности тренеру приходится общаться с различными людьми (спортсмены, коллеги, врачи, семья ученика, педагоги спортсмена, хозяйственно-финансовые работники, представители советских и партийных органов, руководство спортивного клуба, комитета по физической культуре и спорту, Федерации пулевой стрельбы, судейские коллегии, тренерский совет, журналисты, радио- и телекомментаторы).

В системе межличностных отношений принято различать деловые (или формальные) и личные (или неформальные, эмоциональные) отношения. Деловые отношения — это отношения деловой зависимости, которые вытекают из официальных обязанностей каждого члена спортивного коллектива на основе общей спортивной деятельности. Личностные отношения — это отношения, возникающие на основе избирательного эмоционального отношения (симпатий или антипатий, дружбы, вражды, привязанности и др.). Такие отношения возникают самопроизвольно и могут изменяться в зависимости от характера установившихся деловых отношений в совместной деятельности.

В зрелом спортивном коллективе деловые отношения являются ведущими и не подавляют личных симпатий и привязанностей. В молодых спортивных коллективах преобладают личностные отношения, влияющие на деловые отношения. Поэтому нередки случаи, когда в коллективе возникают конфликтные ситуации, т. е. столкновения целей, мотивов, взглядов, стремлений, норм поведения, протекающие в форме противоборства.

Все конфликты можно разделить на деловые и личные, которые могут быть открытыми и скрытыми.

Причины конфликтов условно можно разделить на четыре группы.

Первая группа — отрицательные личностные качества тренера: отсутствие выдержки, способности ждать конечного результата, неумение анализировать свои поступки, замкнутость, излишняя мягкость или требовательность, необъективность в оценках поведения спортсменов.

Вторая группа — невысокий профессиональный уровень тренера, проявляющийся в плохой организации учебно-тренировочного процесса:

- неподготовленность и непродуманность проведения очередного занятия, отсутствие конкретных целей, задач;
- не предусмотренные планом прикидка, контрольные, отборочные стрельбы;
- медленный рост спортивных результатов;
- недостаточное моральное и материальное стимулирование, поощрение лучших спортсменов;
- необоснованно большие физические и психические нагрузки, вызывающие перенапряжение и ведущие к нервным срывам;
- отсутствие строгих критериев по контролю за уровнями подготовленности (физической, технической, тактической, интеллектуальной, моральной и специальной психической), функциональным состоянием и здоровьем стрелков;
- недоведение до всех стрелков критериев отбора в команды для выступления в соревнованиях различного ранга;

- отсутствие открытого систематического обсуждения в коллективе целей, задач, методов и средств учебно-тренировочного процесса, а также участия в соревновании и составлении тактических планов на предстоящие соревнования;

- плохое обеспечение тренировок в тирах и на стрельбищах, инвентарем и оборудованием;

- недоброкачественное оружие и боеприпасы;

- отсутствие оружейного мастера, нехватка запасных частей к оружию.

Третья группа — отрицательные личностные качества стрелка:

- недобросовестное отношение спортсменов к тренировочным занятиям и соревнованиям, неумение переносить максимальные нагрузки, нежелание в интересах команды пойти на риск и т. д.

- низкий моральный уровень спортсмена;

- недостаточная спортивная подготовленность по сравнению с другими членами команды (в результате недобросовестного отношения, нежелания повышать свой спортивный результат);

- низкий интеллектуальный уровень отдельных спортсменов;

- завышенный уровень притязаний отдельных спортсменов (зазнайство, кичливость и др.).

Четвертая группа — другие причины:

- конфликты в семье, школе или ПТУ, на производстве, отсутствие нормальных условий проживания и т. д.

Конфликты отрицательно сказываются на жизни коллектива и на работе тренера. Поэтому знание общих основ деловых и личностных отношений, умение управлять конфликтами позволят тренеру правильно строить профессиональную психолого-педагогическую деятельность для достижения максимально высоких показателей учеников.

Однако некоторые конфликтные ситуации способствуют упорядочению взаимоотношений, выбору наиболее рациональных нагрузок, налаживанию дисциплины в коллективе, улучшению психологического климата, сплочению. Нередко в условиях конфликта проверяются моральные качества членов коллектива.

Очень важным в деятельности тренера является умение управлять создавшимся конфликтом или организованным специально. В этом случае тренер должен четко знать, во что выльется конфликт и как себя вести в сложившейся ситуации.

Как правило, наиболее часто конфликты возникают перед ответственными соревнованиями, когда сверхинтенсивная тренировка создает высокую психическую напряженность. В этих случаях тренер должен:

- скорректировать объем и интенсивность тренировочных нагрузок;

- умело чередовать нагрузку и отдых для восстановления сил спортсменов;

- учитывать индивидуальные качества и способности к преодолению сверхнагрузок;

- требовать от стрелков сдержанности, объективной оценки уровня притязаний;

- быстро улавливать первые признаки конфликтов и оперативно вмешиваться в них;

- найти контакт с лидерами команды, которые помогут тренеру уменьшить накал конфликтной ситуации;

- довести конфликт до разрешения;

— обеспечить гласность.

А. С. Макаренко писал, что воспитание есть отбор и формирование потребностей личности. Формирование человека как личности характеризуется развитием высших сфер его психики — мысленной, эмоциональной и волевой. Как писал Л. Фейербах, «совершенный человек обладает силой мышления, силой воли и силой чувств. Сила мышления есть свет познания, сила воли — энергия характера, сила чувств — любовь. Разум, любовь и сила воли — это совершенство»*.

Тренер должен относиться к каждому спортсмену как к личности, индивидуальности. Это находит свое проявление в дифференцированном подходе к каждому стрелку.

«Человек рождается способным развиваться физически, умственно, нравственно, — писал И. Г. Песталоцци, — но неразвитым. Он может остаться неразвитым, может быть запущен, он может быть развит неправильно, он может быть изуродован, но он не должен быть ни запущен, ни изуродован, он должен быть развит правильно...» **

Взаимоотношения тренера со спортсменами. Характер взаимоотношений тренера со спортсменами складывается под влиянием очень многих факторов. К ним можно отнести: уровень подготовленности спортсменов (начинающие, средней или высшей квалификации), их возраст, личностные качества. Во многом характер взаимоотношений зависит от личностных качеств самого тренера, его возраста, стажа работы, квалификации, уровня притязаний и др.

* Фейербах Людвиг. Избранные философские произведения. Т. 2. — М.: Политиздат, 1955, с. 32.

** Песталоцци И. Г. Избранные педагогические произведения. Т.2. — М.: АПН, 1963, с. 436.

Характер взаимоотношений «тренер — спортсмен» условно можно разделить на **3 этапа** (А. И. Михеев).

1-й этап — тренер по уровню знаний, умений, навыков, личностным качествам намного выше спортсмена. В этом случае стрелок выполняет все указания тренера. Схематично этот этап выражается так:

$$\frac{\text{Тренер}}{\text{спортсмен}}$$

2-й этап — стрелок с ростом своего спортивного мастерства уже сам подсказывает, что ему необходимо делать, советуется, прислушивается к мнению тренера (на этом этапе тренер и стрелок почти равны):

$$\text{Тренер} = \text{спортсмен}$$

3-й этап — тренер не растет в своем самосовершенствовании, а спортсмен достигает высоких спортивных результатов. В этом случае спортсмен действует уже сам, тренер идет у него на по-воду. Схема взаимоотношений выглядит так:

$$\frac{\text{спортсмен}}{\text{Тренер}}$$

Естественно, что 3-го этапа может и не быть, если тренер постоянно будет расти и совершенствовать свои профессиональные качества и индивидуальные свойства личности.

Тренер несет моральную, профессиональную и юридическую ответственность за воспитание спортсменов, их здоровье и спортивные результаты. По образному выражению заслуженного тренера СССР А. Гомельского, тренер — это человек, который, не щадя прежде всего самого себя, свои нервы, отстаивая до конца свои принципы, всю свою жизнь находится в поиске многотрудных путей к совершенствованию, к победе. Тренер — это и «швец, и жнец, и на дуде игрец».

Взаимоотношения тренера и спортсмена должны строиться на взаимном уважении и доверии. Требуя от своих учеников выполнения задания, он должен считаться с мнением подопечных, особенно если это опытные стрелки, поощрять инициативу и творчество. Тренер обязан быть искренним, правдивым, объективным во всех вопросах обучения и воспитания, показывать личный пример поведения, самоотверженного и добросовестного отношения к работе. Постоянно повышая свой профессиональный уровень подготовки, надо научиться хорошо ориентироваться в проблемах межличностных отношений. От этого в значительной мере зависит авторитет тренера.

Очень важной является деятельность тренера по установлению межличностных отношений стрелков, занимающихся в одной группе. Как правило, в группе находятся спортсмены разного уровня подготовленности, физического и интеллектуального развития. Между ними возникают как симпатии, так и антипатии. Роль тренера в регуляции этих взаимоотношений очень велика. Установив характер взаимоотношений, выявив причины, обуславливающие их, тренер должен преобразовать их в желательном направлении.

Тренер должен убедиться в том, что, возможно, он и сам в какой-то мере является первопричиной нежелательных отношений. Например, часто кому-то делает замечания, указывая на недостатки в присутствии других учеников. И наоборот, безмерно подчеркнута хвалит какого-то стрелка, отдавая ему предпочтение перед другими спортсменами. В результате этого некоторые его ученики как бы попадают в число отвергнутых или, наоборот, в число «любимчиков». Тренер должен помочь спортсменам, находящимся в психологической изоляции, вселить уверенность в них. Высказывая одобрение или порицание своим ученикам, тренер никогда не должен произносить оскорбительных фраз, касающихся личности.

Во взаимоотношениях «тренер — спортсмен» должна учитываться обратная связь — «спортсмен — тренер», которая во многом определяется стилем руководства, профессиональными качествами (компетентностью), личностными качествами тренера и характером деловых и личностных взаимоотношений.

Результаты исследований (Ю. А. Коломейцев) показывают, что динамика спортивных результатов учеников зависит от отношения спортсменов к своему тренеру.

Если спортсмены с уважением относятся к своему тренеру и высоко ценят его авторитет, то в процессе занятий они проявляют добросовестность, стремятся выполнить все поручения, какими бы тяжелыми они ни казались. Однако «зависимость роста результатов от отношения к тренеру не прямолинейна. Она детерминирована отношением к тренировочному процессу. Но существующая связь не односторонняя: как отношение к тренеру влияет на рост результатов, так и динамика спортивного мастерства влияет на эти отношения. В период стабилизации или снижения результатов отношение к тренеру нередко изменяется. Критическому анализу со стороны спортсмена в таких случаях подвергаются как профессиональные, так и личностные качества тренера» (Ю. А. Коломейцев)

Успех взаимоотношений в системах «тренер — стрелок», «стрелок — тренер» и «стрелок — стрелок» во многом предопределяется такими качествами тренера, как доброжелательность, требовательность, одержимость в работе, энтузиазм и др. В ответ на это спортсмены показывают дисциплинированность, трудолюбие, чувство долга и патриотизма, высокую мотивацию в стремлении достичь соответствующего спортивного результата. Спортсмен должен постоянно чувствовать, что тренер заботится о нем и в нужный момент придет на помощь.

Исследования показывают, что среди требований, предъявляемых к тренеру как руководителю коллектива, на первое место ставится талант, на второе — опыт, на третье — знания. Наличие же таланта выявляется только самой жизнью.

Взаимоотношения тренера с коллегами должны способствовать созданию в коллективе нормального психологического климата. Добрые отношения между тренерами способствуют правильному воспитанию спортсменов и оказывают непосредственное влияние на рост их спортивного мастерства.

Взаимоотношения тренера с коллегами строятся на основе партийной принципиальности и доброжелательности, скромности и доверия. Тренер не должен допускать поступков и разговоров с коллегами, идущих вразрез с требованиями коммунистической морали.

Спокойная сдержанность, неназойливая пунктуальность, необходимая терпимость и общительность — все эти качества необходимы во взаимоотношениях коллег. Важно научиться контролировать свои эмоции и нести ответственность за свои поступки, быть вежливым и внимательным.

Ни один тренер не должен кичиться своими заслугами. Необходимо доверять мнению коллег, но и иметь твердость, отстаивая свою точку зрения. Коммуникативность во взаимоотношениях является залогом эффективности всей психолого-педагогической деятельности.

Взаимоотношения тренера с врачом. Одним из ближайших помощников тренера является врач. Их связывает совместная деятельность не только по определению состояния здоровья стрелка и уровня подготовленности функциональных систем. Общаясь с врачом, тренер получает от него необходимую информацию и принимает соответствующие меры по изменению нагрузок. Врач помогает тренеру определить состав команды на соревнования, оформляет допуск. Проводя врачебно-педагогический контроль, тренер и врач совместно получают данные наблюдений, проб и тестов. Врач, давая стрелкам консультации по самоконтролю и психорегуляции, оказывает немалую помощь тренеру. Нередко врач, человек мягкий (как правило), уравновешенный, способствует установлению в команде благоприятного микроклимата, сглаживанию острых углов во взаимоотношениях.

Взаимоотношения тренера с семьей спортсмена. Если тренер хочет добиться максимума результатов в работе, он должен найти себе верного союзника в лице семьи юного стрелка. Практика показывает, что положительное отношение родителей к занятиям сына или дочери стрельбой благотворно сказывается на их успехах. Родители хотят видеть в лице тренера человека, который может компенсировать пробелы в воспитании их ребенка.

Общаясь с родителями спортсмена, тренер получает представление об обстановке в семье, взаимоотношениях родителей с детьми, помогает избежать нежелательных явлений. Необходимо согласовать с родителями режим дня спортсмена, время подготовки домашних заданий, отдыха, питания и заручиться их контролем за выполнением всех заданий тренера. Желательно проводить

беседы с родителями и родительские собрания, привлекать родителей к мероприятиям спортивного коллектива, ведению внесекционной работы (экскурсии, беседы, походы и др.).

От родителей можно получить нужную ценную информацию о нервно-психической устойчивости характера ученика, увлечениях, привычках. Родители могут оказать большую помощь в правильном выборе специализации (в зависимости от задатков ребенка).

Взаимоотношения тренера с учителями и преподавателями. В своей повседневной психолого-педагогической деятельности тренеру приходится общаться не только со спортсменами. Учебно-тренировочный процесс, и в том числе его важнейший компонент— воспитательная работа, не может осуществляться без тесного контакта тренера- с учителями школ или преподавателями ПТУ, техникумов, вузов. Тренер должен иметь регулярную информацию об учебе своих воспитанников, их дисциплине, отношениях в учебных группах, а при отставании в учебе несколько снизить количество тренировочных дней или часов. Не всегда тренеру удастся самому держать постоянный контакт с учителями или преподавателями; в этом случае он поручает поддерживать связь с учителями старшим, успевающим в учебе воспитанникам. Для них такое задание является и общественной нагрузкой. Тренер помогает школе, где учатся его стрелки, в организации спортивных вечеров, посещениях различных соревнований. В случае необходимости тренер договаривается с учителями школы о свободном посещении уроков на время сборов или участия в соревнованиях.

Взаимоотношения тренера с представителями массовой информации. Боевые листки, стенгазеты, выпускаемые в спортивных коллективах, советская спортивная пресса, телевидение и радио дают постоянную информацию о спортивных событиях, командах, ДСО. Эта информация, как правило, отражает ход спортивной борьбы, в известной мере анализирует уровень подготовленности спортсменов. Нередки случаи, когда журналисты сильно захваливают в своих отчетах достижения молодых стрелков, еще не успевших проявить до конца свои способности, или, наоборот, критикуют за слабые волевые качества, проявленные во время соревнований. Не всегда такие положительные или отрицательные оценки оказывают необходимую поддержку, так как каждый спортсмен по-своему воспринимает слова одобрения или неодобрения. Только тренер, хорошо знающий своих воспитанников, может подсказать журналисту, как поступить в том или ином случае. Вот почему тренеру, ведущему подготовку стрелков различной квалификации, необходимо поддерживать контакт с общественными редакторами стенных газет, с журналистами, которые регулярно освещают в прессе проблемы пулевой стрельбы. Иные спортивные журналисты в своих отчетах отмечают не конкретные качества, которых не доставало стрелку (решительность, выдержка, самообладание и др.), а просто указывают на психологическую неподготовленность. Тренер может помочь журналисту, пригласив его на учебно-тренировочный сбор перед соревнованиями, познакомить со спортсменами, рассказать о предполагаемых результатах, об отдельных положительных или отрицательных качествах некоторых спортсменов и подсказать, кого надо похвалить в целях воспитания, а кого покритиковать. Только совместными усилиями тренера и журналиста можно достичь желаемого эффекта и в конечном итоге способствовать показу высоких результатов.

Помимо вышеперечисленного контингента лиц тренер вступает в деловые взаимоотношения с руководством, хозяйственно-финансовыми работниками и советскими и партийными органами.

Классификация тренеров

Практика подготовки спортсменов последних лет показывает, что один человек (тренер) не может быть полноценным специалистом во всех видах деятельности, которые требуют специальных знаний и большого практического опыта. Особенность психолого-педагогической деятельности тренера, как правило, зависит от контингента спортсменов.

Возраст стрелков, с которыми работает тренер, колеблется от 11 до 60 лет. Естественно, что характер его работы и взаимоотношения с подопечными не могут быть одинаковыми. К работе с юными стрелками должны привлекаться наиболее квалифицированные тренеры, так как хорошая начальная подготовка служит фундаментом будущего мастерства.

Как правило, большинству тренеров приходится вести подготовку стрелков различной квалификации: начинающие, спортсмены III, II, I разрядов, кандидаты в мастера спорта, мастера спорта, мастера спорта международного класса. Кроме того, они занимаются как с юношами, так и с девушками. Содержание, организация, методика подготовки каждого контингента требуют своего подхода, знания физиологических, физических и психических особенностей организма, чтобы правильно дозировать объем и интенсивность тренировочных и соревновательных нагрузок и осуществлять педагогический контроль.

Вот почему современная система подготовки стрелков вызывает необходимость специализации тренеров (группы стрелков из пистолета, из винтовки, группы стреляющих по «Бегущему кабану» и т. д.). В сборных командах есть еще более узкая специализация тренеров (тренер группы «олимпийщиков», группы винтовочников, стреляющих лежа, и т. д.).

В связи со специализацией тренеров возникает необходимость передачи учеников. Лучшей формой сотрудничества является бригадный метод работы, который предусматривает разделение труда: набор, отбор и начальная подготовка; подготовка разрядников; подготовка стрелков высокого класса; руководит бригадой главный тренер. Успехи учеников по праву разделяют все члены бригады. Однако бригадная форма сотрудничества еще не везде получила признание. Немалое количество тренеров проходит со своими учениками весь путь от новичка до спортсмена высокой квалификации.

Первый тренер — как первый учитель. Он во многом определяет судьбу спортсмена. Отдавая дань уважения своим тренерам, спортсмены главные их достоинства видят в воспитании моральных качеств, потому что навык привить легче, чем воспитать личность.

Оценка деятельности и личности тренера

В последние годы спорткомитеты проводят оценку деятельности тренеров (аттестацию и переаттестацию) и присваивают в связи с этим определенные тренерские категории: высшую, первую и вторую.

Учитываются следующие показатели в работе тренеров:

- 1) количество подготовленных спортсменов;
- 2) тоги их участия в различных соревнованиях;
- 3) разработка и внедрение в практику новых методов спортивной тренировки.

Однако опыт оценки деятельности тренеров показал, что необходимо применять такие критерии, которые в большей мере характеризовали бы уровень их педагогического мастерства и личностных качеств. Исходя из практики работы ДЮСШ, СДЮШОР, оценивать деятельность тренера

следует по следующим критериям: 1) профессиональные качества; 2) индивидуальные свойства личности.

Профессиональные качества включают перечисленные ниже показатели:

- стабильность состава учебных групп;
- выполнение учащимися контрольных нормативов по всем видам подготовки;
- количество подготовленных спортсменов по разрядам;
- количество спортсменов, перешедших в последующие по уровню подготовленности

учебные группы;

- количество занимающихся в спецклассах и ШИСП;
- количество выступающих в составе сборной страны, республики, ЦС ДСО и ведомств;
- спортивные результаты, показанные на соревнованиях различного масштаба (от

районных до международных);

- число подготовленных инструкторов-общественников и судей по спорту;
- учебно-воспитательная работа, общественная активность учащихся;
- вклад в развитие материально-технической базы;
- помощь общеобразовательным школам в организации и проведении оздоровительно-

спортивной работы с учащимися;

- качество ведения учебной документации;
- внедрение в учебно-тренировочный процесс новейших средств, форм и методов

подготовки;

- участие в общественной жизни;
- выполнение социалистических обязательств (общественных и личных);
- повышение своего идейного, политического, профессионального уровня;
- полученные спортивные знания и почетные спортивные знаки.

Индивидуальные свойства личности оценивают по следующим качествам:

идейно-политические — партийность, патриотизм, интернационализм, целеустремленность, принципиальность.

Нравственные — коллективизм, чувство долга, ответственность, спортивная честь, скромность, гуманизм, доброта, порядочность, самокритичность, трудолюбие.

Волевые — активность, мужество, настойчивость, самостоятельность, инициативность, решительность, уверенность, смелость, самообладание, выдержка.

Поведение в коллективе — общительность, доброжелательность, требовательность к другим, самолюбие, самокритичность, уважительность.

Эмоциональные проявления — эмоциональность, отношение к успехам и неудачам, мнительность, умение владеть собой, рассудительность, отзывчивость.

Отношение к работе — увлеченность, исполнительность, аккуратность, дисциплинированность, пунктуальность, творческое отношение к делу.

Личностно-профессиональные качества — спортивное мастерство, педагогическое мастерство (наблюдательность, интуиция, педагогический такт, умение проникать во внутренний мир спортсмена, распределять внимание, педагогическое воображение, абстрактное мышление, любознательность, дидактические умения, построение взаимоотношений со спортсменами, умение прогнозировать, моделировать, авторитетность и др.).

Каждый тренер в своей профессиональной деятельности и проявлении личностных качеств должен стремиться к идеальному варианту. У тренера, имеющего положительные оценки как по профессиональным, так и по личностным показателям, кривая результатов его подопечных неизменно повышается.

Часть вторая

Глава II

ОСНОВЫ ТЕХНИКИ ВЫПОЛНЕНИЯ ВЫСТРЕЛА ПОНЯТИЕ О ПРИЦЕЛЬНОМ ВЫСТРЕЛЕ

Основная задача стрелка — сделать каждый выстрел метким, сумма результатов которых определит итог всей стрельбы. Это требует четких согласованных действий всех функциональных систем организма стрелка по наведению оружия на мишень, удержанию его и своевременной обработке спуска. Такие действия стрелка позволяют сделать прицельный выстрел. Как видим, прицельный выстрел складывается на первый взгляд из двух равнозначных действий: прицеливания — наведения и удержания оружия в районе (точке) прицеливания и управления спуском — действий, связанных с нажимом на спусковой крючок.

Однако говорить, что прицельный выстрел состоит только из двух действий, неправильно. Само прицеливание — это уже не одно, а множество микродействий, т. е. сложная система со своими микрозадачами. Поэтому целесообразно рассматривать действия стрелка, связанные с прицеливанием, как систему действий в принятии рациональной изготовки, задержке дыхания, совмещении прицельных приспособлений, наведении и контроле по удержанию оружия в районе прицеливания.

Действия стрелка по управлению спуском можно рассматривать также как самостоятельную систему с определенными задачами: выбор способа управления спуском (равномерный, замедленный, ускоренный, пульсирующий, плавно-возвратный и др.), который зависит от квалификации, уровня подготовленности, индивидуальных особенностей и т. д.

Таким образом, **прицельный выстрел — это результат действий стрелка по упорядочению координационных взаимосвязей прицеливания и управления спуском.** Действия стрелка обеспечиваются рядом функциональных систем (разделение на функциональные системы мы делаем условно для более наглядного анализа действий стрелка).

1. Функциональная система «прицеливание»:

— функциональная подсистема «поза изготовка»,

— функциональная подсистема «дыхание»,

— функциональная подсистема «собственно прицеливание» (визуальная оценка и

контроль за совмещением прицельных приспособлений: мушка и прорезь, мушка и диоптр, перекрестия оптического прицела).

2. Функциональная система «управление спуском».

Выполнить выстрел — дело не сложное. Любой человек, которому дадут оружие, может легко это сделать. Однако меткий выстрел — это уже сложные действия стрелка. Разберем понятие меткий выстрел.

Различают стрельбу кучную и некучную, меткую и неметкую. Если разброс пробоин на мишени небольшой, то говорят — стрельба кучная. Если разброс пробоин на мишени велик, то стрельба некучная. Меткой же стрельба будет в том случае, когда при хорошей кучности пробоин они будут располагаться в центре мишени.

Таким образом, мы установили, что для достижения высокого результата необходима меткая стрельба, которая достигается за счет кучности стрельбы и совмещения кучности в центре мишени.

Далее следует установить, какие факторы обеспечивают кучную стрельбу, а какие меткую.

Теория и практика пулевой стрельбы показывают, что кучность, как правило, обеспечивается следующими действиями стрелка:

- 1) однообразием прицеливания (изготовки, собственно прицеливания);
- 2) устойчивостью системы «стрелок — оружие»;
- 3) достижением момента наилучшей устойчивости системы «стрелок — оружие» и приуроченным к этому моменту завершением нажима на спусковой крючок;
- 4) подбором хорошего (кучного) ствола и соответствующей партии патронов;
- 5) выбором оптимального решения при стрельбе в различных метеорологических условиях и др.

Меткая же стрельба обеспечивается перечисленными выше факторами плюс умелыми действиями стрелка по своевременному внесению поправок в прицельные приспособления для удержания средней точки попадания (СТП) в центре мишени.

Перечисленные выше факторы лишь констатируют ряд условий, при которых может быть достигнута высокорезультативная стрельба. Простое усвоение их еще не обеспечит меткую стрельбу. Знание же сущности этих факторов позволит тренеру более успешно организовать подготовку стрелков.

Вначале рассмотрим краткую психофизиологическую характеристику техники выполнения меткого выстрела, а потом уже перейдем к видам изготовок, способам затаивания дыхания, характеристикам типов прицельных приспособлений, спусковых механизмов и способов управления спуском (они будут проанализированы при рассмотрении техники стрельбы в отдельных видах упражнений — винтовочных и пистолетных).

КРАТКАЯ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНИКИ ВЫПОЛНЕНИЯ МЕТКОГО ВЫСТРЕЛА

Система «стрелок — оружие» — сложная система, главной особенностью которой является направленность на реализацию запрограммированного действия (выстрела в движущуюся или неподвижную цель). Цель может быть разных размеров, находиться на различной дистанции от стрелка, перемещаться в известном или неизвестном направлении (стрельба стендовая), может быть видимой постоянно или периодически. И все это требует согласованных действий стрелка по прицеливанию и своевременному нажатию на спусковой крючок.

Стрелок стремится в результате тренировки достичь того, чтобы в центральной нервной системе образовались такие прочные условнорефлекторные связи, при которых движения указательного пальца при нажатии на спусковой крючок были бы автоматизированными стереотипными действиями, не требующими усиленного контроля сознания, высвобождая его для

осуществления контроля за другими действиями во время стрельбы (следить за порывами ветра, продолжительностью обработки выстрела и т. д.).

Стрелок, находящийся в хорошей спортивной форме, не задумывается над тем, нажимать ему на спусковой крючок или нет. Как только колебания оружия уменьшаются и наступает наиболее благоприятный момент для выполнения выстрела, палец как бы сам нажимает на спусковой крючок.

В процессе длительной тренировки у стрелков высокого класса вырабатывается способность к особо тонкой саморегуляции выполняемых движений на основе целостной согласованной деятельности системы «стрелок — оружие». Совершенство регуляции и управления во многом определяется совершенством механизмов ощущений и восприятий. Большую роль при этом играет афферентная информация от различных сенсомоторных систем, роль и значимость которых в обеспечении точного выстрела велики. Действия, выполняемые стрелком при реализации выстрела, тесно связаны с компонентами его техники: позой изготовки, дыханием, собственно прицеливанием, управлением спуском.

Движения стрелка, характеризующие тот или иной компонент техники выстрела, есть, по сути, проявление приспособительно-поведенческих механизмов системы «стрелок — оружие». Высшего совершенства такого рода приспособление системы «стрелок — оружие» к окружающей среде достигло в виде сложнокоординированной двигательной активности при реализации выстрела.

В результате тренировки организм стрелка приспособляется к большим статическим нагрузкам по поддержанию оружия в устойчивом положении относительно длительное время; к сохранению функций организма при многократной задержке дыхания; к сохранению остроты зрения и точности восприятия прицельных приспособлений в процессе стрельбы, а также к тонким мышечным дифференцировкам при нажатии на спусковой крючок. Максимального приспособления к окружающей среде система «стрелок — оружие» достигает при высокоточном выстреле в цель при наименьших энергетических и других затратах организма.

Система «стрелок — оружие» может быть представлена как интегрированная система, объединяющая множество функциональных систем для реализации выстрела. Основными элементами этой интегрированной системы являются функциональные системы «прицеливание» и «управление спуском». Функциональные системы обладают свойством быстрой мобилизации структурных элементов организма, под которой следует понимать максимально быструю перестройку функциональной системы, обеспечивающую полезный приспособительный результат.

Функциональная система «прицеливание» подразделяется на подсистемы: «поза изготовка», «дыхание», «собственно прицеливание». Если допустить, что прицеливание — величина постоянная (имеются в виду обычные, неизменные условия прицеливания), то все остальное, что касается «позы изготовка», динамично и проявляется в виде сложных координационных взаимоотношений как непосредственно в подсистеме «поза изготовка», так и во взаимодействии с другими подсистемами. Наиболее интересны эти проявления в подсистеме «поза изготовка».

Функциональная подсистема «поза изготовка». Сформировалось общее представление о механизме поддержания позы тела. Высшая регуляция позы осуществляется корой больших полушарий, основная же нагрузка по обеспечению позы принадлежит спинному и продолговатому мозгу.

Чтобы выполнять сложные, высококоординированные действия, организму стрелка необходимо приспособиться к деятельности в статических условиях. После обретения запаса прочности (устойчивости) будет обеспечена база для выполнения последующих действий.

Устойчивость «позы изготовка» стрелка рассматривается как оптимальное взаимоотношение всех звеньев системы «стрелок — оружие», которое обеспечивает относительно длительную организацию по уменьшению колебаний общего центра масс тела и ствола оружия и оценивается как способность противостоять изменениям.

Устойчивая поза поддерживается на основе саморегуляции, которая отражает целостную приспособительную деятельность всего организма стрелка. Аппаратом саморегуляции является функциональная подсистема «поза изготовка» функциональной системы «прицеливание». Ее приспособительный эффект — поддержание в оптимальном состоянии рабочих параметров (наличие и длительность плато, наличие и длительность фазы максимальной устойчивости, наличие устойчивого типа координации).

Плато — это момент наилучшей устойчивости системы, «стрелок — оружие», т. е. значительного уменьшения амплитуды колебаний общего центра масс тела и ствола оружия. Фаза максимальной устойчивости — кратковременный отрезок времени, характеризующийся мгновенным сглаживанием амплитуды колебаний общего центра масс тела и ствола оружия.

В организме стрелка образуется определенная системная организация, деятельность которой направлена на приспособительный эффект. На основе принципа саморегуляции подсистема объединяет скелетно-мышечный аппарат и спинной мозг, получающий информацию от мышечных, суставных и других рецепторов, которые сигнализируют в корковые отделы соответствующих сенсорных систем обо всех изменениях.

Путем отбора наиболее актуальной информации из совокупности афферентных сигналов, ее переработки в соответствующих зонах коры головного мозга и сопоставления информации происходит принятие решения о выполнении дальнейших действий. Принятие решения — это целенаправленная переработка «информации состояния» в «командную информацию».

После того как стрелок принял решение, вступает в действие аппарат акцептора результатов действия — своеобразный корректор результатов действия. Если афферентные импульсы не соответствуют параметрам акцептора результатов действия, поисковое движение продолжается. Колебания ствола оружия и проекции общего центра масс тела не уменьшаются, а остаются прежними или увеличиваются. Поисковое действие прекращается в том случае, когда параметры результата действия, поступающие в центральную нервную систему в форме обратной афферентации, будут полностью соответствовать свойствам акцептора результатов действия. Наступает момент наилучшей устойчивости тела стрелка в «позе изготовка».

Возникает новая задача: воспроизвести достигнутое устойчивое положение на более высоком уровне в необходимый для выполнения выстрела промежуток времени. Решение этой задачи связано с проявлением высококоординированной мобилизационной готовности организма стрелка. Это выражается в появлении плато, а затем фазы максимальной устойчивости.

Функциональная подсистема «дыхание» обеспечивает правильную постановку дыхания в процессе прицеливания и выполнения выстрела.

Известно, что во время прицеливания и выстрела дышать не следует, так как дыхание сопровождается экскурсиями грудной клетки и других частей тела, вызывающими значительные смещения системы «стрелок — оружие», что ведет к нарушению устойчивости.

Дыхание — сложный физиологический процесс. С одной стороны, оно снабжает каждую клетку тела кислородом, обуславливает уровень обмена веществ, общий жизненный тонус, т. е. выполняет гомеостатическую функцию обеспечения адекватного легочного газообмена; с другой

стороны, воздействует на структуры мозга, т. е. выполняет поведенческую функцию, которая проявляется в изменениях дыхания в связи с выполнением того или иного вида деятельности.

Основной приспособительный эффект функциональной подсистемы «дыхание» состоит в относительно длительной задержке дыхания в рациональном для данного стрелка режиме при выполнении выстрела. Фаза поиска наиболее выгодного положения в колебаниях ствола оружия и фаза оптимальной устойчивости оружия протекают на фоне устойчивого и высокого уровня насыщения артериальной крови кислородом. Продолжительность их составляет в среднем соответственно 6 и 7 с. При этом выведение оружия в район прицеливания, информация о достижении определенной величины суставного угла служат сигналом для задержки дыхания.

Процесс дыхания характеризуется быстрой настройкой на предстоящую деятельность. При этом сокращения дыхательной мускулатуры управляются центральным дыхательным механизмом.

Механизмы произвольной регуляции дыхания представлены структурами переднего мозга. Кора больших полушарий может не только менять активность дыхательного центра, но и прямо управлять дыхательными мышцами.

Произвольно управляемой является главным образом реберная мускулатура, тогда как диафрагма произвольному контролю не подвержена.

В ряде исследований по пулевой стрельбе рассматривался вопрос о влиянии дыхательного режима на результативность стрельбы. Выяснилось, что при стрельбе из каждого вида оружия у спортсмена наблюдается специфический режим дыхания.

Так, при стрельбе на 50 м из произвольного пистолета в момент прицеливания у отдельных стрелков высшей квалификации отмечают поверхностное дыхание. Замечено, что в упражнении МП-8 перед каждым выстрелом по следующей фигурной мишени стрелок делает выдох с придыханием (неглубокое дыхание). При стрельбе по «Бегущему кабану» спортсмен перед поводкой осуществляет глубокий вдох. Стрелки-стандартисты зачастую задерживают дыхание после нескольких постепенно уменьшающихся по амплитуде вдохов и выдохов при неизменной их частоте. Это так называемое затухающее дыхание. При стрельбе стоя и с колена спортсмены с успехом применяют способ задержки дыхания на полувдохе. Пульсация при задержке дыхания на менее ощутима, чем на полувыдохе.

Предполагается, что определенное напряжение дыхательной мускулатуры при задержке дыхания почти на вдохе в какой-то мере способствует приданию неподвижности туловищу при изготовке для стрельбы стоя и с колена на том сравнительно продолжительном отрезке времени, который необходим для выполнения выстрела.

Давно известна способность дыхательного центра усваивать навязанный ему ритм. У стрелков в процессе тренировок происходит перестройка механизмов, регулирующих частоту и глубину дыхания. Экспериментальное изучение влияния на эффективность стрельбы произвольной гипервентиляции перед прицеливанием, объема наполнения легких воздухом, продолжительности прицеливания дало возможность сформулировать представление о дыхательном режиме стрелка и определить точные количественные критерии соответствующих компонентов, а также выдвинуть гипотезу о возможности формирования произвольного режима дыхания.

Оптимальный дыхательный режим у стрелков при стрельбе из винтовки стоя и лежа наблюдается при наполнении легких на 25% ЖЕЛ, что совпадает с величиной обычного нефорсированного выдоха. При стрельбе с колена в силу биомеханических факторов, затрудняющих дыхание, эта величина составила 50% ЖЕЛ. Система «стрелок — оружие» обладает широкими

возможностями избрать оптимальный дыхательный режим при выполнении выстрела из любого вида оружия.

Функциональная подсистема «собственно прицеливание». Основная роль в данной подсистеме принадлежит зрительной сенсорной системе, которая обеспечивает поступление информации в центральную нервную систему.

Следует остановиться на одной особенности глаз, имеющей немаловажное значение для функционирования зрительной системы при собственно прицеливании: монокулярном и бинокулярном зрении. Зрение одним глазом называется монокулярным, а двумя — бинокулярным. Бинокулярное зрение — это часть аппарата, используемого мозгом для восприятия формы. Независимо от того, смотрим ли мы на предмет одним или двумя глазами, мы видим только одно изображение, даже если размеры и положение проекции предмета на сетчатке того или другого глаза не совсем одинаковы. Единичное изображение получается благодаря нивелированию различий, если они не очень велики.

Бинокулярное зрение определяет и некоторые другие особенности восприятия. Яркость бинокулярного поля практически не отличается от яркости каждого из двух одинаково освещенных составляющих его монокулярных полей. В то же время количественная мера стимула, получаемого глазами, при бинокулярном зрении примерно в два раза выше, чем при монокулярном.

Каждый глаз передает в мозг информацию от разных по размеру участков поверхности сетчатки. Небольшое смещение стимула от центра поля (смещение мушки) приводит к значительным изменениям разряда, поскольку при этом пересекаются границы центра и периферии.

Установлено, что в покое глаза непрерывно совершают мелкие, быстрые движения. Они необходимы, чтобы поддерживать видение во время фиксирования глазами положения ровной мушки, но они не ощущаются как движения.

Зрительная система стрелка действует в условиях меняющейся освещенности. Показателем постоянного уровня яркости видения прицельных приспособлений в действительности служит постоянство размеров зрачка, соответствующих абсолютной интенсивности внешнего освещения, которая может изменяться в широких пределах. Размеры зрачка устанавливаются с помощью механизма обратной связи, которая замыкается через зрительный нерв.

Наиболее четко воспринимаются объекты в пределах угла зрения до 7° . Рассмотрение предметов под углом зрения в 1° позволяет наиболее четко воспринять детали изображения со всей полнотой их цветовых характеристик.

По данным О. Ершовой (1977), мушка прицела, на которую аккомодирован глаз стрелка, имея ширину 1,5—3 мм и находясь на расстоянии примерно 1 м от стрелка (при стрельбе из произвольного пистолета), рассматривается под углом зрения, равным $5,1—10,3^\circ$. Таким образом, она попадает в зону наивысшей степени четкости восприятия.

Следует предположение, что глазом ощущаются все достигающие его сигналы. Различение возможно при достаточном отличии сигналов-стимулов. Если это отличие превышает разрешающую способность глаза, происходит восприятие; если наоборот — восприятие отсутствует. При расположении элементов зрительного восприятия за пределами разрешающей способности искажается картина прицеливания. В этом случае на правильность зрительной оценки резко влияют другие, даже самые незначительные сигналы.

Оценка результатов восприятия прицельных приспособлений производится при помощи аппарата акцептора результатов действия. Если результат совершенного действия и сигнализация о

его параметрах (отклонение мушки от мишени) не соответствуют свойствам акцептора результатов действия, последний включает ряд аппаратов для соответствующей перестройки афферентного синтеза. Это ведет к повторению вскидки при выполнении медленных стрелковых упражнений. В последующей вскидке действия стрелка выполняются на более высоком уровне организации данной функциональной системы.

Функциональная система «управление спуском». Основной приспособительный эффект этой функциональной системы заключается в своевременном тонкодозированном нажиме на спусковой крючок. Вопрос о том, как будет реализован результат грамотной обработки спуска, решается внутри системы «управление спуском» на основе ее закономерных механизмов. Афферентный синтез функциональной системы «управление спуском» приводит организм стрелка к решению вопросов: какой именно результат должен быть получен в данный момент прицеливания, будет ли правильным продолжать управление спуском или же его следует прервать и начать выполнение на более высоком уровне организации?

Нет надобности доказывать или объяснять, что стрелок не приступит к обработке спуска без достаточной информации о его (стрелка) окружении. Перед принятием решения о начале управления спуском стрелок тщательно оценивает довольно большое количество компонентов афферентного синтеза функциональной системы «управление спуском». Немаловажную роль при этом играет информация о контакте отдельных частей тела стрелка с оружием, интенсивности взаимодействия с оружием, об оценке твердости, о характере поверхности и форме рукоятки пистолета интерьере тира, рельефе местности, освещенности прицельных приспособлений, силе и направлении ветра, шумового эффекта, при выполнении выстрела и т. д. Афферентный синтез, подчиняясь доминирующей на данный момент мотивации, под коррекцией памяти ведет такой подбор возможных степеней свободы, при котором возбуждения избирательно направляются к мышцам приводящим в действие указательный палец для управления спуском.

Акцептор результатов действия формирует тонкие нервные механизмы, которые позволяют не только прогнозировать при знаке своевременного и тонкодозированного усилия на спусковой крючок, но и сличать их с параметрами реальной обработки спуска.

Управление спуском — сложный процесс, требующий от стрелка способности к тонкому и высокоточному воспроизведению мышечных усилий на спусковой крючок. Этому предшествуют правильно избранные способы подготовительных движений указательного пальца ведущей руки. Объединенные в кинематические схемы управления спуском, получившие названия плавно-последовательный, пульсирующий, волнообразный, комбинированный способы, они имеют представительство в коре головного мозга как образы рационального управления спуском.

Следует учесть, что точность воспроизведения мышечных усилий зависит также и от квалификации спортсмена, от степени его тренированности. Как показали исследования, у стрелков, имеющих юношеские разряды, ошибки в воспроизведении усилия составили 6,5%, у стрелков II и III разрядов эта величина составила 5,2%, I разряда — 3,6%, мс — 2,7%, мсмк — 1,8%, у женщин-стрелков при равной с мужчинами квалификации величина ошибок несколько больше, а влияние квалификации также явно выражено (юношеские разряды — 7,7%, II и III разряды — 6,3%, I разряд — 4,4 %, мс — 3,4 %, мсмк — 2,4 %).

Функциональная система «управление спуском» находится во взаимосвязи с функциональной системой «прицеливание». Выстрел будет результативным лишь в том случае, когда все приспособительные эффекты данных функциональных систем согласованы. Движение указательного

пальца по обработке спуска, характеризующееся своевременной изолированной и точной работой, должно сочетаться с наиболее благоприятными моментами для выполнения выстрела, что находит отражение в уменьшении колебаний проекции ОЦМ тела стрелка и колебаний ствола оружия.

Основные *психофизиологические механизмы* обеспечения результативного выстрела по эффекту проявления подразделяются на **прицеливание — обдумывание** и **выстрел — движение**.

Для упорядочения понимания отношений между компонентами техники реализации выстрела в системе «стрелок — оружие» нами избрана операциональная архитектоника функциональных систем по П. К. Анохину.

Согласно этой теории, операциональная архитектоника функциональной системы реализации выстрела включает в себя обще-мозговые системные механизмы, или стадии: афферентного синтеза, принятия решения, формирования акцептора результатов действия и программы действий, выполнения действий, получения результатов и сличения обратной афферентации от параметров результатов с акцептором действия.

Первый шаг в принятии решения — это выделение необходимой информации из всей массы доступной. Ответственным за данный процесс является афферентный синтез. Механизм афферентного синтеза заключается в преобразовании основных компонентов его: памяти, обстановочной, пусковой афферентации и доминирующей мотивации. Для стрелка главной является информация о состоянии функциональных систем организма. Основные приспособительные эффекты функциональных систем «прицеливание», «управление спуском», «кровообращение» служат отправными точками для формирования критериев цели. Дополнительной является обстановочная информация, поступающая из внешней среды (метеорологические условия, освещение, интерьер тира, окружающие предметы, высота мишеней и т. д.).

После того как необходимые аспекты информации выделены, они организуются в системе «стрелок—оружие», а результаты соотносятся с уже существующими категориями. Ведущую роль в распознавании образов играет память. Процесс распознавания образов и анализ ситуации происходят с участием памяти, хранящей прежние образы, и памяти, хранящей результаты предыдущих решений. У стрелка — это образы устойчивой «позы изготовка», положение ровной мушки, образ конечного усилия на спусковой крючок, образ целостной картины выполнения прицельного выстрела.

В памяти, хранящей результаты предыдущих решений, закодированы действия с положительными и отрицательными эффектами реализации выстрела. На стадии афферентного синтеза механизмы памяти взаимодействуют с мотивационными, обстановочными и пусковыми воздействиями. Так, например, в фазе поиска оптимального положения для выполнения выстрела происходит

воспроизведение устойчивой «позы изготовка», характера колебаний ствола оружия и ОЦМ тела, характера соприкосновения руки с рукояткой оружия, со спусковым крючком. В фазе оптимальной устойчивости микродвижения ствола оружия, ОЦМ тела корректируются благодаря изменениям импульсации с соответствующих проприорецепторов. Такого рода сенсорные коррекции способны изменить характер движения, поскольку центральная нервная система информирована о малейших нарушениях. Помимо этого осуществляется самоконтроль «внутри себя», т. е. подготовка и самооценка готовности к завершающим действиям при выполнении выстрела. Механизмы памяти при этом участвуют в формировании аппарата предвидения будущего результата.

Если в фазе поиска оптимального положения для выстрела доминирующей является мотивация грубой наводки оружия с последующим затаиванием дыхания в оптимальном режиме, то в фазе оптимальной устойчивости доминирует мотивация сохранения «позы изготовка» на основе зрительно-двигательной информации о качестве двигательных действий по приему изготовки и характере перемещений мушки относительно мишени. Цель — высокая точность пространственной ориентации системы «стрелок— оружие» по отношению к мишени. При достижении высокой степени устойчивости и точности «позы изготовка» окончательное ее доведение до требуемой величины, достаточной для высокорезультативного выстрела, выполняется саморегуляторными механизмами стрелка.

Цель взаимосвязанной и согласованной деятельности всех функциональных систем в единой функциональной системе реализации выстрела заключается в создании оптимального рабочего состояния стрелка. Характеристиками, оценивающими оптимальность рабочего состояния, могут быть реальные показатели, такие, как частота сердечных сокращений, длительность задержки дыхания, кровяное давление, тремор «позы изготовка», тремор руки с оружием.

Стрелок может вызвать ряд состояний произвольно (самовнушением) или внушением извне и тем самым направить реакцию функциональной системы в нужное русло. Система «стрелок — оружие» стремится получить запрограммированный результат и ради этого может мобилизовать деятельность функциональных систем организма на высоком уровне. Однако результат при затрудненном его получении может привести систему «стрелок— оружие» в неустойчивое состояние. При этом большое значение имеет умение стрелка подвести себя к оптимальному рабочему состоянию, чему способствуют всевозможного рода психорегуляции (идеомоторное представление программы очередного выстрела, активизирующие мысленно-словесные формулы, мобилирующие, а также успокоительные мысленно-словесные формулы по Ю. Г. Кудряшову, 1978). Сохранению оптимального рабочего состояния будут соответствовать: представление «позы изготовка», дублирование самоконтроля за приемами изготовки и самонастройки на выстрел, саморегуляция точности изготовки, самоконтроль «внутри себя», или самооценка готовности психики к завершающим действиям при выполнении выстрела.

Заключительным штрихом в механизме прицеливание — обдумывание является окончательный выбор стрелком линии поведения, которая завершится либо выстрелом, либо дальнейшим поиском оптимального рабочего состояния. Окончательный выбор решения выполнить выстрел происходит лишь при полном соответствии параметров запрограммированного действия, после чего наступает реализация выстрела. Вступает в действие другой механизм — **выстрел-движение**.

Функциональная подсистема «управление спуском» — динамичная система. Она зависит от координации действий стрелка и устойчивости системы «стрелок — оружие» и является основной в завершающих действиях. Механизм выстрел-движение обусловлен механизмом прицеливание — обдумывание и представляет собой производную последнего. Данный механизм характеризуется целостной картиной восприятия прицеливания и завершающим движением указательного пальца на спусковом крючке.

Подготовительные движения к завершению спуска начинаются с момента касания пальцем крючка после задержки дыхания до установления устойчивых колебаний оружия. С этого момента и до завершения спуска происходит управление им. В зависимости от варианта управления спуском стрелок координирует свою деятельность.

Формирование двигательного акта при обучении представляется как процесс избирательной интеграции центральных и периферических механизмов в систему, которая создается и закрепляется реализацией выстрела. При многократном повторении схемы выстрела происходит его совершенствование и автоматизация компонентов, менее значимых в завершающей фазе.

Вырабатывается программа, или так называемый план действий стрелка по реализации выстрела. Стрелок после грубой наводки оружия задерживает дыхание, осуществляет прицеливание на фоне относительной устойчивости, координирует максимально свои действия и выполняет выстрел. Любое малейшее нарушение избранного плана действий приводит к неудачной реализации выстрела или попытки. Помимо этого, с появлением мастерства стрелок имеет совершенную программу коррекции ошибок: он за-ранее знает, что если рука с оружием (при стрельбе из пистолета) сместилась, то необходимо ее вывести в район прицеливания, используя различные варианты коррекции; если при проверке изготовления оружие смещается влево, то туловище и ноги необходимо сместить вправо; если оружие смещается вправо, то туловище влево; если мушка «врезается» в «яблоко» мишени, то ноги необходимо поставить несколько уже — рука с оружием опустится на величину смещения; если мушка «низкая», то ноги необходимо поставить несколько шире, чем обычно. Имея программу коррекции, стрелок может придать своему телу правильное положение, что обеспечит надежность в выполнении запрограммированного действия и создаст определенную степень готовности.

В процессе накопления тренировочного опыта у стрелка формируется внутренний образ реализации прицельного высокорезультативного выстрела. И когда стрелок выполняет выстрел, он тем самым осуществляет внешнее выражение своих планов, нервных программ (сложных кодов) мозга.

Одним из ярких примеров согласованной деятельности функциональных структур организма стрелка является реализация выстрела с учетом баллистической деятельности сердца.

Сердце и сосуды обладают способностью приспособления к мышечной деятельности, к эмоциям. Пульс при этом является ярким: отражателем деятельности функциональной системы «кровообращение», а также характеризует баллистическую деятельность сердца. Физиологическая суть баллистической деятельности сердца состоит в том, что нагнетательная деятельность сердца, обеспечиваемая определенной последовательностью сокращений миокарда, сопровождается целым рядом несократительных (механических) движений. К ним относятся маятниковые, ротационные и латеральные движения сердца и его стенок, движения взаимодействия с передней стенкой грудной клетки, с диафрагмой и т. д. Баллистическая деятельность сердца вызывает некоторые смещения тела. Видимые и ощутимые проявления сердечной деятельности называются сердечным толчком.

Смещения тела при каждом сокращении происходят в разных направлениях. Возникают и вращательные движения, но наиболее значительны по амплитуде и наибольший интерес представляют смещения в продольном направлении. Баллистическая деятельность сердца влияет на устойчивость, поскольку вызывает смещения ОЦМ тела, что, в свою очередь, накладывает отпечаток на устойчивость «позы изготовка».

Наиболее значимо для стрелка сочетание устойчивости «позы изготовка», управления спуском с фазой сердечного цикла. Стрелки из пистолета и винтовки по-разному организуют свои действия. Стрелок из пистолета при выполнении медленной стрельбы в большинстве случаев приурочивает выстрел к систолическому сокращению сердца, стрелок из винтовки — к диастолической составляющей цикла сердечной деятельности, т. е. выстрел выполняется между

ударами пульса, когда винтовка практически неподвижна. Выстрел во время удара пульса при стрельбе из винтовки может сместить пулю более чем на габарит, так как движение винтовки под действием удара пульса, складываясь с силами отдачи, может изменить угол вылета, что в итоге значительно превысит перемещение, вызванное самим ударом пульса.

Зачастую выполнение некачественного выстрела сопровождается рассогласованием сочетанной работы ранее перечисленных компонентов техники стрельбы с баллистической характеристикой деятельности сердца.

Различия в организации выстрела стрелками из пистолета и винтовки могут быть объяснены степенью устойчивости. Колебания ствола оружия у стрелков из винтовки при стрельбе стоя значительно меньше колебаний ствола пистолета. Это происходит в силу того, что вес винтовки во много раз превышает вес пистолета; кроме того, имеются преимущества в способе держания винтовки (три точки опоры), длиннее линия прицеливания. Все это делает колебания менее хаотичными. Стрелку из винтовки легче привести систему в наиболее устойчивое положение и приурочить к этому моменту выполнение выстрела. Стрелку из пистолета легче уловить величину относительно постоянного смещения, вызванного баллистическими свойствами сердца, и приурочить к нужному моменту выполнение выстрела: колебания сводятся как бы в единую точку, и происходит завершение нажима на спусковой крючок.

Глава III

ТЕХНИКА СТРЕЛЬБЫ В РАЗЛИЧНЫХ СТРЕЛКОВЫХ УПРАЖНЕНИЯХ

СТРЕЛЬБА ИЗ ВИНТОВКИ ЛЕЖА, СТОЯ И С КОЛЕНА

Одним из основных требований, предъявляемых к изготовке, является стабильность и однообразие, однако это требование следует понимать относительно. Во-первых, по мере совершенствования техники стрелка им часто вносятся изменения в изготовку на основе творческого анализа своих действий и их согласованности; во-вторых, в связи с естественной «передвижкой» почти всех частей тела, находящихся в статическом положении, и оружия (незаметно сползают локти, приклад в плече, щека на гребне приклада, ремень на левой руке и т. п.) изменяется их положение и восстанавливается на основе тактильно-двигательных ощущений.

Следует отметить, что применяемые виды изготовок сформировались традиционно, они унаследованы от предыдущих поколений и, как правило, воспринимаются начинающими стрелками как должное, часто без достаточного учета и изменившегося оружия, и специфики современных упражнений, и индивидуальных особенностей телосложения. Кроме создания устойчивости системы «стрелок — оружие» рациональная изготовка имеет большое значение в обеспечении эффективной и экономичной работы зрительно-двигательных и других систем организма стрелка.

Изготовка к стрельбе лежа

В упражнении МВ-9 (стрельба лежа) стрелок выполняет 60 зачетных выстрелов — и каждый раз почти при полной неподвижности оружия (без видимых колебаний мушки). Этим и определяются особенности изготовки. Существуют два основных вида изготовки: обычная и спортивная. При обычной изготовке стрелок лежит на огневом рубеже всей передней поверхностью туловища. Вес верхней части тела и оружия распределяется равномерно на обе руки. Левая нога вытянута, ноги нешироко разведены в стороны, правая нога вытянута или немного согнута в колене и расположена параллельно плоскости стрельбы (для левши — все в зеркальном изображении). При спортивной изготовке стрелок несколько повернут на левый бок, левая рука подвернута так, что локоть расположен под винтовкой. Правый локоть свободно опущен на землю. Таким образом, основная нагрузка приходится на левую руку, левую переднюю сторону туловища и на левую ногу. Опорными точками, поддерживающими тело в этом положении, являются также колено, голень и стопа вытянутой или согнутой правой ноги.

Нужно оговориться, что даже у ведущих стрелков имеются значительные индивидуальные отклонения от описанных видов изготовок. Для облегчения подбора того или иного положения по ходу описания отметим положительные и отрицательные особенности.

Положение туловища. Анализ изготовки лучших современных советских и зарубежных стрелков показывает, что во всех случаях тело стрелка расположено под углом 4—16° к плоскости стрельбы. Сильнейшие стрелки используют как обычную, так и спортивную изготовку, в большинстве своем в смешанных вариантах. Нельзя не отметить и преобладание низкой или высокой изготовки, однако при положении туловища на левом боку правая сторона груди, голова и оружие располагаются выше, чем при обычной изготовке. Что касается преимуществ или недостатков в характере колебаний оружия, связанных с пониженным или несколько повышенным (на 3—5 см) положением ОЦМ тела, то этот фактор имеет чисто теоретическое значение. Наибольшее практическое значение имеет распределение весовой нагрузки на руки (локти) при наименьшем напряжении мышц в обеспечении устойчивого и стабильного положения тела и оружия в течение всей стрельбы, а также некоторые особенности в положении головы при низкой и высокой изготовке.

Положение рук. При стрельбе лежа за счет использования ремня вся левая рука должна быть расслаблена. Локоть левой руки выдвигается максимально вперед так, что рука опирается не только на локоть, но и частично на нижнюю переднюю часть плеча. Цевье лежит на ладони ближе к большому пальцу.

При обычном варианте изготовки левая рука находится в более естественном положении. Предплечье является продолжением плеча без каких-либо боковых отклонений. Проекция оси оружия проходит правее левого локтя. Локоть правой руки испытывает нагрузку почти наравне с левой рукой. При спортивном варианте изготовки проекция оси винтовки может проходить правее точки опоры левого локтя, пересекать или проходить левее нее.

Во втором и третьем случаях отрицательно то, что предплечье левой руки несколько отклоняется (скручивается) налево от направления плеча и пружинит в боковом направлении (рис. 1). Положительный момент спортивного варианта — свободное движение правой руки при скоростной перезарядке оружия. Правая рука не испытывает большой нагрузки, мышцы ее максимально

расслаблены, локоть устанавливается свободно, без напряжения. Приклад упирается в правую ключицу (будем называть условно: в плечо) ближе к шее. Стрелок несколько надавливает плечом на приклад и через него на левую руку, закрепленную ремнем.



Рис. 1. Положение для стрельбы лежа

Ощущения давления плеча на приклад, веса оружия на руке и усилия, охватывающего руку ремня, создают целостное ощущение прикладки, стереотип которого должен запоминаться стрелком и при каждом выстреле воспроизводиться. Если ощущение в целом не соответствует представляемому, нужно обратить внимание на положение отдельных звеньев тела, восстановить цепочку ощущений и тем самым настроить себя на правильную изготовку или прикладку в целом.

Положение головы. Положение головы должно обеспечивать точное прицеливание в течение всего периода стрельбы. Голова занимает такое положение, при котором глаз смотрит по возможности прямо, а не косит в сторону. Известно, что при недостаточно надежной опоре щеки очень устают мышцы шеи, усиливается тремор, а это, во-первых, снижает общую устойчивость изготовления, во-вторых, ухудшает точность прицеливания из-за усиленных колебаний глаз. Стрелок должен накладывать щеку на приклад с некоторым нажимом, соответствующим весу головы, и оставаться в таком положении, не напрягая мышцы шеи.

Для стрелков высокой квалификации большое значение имеет высота и толщина гребня приклада. Он подгоняется индивидуально, так, чтобы голова не «висела» без достаточной опоры или не давила на приклад с большим усилием, чтобы расположить глаз против диафрагмы (прорези) прицела.

Положение ног. В положении ног существуют два варианта. **Первый вариант** — стопы ног не прижимаются к земле, а лежат свободно с упором на носки или на внутренние (внешние) стороны стоп с некоторым скручиванием расслабленных ног. **Второй вариант** — классический, заключается в том, что стопы обеих ног (или одной) с некоторым напряжением мышц прижимаются к земле. Этот

вариант изготовления из-за ряда отрицательных моментов в настоящее время ведущими советскими и зарубежными стрелками не применяется.

Положительной стороной первого варианта изготовления является то, что расслабленная левая нога под собственным весом фиксируется в определенном положении. В связи с тем что при такой изготовке туловище несколько повернуто на левый бок, правая нога вытягивается вправо или сгибается в коленном суставе и свободно лежит внутренней стороной голени и стопы на земле. Это делается для того, чтобы облегчить дыхание, а также создать благоприятные условия для работы правой руки. Отрицательной стороной этого варианта является то, что при длительной стрельбе в стопе и голени левой ноги возникают болевые ощущения, они и затекают от несколько скрученного положения. Однако это неприятное ощущение опытные спортсмены свободно преодолевают.

Изготовка к стрельбе с колена

Колебания оружия при стрельбе с колена гораздо больше, так как ОЦМ тела при изготовке находится значительно выше, чем в положении лежа, правая рука не является опорной, винтовка с помощью ремня удерживается только левой рукой и правым плечом. Площадь опоры, составленная тремя опорными точками тела (стопа левой ноги, колено и носок правой ноги), достаточно большая, проекция ОЦМ системы находится в пределах этой площади (рис. 2).

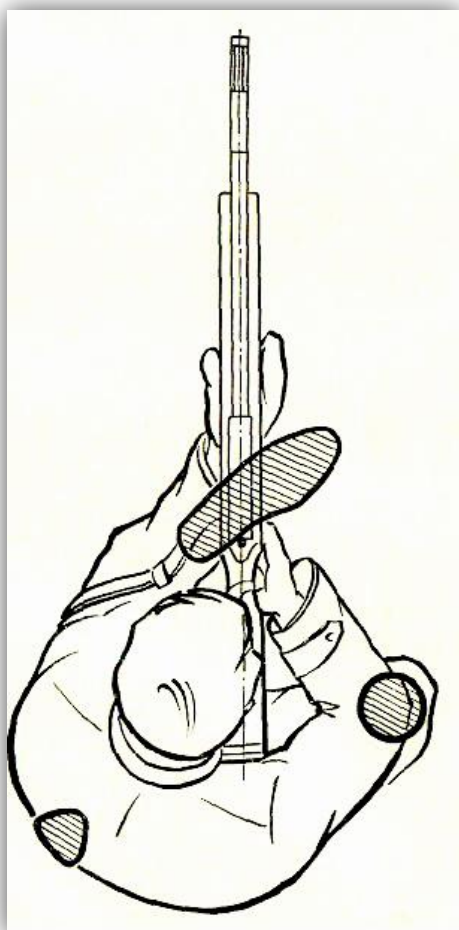


Рис. 2. Положение для стрельбы с колена (вид сверху)

Рис. 3. Положение для стрельбы с колена (вид сбоку)



С позиций механики система находится в положении неустойчивого равновесия. В подвижных звеньях тела колебания значительны, что создает суммарные смещения всей системы «стрелок— оружие» в большей степени по горизонтали. Эти отклонения передаются на винтовку и существенно влияют на

результаты стрельбы. Поэтому поза в целом, положение частей тела и оружия подбираются прежде всего с учетом достижения максимальной устойчивости.

Положение туловища. Плечи располагаются почти перпендикулярно к плоскости стрельбы (грудью к мишени), голова занимает наиболее выгодное положение для расслабления мышц шеи и обеспечения прямого положения прицеливающегося глаза.

Практика показала, что плечевой пояс хорошо фиксируется при прямом положении туловища и некотором изгибе позвоночника в грудной части (рис. 3). При этом у стрелка возникает ощущение некоторого надавливания правого плеча на приклад. За счет этого достигается более жесткое закрепление всех сторон и подвижных вершин («шарниров») треугольника, образованного винтовкой и охваченной ремнем руки, опирающейся локтем на левое колено. Кроме того, искусственный изгиб туловища позволяет лучше зафиксировать тело в определенном положении путем ограничения свободы движения позвоночника. Некоторое растяжение мышц спины позволяет стрелку лучше ощущать и контролировать положение туловища. Голова и руки располагаются почти так же, как при стрельбе лежа.

Приклад (затыльник, крюк), как и в положении лежа, упирается в ключицу ближе к шее.

Сходство некоторых моментов в изготовках лежа и с колена имеет положительное значение.

Положение ног. Подложив валик (мешочек) под голеностоп правой ноги, спортсмен садится на пятку под углом 50—60° к плоскости стрельбы (рис. 2). Носок правой ноги упирается в землю и, как правило, не подворачивается. Левая нога сгибается в колене так, чтобы голень была расположена в плоскости стрельбы ближе к вертикальному положению. Стопа левой ноги ставится под углом примерно 35° к плоскости стрельбы или несколько больше и поворачивается вправо.

Положение рук почти не отличается от их положения при стрельбе лежа, но здесь правая рука висит и левый локоть (плечо) опирается не о землю, а на колено левой ноги в области надколенной чашечки (иногда несколько ближе или дальше). Кисть правой руки охватывает шейку приклада или пистолетную рукоятку почти без усилия (поджима к плечу и сжимания самой рукоятки), локоть свободно опущен. Левая рука, как при стрельбе лежа, должна быть расслаблена. Винтовка удерживается главным образом за счет натяжения ремня и некоторого нажима правого плеча на затыльник приклада (крюк).

Положение головы. При наклоне плечевого пояса вперед за счет прогиба в грудном отделе позвоночника положение головы на гребне приклада имеет большое сходство с положением при стрельбе лежа. При прямом же положении туловища голова расположена примерно так же, как при стрельбе стоя. Как показывает практика, сильнейшие стрелки, как правило, используют первый вариант изготовления.

Изготовка к стрельбе стоя

Положение ног. Для ограничения подвижности ног необходимо зафиксировать голеностопные, коленные и тазобедренные суставы в определенном положении, закрепить их. При изготовке стоя (рис. 4) ноги стрелка должны быть выпрямлены и удерживаться в таком положении за счет определенного тонуса мышц. Напряжение ощущается стрелком главным образом с задней поверхности голени и бедра как некое легкое натяжение, утяжеление в этих местах. С позиций биомеханики ноги в данном случае выполняют функцию опорных колонн, на которые опирается вся



Рис. 4. Положение для стрельбы стоя

верхняя часть «конструкций» изготовления. Безусловно, от устойчивости опорной части зависит стабильность положения в целом.

Степень напряжения мышц ног при стрельбе стоя, вероятно, должна быть немного больше той, которая необходима для поддержания тела в вертикальном положении. Это небольшое дополнительное напряжение обостряет кинестезическое чувство, улучшает удержание винтовки и контроль за изготовкой.

Положение туловища. Наиболее подвижными звеньями туловища являются части тела, объединяемые тазобедренными суставами, позвоночником и плечевым поясом. Подвижность других частей туловища также определяется степенью устойчивости позы с оружием.

Закрепление в тазобедренных суставах осуществляется некоторым наклоном туловища назад и влево; тем самым растягиваются связки и мышцы левой и передней поверхности таза, ног и туловища и напрягаются мышцы противоположной их стороны.

Кроме того, некоторые спортсмены используют закручивание, т. е. разворот туловища в горизонтальной плоскости на некоторый угол влево относительно ног, добиваясь более жесткого закрепления системы «стрелок — оружие».

Следует учитывать, что чрезмерное напряжение мышц может привести к повышению тремора, а также к непроизвольному сокращению растянутых мышц и развороту туловища и оружия вправо в момент выстрела. Поэтому такой способ закрепления может использоваться временно, ибо основная цель при этом — повысить степень ощущения тонизированных мышц.

Опыт практического применения закрутки показывает, что после выполнения 5—10 выстрелов в таком положении возвращение к обычному (без закрутки) позволяет более явственно ощутить степень тонуса работающих мышц. Подвижные части плечевого пояса (правой стороны) фиксируются за счет удержания винтовки правой рукой, определенного положения приклада в плече и головы на гребне приклада.

Положение правой руки. Кисть руки обхватывает шейку приклада с усилием, обеспечивающим автономную работу указательного пальца. Усилие, с которым правая рука удерживает винтовку в плече, должно быть однообразным и направленным не столько на удержание винтовки в плече, сколько на обеспечение правильной работы пальца. Локоть правой руки должен находиться под углом примерно 20—40° к туловищу (всегда однообразно).

Положение левой руки — основной подпорки, которой оружие поддерживается при стрельбе, — имеет важное значение. В положении стоя ось ствола, запястье и локоть должны быть расположены в одной вертикальной плоскости, иначе рука с винтовкой будет идти в сторону. При характерном отклонении предплечья вперед от перпендикулярного положения рука с оружием направляется вперед и вниз. Противодействие этому смещению обеспечивается некоторым поджатием приклада к плечу правой рукой. Мышцы же левой руки должны быть расслаблены, они не участвуют в удержании веса винтовки, но обеспечивают устойчивое положение. При расслаблении левой руки отчетливо ощущается давление веса оружия на запястье. Применяемая стрелками подставка (шампиньон) для стрельбы стоя в основном обеспечивает положение предплечья близкое к вертикальному и более выгодное расположение кисти и запястья.

Рекомендуется поддерживать винтовку (особенно при стрельбе из стандартной модели) кончиками пальцев и большим пальцем или ставить винтовку на сжатое запястье (кулак) (рис. 5).

Положение головы. Известно, что при недостаточно устойчивой опоре щеки (скулы) на гребне приклада колебания головы усиливаются, а это снижает общую устойчивость изготовления. Кроме того, колебательные движения головы приводят к смещениям глаза относительно диафрагмы прицела, что, безусловно, снижает точность прицеливания. Стрелок должен фиксировать щеку на прикладе с определенным усилием для сохранения стабильности прицеливания. Это возможно только при достаточном усилии прижимания правой рукой затылка приклада к плечу.

Приближение глаза к диафрагме увеличивает поле зрения, и, наоборот, некоторое удаление глаза (при том же размере диафрагмы) позволяет резче видеть мушку. При стрельбе стоя четкая видимость мушки, может быть несколько в ущерб видимости мишени, более выгодна, поскольку позволяет лучше контролировать колебания мушки.

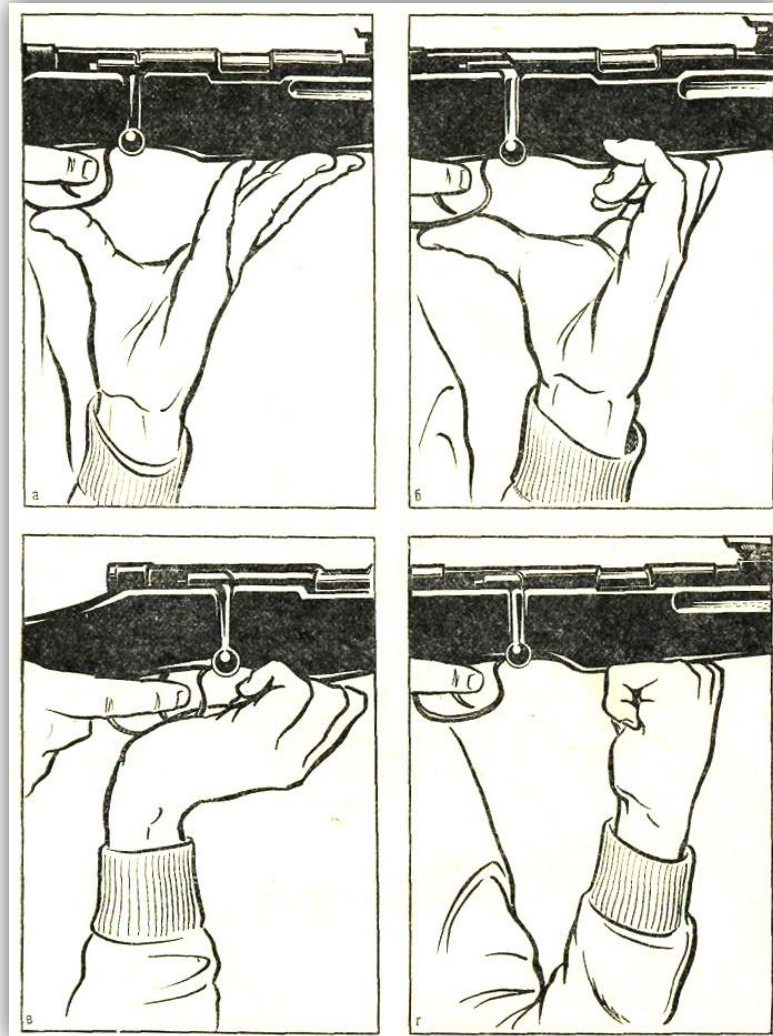


Рис. 5. Способы поддержания спортивной винтовки при стрельбе стоя

Замечено также, что при некотором смещении головы назад или вперед по сравнению с привычным положением улучшается устойчивость винтовки (по-видимому, за счет некоторого изменения шейнотонических рефлексов). Такой способ периодического изменения положения головы можно также использовать как элемент новизны, как один из способов тренировки. Для стрелков высокой квалификации имеет большое значение высота и толщина гребня приклада, которые подгоняются в соответствии с анатомическими особенностями головы и шеи.

У некоторых ведущих стрелков наблюдается тенденция к прямому расположению головы с опорой на гребень приклада не щекой, а скулой. Для этого делается высокий и не очень широкий гребень, и он подгоняется так, чтобы глаз располагался точно против отверстия диафрагмы.

Управление дыханием

Дыхание имеет важное значение в стрельбе, оно оказывает непосредственное влияние на технику. Задержка дыхания, кроме того, является существенным психологическим звеном в цепи технических действий.

Максимальная продолжительность задержки дыхания у стрелков для выполнения выстрела составляет 15—18 с. У высококвалифицированных стрелков это время еще более сокращается.

Что касается момента затаивания дыхания, то он прямым образом связан с проприоцептивной афферентацией, идущей от межреберных мышц и диафрагмы. Известно, что поток кинестезических центростремительных импульсов усиливается при напряжении или растяжении мышцы. Межреберные мышцы, как и диафрагма, при выдохе расслабляются, при вдохе напрягаются, поэтому больше сигналов о положении грудной клетки ЦНС получает при вдохе. Кроме того, при вдохе усиливается импульсация от интерорецепторов легких и дыхательных путей вследствие некоторого повышения внутрилегочного давления воздуха и понижения внутригрудного. Во время задержки дыхания на одной из фаз выдоха при переключении внимания с дыхания на другой объект рефлекторно открывается голосовая щель и остаточный воздух из легких непроизвольно выходит наружу, что приводит в движение грудную клетку. От этого колебания тела увеличиваются.

В этом можно убедиться, наблюдая, как у стреляющего зимой при задержке дыхания появляется изо рта пар. При задержке же дыхания на вдохе такого явления не происходит, следовательно, устойчивость тела лучше, когда дыхание задерживается на полувдохе.

При спокойном дыхании рефлекторное сокращение мышц дыхательного аппарата происходит через 3—5 с. При задержанном дыхании волевым усилием на некоторый период сокращение мышц приостанавливается.

Как показал эксперимент (проба Штанге), лица, не занимающиеся спортом, задерживают дыхание в среднем на 36 с. Стрелки мастера спорта — в среднем на 68 с, а занимающиеся систематически такими видами спорта, как бег, плавание, лыжи, — до 125 с. Так что стрелок любой квалификации свободно выдерживает задержку дыхания до 5—10 с, необходимую для выполнения выстрела.

Примечательно, что в числе стрелков, показавших малое время задержки дыхания (22—40 с), оказались некоторые рекордсмены. Вероятно, это объясняется их узкой специализацией. Однако высокий средний показатель времени задержки дыхания у стрелков свидетельствует о том, что большинство из них обладает такой способностью за счет дополнительных систематических занятий другими видами спорта. Увеличение продолжительности задержки дыхания, т. е. создание резерва времени, имеет для стрелка большое значение.

С точки зрения биомеханики в технике стрельбы задержка дыхания играет существенную роль — как способ сохранения изготки за счет стабильного положения грудной клетки. Что касается фиксации грудной клетки между положениями, между сериями и выстрелами, то она может изменяться.

Например, некоторые ведущие стрелки при стрельбе лежа и с колена задерживают дыхание на фазе, соответствующей 3Д выдоха, а при стрельбе стоя — на У2 вдоха. Зачастую режим задержки дыхания в процессе выполнения одной серии выстрелов изменяется (уменьшается или увеличивается глубина вдоха или выдоха) или даже от задержки дыхания на выдохе переходят к задержке на фазе вдоха.

Все эти и другие способы можно рекомендовать лишь стрелкам-спортсменам, достигшим высокого уровня спортивного мастерства. Основная цель применения таких способов — создать благоприятные условия для своевременной концентрации внимания на данном техническом элементе за счет усиления или обновления ощущений. Подобные средства помогают также преодолеть отрицательную адаптацию (например, непроизвольное расслабление дыхательных мышц во время задержки дыхания).

Прицеливание

Техника прицеливания представляет собой наводку оружия в мишень посредством выравнивания четырех точек: зрачка глаза, верхнего среза прорези открытого прицела (центра диафрагмы диоптрического прицела), вершины прямой или центра кольцевой мушки и точки прицеливания в одну прямую линию, называемую линией прицеливания, и устойчивое удержание ее при выполнении выстрела.

Для обеспечения ясной видимости прицельных приспособлений и точки прицеливания внимание уделяется:

- 1) положению головы (наиболее выгодное расположение глаза);
- 2) концентрации и распределению зрения;
- 3) использованию монокулярного или бинокулярного зрения;
- 4) мероприятиям по обеспечению точного прицеливания в течение длительного периода стрельбы;
- 5) подбору различных по форме, размерам и цвету мушек, диафрагм, светофильтров и других разрешенных правилами соревнований устройств (в зависимости от освещенности, положения для стрельбы и других особенностей).

Управление спуском

Какими бы удачными ни были изготовление стрелка и прицеливание, стрельба его не будет меткой, если он прочно не освоит правильный нажим на спусковой крючок.

Спуск будет правильным, если он происходит вовремя, т. е. тогда, когда наводка оружия обеспечивает нужное попадание; не сбивает наводки оружия в момент, предшествующий выстрелу, за счет движения самого пальца или других частей тела.

Управлять спуском было бы очень просто, если бы оружие в руках стрелка не совершало колебаний. Известно, что чем меньше опыт стрелка, тем больше размах (амплитуда), частота и беспорядочность колебаний оружия.

Чтобы не сбить наводку оружия, необходимо, чтобы:

- 1) нажим на спусковой крючок завершился *плавным* движением, каким бы ни был спуск по натяжению или характер предварительных действий;
- 2) палец нажимал на спусковой крючок *изолированно*, т. е. без участия кисти руки или других частей тела;
- 3) палец нажимал на спусковой крючок *строго вдоль оси ствола*, без боковых отклонений.

Однако выполнение всех этих требований не обеспечит хорошей стрельбы без достаточного согласования правильного нажима с наводкой оружия — прицеливанием.

Теория и практика стрелкового спорта выработали ряд способов управления спуском в зависимости от типа спускового механизма, вида изготовления и типа нервной системы стрелка: последовательно-плавный, ступенчато-последовательный пульсирующий или плавно-возвратный и др.

Последовательно-плавный спуск предусматривает безостановочное давление на спусковой крючок, пока не произойдет выстрел.

При *ступенчато-последовательном* спуске нажатие производится в те периоды, когда мушка под «яблоком» замирает или колеблется минимально. Если колебания усиливаются, нажим

приостанавливается, а при благоприятном моменте усилие вновь плавно добавляется, и так до момента выстрела.

Пульсирующий спуск характеризуется тем, что палец стрелка при прицеливании находится в движении (сгибается, разгибается), касаясь спины и отходя от нее. Выбрав наиболее благоприятный момент для выстрела, спортсмен усиливает очередное прикосновение к спине и выполняет выстрел. Последнее движение производится, в сущности, в плавном, но ускоренном режиме, поэтому данный способ иногда называют «управляемым рывком».

Оружие и снаряжение

Советские стрелки оснащены первоклассным отечественным оружием и патронами, которые обеспечивают достижение рекордных результатов. Однако любое оружие требует (насколько позволяют правила соревнований) определенной индивидуальной подгонки, отладки, подбора патронов и снаряжения.

Подгонка винтовки. Стрелки высокого класса подгоняют ложу: высоту и ширину цевья, место крепления антабки для положений лежа и с колена, шампиньона для стрельбы стоя; размеры и форму пистолетной рукоятки или шейки приклада, его длину, высоту и ширину гребня приклада. Для обеспечения хорошего стабильного боя винтовки очень важна правильная подгонка ствольной коробки в ложе, чтобы не было ее деформации при затяжке винтов. Все крепежные детали винтовки, особенно винты хвоста и упора, должны надежно закрепляться. Подгоняется также вес и баланс винтовки.

Ударно-спусковой механизм. Как отмечают специалисты, необходимо, чтобы все зацепления ударно-спускового механизма были надежными и гарантировали от случайных срывов; спуск должен быть стабильным и не менять своего характера от выстрела к выстрелу; он не должен иметь ослабления натяжения по ходу спускового крючка и провала, т. е. резкого уменьшения сопротивления спускового крючка усилию пальца, а также не должен «бить по пальцу» (импульсный обратный ход в момент срыва боевого взвода с шептала).

Наиболее удачным можно считать короткий спуск. Не случайно опытные стрелки стремятся именно к такой отладке спускового механизма. Кроме того, на произвольных винтовках конструкция спускового механизма должна предусматривать простую и тонкую регулировку натяжения (от 10—20 до 1000 г) и длины хода спускового крючка без разборки винтовки. Более подробно вопросы подготовки и отладки оружия изложены в книге А. П. Данилова «Современное спортивное оружие и его отладка» (издана ДОСААФом, М., 1968).

Патроны. Выпускаемые в настоящее время отечественной промышленностью патроны имеют очень высокое качество, но для достижения предельной кучности стрельбы они требуют подбора к определенному стволу. Лучше всего, если подбор патронов осуществляется отстрелом со станка. Если же такой возможности нет, отстрел производится лежа с упора или с руки опытным стрелком. Необходимо также испытать патроны на открытом стрельбище при действии на пулю бокового ветра.

По табличным данным, отклонения малокалиберной пули на дистанции 50 м следующие: при слабом ветре (2 м/с) — 1,5 см, умеренном (4 м/с) — 3 см, сильном (8 м/с) — 6 см. При слабом ветре флажок (полоска хлопчатобумажной ткани длиной 30—40 см и шириной 4—5 см) едва колеблется и несколько отходит от вертикального положения; при умеренном — отклонение флажка достигает 45—60°, а при сильном ветре флажок вытягивается параллельно земле.

Следует также учитывать, что после большого количества выстрелов ствол малокалиберной винтовки освинцовывается и кучность боя значительно ухудшается. Если освинцовку удалить, то ствол начинает «бить» после некоторого прожога.

Ремень подбирается такой длины, чтобы винтовку не приходилось удерживать напряжением мышц левой руки и чтобы преждевременно не возникали сильные болевые ощущения. Если ремень будет охватывать руку в середине плеча, то стрелок в этом месте почувствует усиленную пульсацию. Немного сместив ремень ниже или выше, можно от этого избавиться.

Ремень не должен растягиваться, поэтому он надежно зажимается в пряжке и продевается в шлевку, иначе при низкой изготовке пальцы правой руки или спусковая скоба винтовки будут касаться ремня или левой руки, что является нарушением правил соревнований. (При спортивной изготовке лежа вероятность этого недостатка повышается.)

Ремень не должен сползать по руке. Этого можно добиться, используя специальный крючок, нашиваемый на левый рукав с наружной стороны. На современном оружии используется двойной ремень. Одно кольцо ремня закрепляется на плече и предохраняет от сползания, а второе крепится одной стороной к плечевому ремню, а другой к антабке. Такой ремень легко отсоединяется от цевья, оставаясь на плече.

Куртка, рукавица и обувь должны соответствовать правилам соревнований по пулевой стрельбе. Рукавица (перчатка) на левую руку изготавливается из мягкого нескользкого прочного материала, достаточно свободной по размеру, в том числе и в пальцах. Со стороны ладони, с тыльной стороны и между большим и указательным пальцами не должно быть швов и других выступающих мест: вдавливаясь в руку, они могут значительно усилить болевые ощущения.

СТРЕЛЬБА ИЗ ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ ВИНТОВКИ

Стрельба ведется на дистанции 10 м по мишени с черным кругом из положения стоя. Основные упражнения — ВП-4 и ВП-6. В упражнении ВП-4 40 зачетных выстрелов, время на стрельбу 1,5 ч, ВП-6 — 60 зачетных выстрелов, время — 2 ч, количество пробных выстрелов в обоих случаях не ограничено.

Оружие — однозарядные винтовки, калибр 4,5 мм, вес до 5 кг, компрессионного или пружинного типа. Встречаются винтовки, имеющие газовый баллон. Боеприпасы — свинцовые пульки различных конфигураций, вес около 0,5 г.

Прицел диоптрический, мушки кольцевые или прямоугольные. Конструкция ложи винтовки (приклада) должна отвечать правилам соревнований, отнесенным к спортивной винтовке. Согласно правилам соревнований, стрельба ведется в закрытых помещениях при искусственном освещении.

Техника стрельбы из пневматической винтовки *

Изготовка при стрельбе из пневматической винтовки несколько отличается от этого элемента при стрельбе из произвольного оружия, но достаточно близка к изготовке стреляющего из стандартной винтовки.

Спортсмен стоит левым боком к направлению стрельбы. Ступни ног расположены на ширине плеч. ОЦМ проецируется от центра площади опоры несколько в сторону левой ноги и к носкам.

** Техника стрельбы из пневматической винтовки имеет много общего с техникой стрельбы из малокалиберной винтовки, поэтому ниже будут раскрыты в основном особенности первой.*

Туловище стрелка располагается почти вертикально, закручивание используется редко, и отклонение его очень незначительно. Правая рука чуть напряжена, винтовка удерживается плотно. Мышцы предплечья левой руки расслаблены, плечо плотно прижато к туловищу. Положение кисти может быть различным: пальцы полусогнуты, собраны в кулак и т. д. Голова находится ближе к диоптрическому прицелу, щека плотно касается гребня приклада.

Управление дыханием по сравнению со стрельбой из положения стоя из других винтовок никаких отличий не имеет. Время на выстрел — обычно 12—17 с.

Собственно прицеливание. Короткая дистанция стрельбы и диоптрический прицел позволяют хорошо видеть мишень и прицеливаться очень точно, однако этот вид стрельбы требует иного подбора мушек. В проведенных заслуженным тренером СССР Н. Пестановым исследованиях показаны расчеты по подбору мушек для стрельбы на 300, 50 и 10 м (рис. 6).

Подбор мушек. Для всех видов винтовок длина прицельной линии условно принимается равной 0,9 м. Затем определяется ширина мушек (отверстия), скрывающих собой черное «яблоко» на 300, 50, 10 м. Из подобных треугольников ABC и AMN видно, что ширина мушек равняется:

$$\frac{BC}{MN} = \frac{300}{0,9}; \quad MN = \frac{600 \times 0,9}{300} = 1,8mm$$

$$\frac{B_1C_1}{M_1N_1} = \frac{50}{0,9}; \quad M_1N_1 = \frac{112 \times 0,9}{50} = 2,02mm$$

$$\frac{B_2C_2}{M_2N_2} = \frac{10}{0,9}; \quad M_2N_2 = \frac{31 \times 0,9}{10} = 2,79mm$$

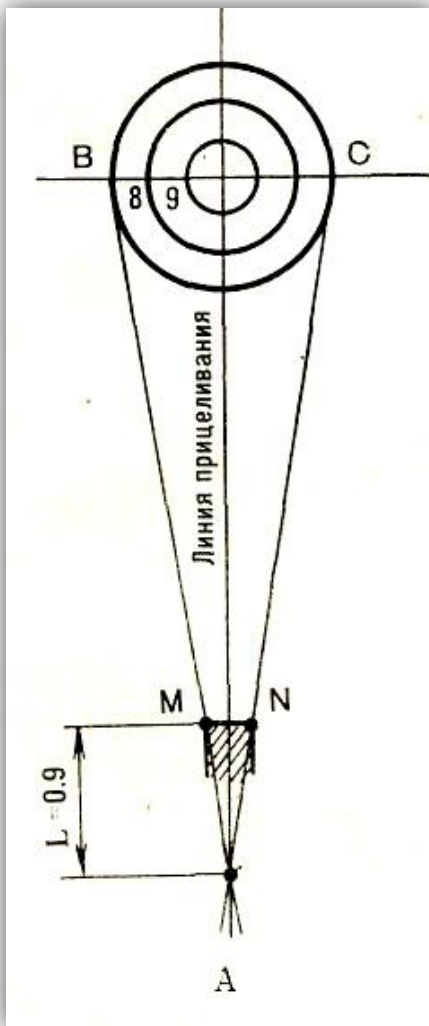


Рис. 6. Расчет для подбора мушек и прорези

На практике же применяются мушки несколько большей ширины по сравнению с расчетными ввиду того, что зрительное восприятие черного «яблока» мишени и мушки, находящихся на различном расстоянии (удалении) от глаза стрелка, неодинаково. Исходя из расчетов и практики стрельбы ведущих спортсменов, следует использовать следующие размеры мушек.

Дистанция	300 м	50 м	10 м
Прямоугольная мушка	2,25	2,25	2,80
Кольцевая мушка	3,2—3,4	3,4—3,6	3,6—3,8

Управление спуском. При стрельбе из пневматической винтовки стрелки применяют последовательно-плавный, пульсирующий или плавно-возвратный нажим на спусковой крючок. Натяжение спуска произвольное (в зависимости от индивидуальных особенностей, периода подготовки, квалификации и других условий).

Техника выполнения выстрела во многом сходна с техникой стрельбы из стандартной винтовки. Но есть и различия: зарядание оружия своеобразно, усилие на рычаге взведения колеблется от 2 до 6 кг; необходима замена мишеней (на соревнованиях) после каждого выстрела

(самим спортсменом); звук выстрела и отдача слабые; значимость параллельных колебаний оружия возрастает, а угловых уменьшается; небольшая начальная скорость полета пульки (160—170 м/с) увеличивает время между «срывом курка» и вылетом пульки и требует более длительной устойчивости системы «стрелок — оружие».

Природа колебаний оружия при его удержании и их классификация

Из механики известно, что для равновесия системы сил, приложенных к твердому телу, необходимо и достаточно, чтобы главный вектор системы сил равнялся нулю и главный момент системы сил относительно любого центра приведения также равнялся нулю.

Имея дело с живым организмом, практически этот закон применить невозможно, так как не представляется возможным измерить усилия, развиваемые мышцами, однако знать его необходимо.

Тело стрелка в положении стоя постоянно совершает колебательные движения относительно точки опоры и фактически *не может быть приведено в состояние устойчивого равновесия* ввиду сложнейшего строения двигательного аппарата, а также ограниченной способности (разрешающей) зрительного, вестибулярного и двигательного анализаторов, обеспечивающих при непосредственном участии центральной нервной системы регуляцию устойчивости позы спортсмена.

Следовательно, независимо от опыта и мастерства спортсмена объективным явлением при удержании оружия всегда будет наличие различных по величине, амплитуде и направлению сложных колебаний, вызываемых ответными реакциями мышц, которые не способны абсолютно точно уравновешивать воздействие внешних сил и силы тяжести собственного веса человека.

Характерно, что колебания тела с оружием происходят во всех трех взаимно перпендикулярных плоскостях, но мы зрительно воспринимаем только горизонтальные и вертикальные колебания мушки, и не в пространстве, а на плоскости — в прямоугольной системе координат.

В свою очередь, *горизонтальные перемещения* тела вместе с оружием могут совершаться как в параллельно-вертикальной плоскости, проходящей через линию прицеливания, так и под каким-либо углом к ней, в то время как *вертикальные колебания* всегда направлены под углом к горизонтальной плоскости, проходящей через линию прицеливания.

Колебания, направленные вдоль линии прицеливания (вперед-назад), практического влияния на устойчивость оружия не оказывают, и мы ими пренебрегаем.

Далее следует отметить еще один вид колебаний, вызываемых *пульсацией крови*. Эти колебания проявляют себя как резкие толчки соответственно частоте пульса и преимущественно в вертикальной плоскости.

Параллельные колебания. Предположим, что оружие переместили параллельно линии прицеливания на отрезок X_0 (рис. 7). Очевидно, что в этом случае отклонения пробоин от центра мишени будут равны отклонениям центра канала ствола от линии прицеливания. Чтобы вычислить величины допустимых отклонений оружия, соответствующих габаритной «десятке», «девятке» и т. д., достаточно суммировать длину отрезка от центра мишени до искомого габарита с половиной калибра пули.

В действительности при удержании оружия и его коррекции параллельных колебаний в чистом виде не бывает. Тем не менее определенный интерес для нас представляет значимость влияния параллельных колебаний на общий суммарный вектор, определяющий устойчивость мушки. Можно внести определенные коррективы в технику стрельбы на 10 м по сравнению с техникой стрельбы на 50 м, так как параллельные колебания в первом случае для попадания в однозначный габарит должны быть в 3,3 раза меньше, чем во втором. Из табл. 1:

$$\frac{9}{2,75} = \frac{17,3}{56,25} = \frac{25,6}{7,75} = 3,3 \quad (1)$$

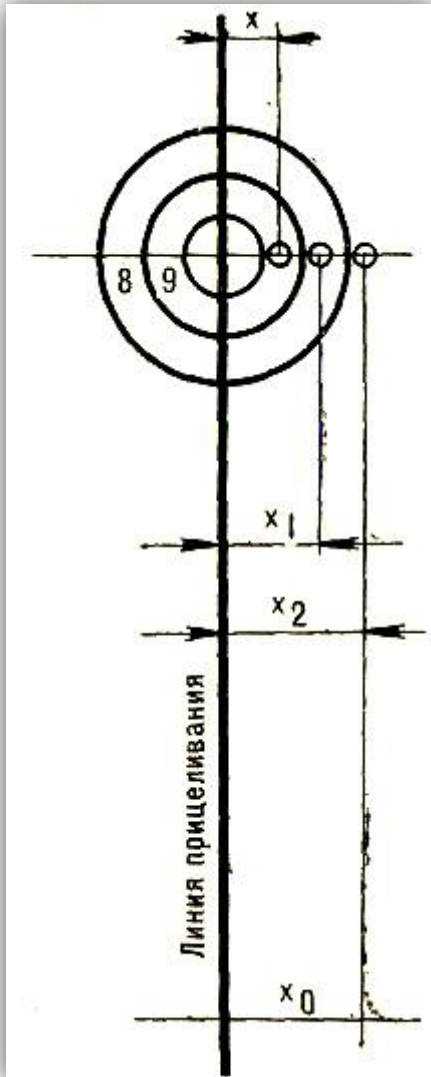


Рис. 7. Величина допустимых отклонений пробоев при параллельных колебаниях оружия

Таблица 1. Допустимые отклонения пули, мм

Достоинство пробоины	Дистанция, м	
		50
«Десятка»	$X=6,2+2,8=\pm 9$	$X=0,5+2,25=\pm 2,75$
«Девятка»	$X_1=14,5+2,8=\pm 17,3$	$X_1=3+2,25=\pm 5,25$
«Восьмерка»	$X_2=22,8+2,8=\pm 25,6$	$X_2=5,5+2,25=\pm 7,75$

Угловыми называются колебания туловища с оружием, направленные под каким-либо углом к вертикальной или горизонтальной плоскости, проходящей через линию прицеливания. (Прицельной линией называется прямая, соединяющая центр отверстия тарели с серединой вершины мушки.)

Для упрощения вычислений принимаем длину прицельной линии равной 0,9 м для всех видов винтовок (рис. 8).

Предположим, что центр канала ствола отклонился от линии прицеливания на угол α , тогда:

NK — отклонение мушки от линии прицеливания;

EQ — отклонение пули от центра мишени на 10 м;

OC — отклонение пули от центра мишени на 50 м;

MP — отрезок, соответствующий смещению туловища стрелка при его повороте на угол α ;

A — точка, вокруг которой происходит поворот туловища с оружием;

AP = L — отрезок, равный расстоянию от точки A до точки приложения приклада в плечевой сустав.

Из подобных треугольников AOC и AEQ имеем:

$$\frac{OC}{EQ} = \frac{AO}{AE}; \quad \frac{OC}{EQ} = \frac{50}{10}, \quad \text{или} \quad OC = 5 \times EQ; \quad EQ = 0,2 \times OC$$

т. е. при одинаковом угловом смещении ствола от линии прицеливания отклонение пули при стрельбе на 50 м в 5 раз больше, чем на 10 м.

Предположим, что на 10 м угловые отклонения пули $EQ = 2,75$ мм,

$E_1Q_1 = 5,25$ мм и $E_2Q_2 = 7,75$ мм, что соответственно равно

габаритным «десятке», «девятке» и «восьмерке».

Вычислим соответствующие отклонения пули (отрезок

OC) на 50 м (рис. 9, а).

«Десятка» — $EQ = 2,75$ мм; $OC = 5 \times 2,75 = 13,75$ мм;

«Девятка» — $E_1Q_1 = 5,25$ мм; $O_1C_1 = 5 \times 5,25 = 26,25$ мм;

«Восьмерка» — $E_2Q_2 = 7,75$ мм; $O_2C_2 = 5 \times 7,75 = 38,75$ мм.

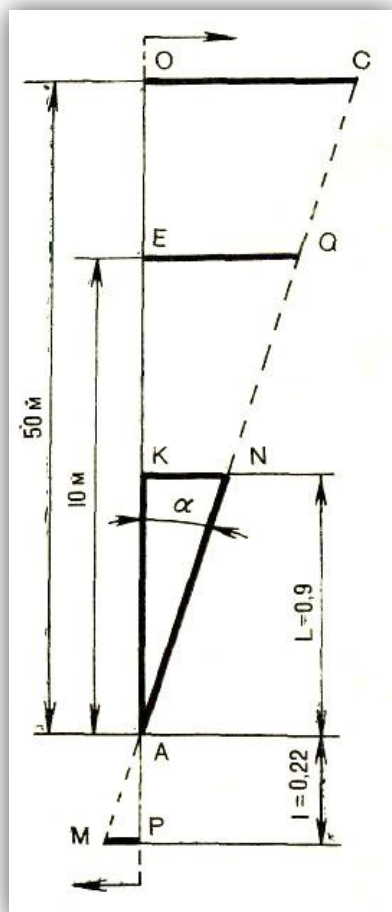


Рис. 8. Отклонение пробойн при угловых колебаниях

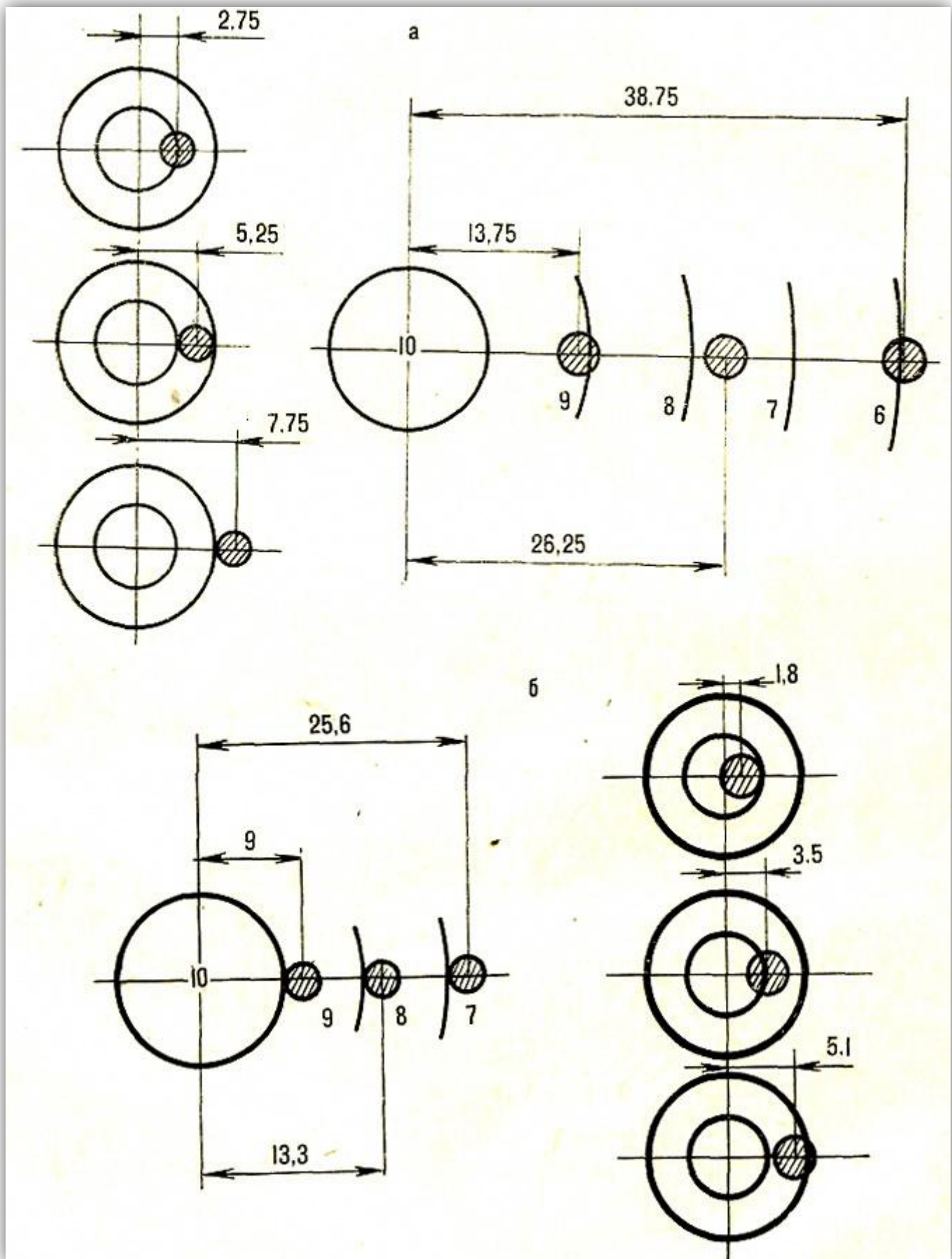


Рис. 9. Величины отклонений пробойн при стрельбе на 10 (а) и 50 м (б)

Теперь предположим, что $OC=9$ мм, $O_1C_1=17,3$ мм, $O_2C_2=25,6$ мм, что соответственно равно «десятке», «девятке» и «восьмерке» (на 50 м). Вычислим соответствующие отклонения пули (отрезок EQ) на 10 м (см. рис. 9, б).

$$EQ=0,2 \times OC=0,2 \times 9=1,8 \text{ мм} - \text{«десятка»} - OC=9 \text{ мм}$$

$$EQ=0,2 \times O_1C_1=0,2 \times 17,3=3,5 \text{ мм} - \text{«девятка»} - O_1C_1=17,3 \text{ мм}$$

$$EQ=0,2 \times O_2C_2=0,2 \times 25,6=5,1 \text{ мм} - \text{«восьмерка»} - O_2C_2=25,6 \text{ мм}$$

Для наглядности изобразим эти зависимости графически.

Таким образом, мы установили, что при одном и том же угле отклонения от линии прицеливания «десятка» на 10 м соответствует «девятка» «далекая» на 50 м; «девятке» на 10 м соответствует «семерка» «близкая» на 50 м; «восьмерке» на 10 м соответствует «шестерка» «далекая» на 50 м и т. д.

Из подобных треугольников ANK и AEQ определим максимальные угловые отклонения мушки (отрезок) от линии прицеливания, обеспечивающие попадания в «десятку», «девятку» и т. д. при стрельбе на 10 м:

$$\frac{NK}{EQ} = \frac{0,9}{10}; \quad NK = 0,09 \times EQ$$

Сделаем точно такие же вычисления для стрельбы на 50 м:

$$\frac{NK}{OC} = \frac{0,9}{50}; \quad NK = 0,018 \times OC$$

Таблица 2. Допустимые, угловые отклонения мушки, мм

Достоинство пробойны	Дистанция, м	
	50	10
«Десятка»	$NK=9 \times 0,018 = \pm 0,16$	$NK=2,75 \times 0,09 = \pm 0,25$
«Девятка»	$N_1K_1=17,3 \times 0,018 = \pm 0,31$	$N_1K_1=5,25 \times 0,09 = \pm 0,47$
«Восьмерка»	$N_2K_2=25,6 \times 0,018 = \pm 0,46$	$N_2K_2=7,75 \times 0,09 = \pm 0,70$

Сравнивая значения полученных данных табл. 2, можно сделать вывод, что допустимые угловые отклонения ствола при стрельбе на 10 м могут быть в 1,5 раза больше, чем на дистанции 50 м.

$$\frac{0,25}{0,16} = \frac{0,47}{0,31} = \frac{0,7}{0,46} = 1,5$$

Наконец, определим допустимые угловые колебания туловища стрелка, обеспечивающие попадания в «десятку», «девятку» и т. д. при стрельбе на 10 и 50 м.

Из подобных треугольников ANK и AMP имеем:

$$\frac{NK}{MP} = \frac{0,9}{0,22} = \frac{4}{1}; \quad MP = 0,25 \times NK$$

Таблица 3. Допустимые угловые отклонения туловища с оружием

Достоинство пробоины	Дистанция, м	
	50	10
«Десятка»	$MP=0,16 \times 0,25 = \pm 0,04$	$MP=0,25 \times 0,25 = \pm 0,06$
«Девятка»	$M_1P_1=0,31 \times 0,25 = \pm 0,08$	$M_1P_1=0,47 \times 0,25 = \pm 0,12$
«Восьмерка»	$M_2P_2=0,46 \times 0,25 = \pm 0,12$	$M_2P_2=0,7 \times 0,25 = \pm 0,18$

Из отношения (3) видно, что угловые колебания мушки в 4 раза больше, чем угловые колебания туловища стрелка, независимо от дистанции стрельбы.

"Таким образом, установлено, что при наличии только параллельных колебаний смещение мушки при стрельбе на 10 м должно быть в 3,3 раза меньше, а при наличии только угловых колебаний смещения могут быть в 1,5 раза больше, чем при стрельбе на 50 м, что обеспечивает попадание в габарит одинакового достоинства.

Повышение центральности при стрельбе на 10 м (при прочих равных условиях в технике стрельбы) объясняется увеличением диапазона угловых колебаний в 1,5 раза по сравнению со стрельбой на 50 м, несмотря на то, что параллельные колебания уменьшились в 3,3 раза. Последнее говорит о том, что параллельных колебаний как таковых не бывает в чистом виде.

Все дело в том, что мы рассматриваем параллельные и угловые колебания в отрыве друг от друга, в абстрактной форме, а на самом деле колебания туловища стрелка с оружием носят сложный характер и в каждый данный момент времени определяются суммарным вектором любых перемещений как в горизонтальной, так и в вертикальной плоскости.

Параллельные и угловые колебания, вызываемые действием и противодействием различных групп мышц, участвующих в приведении системы «стрелок — оружие» к устойчивому положению, накладываются друг на друга с одинаковыми и с различными знаками («+» или «-»). Они увеличивают или уменьшают значение суммарного вектора, который и воспринимается зрительным анализатором как определенное положение мушки относительно точки прицеливания в каждый данный момент времени.

К устойчивому положению оружие приводится за счет непрерывных коррекций напряжения мышц по принципу обратной связи. Такие коррекции могут быть осуществлены произвольно и путем целенаправленного внимания стрелка на необходимые действия. Большинство специалистов рекомендуют стрелкам *активный метод* ведения стрельбы, под которым подразумеваются активные действия по управлению «позой изготовления», дыханием, собственно прицеливанием и по управлению спуском.

СТРЕЛЬБА ИЗ ПИСТОЛЕТА ПО МИШЕНИ С ЧЕРНЫМ КРУГОМ

Техника стрельбы из пистолета

Техника выполнения выстрела складывается из определенных действий стрелка: прицеливания (изготовка, управление дыханием, собственно прицеливание) и управление спуском. Рассмотрим технику стрельбы из пистолета по элементам.

Изготовка стрелка должна быть экономичной с точки зрения затрат физической и нервной энергии.

В практике стрельбы из пистолета различают варианты изготовки вполоборота к мишени и боком к мишени. Большинство стрелков используют первый вариант (рис. 10).

Принятая поза должна быть естественной и удобной. При изготовке вертикаль ОЦМ тела проходит сзади поперечной оси тазобедренных суставов и спереди поперечных осей коленных и голеностопных суставов.

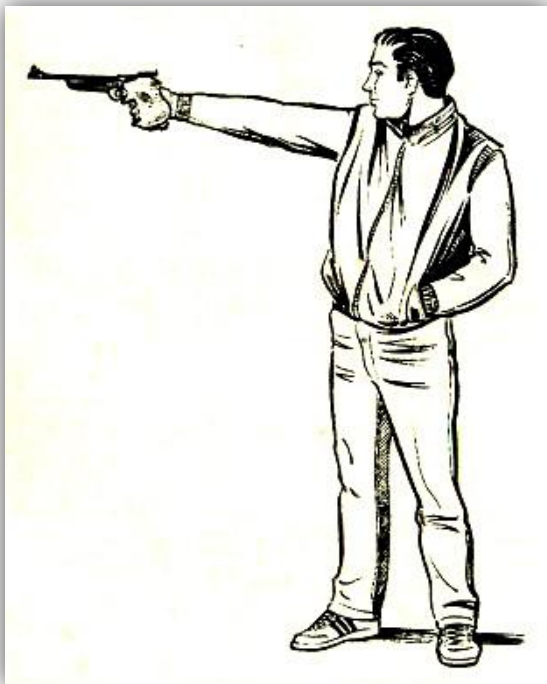


Рис. 10. Изготовка при стрельбе из пистолета

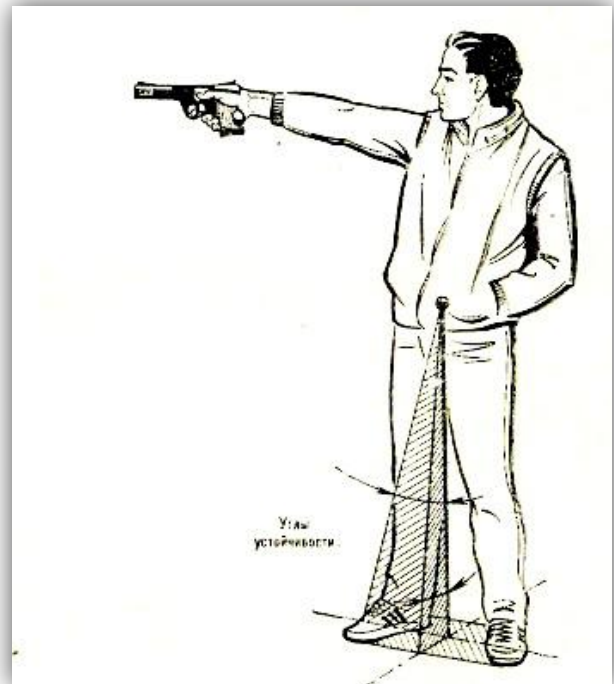


Рис. 11. Углы устойчивости

Мышцы скелетной мускулатуры, участвующие в сохранении принятой позы, находятся в небольшом рабочем тоне, необходимом для максимального уменьшения подвижности во всех суставах тела. Вследствие постоянной тренировки мышц колебания системы «стрелок — оружие» постепенно уменьшаются.

Положение ног. Наиболее удобна и устойчива изготовка, при которой стопы находятся друг от друга на ширине плеч или немного ближе и разведены в стороны естественно, без какого-либо напряжения. Угол между ними колеблется от 0 до 40° (в зависимости от индивидуальных особенностей стрелка).

Слишком узкая постановка ног сближает точки опоры и неблагоприятно сказывается на устойчивости, особенно при плохих метеоусловиях (ветер) и при выполнении скоростной стрельбы, связанной с быстрыми движениями и остановками, увеличивающими амплитуду колебаний системы «стрелок— оружие».

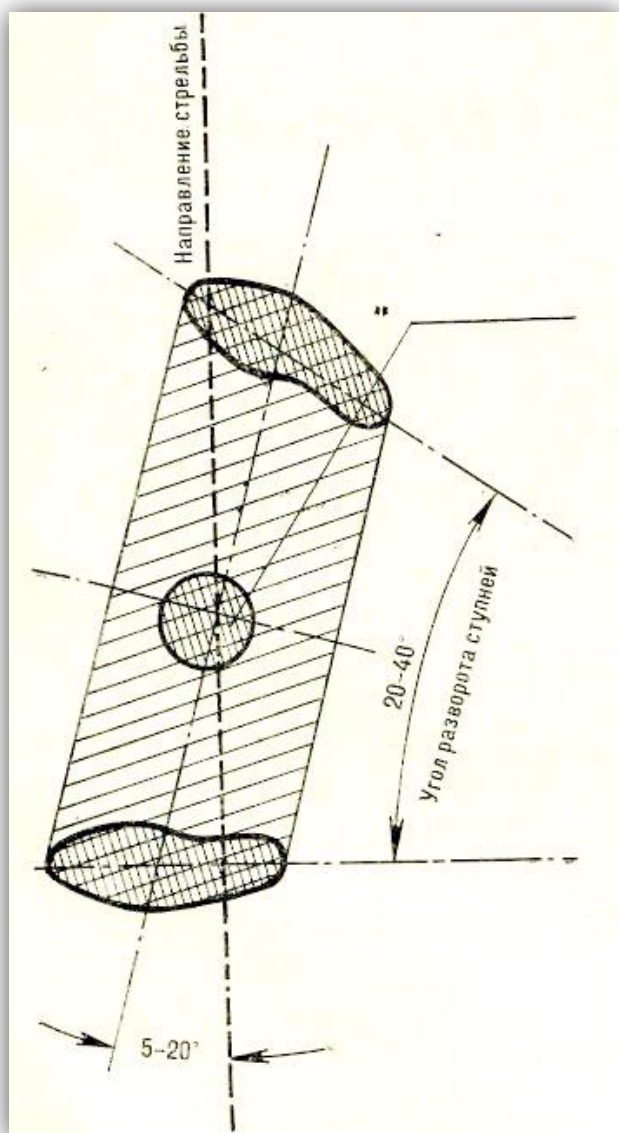
Слишком широкая постановка ног вызывает излишние мышечные напряжения и затрудняет равномерное закручивание тела стрелка, которое необходимо для переноса пистолета с мишени на мишень. Для устойчивости системы «стрелок—оружие» важна величина площади опоры, которая ограничивается наружным контуром ступней и линиями, соединяющими носки и пятки.

Район проекции ОЦМ системы «стрелок —оружие» должен находиться (в зависимости от индивидуальных особенностей стрелка) примерно в центре площади опоры или несколько левее и назад по отношению к плоскости стрельбы.

При положении проекции ОЦМ в центре площади опоры создаются равные углы устойчивости (рис. 11). При этом практически все мышцы тела стрелка, в большей или меньшей степени участвующие в сохранении устойчивости положения системы «стрелок — оружие», находятся в примерно равном напряжении (необходимом, и не более). В зависимости от выполняемой работы они находятся в состоянии, обеспечивающем наилучшую мышечную чувствительность и тонкую координацию.

Вес тела стрелка с оружием должен быть равномерно распределен на обе ноги или чуть больше на ногу, стоящую сзади, и несколько ближе к носкам. Это в известной мере способствует равной мышечной чувствительности каждой ноги, особенно мышц передней и задней стороны голени, а также равным энергетическим затратам, что также необходимо для относительно длительного сохранения работоспособности. Такое равномерное распределение веса тела с точки зрения теории оправданно, но в практике стрелки слегка смещают вес тела влево и назад по отношению к плоскости стрельбы (рис. 12).

Рис. 12. Площадь опоры и проекция центра масс



Положение туловища. Стрелок поднимает правую руку с пистолетом простым и естественным движением вверх, опускает ее линии прицеливания и удерживает в этом положении. При этом силы тяжести руки и пистолета создают изгибающий момент, который вызывает напряжение мышц левой стороны туловища (позвоночно-поясничная, косая наружная живота, косая внутренняя живота, квадратная поясничная и др.). Это односторонняя нагрузка вызывает неравномерную работу мышц правой и левой сторон туловища и ухудшает условия тонкой мышечной регуляции позы, ухудшает устойчивость. Для хорошего контроля позы необходимо выровнять напряжение мышц. Для этого верхняя часть туловища слегка наклоняется в сторону, противоположную вытянутой руке с пистолетом.

На уровне плеч это отклонение составляет 3—4 см. Проекция ОЦМ туловища и руки с оружием возвращается на одну вертикаль с ОЦМ всего тела.

Она проецируется приблизительно в районе центра площади опоры. При этом нагрузка на обе ноги почти выравнивается, мышцы всего тела напрягаются оптимально и работают в условиях, обеспечивающих тонкую чувствительность, необходимую для удержания всей системы «стрелок —

оружие» в наилучшей устойчивости. Самая нагруженная мышца — дельтовидная, так как она осуществляет основную работу по удержанию поднятой руки с пистолетом.

Положение головы. Голова стрелка должна быть повернута в направлении стрельбы без наклона вперед-назад, вправо-влево, т. е. находиться в наиболее естественном положении. Поворот головы производится настолько, чтобы ее сагиттальная плоскость (плоскость симметрии) составляла с линией прицеливания угол 5—10° (рис. 13). В этом положении мышцы шеи излишне не напрягаются. В процентном отношении ее напряжение будет приближаться к напряжению других мышц тела, участвующих в сохранении «позы изготовки».

Естественное положение головы и небольшое «напряжение мышц шеи создают благоприятные условия для длительной работы при выполнении" упражнения. Поворот головы, не обеспечивающий совпадение с линией прицеливания, компенсируется поворотом глаз на угол 5—10°. Такой естественный небольшой поворот глаза для прицеливания не ухудшает условий его работы, мышцы, удерживающие глазное яблоко в таком состоянии, тоже находятся в небольшом тоне, соответствующем общему тону мышц стрелка. Работоспособность глазных мышц восстанавливается в период отдыха между выстрелами.

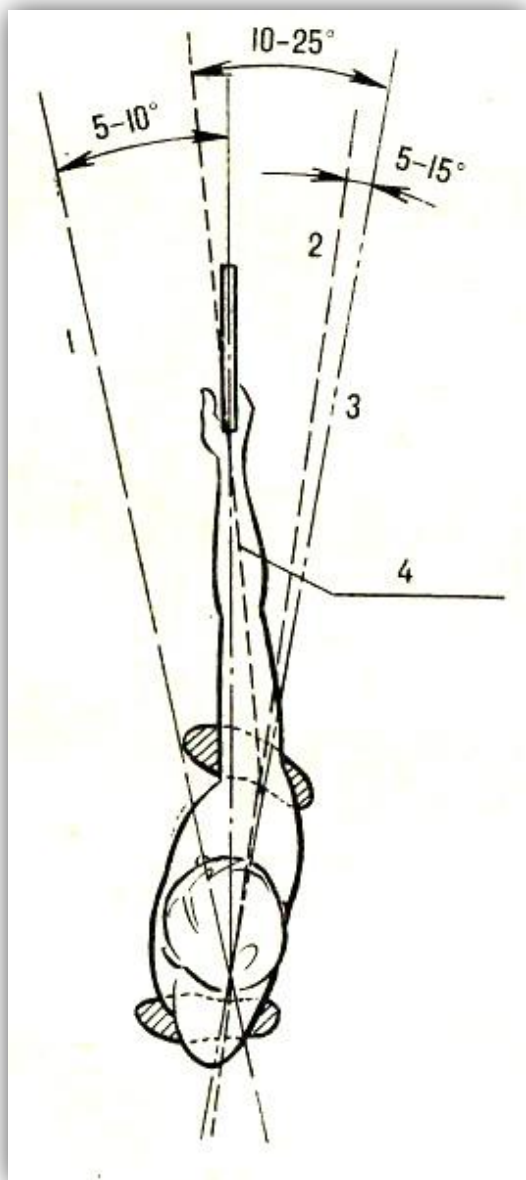


Рис. 13. Относительное положение частей тела (в углах)

Главное в положении головы — это его однообразие от выстрела к выстрелу.

Положение рук. Правая (обычно) рука, удерживающая пистолет, поднята в сторону мишени и выпрямлена. Проекция линий ног, плеч, руки, сагиттальной плоскости головы и линии прицеливания составляют между собой углы:

- между линиями ног и плеч — 5—15°;
- между линиями рук и плеч — 10—25°;
- между линией прицеливания и сагиттальной плоскостью головы — 5—10°.

Рука должна быть выпрямлена и закреплена в локтевом и лучезапястном суставах.

Это закрепление должно осуществляться только за счет одновременного напряжения (работы) только мышц-антагонистов для каждого из суставов, причем это положение распространяется практически на все суставы.

Некоторые мышцы (подостная, надостная, верхние пучки большой грудной и др.) участвуют в меньшей степени в удержании руки в поднятом положении, но в большей степени в закреплении руки относительно плечевого пояса, создавая тем самым (вместе с мышцами, удерживающими голову в повернутом положении, мышцами руки, фиксирующими избранное положение предплечья, плеча и кисти с пистолетом) достаточно жесткую систему: «голова — плечевой пояс — рука — пистолет».

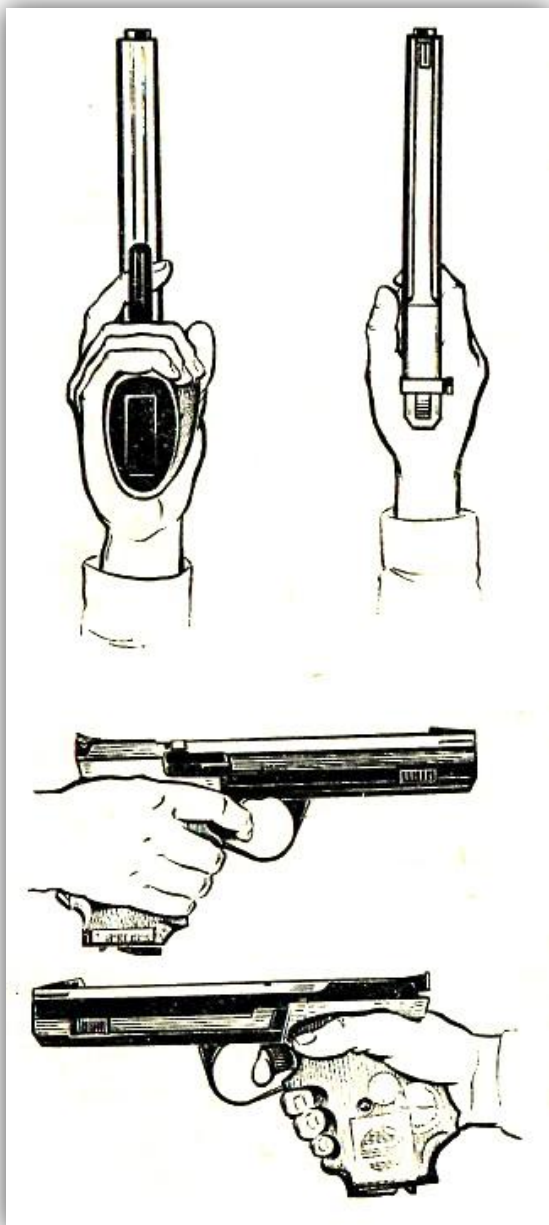
Хватка. Хваткой называется способ удержания пистолета в руке.

Рукоятка пистолета (револьвера) вставляется в вилку, образуемую большим и указательным пальцами (рис. 14). Тыльная часть рукоятки упирается в мышцу большого пальца и частично в мышцы нижней части ладони. С правой стороны (для правшей) рукоятка охватывается серединой ладони, а с передней стороны — средним, безымянным пальцами и мизинцем.

Большой палец выпрямлен и направлен вдоль пистолета (револьвера). При таком положении он создает хорошую опору рукоятки с левой стороны и при наличии на рукоятке опорной площадки для него (или небольшого выступа) вместе со средним пальцем образует замкнутое кольцо, которое создает четкую фиксацию рукоятки.

Правильным считается положение вторых фаланг среднего и безымянного пальцев, перпендикулярное к плоскости, проходящей через ось канала ствола и середину рукоятки. При этом рукоятка пистолета хорошо удерживается между средним и безымянными пальцами и большим пальцем. Мизинец также участвует в удержании рукоятки, но он выполняет только вспомогательную роль. Чаще всего его положение определяется формой рукоятки.

Рис. 14. Хватка пистолета



Указательный палец накладывается на спусковой крючок третьей фалангой. Место касания — от середины «подушечки» фаланги до сгиба между второй и третьей фалангами. Оно зависит от усилия спуска и длины указательного пальца стрелка. Чем больше усилие спуска (например, стандартный пистолет — 1 кг, револьвер и пистолет крупного калибра — 1,36 кг), тем ближе к сгибу между фалангами накладывается палец на спусковой крючок.

Указательный палец практически не касается рукоятки по всей своей длине. Только в упражнении МП-6, где рабочий ход спускового крючка измеряется долями миллиметра, он может касаться рукоятки первой фалангой. У некоторых стрелков высокого класса первая и вторая фаланги лежат на рукоятке.

Форма рукоятки изготавливается такой, чтобы основная (вертикальная) ось лучезапястного сустава была почти вертикальна, а плоскость симметрии пистолета, проходящая через ось канала ствола и центр масс, располагалась левее середины лучезапястного сустава (ее оси) на 4—6 мм.

Угол наклона рукоятки выбирается в зависимости от индивидуальных особенностей стрелка. Но он определяется еще и балансом пистолета, т. е. положением его центра масс, весом и моментом инерции пистолета относительно собственного центра масс и лучезапястного сустава.

Чем больше удален центр масс пистолета от лучезапястного сустава и чем больше его вес, тем больше угол наклона рукоятки, так как мышцы предплечья, нагруженные изгибающим моментом от силы тяжести пистолета, действующим на кисть стрелка вниз-вперед, находятся в более выгодных условиях (растянутое положение).

Кроме того, угол наклона рукоятки соответствует и усилию хватки. Чем больше усилие, тем меньше угол наклона.

В свою очередь, усилие хватки зависит от натяжения спуска. Это условие диктуется тем, что рабочие усилия всех мышц, как удерживающих рукоятку, так и сгибателей указательного пальца, нажимающего на спусковой крючок и работающего автономно, не должны значительно отличаться друг от друга. Так, при сильном обхвате рукоятки (например, как на пистолете или револьвере крупного калибра с натяжением спуска 1,36 кг) очень трудно управлять спуском в 10—20 г (как на пистолете со шнеллерным спуском). И наоборот, при слабой схватке управление усилием спуска в 1,36 кг (РП-5) весьма затруднительно, так как малейшая ошибка в направлении нажима на спусковой крючок с таким усилием может сбить наводку пистолета.

Левая рука стрелка может занимать одно из следующих положений: опирается кистью на пояс; свободно опущена вниз; вся кисть или большой палец в кармане брюк (или в устройстве для ее фиксации — петле, опущенной вниз от пояса на уровне кармана); захватывает большим пальцем пояс (поясной ремень).

Все мышцы левой руки и закрепляющие ее в плечевом поясе должны быть в небольшом напряжении, чтобы эта рука, как и правая, составляла одно целое с туловищем, т. е. находилась под контролем стрелка. В противном случае непроизвольные колебания левой руки будут причиной увеличения колебаний всего тела стрелка, т. е. системы «стрелок — оружие».

Управление дыханием. При выполнении выстрела спортсмен стремится к наилучшей устойчивости системы «стрелок — оружие». Естественно, возникает необходимость на это время затаить дыхание, т. е. прекратить движения грудной клетки. Задержка дыхания на 10—15 с не представляет трудности даже для нетренированного человека. Этого времени вполне достаточно для выполнения выстрела, тем более что затаивание дыхания совпадает с плавной остановкой поднятой руки с пистолетом в районе прицеливания.

Рука обычно поднимается немного выше мишени и в такт затухающему дыханию поднимается и опускается с уменьшающейся амплитудой и плавно останавливается на движении вниз. Перед подъемом руки стрелок делает 1—2 вдоха немного глубже обычного, 2—3 затухающих вдоха и выдоха и плавно затаивает дыхание на дыхательной паузе, как бы продолжая его, 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 15—20 с. Причем по мере тренированности отодвигается и рефлекторный порог позывов на вдох при уменьшении кислорода в крови.

При подобной задержке дыхания стрелок не испытывает кислородного голодания, т. е. не наступает состояние гипоксии, и поэтому нет необходимости гипервентиляции легких. В случае гипервентиляции легких может произойти нежелательное для стрелка явление перенасыщения кислородом крови, которое ведет к легкому головокружению и потере устойчивости.

Прицеливание с открытым прицелом состоит из наведения и удержания ровной мушки в районе прицеливания под мишенью с черным кругом с относительно небольшим просветом.

Мушка может быть прямоугольной или трапециевидной. Прорезь прицела может быть полукруглой, прямоугольной или комбинированной (нечто среднее между прямоугольной и полукруглой) Наиболее распространена прямоугольная мушка шириной от 3 до 4,5 мм и прямоугольная или полукруглая прорезь с видимой относительно мушки шириной от $4/3$ до $3/2$ ширины мушки.

Наилучшее различение прицельных приспособлений дают мушки и целики черного цвета, независимо от цвета мишеней. Черно-белое изображение наиболее контрастно, оно четко различается в процессе прицеливания. Попытки применять цветные мушки и целики не дали положительного результата.

Узкая, менее чем $4/3$, прорезь дает изображение «тесной» прорези, поэтому ее применение возможно при ярком освещении мишени.

Широкая прорезь (более чем $3/2$) дает изображение «свободной» прорези, поэтому применяется при пасмурной погоде. Глубина прорези обычно равна половине ширины.

Кроме этого, относительная ширина мушки и прорези и их форма выбирается индивидуально. Видимое глазом соотношение их находится, как правило, в пределах 1:1,2; 1:1,3; 1:1,4 и т. д. Для отработки качества прицеливания могут быть выбраны соотношения 1:2; 1:3 и др.

Во время прицеливания стрелок видит прицельное приспособление и мишень. Глаз стрелка позволяет довольно точно различать цвет, форму, размеры, степень освещенности и взаимное расположение окружающих предметов. Он устроен так, что светопреломляющая часть (хрусталик) дает четкое изображение предмета на задней стенке (дне) глаза, покрытого сетчаткой. Обычно наиболее четкое изображение совмещается на желтом пятне сетчатки, имеющем наибольшее количество световоспринимающих элементов (колбочек).

Четкое изображение предмета на сетчатке в зависимости от его удаления от глаза объясняется способностью хрусталика изменять свою кривизну (аккомодация) и фокусировать изображение на сетчатке. Эта прекрасная способность глаза человека при прицеливании и рассмотрении трех разноудаленных предметов не может быть использована. Четко

сфокусированным может быть один из предметов: или мушка, или прорезь прицела, или мишень. Вот почему стрелок должен принять следующую рекомендацию.

Стрелок видит определенную картину прицеливания: детали (мушка, целик с прорезью и мишень на белом или бежевом фоне), их взаимное расположение, что очень важно для прицеливания, их взаимную четкость. Глаз фокусируется так, что наиболее четко (но не совершенно четко) видна мушка, менее четко — целик с прорезью и еще менее четко — мишень. Эта относительная четкость должна сохраняться при стрельбе из пистолета по любой мишени и в любом упражнении. Изменение этой градации четкости — одна из основных ошибок в прицеливании. Навык удержания нужной четкости так же важен, как и удержание ровной мушки, независимо от колебаний пистолета. Предлагаемые степени четкости дают возможность лучше контролировать положение мушки и прорези прицела.

Ровная мушка удерживается под «яблоком» мишени с просветом в $\frac{1}{4}$ диаметра, т. е. в 2—3 габарита (5—7 см). Просвет может быть больше или меньше (в зависимости от устойчивости системы «стрелок — оружие»). Устойчивость, в свою очередь, зависит от квалификации стрелка, периода подготовки, его спортивной формы, остроты зрения, метеорологических условий и т. д.

Величина просвета — это расстояние от «яблока» мишени до точки прицеливания, которая является центром района прицеливания. Район прицеливания — это площадь круга, ограниченная окружностью с центром в точке прицеливания. Он может быть больше или меньше (в зависимости от устойчивости, присущей данному стрелку и его квалификации). Чем выше квалификация стрелка, тем меньше район колебаний пистолета.

Стрелок должен стремиться к уменьшению колебаний оружия, а если они и происходят, то только с ровной мушкой. Устойчивость системы «стрелок — оружие» может быть достигнута за счет неподвижности руки, особенно в лучезапястном суставе, предплечья, плечевого пояса и головы. Глаза стрелка, целик и мушка в этом случае устойчиво удерживаются на одной линии, которая колеблется около линии прицеливания. При их совпадении стрелок видит идеальную картину прицеливания.

Колебания пистолета с ровной мушкой обычно называют параллельными колебаниями; стрелок всегда видит величину и направление отклонения пистолета от точки прицеливания и точно определяет место расположения пробойны на мишени. Это так называемая отметка выстрела.

Если же стрелок не удерживает кисть с пистолетом неподвижной относительно предплечья (рука в целом неподвижна относительно плечевого пояса и головы), то в поле зрения колеблется мушка в прорези прицела. Это так называемые угловые колебания. Видимое смещение мушки по отношению к прорези прицела при небольшой длине прицельной линии (220 мм для стандартного пистолета или револьвера и до 375 мм для матчевого пистолета) дает значительное отклонение пули от центра мишени в направлении смещения мушки (вверх — крупная мушка, вниз — мелкая мушка и придержана в прорези прицела вправо или влево).

Расчет ведется по формуле:

$$\frac{l}{L} = \frac{a}{A}; \quad A = \frac{a \times L}{l}$$

где A — величина отклонения пули на мишени;

a — величина отклонения мушки от центра прорези прицела;

L — дистанция стрельбы;

l — длина прицельной линии.

При $l=220$ мм, $L=25$ м, $a=1$ мм.

$$A = \frac{1 \times 25000}{220} = 113,5 \text{ мм}$$

т. е. в мишени № 4 отклонение в 1 мм — это попадание в «шестерку».

Управление спуском — это сложнокоординированные действия стрелка, позволяющие, не сбивая наводки, завершить нажим на спусковой крючок в момент наилучшей устойчивости оружия относительно мишени. Все действия стрелка по управлению спуском должны быть согласованы с видимой картиной прицеливания. При ровной мушке и соответствующем положении ее под «яблоком» мишени стрелок нажимает на спусковой крючок. В случае изменения правильной картины прицеливания он приостанавливает нажим.

Однако такой вариант, когда управление спуском зависит от картины прицеливания, не является единственным. Ряд стрелков пользуются другой схемой управления спуском. Они нажимают на спусковой крючок безостановочно, после грубой наводки, одновременно уточняя картину прицеливания. При этом все свои действия по выполнению выстрела стрелок как бы укладывает в рамки времени, необходимого на обработку спуска. Действия стрелка по управлению спуском не зависят от картины прицеливания, стрелок заставляет себя завершить все действия по прицеливанию к моменту окончания нажима на спусковой крючок. Такая схема работы требует больших волевых усилий по координации прицеливания и управления спуском. Особенно хорошие результаты такая схема дает в случае, когда палец не жмет, стрелок боится сделать выстрел при плохой устойчивости оружия, а выстрел все же делать необходимо в соответствии с установленным лимитом времени.

Правильная работа по управлению спуском во многом определяется соблюдением следующих условий:

- направление нажима на спусковой крючок ведется параллельно оси канала ствола;
- нажим указательным пальцем выполняется изолированно от работы пальцев, удерживающих рукоятку пистолета;
- указательный палец накладывается на спусковой крючок всегда однообразно;
- вторая фаланга указательного пальца не касается рукоятки.

При стрельбе по мишени с черным кругом на 25 м в начальном

периоде обучения стрелку рекомендуется пользоваться последовательно-плавным способом обработки спуска, когда нажим на спусковой крючок осуществляется постепенным наращиванием усилия указательного пальца с завершением этого усилия к моменту выстрела. Возможен также и другой способ. При грубой наводке стрелок выбирает примерно 2/3 усилия спуска, а при дальнейшем прицеливании преодолевает плавно оставшуюся 1/3 усилия. Этот способ управления спуском требует постоянного совершенствования мышечного чувства указательного пальца.

Техника выполнения целостного выстрела. Приняв соответствующую изготовку (положение ног), стрелок берет в правую руку пистолет, обхватывает его с определенным усилием, помогая при этом левой рукой. Затем фиксирует положение туловища, головы и левой руки и поднимает правую руку с пистолетом в сторону мишени. Взгляд в этот момент направлен вниз. После наведения пистолета на мишень стрелок проверяет точность нахождения мушки в прорези. При ровной мушке стрелок подводит пистолет под «яблоко» мишени и удерживает его с соответствующим просветом в районе прицеливания.

Удержание ровной мушки под «яблоком» мишени должно носить активный характер. Это значит, что стрелок не ждет момента наступления наилучшей устойчивости оружия, а сам, активно удерживая его, не дает пистолету уходить из района прицеливания. Такой метод прицеливания позволяет стрелку выполнить качественный выстрел в тот момент, когда это нужно ему.

При наведении оружия стрелок поднимает пистолет чуть выше «яблока» мишени, а затем опускает под «яблоко», соблюдая определенный просвет. При начальном освоении техники стрельбы этот просвет может быть в 2—4 габарита мишени. По мере роста тренированности просвет может уменьшаться до 1—2 габаритов.

Одновременно с удержанием ровной мушки под «яблоком» мишени стрелок нажимает на спусковой крючок и завершает нажим в момент наилучшей устойчивости.

СТРЕЛЬБА ИЗ ПРОИЗВОЛЬНОГО ПИСТОЛЕТА НА 50 М

Условия стрельбы. Стрельба ведется из произвольного малокалиберного пистолета, мишень № 4, 60 выстрелов (6 серий по 10 выстрелов). Количество пробных выстрелов не ограничивается. Время на стрельбу — 2,5 ч. Время на серию не ограничивается (упражнение МП-6).

Особенности техники стрельбы из произвольного пистолета диктуются: 1) конструктивными характеристиками пистолета; 2) условиями выполнения упражнения.

В чем заключаются конструктивные особенности этого пистолета? Пистолет произвольного образца не имеет оптических стекол; вес оружия больше; большая длина прицельной линии связана с более длинным стволом оружия; шнеллерный механизм позволяет регулировать усилие на спусковом крючке от 10 г и больше; рукоятка ортопедическая.

Конструктивные особенности оружия и условия выполнения упражнения предъявляют к стрелку более высокие требования по сравнению со стрельбой из стандартного оружия. Это касается и техники выполнения выстрела, и уровня подготовленности: физической, тактической, специальной психической, интеллектуальной.

Рассмотрим технику стрельбы из произвольного пистолета.

Изготовка не отличается от изготовки при стрельбе из стандартного пистолета, хотя казалось бы, что больший вес произвольного пистолета требует большего компенсаторного отклонения туловища назад. В последние годы большинство тренеров учат начинающих стрелков изготровке, при которой почти отсутствует наклон туловища назад. Это достигается за счет специальных подготовительных упражнений, развивающих в первую очередь выносливость стрелка по удержанию оружия на вытянутой руке. Ширина постановки ног зависит в первую очередь от индивидуальных особенностей стрелка, его роста, веса, физических качеств. Степень напряжения отдельных групп мышц при выполнении выстрела должна носить активный характер.

Хватка. Произвольные пистолеты, как правило, имеют большой угол наклона рукоятки к стволу оружия, что вынуждает стрелка удерживать рукоятку пистолета кистью руки, сильно наклоненной вниз. Такое положение кисти руки очень трудно всегда однообразно восстанавливать (от выстрела к выстрелу). Целесообразнее было бы делать более прямой угол наклона рукоятки к стволу, при котором приходилось бы тратить меньше усилий и времени на отыскание такого однообразного положения.

Однако практика стрельбы, вопреки теоретическим рассуждениям, показывает, что большинство стрелков стреляют с углом наклона $120\text{—}130^\circ$, считая, что при этом легче ликвидировать колебания оружия (рис. 15).

Такую позицию, видимо, можно объяснить еще и тем, что стрелку легче координировать свои действия при малом усилии натяжения спускового крючка и соответственно меньшем усилии хватки пистолета при таком наклоне рукоятки. Известно, что чем меньше разница между усилием на спусковом крючке и усилием охвата рукоятки, тем легче стрелку координировать свои действия. Важными компонентами являются закрепление кисти в лучезапястном суставе и однообразии усилия хватки пистолета. В произвольном пистолете такое однообразие в известной мере достигается благодаря ортопедической рукоятке, которая обеспечивает удобное расположение кисти и постоянство усилий в удержании оружия. Усилие удержания пистолета определяется каждым стрелком индивидуально. Оно должно быть таким, чтобы мушка в прорези совершала наименьшие колебания.

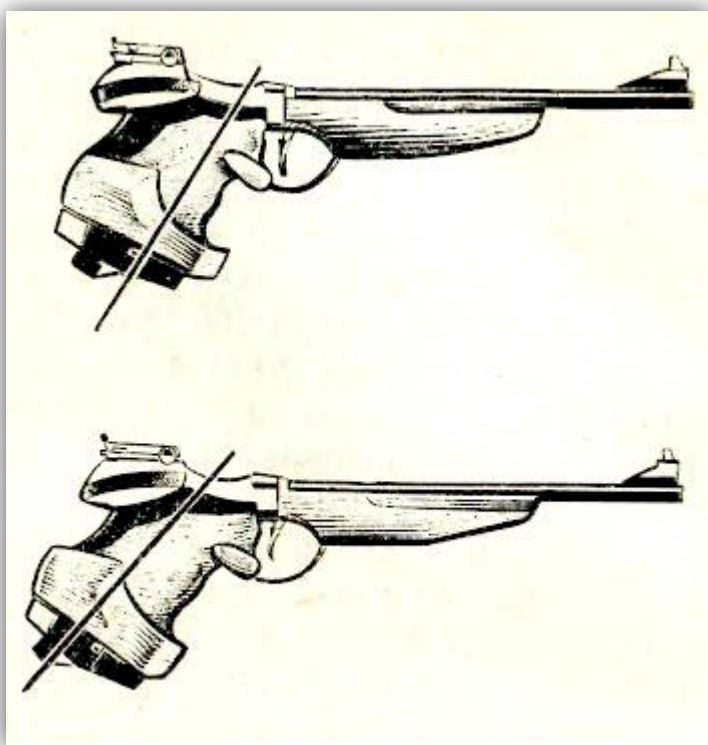


Рис. 15. Углы наклона к стволу пистолета рукоятки

Переднюю часть рукоятки пистолета рекомендуется делать не закругленной, а плоской для удобства однообразного, параллельного давления трех пальцев строго назад. Указательный палец, нажимающий на спусковой крючок, должен накладываться всегда на одно и то же место спицы. Это позволяет всегда прикладывать одно и то же усилие. Движение указательного пальца должно быть параллельным стволу оружия, изолированным и находиться под контролем.

Иногда для обеспечения изолированной работы третьей фаланги прижимают первую и вторую фаланги к щечке пистолета. Указательный палец делает движение не на весу, а при упоре.

Практика стрельбы показывает, что большего успеха в стрельбе добиваются те стрелки, которые не выравнивают мушку в прорези за счет движения в лучезапястном суставе, а делают это

благодаря первоначальной правильной хватке пистолета при мышечном контроле, а затем уже зрительном.

Действия таких стрелков строятся следующим образом. Стрелок берет пистолет, вставляет кисть руки в ортопедическую рукоятку, обхватывает ее с выработанным усилием и поднимает пистолет в район мишени. Глаза в этот момент не контролируют правильность расположения мушки в прорези.

Стрелок мысленно оценивает характер усилия хватки и делает заключение о правильности или неправильности расположения мушки в прорези. Затем он направляет взгляд на оружие и определяет расположение мушки в прорези. Если увидит ровную мушку, то продолжает дальнейшие действия по наведению и удержанию оружия на мишени, т. е. прицеливается. Если же мушка окажется не на месте, то он опускает пистолет, соответствующим образом его перехватывает, говорит себе, что мушка в прорези, вновь поднимает пистолет в район мишени и вновь оценивает мышечные усилия.

Таким образом, все действия стрелка по хватке пистолета строятся не на зрительном контроле, а сначала на мышечном, и только потом на зрительном. Мушка должна находиться в прорези за счет мышечных усилий. После того как стрелок определит, что мушка ровная, он может продолжать действия по прицеливанию и управлению спуском.

Прицеливание. Сущность прицеливания остается такой же, что и при стрельбе на 25 м по мишени с черным кругом из стандартного пистолета. Однако при стрельбе из произвольного пистолета прицеливание (наведение и удержание оружия на мишени) сложнее. Изменилось расстояние до мишени, и в результате видимые колебания оружия, воспринимаемые стрелком, стали больше, что, в свою очередь, увеличивает цену ошибки. А раз увеличились видимые колебания, то потребовались и большие волевые и физические усилия по достижению оптимальной устойчивости оружия. Когда стрелку хотят облегчить условия для отработки отдельных элементов техники стрельбы, например управление спуском, то ему дают стрелять с более близкого расстояния — с 25 м.

Трудность прицеливания при стрельбе из матчевого пистолета возникает еще и по ряду других причин. К ним можно отнести увеличение длины прицельной линии, когда труднее удерживать ровную мушку. И вместе с тем известно, что удлинение прицельной линии повышает точность стрельбы.

В начальный период обучения такое противоречие, как правило, значимо. А впоследствии, по мере тренированности, оно сглаживается, и стрелку становится не так трудно приспособиться к большей длине прицельной линии пистолета. (Этому, в частности, может способствовать стрельба из произвольного пистолета с вынесенной вперед мушкой или стрельба с расстояния больше 50 м.)

Если стрелок из произвольного пистолета допустит даже незначительную ошибку в прицеливании (положение мушки в прорези или отклонение ровной мушки от точки прицеливания), то это заметно скажется на результате стрельбы. Например, если у стрелка при стрельбе на 25 м положение мушки в прорези смещено на 0,5 мм, то на мишени это выразится в отклонении пробойны от центра приблизительно на 8 см, а при стрельбе на 50 м эта пробойна будет удалена на 16 см.

Качество прицеливания при стрельбе из произвольного пистолета ухудшается еще и потому, что видимость самой мишени, а также ровной мушки на мишени с расстояния 50 м затрудняется.

Из сказанного выше становится ясно, что стрелку при прицеливании на 50 м необходимы более точные действия, связанные с собственно прицеливанием (положение мушки в прорези) и удержанием ровной мушки под «яблоком» мишени.

Время прицеливания и величина просвета, как правило, зависят от многих факторов: величины и соотношения мушек и прорезей; метеорологических условий (ветер, дождь, освещенность); уровня подготовленности стрелка (период, этап подготовки, разряд); индивидуальных особенностей зрения и специальных психических качеств (черты характера, способности, основные свойства нервной системы — сила, уравновешенность, подвижность); масштаба соревнований (меры ответственности за результат) и др.

Тренер и стрелок в зависимости от перечисленных выше факторов определяют то или иное время, необходимое для прицеливания. В среднем большинство стрелков затрачивают на прицеливание с момента затаивания дыхания 7—10 с (вторая и третья фазы выстрела, первая — подготовительная — занимает 10—40 с).

Главное при стрельбе из произвольного пистолета не время, затраченное на выстрел, а стабильность этого времени, что говорит о высоком уровне подготовленности стрелка.

Управление спуском. В понятие «управление спуском», как уже говорилось, входит выбор характера спуска (натяжение, длина, с предупреждением или без предупреждения) и способа нажима на спусковой крючок (последовательно-плавный, пульсирующий, плавно-возвратный). Характер спуска и способ нажима, в свою очередь, могут являться основанием для выбора активного или пассивного варианта управления спуском, т. е. активного действия при нажиме на спусковой крючок, независимо от картины прицеливания, или пассивного, связанного только с моментом наилучшей картины прицеливания (устойчивости оружия на мишени).

Выбор характера спуска (длинный, короткий, легкий, тяжелый, с подтягом, без подтяга) зависит от факторов, определяющих время на прицеливание. Большинство стрелков высокого класса используют короткий, легкий, мягкий спуск с усилием спускового крючка в пределах 10—15 г. Однако в зависимости от условий соревнования и психического состояния натяжение спускового крючка, его длина и характер могут изменяться. При выборе характера спуска следует учитывать и элемент предосторожности т. е. необходимо пользоваться спуском, исключающим возможность случайного выстрела при резком наложении указательного пальца на спусковой крючок или резком движении при закрывании затвора.

Характер спуска на произвольном пистолете определяется следующими параметрами: слабый спуск—10—15 г, средний—15—30 г, тугой (тяжелый) — свыше 30 г.

В последние годы большинство стрелков пользуются последовательно-плавным или плавно-возвратным способом нажима на спусковой крючок, который позволяет им добиваться высоких результатов. Такие способы нажима на спусковой крючок предпочтительны только при условии достаточно хорошей устойчивости системы «стрелок — оружие — мишень», что исключает поддергивание (сбивание наводки). Ведущим стрелкам присущ также активный вариант управления спуском.

Таким образом, качество выстрела зависит от точности прицеливания (оптимальной устойчивости системы «стрелок — оружие»), правильной ориентации системы и правильно выбранного момента для завершения нажима на спусковой крючок. Выстрел всегда будет метким, если он произойдет тогда, когда этого хотел стрелок.

СТРЕЛЬБА ИЗ ПНЕВМАТИЧЕСКОГО ПИСТОЛЕТА

Стрельба из пневматического пистолета ведется на дистанции 10 м по мишени № 9. Калибр оружия — 4,5 мм. Время на выполнение упражнений: ПП-3 (60 зачетных выстрелов) — 2 ч 15 мин, ПП-2 (40 зачетных выстрелов) — 1 ч 30 мин.

Для выполнения упражнений используются отечественные компрессионные пистолеты ИЖ-33 и пистолеты западногерманской фирмы «Файнверкбау» моделей «65», «80», «90», оснащенные системой центрированного отката.

Пистолеты других систем («Вальтер», ФАС-604) встречаются в единичных экземплярах.

В 1983 г. Международной федерацией стрельбы принято решение: стрельбу из пневматического оружия на чемпионатах Европы и мира проводить только в закрытых помещениях.

Техника стрельбы

Изготовка при стрельбе из пневматического пистолета не имеет внешних отличий от изготовления при стрельбе из стандартного и произвольного оружия, т. е. положение ног, туловища, головы, правой и левой рук существенно не изменяется.

Из-за малых размеров мишени и необходимости придания «позе изготовка» дополнительной жесткости допускается некоторое повышение тонуса мышц.

Некоторых изменений (по сравнению с упражнением МП-6) требует хватка рукоятки пистолета. Пневматический пистолет относится к стандартному оружию с регламентированными габаритами и натяжением спуска. Ограничение в габаритах не позволяет достичь той высокой степени ортопедии, которая достигается в произвольном оружии для упражнений МП-6 и МП-8. В стрельбе из пневматического пистолета нужно управлять спуском с минимальным натяжением — 0,5 кг, что требует более жесткой хватки рукоятки. Это влечет за собой изменение форм рабочей поверхности рукоятки. Не встречается также предельное «выключение» кисти, применяемое некоторыми стрелками при стрельбе из произвольного пистолета.

Управление дыханием при выполнении упражнений из пневматического оружия не представляет трудностей. На выполнение выстрела требуется меньшая дыхательная пауза, чем при стрельбе из произвольного пистолета. Но в связи с тем, что стрельба из пневматического оружия ведется в закрытых помещениях, появляется необходимость более частой вентиляции легких.

Прицельные приспособления и собственно прицеливание. В пистолетах моделей «Файнверкбау» применяются прямоугольные мушки и прямоугольные прорези. Установка прорези другой формы на такой пистолет сложна. Отечественные пистолеты ИЖ-33 выпускаются с комплектом полукруглых прорезей. Установить прорезь прямоугольной формы на этот пистолет непросто. Обе марки пистолетов комплектуются достаточным количеством сменных прицельных приспособлений, что позволяет подобрать их желаемую величину и пропорцию.

Величина прицельных приспособлений может быть различной. Так как черное «яблоко» на мишени для стрельбы из пневматического пистолета визуально кажется крупнее «яблока» мишени № 4 при стрельбе на 50 м, то некоторые стрелки стараются добиться ощущения комфорта при прицеливании с привычными соотношениями между «яблоком» и мушкой. Для этого укрупняются прицельные приспособления.

Можно рассчитать величину такого укрупнения, для чего найти ширину мушки, соответствующую ширине «яблока» на 50 и на 10 м (рис. 16).

Ширина мушки будет равна:

$$\frac{BC}{L_1 + L_2} = \frac{DE}{L_0}; \quad BC = \frac{DE \times (L_1 + L_2)}{L_0}$$

где DE — ширина «яблока» мишени;
 L_1 — расстояние от глаза стрелка до мушки;
 L_2 — расстояние от прорези до мушки;
 L_0 — дистанция стрельбы.

Величина расстояний от глаза до прорези зависит от антропометрических данных стрелка. Проведенными измерениями было установлено, что величина L_1 у разных стрелков колеблется от 0,45 до 0,68 м. Ограничимся расчетом для этих крайних значений.

L_{\min}

$$50 \text{ м: } B_1 C_1 = \frac{200(0,45+0,35)}{50} = 3,2 \text{ мм}$$

$$10 \text{ м: } B_2 C_2 = \frac{59(0,45+0,35)}{10} = 4,8 \text{ мм}$$

L_{\max}

$$50 \text{ м: } B_3 C_3 = \frac{200(0,68+0,35)}{50} = 4 \text{ мм}$$

$$10 \text{ м: } B_4 C_4 = \frac{58(0,68+0,35)}{10} = 6 \text{ мм}$$

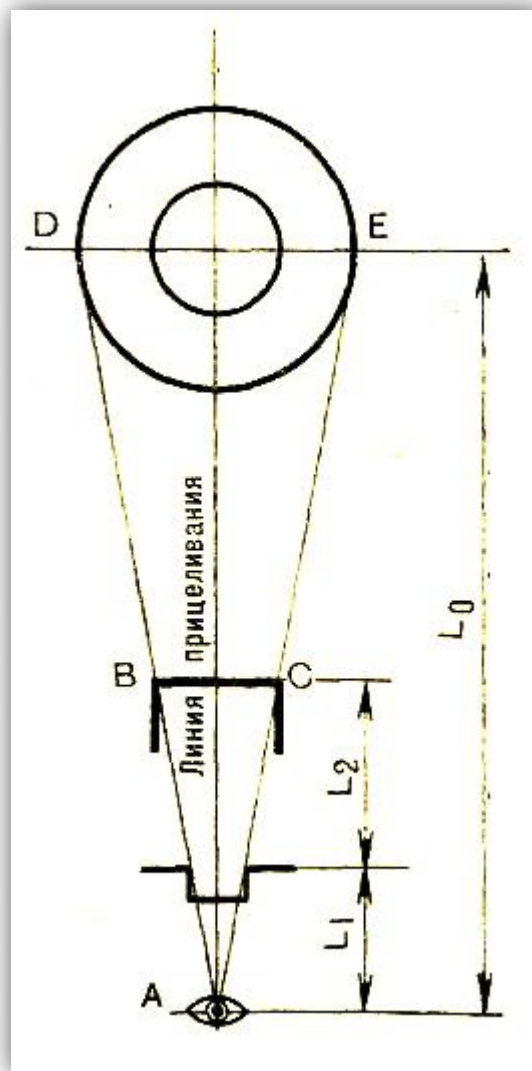
Итак, на дистанции 50 м ширина мушки, соответствующая «яблоку» мишени, колеблется в пределах 3,2—4 мм, на дистанции 10 м — 4,8—6 мм. Как видно, сохранение привычных пропорций требует увеличения ширины мушки в 1,5 раза. Ширину прорези подбирают применительно к освещению.

Существует мнение, что при укрупнении прицельных приспособлений стрелок проигрывает в точности прицеливания, но выигрывает в психологическом плане. Он не видит мелких колебаний при прицеливании и работает спокойнее. Однако на современном уровне результатов, когда стрельба из пневматического пистолета становится стрельбой только в «десятку», жертвование точностью прицеливания во имя чего бы то ни было оказывается неприемлемым.

Характер прицеливания в стрельбе из пневматического пистолета имеет ряд особенностей.

«Яблоко» мишени выглядит довольно контрастно и четко. При правильном прицеливании (зрение фокусируется на взаиморасположении прицельных приспособлений) колебания проекции прицела воспринимаются довольно легко.

По мнению специалистов, хорошее видение мишени, ее близость, кажущиеся большие ее размеры, специфическая форма отдачи оружия создают условия для уверенного выполнения выстрелов. Однако такая облегченность на практике оказывается обманчивой. Как уже говорилось, пневматика требует большей степени устойчивости, минимума параллельных колебаний. (Движение ровной мушки в прорези в районе прицеливания условно можно отнести к параллельным колебаниям.)



Возникает парадокс. С одной стороны, прицеливание кажется облегченным, прицельные приспособления укрупняются. С другой стороны, требуется большая точность прицеливания и высокая степень устойчивости системы «стрелок — оружие». Отсюда вывод: *укрупнение прицельных приспособлений совершенно не оправданно.*

Управление спуском. Для выполнения меткого выстрела нажим на спусковой крючок как элемент техники имеет решающее значение.

В произвольном пистолете допускается применение спуска с ускорителем (шнеллером) и правилами соревнований натяжение спуска не регламентировано. Величина натяжения спуска, наиболее часто используемая, варьируется в пределах 10—50 г.

В пневматическом же пистолете натяжение спуска регламентировано (не менее 0,5 кг). На пистолетах «Файнверкбау» стрелки используют сухой спуск, мягкий с предупреждением, мягкий без предупреждения, что обусловлено конструкцией спускового механизма.

Ограничение в натяжении спуска несколько уменьшает вариативность методов обработки спуска. Около 35% стрелков в этом виде стрельбы применяют ступенчато-последовательный или пульсирующий метод обработки и 65% — плавно-последовательный.

При стрельбе из пневматического пистолета метод обработки спуска мало влияет на

баллистическое поведение оружия, поэтому теоретически возможно изменение этих методов от выстрела к выстрелу.

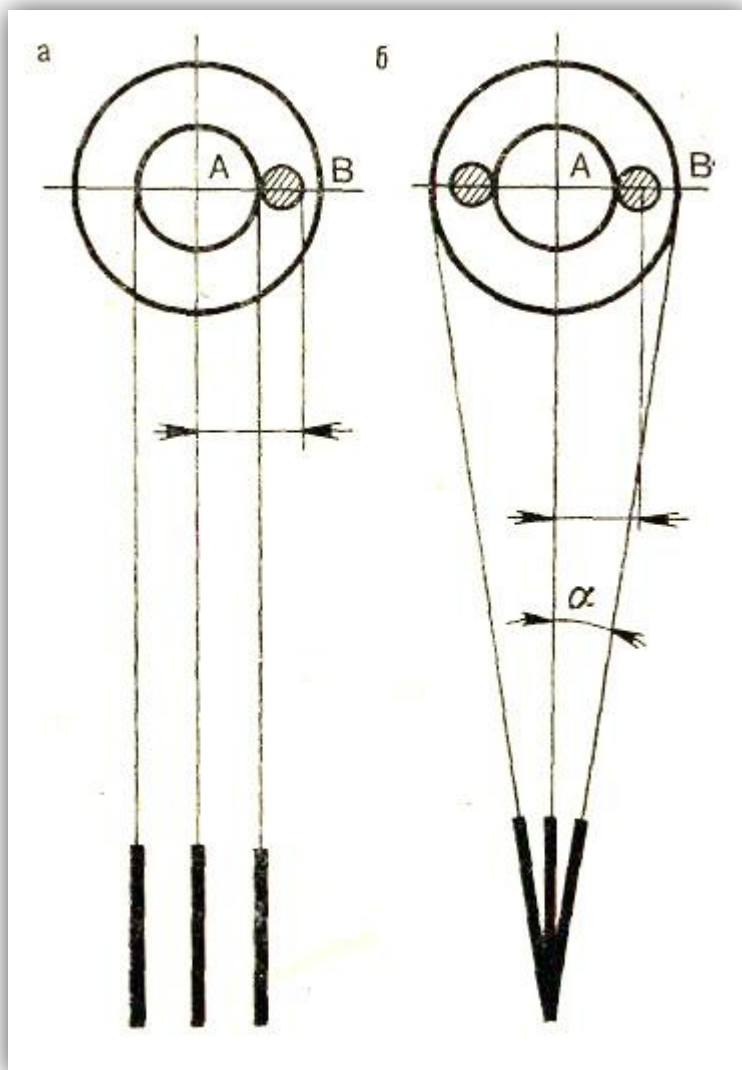
Допускается при всех методах обработки спуска не только плавная, но и ускоренная работа пальца. Время на обработку спуска в завершающей фазе — 7—10 с.

Особенности техники выполнения выстрела из пневматического пистолета. Первое, что надо сделать при разборе данного вопроса, это сравнить влияние угловых и параллельных колебаний оружия на отклонение пробойны от центра мишени.

Параллельными будем считать колебания, совершаемые всеми точками оружия в одинаковой мере, вектор которых направлен параллельно линии огня и линии мишеней.

Рис. 17. Отклонение пробойн:

а - при параллельных колебаниях оружия, б - при угловых колебаниях оружия



Ясно, что величина отклонений при параллельном колебании находится в прямой зависимости от размеров мишеней. Размер «десятки» на мишени ПП— 12 мм. Для получения габаритной пробоины достаточно отклонения 6 мм плюс расстояние от габарита до центра пробоины (эта величина составляет половину калибра оружия). Итак, параллельные колебания не должны превышать $\pm 8,2$ мм. Для стрельбы на 50 м эта величина составляет (25 мм + 2,8 мм) 27,8 мм, что превышает расчетную величину для пневматики в 3,5 раза (рис. 17,а)

При этом подразумевается, что оружие имеет идеальную кучность (разброс пробоин при отстреле равен нулю). Лучшие же образцы пневматических пистолетов «Файнверкбау» дают разброс 3—4 мм от центра пробоин. Но даже такие экземпляры очень редки. Нормальным считается пистолет, дающий 6—8 мм разброса. Достижение даже такой кучности сопряжено с некоторыми трудностями. Из-за дефицита оружия, оборудования для отстрела и пульек высокого качества и в достаточном ассортименте сложно подобрать боеприпасы конкретно под определенный пневматический пистолет.

Из этого следует, что расчетное значение наиболее допустимого параллельного отклонения ствола оружия от центра мишени на практике еще более уменьшается. Минимальное значение такого уменьшения — 2—3 мм. Если отбросить эту величину из расчетного значения, останется 5—6 мм.

Итак, для надежного выполнения выстрелов из пневматического пистолета величина параллельного отклонения не должна превышать 5—6 мм.

Для малокалиберного оружия фактор кучности играет не такую важную роль. Последние модели отечественных произвольных пистолетов имеют отстрел 10—20 мм. Для мишени № 4 (диаметр «десятки» 50 мм) величина такого отстрела не превышает размеров контрольной «десятки».

Теперь рассмотрим отклонение пробоины от центра мишени при угловых колебаниях.

Расчет максимально допустимых отклонений для произвольного пистолета и пневматического сводится к решению двух треугольников (равнобедренных). Две равные стороны этих треугольников — дистанция стрельбы. Третья — величина наиболее допустимого параллельного отклонения для этого вида стрельбы (см. рис. 17, б).

Для пневматического пистолета: $A_1B_1=A_1C_1=10$; $B_1C_1=8,2$ мм,

Для произвольного пистолета: $A_2B_2=A_2C_2=50$; $B_2C_2=27,8$ мм,

Искомыми являются углы α_1 и α_2 .

По теореме косинусов имеем:

$$\cos \alpha = \frac{(CA)^2 + (BA)^2 - (CB)^2}{2(CA) \times (BA)}$$

Вид оружия	Дистанция стрельбы, м	Допустимое отклонение центра пробоины от центра мишени, мм	Допустимое угловое отклонение, град.
Пистолет	50	27,8	0,032
	10	8,2	0,047

Расчеты показали, что величины допустимых углов смещения для пневматического оружия в 1,5 раза превышают эти величины для малокалиберного оружия. Необходимо сделать оговорку, что все расчетные величины справедливы лишь в том случае, когда оружие в момент выстрела зафиксировано, не движется, хотя и наведено на мишень с некоторой ошибкой (условно назовем статической ошибкой).

На практике такая ситуация довольно редка. Чаще оружие в момент выстрела находится в движении (условно назовем такую ошибку динамической) (рис. 18).

Как известно, при колебании ствола пуля, покидая ствол, кроме сообщенного поступательного движения получает также угловую скорость и параллельную колебаниям ствола линейную скорость. Величина отрыва, вызываемого такой «посторонней» скоростью, зависит от продолжительности полета пули до мишени.

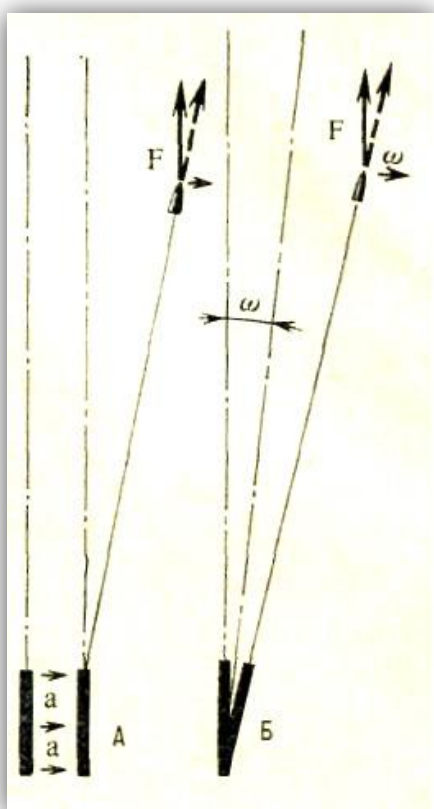


Рис. 18. Схема полета пули при динамической ошибке:
 А — при параллельном смещении ствола (А — вектор параллельного перемещения; F — вектор поступательного движения пули);
 Б — при угловом смещении ствола (ω — угловая скорость смещения; F — вектор поступательного движения пули)

В малокалиберном оружии при скорости пули при выходе из канала ствола около 300 м/с общее время полета пули до мишени составляет около 0,1 с. Скорость выхода пули из пневматического оружия несколько ниже—150—170 м/с, но на коротком отрезке до мишени она теряет ее очень незначительно, преодолевая расстояние до мишени быстрее более чем в 2 раза. Как видим, в такой ситуации преимущество остается за пневматикой.

Следует учитывать также скорость срабатывания спуска (от момента срыва курка до вылета пули). Так как в пневматическом оружии поршневого типа требуется время для разгона поршня, создания давления и выталкивания пули,

то величина времени срабатывания здесь гораздо больше.

Все перечисленные выше особенности выполнения выстрела из пневматического пистолета спортсмен должен учитывать при создании идеомоторной модели выстрела.

Теперь рассмотрим особенности прицеливания.

Так как допустимое угловое отклонение пневматического пистолета в 1,5 раза больше, чем малокалиберного, то и допустимая точность расположения мушки в прорези при прицеливании может быть в 1,5 раза меньше.

Как уже говорилось, черное «яблоко» мишени с расстояния 10 м выглядит довольно контрастно и четко, правильное прицеливание здесь облегчено. С другой стороны, при допуске неточности во взаиморасположении прицельных приспособлений стрелок остается безнаказанным

или относительно безнаказанным. Существует опасность закрепления такого неправильного прицеливания и перенесения его на малокалиберные виды оружия. Это нужно учитывать при переходе от зимнего «пневматического» сезона к весенне-летнему. Чтобы такой переход прошел по возможности безболезненно, необходимо широко применять подводящие упражнения, такие, как стрельба без патрона, по белому листу бумаги, без трубы и т. д.

Некоторые особенности в технике стрельбы из пневматического пистолета вызваны конструктивными характеристиками оружия. Так как пистолеты «Файнверкбау» снабжены системой центрированного отката, то угол бросания пули в них практически отсутствует. Из-за этого ошибки, влекущие за собой изменение угла бросания из огнестрельного оружия и, как следствие, неизбежную потерю очков, на пневматике проходят бесследно. Примером таких ошибок может быть изменение хвата рукоятки пистолета, излишнее закрепощение или расслабление в различных суставах тела, встречные толчки оружия в момент выстрела. Такие ошибки в изготовке, «прощаемые» в пневматике, представляют серьезную опасность при стрельбе на 50 м. Это относится и к работе со спуском. После длительного общения с пневматикой может выработаться навык ускоренной обработки спуска, могут изменяться методы обработки спуска от выстрела к выстрелу. Все это приведет к «грубой» работе стрелка.

При появлении подобных ошибок, больших неотмеченных отрывов тренер может, оценивая задачи стрелка на данном этапе подготовки, освободить его от очередной «законной» тренировки с пневматикой или перенести ее на 50-метровый рубеж.

У многих стрелков вызывает некоторую трудность переход от «пневматического» сезона к «малокалиберному» и наоборот. Часто случается, что у спортсмена в середине весенне-летнего сезона начинается заметный рост результатов в пневматике, а в произвольном пистолете остается на среднем уровне. Это отмечается и у спортсменов высокого класса.

Для устранения таких явлений спортсменам нужно применять подготовительные «детские» упражнения, такие, как стрельба по белому листу, без трубы, работать больше в контакте с тренером. Для быстрого перехода к пневматике, быстрого овладения нюансами этой стрельбы рекомендуется учебно-методическое упражнение в стрельбе по винтовочной мишени ВП с расстояния 3—4 м. Это помогает быстрее освоить специфическое для пневматики взаимодействие удержания пистолета и работы со спуском.

В подготовке начинающих стрелков на самом раннем этапе с успехом можно использовать стрельбу из пневматического оружия. Она помогает сформировать навык в изготовке, избежать боязни выстрела. Вполне пригодится она при обучении прицеливанию и нажиму. Но для дальнейшего закрепления стрелковых качеств и навыков она не подходит. По мнению специалистов, при стрельбе из произвольного пистолета 70% отрывов можно отнести за счет ошибок в работе кисти. Стрельба из пневматики «прощает» или дает недалекий отрыв при таких ошибках, как встречные движения кисти, расслабление или перезакрепощение кисти, удерживающей пистолет. Длительные тренировки с пневматикой у начинающих могут вырабатывать навык неправильного прицеливания (перенос внимания в район прицеливания и невнимательное отношение к взаиморасположению прицельных приспособлений). Для молодых спортсменов такие ошибки на ранних этапах подготовки представляют серьезную опасность.

Для стрелков из винтовки путь от пневматического к малокалиберному оружию более приемлем, так как помогает быстрее и эффективнее освоить и закрепить навыки в стрельбе.

СТРЕЛЬБА ПО ФИГУРНОЙ МИШЕНИ

Стрельба ведется по поворачивающейся мишени (5 пробных и 30 зачетных выстрелов, упражнение МП-2). 6 серий по 5 выстрелов в каждой. Время на один выстрел — 3 с, перерывы между ними — 7 с.

Стрелок принимает изготовку, при которой рука с пистолетом опущена вниз под углом 45° . При полном развороте мишени он поднимает пистолет и выполняет выстрел, укладываясь в трехсекундное время. Затем опускает руку вниз до уровня 45° и ждет очередного разворота мишени.

В отличие от стрельбы по мишени с черным кругом в этом упражнении стрелок не может отложить (не выполнить) выстрел. Кроме того, он не может сразу же после выстрела увидеть достоинство пробойны и внести соответствующую коррекцию. При быстром подъеме руки с пистолетом возможны смещения системы «стрелок — оружие». На качество выполнения выстрела могут повлиять неблагоприятные метеоусловия (ветер и т. п.).

Все перечисленные трудности требуют от стрелка внимательного изучения техники стрельбы.

Изготовка. Изготовка для стрельбы из пистолета по фигурной мишени отличается от этого элемента при стрельбе по мишени с черным кругом более широкой постановкой ног, более активным мышечным напряжением плечевого, локтевого, лучезапястного, голеностопного суставов (рис. 19).

Ноги ставятся чуть шире плеч для более жесткого закрепления системы «стрелок—оружие», так как быстрый подъем руки нарушает равновесие системы. Кроме того, эта стрельба, как правило, проводится на открытом воздухе, где нередко сказывается влияние ветра. Однако ширины постановки ног строго индивидуальна. Естественно, что стрелок высокого роста будет ставить ноги шире, чем низкорослый. Оптимальный вариант расстановки ног спортсменов находит с помощью тренера. Положение туловища и головы такое, как при стрельбе по мишени с черным кругом.

Положение рук. При изготовке правая рука с пистолетом, опущенная вниз под углом 45° , полностью выпрямлена, напряжена во всех суставах; при этом плечо, предплечье, кисть и пистолет составляют как бы одно целое. Чтобы придать правильное положение руке, надо после проверки изготовки медленно опускать ее от центра мишени вниз, как бы разрезая пополам, и остановить руку под углом 45° . Запомнить место, куда направлен пистолет. Затем положить на это место (впереди стрелка) пустую коробку от патронов или белый листок бумаги. После очередного выстрела стрелок всегда будет опускать руку в нужное исходное положение.

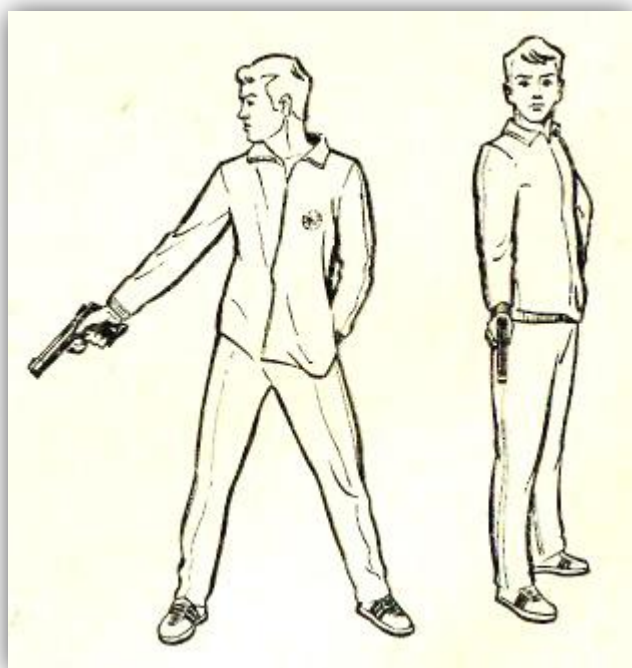


Рис. 19. Изготовка для стрельбы по фигурным мишеням

Левая рука находится на поясе, служа как бы опорой для туловища, не давая ему при усталости сильно отклоняться назад. Ряд стрелков левую руку свободно опускают вниз или в карман, пользуясь в этом случае пассивным вариантом изготовки.

Хватка пистолета более жесткая, чем при

стрельбе по мишени с черным кругом, но она не должна быть слишком жесткой, ибо при этом возникают излишние колебания пистолета. Необходим постоянный контроль перед каждым подъемом руки за усилием хватки и ее однообразием.

Техника выполнения выстрела. Приняв положение для стрельбы, стрелок переводит взгляд в сторону мишени и ждет ее разворота. С появлением мишени он быстро поднимает правую руку с пистолетом вверх в сторону появившейся мишени и, встречая глазами мушку в прорези, одновременно нажимает на спусковой крючок. Быстрый подъем руки замедляется, уточняется положение мушки в прорези, и, когда рука с пистолетом проходит через центр мишени или останавливается в центре, завершается плавный нажим.

Подъем руки и прицеливание. Различают три варианта подъема руки: 1) быстрый подъем руки с пистолетом с замедлением движения; 2) медленный подъем руки; 3) быстрый подъем руки с пистолетом сразу в центр мишени.

Выбор варианта зависит как от индивидуальных психических особенностей стрелка, так и от этапа и периода подготовки.

В первом варианте с поворотом мишени руку быстро поднимают на определенную высоту (в габарит «6», «7», «8»). На этой высоте стрелок взглядом ловит мушку в прорези. Затем движение руки замедляется, что дает возможность уточнить положение мушки в прорези и точно провести руку с пистолетом через центр мишени. Когда рука проходит через центр, должен произойти выстрел.

Этим вариантом пользуется большинство стрелков.

Во втором варианте руку с поворотом мишени поднимают медленно и равномерно от начала движения до выстрела. Стрелок уточняет положение мушки в прорези и при прохождении пистолета через район «десятки» выполняет выстрел.

В третьем варианте с поворотом мишени руку с пистолетом поднимают быстро до уровня «десятки» и при ровной мушке в прорези выполняют выстрел.

Управление дыханием. После закрытия мишени стрелок производит несколько неглубоких вдохов и выдохов. За 2—3 с до появления мишени он делает неглубокий, естественный, свободный выдох и задерживает дыхание до конца выстрела. Опустив пистолет, продолжает спокойно дышать, а затем вновь затаивает дыхание до очередного появления мишени.

Управление спуском. Стрелки по-разному нажимают на спусковой крючок в зависимости от характера подъема руки и отладки спускового механизма. Некоторые еще до разворота мишени выбирают свободный ход спускового крючка, а затем с ее появлением усиливают нажим с таким расчетом, чтобы к моменту совмещения мушки и прорези с центром «десятки» произошел выстрел. Другие свободный ход выбирают только в момент появления мишени, одновременно поднимают руку и, уточнив прицеливание, производят дожим.

Второй вариант значительно эффективнее, так как не содержит явного перехода от остановки пальца после выбора свободного хода к движению его после появления мишени. Однако при всех вариантах нажим на спусковой крючок должен быть безостановочным, мягко завершаемым и приуроченным к моменту совмещения ровной мушки в прорези с районом прицеливания (габаритом «десятки»).

СТРЕЛЬБА ИЗ ПИСТОЛЕТА ПО ПЯТИ ФИГУРНЫМ МИШЕНЯМ

Стрельба ведется из малокалиберных пистолетов (ХР-31, ХР-79, ИЖ-34, МЦ-1-3-2М) под укороченный патрон с дистанции 25 м. Количество серий 12.

Первая половина упражнения (МП-8) — 30 выстрелов (6 серий по 5 выстрелов в каждой). Две серии — по 8 с на каждую; две серии — по 6 с на каждую; две серии — по 4 с.

Вторая половина упражнения аналогична первой. Перед каждым 30 выстрелами стрелкам дается 5 пробных, время — не более 1 мин.

Техника стрельбы по пяти фигурным мишеням

Изготовка при стрельбе по пяти фигурным мишеням такая же, как и при стрельбе по одной фигурной мишени.

Принимая изготовку, стрелок ориентирует руку с оружием на первую мишень, затем опускает ее до угла 45° , переводит взгляд на мишень и докладывает: «Готов!» С началом разворота мишеней поднимает руку с пистолетом, прицеливается, одновременно нажимает на спусковой крючок, делает первый выстрел, а затем, перенося пистолет с мишени на мишень, выполняет оставшиеся 4 выстрела.

Техника выполнения

первого выстрела. От качества выполнения первого выстрела во многом зависит результат всей серии. По структуре и характеру движения руки с пистолетом в стрельбе по одной фигурной мишени и по первой мишени в этом упражнении существенной разницы нет. Исключением является лишь время выполнения выстрела. Так, среднее время на выстрел по одной фигурной мишени находится в пределах до 2,8 с, а при стрельбе 8-, 6-, 4-секундных серий время на первый выстрел составляет в пределах соответственно 2,2 с, 1,8 с, 1,5 с, а на всю серию — 7,5 с, 5,6 с, 3,8 с.

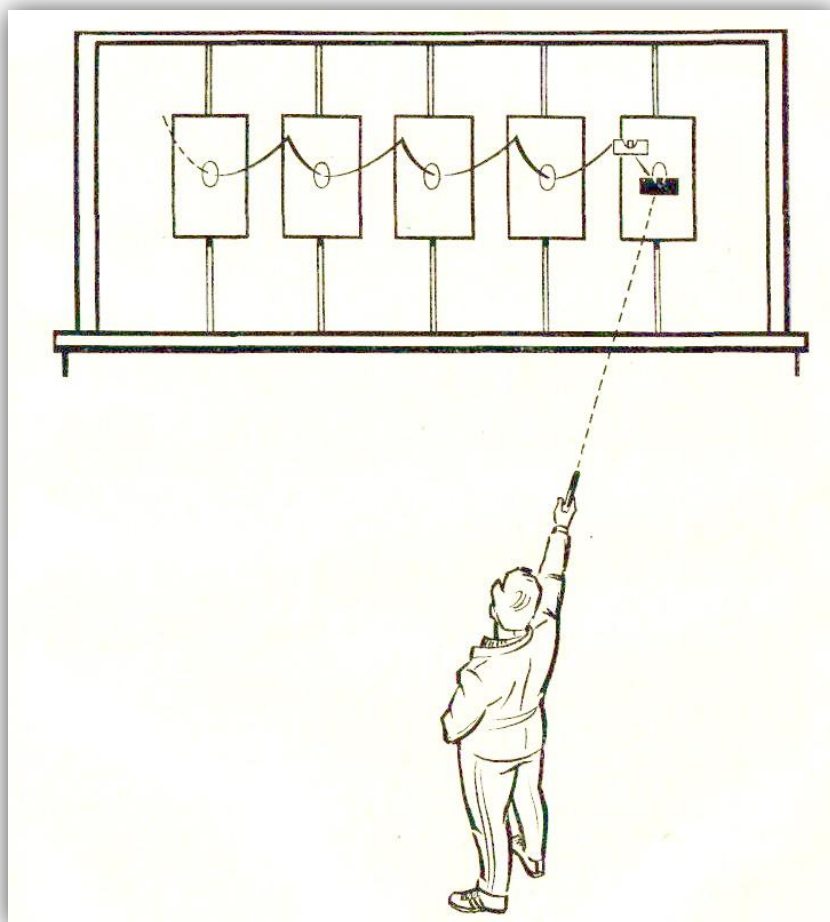


Рис. 20. Схема переноса огня с мишени на мишень

Техника выполнения 5 выстрелов. После первого выстрела перенос огня с одной мишени на другую должен выполняться не изолированным движением правой руки с пистолетом, а поворотом всего туловища с жестко закрепленным плечевым поясом. Для этого необходимо быстро повернуть туловище с рукой в сторону очередной мишени и сделать следующий выстрел (рис. 20).

Перенос огня следует производить не непрерывным вращательным движением туловища, а чередуя плавное движение с затуханием с четкими остановками туловища против каждой мишени. Это требует строго согласованных действий, построенных на твердо выработанных зрительно-двигательных навыках. Поворот туловища с правой рукой следует выполнять только за счет мышц ног. Если переносить огонь с одной мишени на другую за счет руки, то будет постоянно изменяться линия прицеливания.

Точность остановки фиксируется направлением оружия на мишень. При переносе огня следует постоянно помнить о том, что малейшее расслабление мышц правой руки, и особенно лучезапястного сустава, ведет к нарушению наводки оружия. Поэтому необходимо следить за закреплением мышц правой руки.

Следует добиваться постоянной величины и скорости поворота тела стрелка с оружием для 8-, 6-, и 4-секундных серий. Выполнение этого элемента должно быть доведено до высокой степени автоматизма. Тренировка должна иметь целью развитие мышечного контроля с последующей проверкой правильности наводки.

Чтобы обеспечить более строгий контроль за точностью поворота туловища с последующей остановкой его, следует сразу же после выстрела перенести взгляд на центр очередной мишени, встречая ровную мушку около «десятки», и одновременно с этим затормаживать движение туловища с рукой. Когда прицельные приспособления оружия будут спроектированы на центр «десятки», выполняется выстрел.

Переносить взгляд на следующую мишень следует лишь на одно мгновение, основное внимание необходимо направить на ровную мушку.

При переносе огня с мишени на мишень должна быть хорошо (четко) видна мушка в прорези прицела и не совсем отчетливо центр мишени.

Техника нажима на спусковой крючок при переносе огня с одной мишени на другую должна позволять стрелку рационально использовать время, затрачиваемое на движение туловища с рукой, концентрацию внимания на удержании мушки в прорези и плавный дожим.

Лучше всего использовать способ нажима на спусковой крючок «петля». Сущность его в следующем. Стрелок после выполнения первого выстрела быстро отбрасывает палец вперед, не отрывая его от спускового крючка, на такое расстояние, при котором спусковая тяга сможет войти в зацепление с выступом шептала. Затем вновь энергично, но плавно давит на спусковой крючок. (Некоторые стрелки отбрасывают палец вперед и отрывают его от спускового крючка, что удлиняет время управления спуском и иногда приводит к резкому движению пистолета). Быстрое движение указательного пальца вперед и возвращение его назад должны происходить во время движения руки между мишенями. Необходимо следить, чтобы нажим был плавным, с небольшим ускорением в начальной фазе и замедлением в завершающей. Нажим на спусковой крючок рывком приводит к смещению прицельной линии (дерганью) и плохому результату. Большинство ведущих стрелков пользуются спуском натяжением 70—150 г, мягким, с небольшой потяжкой. Техника управления спуском в 4-секундных сериях должна быть такой же, как и в 8- и 6-секундных, но выполнена в более быстром темпе.

Техника выполнения выстрелов по пяти фигурным мишеням. Приняв положение изготовки, стрелок выполняет одну-две вскидки оружия, проверяя правильность выхода руки на мишень, направляет взгляд на ребро мишени, чтобы не пропустить начала разворота установки, и докладывает: «Готов!».

При начале разворота мишеней рука стрелка начинает подъем, а взгляд переносится навстречу оружию. Встреча прицельных приспособлений должна происходить при вхождении мушки в прорези в нижнюю часть мишени или несколько выше (или в район «восьмерки», «девятки»). Весь дальнейший путь руки контролируется зрением. Поднимая руку, стрелок уточняет положение мушки в прорези прицела и производит начальное давление на спусковой крючок. Вместе с остановкой оружия в центре мишени стрелок плавно дожмает спуск — происходит выстрел. После выстрела оружие переносится на следующую мишень за счет одновременного движения руки и туловища. Работа пальца на спусковом крючке при переносе огня должна быть четкой и плавной, с небольшим замедлением в завершающей фазе нажима.

Последний (пятый) выстрел и действия стрелка после него. Последний выстрел при стрельбе по фигурным мишеням имеет немаловажное значение. На его качество влияют некоторые субъективные факторы. Замечено, что последний выстрел некоторые стрелки делают при каком-то уже начавшемся внутреннем расслаблении или закрепощении, хотя стрельба еще не окончена. Это приводит к плохому последнему выстрелу. Во избежание этого стрелку следует тренироваться с имитацией как бы шестого (мнимого) выстрела (холостого), выполняя его в таком же темпе, как и предыдущие.

Подобным образом можно выполнять холостые выстрелы по семи, восьми воображаемым мишеням, соблюдая при этом всю технику выполнения выстрелов, как и при пяти. Это поможет выработать необходимое стрелку качество выносливости.

СТРЕЛЬБА ПО МИШЕНИ «БЕГУЩИЙ КАБАН»

Этот олимпийский вид стрельбы (МВ-12) состоит из двух серий по 30 выстрелов, одна из которых выполняется при медленном, а другая при быстром движении мишени. «Смешанный бег» (МВ-11а) также состоит из двух серий. В каждой из них мишень движется и медленно, и быстро, по особой программе, скорость ее заранее стрелку неизвестна.

Все более популярной становится стрельба по движущейся мишени из пневматических винтовок (ВП-11). Она выполняется аналогично олимпийскому виду, но в каждой серии содержит только 20 выстрелов.

Задача стрелка — поразить самые «убойные», места мишени «Бегущий кабан», отмеченные на контуре десятью габаритными концентрическими окружностями (рис. 21).

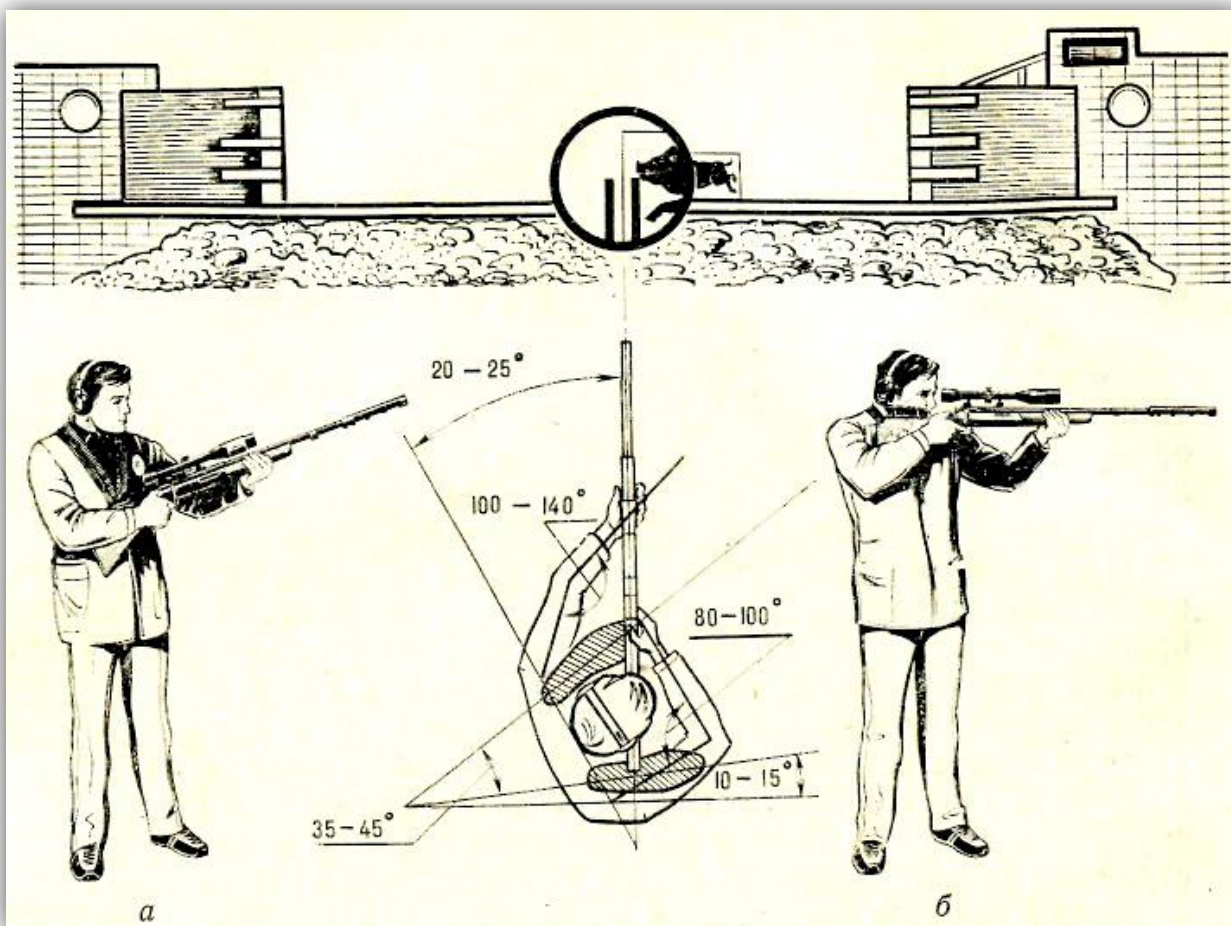


Рис. 21. Стрельба по мишени «Бегающий кабан»

Диаметр «десятки» — 60 мм, «девятки» — 94, «восьмерки» — 128 и т. д., т. е. цена одного габарита равна 17 мм. Непопадание в круги расценивается как промах (ноль очков). Условия стрельбы строго регламентированы.

Мишень движется на расстоянии 50 м от стрелка в промежутке между укрытиями, в так называемом окне протяженностью 10 м. Первая половина упражнения выполняется при медленном движении мишени, видимой в окне каждый раз 5 с; вторая половина упражнения выполняется при быстром «беге», при этом мишень показывается стрелку для каждого выстрела всего на 2,5 с. Перед каждой зачетной серией стрелку предоставляется право на выполнение 2 пробных выстрелов; один — при движении мишени влево и один — при движении ее вправо.

После каждого выстрела в течение 30 с можно внести соответствующие поправки в прицел. Затем по команде судьи снова запускается мишень. Зачетные выстрелы делаются без перерывов, задержка происходит лишь для обработки и показа пробоин судьями на световом табло или на телеэкране. Время задержки составляет примерно 15—20 с.

Сразу после выстрела судьи, находящиеся в блиндаже, определяют и записывают в карточку достоинство пробоины, затем зажигают сигнал об отправке мишени. В это время стрелок должен встать с оружием в изготовку так, чтобы нижний конец затыльника был на уровне метки, нанесенной на куртке стрелка. Подъем винтовки к плечу разрешается только при появлении мишени из-за укрытия, поэтому преждевременная вскидка является нарушением.

Техника стрельбы по движущейся мишени

Технику стрельбы по мишени «Бегущий кабан» можно условно разделить на основные части: подготовка (предстартовая, боевая), управление дыханием, вскидка и поводка, прицеливание и управление спуском.

Изготовка. В стрельбе по мишени «Бегущий кабан» необходимо рассматривать две изготовки. Первая изготовка — предстартовая. Это поза стрелка, в которой он обязан доложить о готовности перед началом серии. Вторую изготовку — боевую, положение, из которого выполняется выстрел, — он должен принять при появлении мишени из-за укрытия.

В предстартовой изготовке (см. рис. 21, а) ступни расставлены несколько уже плеч, носки немного разведены, общий разворот ног к центру «окна» должен составлять 60—75°. Мышцы ног несколько напряжены для большей устойчивости. Туловище расположено так, чтобы проекция центра масс приходилась на центр площади опоры. Некоторые стрелки применяют такую изготовку, при которой центр масс несколько смещен вперед. Голову необходимо держать прямо: слишком большой наклон ее вперед вызовет чрезмерное напряжение мышц шеи, а взгляд будет исподлобья, что является грубейшей ошибкой. В предстартовой изготовке винтовка удерживается таким образом, чтобы нижний конец затыльника находился на уровне полосы, нанесенной на куртку стрелка (у верхнего края подвздошной кости).

Левой рукой нужно держать винтовку за цевье, не сильно сжимая пальцами. Локоть при этом несколько отведен. Левая кисть в предстартовом положении должна находиться чуть ниже условной прямой, проведенной через глаз и район прицеливания на мишени или чуть ниже (10 см). Обхват винтовки — за шейку ложи правой кистью без особого выворачивания пальцев. Указательный палец касается спускового крючка мякотью третьей фаланги почти без усилия. Винтовка чуть подается вперед для уменьшения траектории при вскидке.

Вскидка. Через 2—3 с после звукового или светового сигнала из-за укрытия появляется мишень. Стрелок имеет право вскидывать винтовку к плечу из первоначального положения, как только мишень начнет выходить из-за укрытия. Вскидка производится рациональным, отточенным движением, так, чтобы пеньки прицела сразу выходили на точку прицеливания (в район прицеливания) с последующим сопровождением мишени. На вскидку оружия уходит 0,3—0,6 с, поэтому первостепенное значение приобретают быстрые и точные движения, рассчитанные и экономичные.

Винтовка быстро, но без рывка поднимается к плечу, а приклад с некоторым замедлением входит в соприкосновение с плечом и щекой. Замедление необходимо для того, чтобы приклад встал на место легко, без удара. Этот период (момент прикладывания) используется стрелком для грубой наводки оружия в цель, т. е. прицельный пенек с ходу устанавливается в район прицеливания. Одновременно со вскидкой нужно начинать поводку винтовки.

Прикладка — это действие, выполняемое сразу же после вскидки: момент от приставления приклада к телу стрелка в области плечевого сустава до полного прижатия щеки к гребню приклада. Вскидка — это подъем или просто транспортировка винтовки к плечу, а прикладка имеет ярко выраженный индивидуальный характер и в значительной степени определяет модель выстрела.

На первый взгляд прикладку можно рассматривать как составной элемент боевой изготровки, однако имеет смысл отнести ее к самостоятельному техническому действию в целостном комплексе подготовительных по выполнению выстрела.

Упражнения в пулевой стрельбе, в частности по «Бегущему кабану», характеризуются определенной последовательностью действий, которые составляют в комплексе технику выполнения отдельного выстрела. При этом каждый последующий элемент комплекса базируется на предыдущем или входит в него во взаимодействии. Поэтому трудно установить четкие внешние и пространственные границы между основными группами элементов техники и в стрельбе по мишени «Бегущий кабан». Можно определить лишь условные границы в расчленении слитного процесса на составляющие его самостоятельные технические действия.

Указанные два действия (вскидка и прикладка) могут совершенствоваться стрелком одним слитным движением, но при этом от него требуется быстрота и высокая степень координированности движений, чего можно добиться только при постоянных и систематических тренировках. При разучивании техники спортсмен должен стремиться сделать прикладку как можно короче, с непременным условием точности выполнения в основном за счет одновременности встречных движений в момент приставления винтовки и наложения щеки на гребень приклада. Это позволит выиграть необходимое для последующих действий время, особенно при быстром «беге» мишени.

Из сказанного ясно, что прикладка является переходным элементом, она входит составной частью в боевую изготровку и характеризуется определенным положением головы, приклада и плеча.

Боевая изготровка (см. рис. 21, б). Положение ног остается неизменным, так же как и положение туловища. Положение головы может быть оставлено прежним или чуть изменено для того, чтобы в оптическом прицеле не создавалось затемнений, так называемой луны. Щека плотно прижата к гребню приклада. Левая рука незначительным движением доводит винтовку до боевой изготровки. Правая рука прижимает винтовку затыльником к верхней части большой грудной мышцы и совместно с левой удерживает винтовку в горизонтальном положении. Локоть в боевой изготровке должен быть немного отведен, как и в предстартовой.

Прицеливание. Особенность прицеливания по движущейся мишени заключается в том, что спортсмен целится в выбранную точку мишени с упреждением, так как за время полета пули на дистанции мишень успевает переместиться.

Во время прицеливания по движущейся мишени стрелок должен вращаться вслед за ней вместе с винтовкой относительно некоторой оси поворота, проходящей через опорную площадь (условная площадь, заключающаяся между ступнями ног). Реальный угол поворота для выполнения выстрела — 7—10°. Так как мишень движется попеременно то справа, то слева, стрелок выбирает некоторое среднее положение на огневом рубеже, позволяющее без помех осуществлять поводку (вращение с прицеливанием) в обе стороны, не передвигая ступней. Как вариант используется незначительная перестановка ступней перед каждым выходом мишени для уменьшения влияния закручивания туловища.

Непосредственно прицеливание осуществляется разными способами. Основной способ — подведение пенька сразу же к точке прицеливания, уточнение их взаимного расположения и, наконец, выстрел. Другой способ — подведение пенька в зону точки прицеливания, затем уточнение и выстрел. Высшей и труднейшей формой прицеливания является постановка пенька сразу в точку прицеливания с наименьшим уточнением перед выстрелом. Этим способом пользуются ведущие спортсмены при быстром движении мишени.

В настоящее время применяются оптические прицелы с кратностью от 6 до 25. Кратность любого прицела при необходимости можно дополнительно увеличить. Прицелы с большей кратностью позволяют определить положение прицельного пенька на точке прицеливания с большей точностью, и именно этот фактор начал оказывать решающее влияние на рост результатов в данном упражнении.

Для наводки оружия на мишень в прицеле имеются два пенька или их аналоги, каждый для своей мишени (правой или левой). Для их автономного передвижения во время пристрелки служат механизмы поправки как в горизонтальных, так и в вертикальных плоскостях. Цена одного щелчка поправки на прицеле — около 1 см. Толщина прицельных пеньков (в проекции на мишень) может колебаться от 2 до 5 см.

Для стрельбы по мишени «Бегущий кабан» применяются патроны бокового огня калибра 5,6 мм с начальной скоростью от 315 до 325 м/с (в зависимости от партии) со средним полетом на дистанции 50 м 0,16 с. Имеющийся максимальный разброс скоростей (по полетному времени $\pm 0,05$ с) влияет на перемещение точки попадания (разница крайних результатов — до 4 см) при быстром беге «кабана».

Влияет на точность попадания и изменение скорости движения мишени. При изменении скорости при медленном «беге» на 0,1 с СТП перемещается на 0,6 см, а при быстром — на 2 см.

За время полета пули (на дистанции 50 м) мишень успевает пройти около 32 см при медленном «беге» и 64 см при быстром (данные усредненные). Эти величины учитываются при определении упреждения. Традиционной и самой удобной точкой прицеливания на мишени является нос «кабана», удаление которого от центра «десятки» равно 50 см. Таким образом, расстояние (в проекции на мишень) между пеньками прицела винтовки, пристрелянной при медленном движении, равно $(50 - 32) \times 2 = 36$ см, а при быстром движении — $(64 - 50) \times 2 = 28$ см.

Прицеливаются и в другие точки мишени, а именно: клык, глаз «кабана» и центр круга «десятки». В настоящее время часто дополнительной точкой является клык, особенно при смешанном «беге» (пеньки, установленные для быстрого «бега» с прицеливанием в нос, служат и для медленного «бега» с прицеливанием в клык).

Главное преимущество двухмушечных прицелов состоит в том, что можно поочередно использовать один из пеньков, в зависимости от направления и скорости движения мишени (программируется заранее, устанавливается во время пристрелки, а в дальнейшем требуются лишь мелкие поправки для корректировки отдельных выстрелов)

Поводка. При выходе мишени из-за укрытия стрелок вскидывает винтовку, принимая боевую изготовку. В этот момент он уже совершает круговое вращение туловищем вокруг вертикальной оси, стремясь удержать пенок в районе прицеливания. При этом нередко говорят, что стрелок совершает поводку. Под поводкой следует понимать горизонтальное перемещение оружия вслед за мишенью, при котором происходит плавное и стабильное вращение туловища. Первоочередной задачей при поводке является выравнивание относительных угловых скоростей движений мишени и перемещения оружия для создания необходимых условий точного прицеливания. Вращение туловища происходит за счет работы тазобедренных и особенно голеностопных суставов.

При поводке оружия вступает в действие фактор устойчивости, показывающий степень колебаний мушки относительно района прицеливания. Огромное значение приобретает круговое движение туловища стрелка вокруг своей оси, так как оно должно обеспечивать плавное и стабильное горизонтальное перемещение винтовки вслед за мишенью.

Плавность поводки обеспечивается равномерностью скоростей движения оружия и мишени без каких-либо значительных колебаний ствола по вертикали и горизонтали. Этому в большой мере способствует правильная изготовка по способу удержания оружия. Для придания плавности и стабильности поводки предпочтительна изготовка с малонапряженными мышцами, свободным вращательным движением в тазобедренных и голеностопных суставах. Сильное напряжение мышц ведет к закреплению и ограничению необходимых вращательных движений, отчего плавность и стабильность поводки нарушаются. А это, в свою очередь, ведет к нарушению управления спуском и прицеливания.

Управление дыханием. Рекомендовать тот или иной способ дыхания в этом упражнении нельзя, так как все зависит от индивидуальных особенностей стрелка-спортсмена. Решить вопрос, когда задерживать дыхание при стрельбе по «Бегущему кабану», на полувдохе или на полувыдохе, нужно самому стрелку под наблюдением тренера.

Как показывает практика, дыхание спортсмена на огневом рубеже становится несколько напряженнее, чем обычно. Стрелок должен быть готов затаять дыхание именно на время появления мишени. Дыхание затывается в момент прикладки одновременно с прижатием оружия к груди. Усилия при этом чисто индивидуальные и обычно прямо пропорциональны усилию, запирающему воздух в легких.

Управление спуском. Для достижения хорошего результата только правильного прицеливания недостаточно. Управление спуском является завершающим действием, отсюда и его определяющая значимость.

Выбор способа управления спуском зависит от многих факторов: индивидуальных особенностей, квалификации, периода подготовки и т. д. Спуск на оружии бывает сухим, мягким, коротким, длинным, с предупреждением, без предупреждения. В оружии, из которого стреляют по «Бегущему кабану», используется короткий спуск без предупреждения. Натяжение спускового крючка — 550—800 г, ход 0,1—0,5 мм.

Управление спуском является одним из наиболее напряженных и ответственных действий при стрельбе из спортивного оружия. Известно, что оружие при выстреле имеет отдачу и угол вылета пули. Чтобы не сбить наводку, необходимо соблюдать следующие условия нажима на спусковой крючок:

- дожим спускового крючка строго приурочивается к моменту наступления оптимальной устойчивости системы «стрелок — оружие», ее правильной ориентации на мишень;
- движение указательным пальцем производится плавно, без рывка, и изолированно (автономно) от работы других мышц. Не допускаются ответные движения (встречные) мышц плечевого пояса или «подыгрыш пальца», одномоментное закрепление (раскрепление) суставов;
- дожим спускового крючка выполняется строго в переднезаднем направлении (исключаются движения под углом к плоскости стрельбы).

Характер обработки спуска может быть равномерным, ступенчатым, пульсирующим, ускоренным. В стрельбе по «Бегущему кабану» в основном применяется равномерный (ускоренный) способ. При обработке спуска стрелку нужно четко ощущать спицу спускового крючка. Так как третья фаланга указательного пальца руки наиболее чувствительна, то и нажим на спусковой крючок следует выполнять этой фалангой.

Техника выполнения выстрела в целом. Вскинув к плечу винтовку при появлении мишени в окне и поймав ее в окуляр прицела, стрелок энергично подводит нужный прицельный пенек (левый

или правый) к точке прицеливания и в поводке старается достичь положения, соответствующего попаданию в «десятку». Эта «картинка» служит командой на выстрел.

Работа пальца, управляющего спуском, происходит при этом следующим образом. Короткий, с небольшой протяжкой спуск, применяемый при стрельбе по движущимся целям, требует для быстрого завершения выстрела определенного разгона пальца. Это достигается благодаря мягкости пальца, позволяющей осуществить движение на спусковом крючке до 2—2,5 мм, не срывая курок. При достижении идеальной или близкой к ней отметки ускоряется движение пальца и выбирается оставшееся натяжение, завершается нажим.

СТРЕЛЬБА ПО МИШЕНИ «БЕГУЩИЙ КАБАН» ИЗ ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ ВИНТОВКИ

Скорость пневматической пули составляет около 170 м/с, что значительно увеличивает пребывание ее в канале ствола по сравнению с малокалиберным оружием. Кроме того, она подвергается более длительному воздействию различных помех, а именно колебаний, исходящих от стрелка.

Выбор стрелками способа прицеливания привел к большому разводу мушек. При большой кратности оптики пеньки «уходят» к самым краям поля зрения прицела.

Уменьшенная дистанция стрельбы (10 м) при соответствующей скорости пулек обусловила прицеливание при разных скоростях в одну мишень с одной и той же мушкой (в отличие от стрельбы на 50 м).

Центр тяжести пневматических винтовок смещен к прикладу, что создает иногда значительное неудобство при освоении этой стрельбы.

Техника стрельбы из пневматического оружия в основном сходна с техникой стрельбы из оружия калибра 5,6 мм. Однако нельзя забывать об особенностях баллистики и условий прицеливания,

В момент нажима на спусковой крючок и некоторое время после него (пока пуля проходит по каналу ствола) не должно быть возмущающих колебаний. Стрелки знают, например, что выстрел желательно выполнять при «остановившейся» мушке, иначе пуля уйдет в сторону движения оружия. Поэтому качество прицеливания должно быть здесь выше. С этим же связана и вскидка оружия: она выполняется несколько медленней, чтобы уменьшить первичные колебания в поводке.

При использовании оружия с откатным устройством нельзя касаться ствола рукой во время поводки и выстрела — это приводит к отрывам.

Несколько иная при стрельбе из пневматического оружия и обработка спуска, что объясняется особенностями устройства спускового механизма и тем, что натяжение спуска здесь произвольное.

При изменении времени пробега мишени упреждение меняется относительно меньше, чем при стрельбе на 50 м (см. таблицу).

Таблица 4. Сравнительные величины упреждений при стрельбе из малокалиберной и пневматической винтовок и условные поправки в зависимости от; времени пробега

	5,6 мм (50 м)			4,5 мм (10 м)		
Время пробега, с	Упреждение для данного времени	Прирост упрежден за 0,2 с, см	Поправка на 0,2 с, щелчки	Упреждение для данного времени	Прирост упрежден за 0,2 с, см	Поправка на 0,2 с, щелчки

Медленный бег						
5,0	30,7	1,2	1,2	2,32	0,09	0,45
5,1	30,1			2,27		
5,2	29,5			2,23		

Быстрый бег						
2,5	61,5	4,6	4,6	4,64	0,35	1,75
2,6	59,1			4,46		
2,7	56,9			4,29		

Примечание. Упреждения рассчитаны для условных партий патронов (325 м/с) и пульек (170 м/с).

Учитывая особенности пневматического оружия, необходимо рекомендовать некоторые специальные упражнения для повышения точности прицеливания в этом виде стрельбы.

В стрельбе на кучность одна из мушек выставляется для стрельбы по центру. В качестве мишени берется квадратный листок бумаги со стороной 15 см с нарисованными на нем десятью кружками темного цвета диаметром 4 мм. В каждый из кружков надо попасть двумя пулями и по возможности удвоить их. Время на стрельбу неограниченное, мишень неподвижная.

Другое упражнение выполняется по движущейся мишени серией из 10 выстрелов. Здесь необходимо попасть в кружок диаметром 4 мм на белом квадратном листе со стороной 2 см, который приклеен на центр «кабана». В этом упражнении стрелок легко различает места попаданий на белом фоне и стремится поразить кружок меньший, чем «десятка».

Более подробно с индивидуальными особенностями техники стрельбы из винтовок и пистолетов можно ознакомиться в книгах: А. А. Юрьев. «Пулевая спортивная стрельба». М., ФиС, 1973, и Л. М. Вайнштейн. «Стрелок и тренер». М., ДОСААФ, 1977.

Часть третья

Глава IV СИСТЕМА ПОДГОТОВКИ

В последние годы в ряде стран, в том числе и в нашей стране, в наблюдениях и исследованиях в области спорта 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 единой целевой функции.

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

Принципиальная схема системы подготовки стрелка показана на рис. 22.

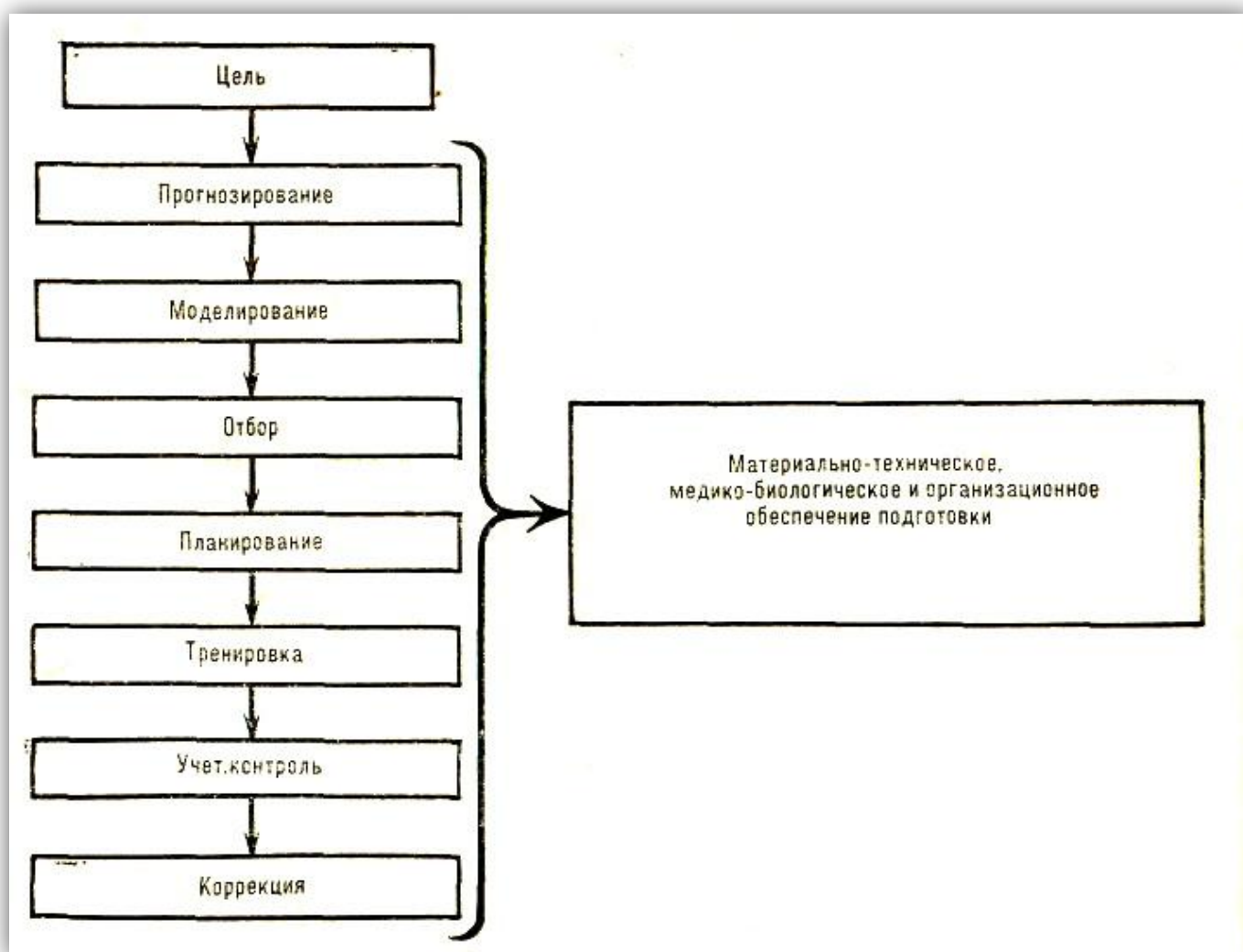


Рис. 22. Принципиальная схема подготовки стрелка

Подготовка стрелков от новичков до спортсменов 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 решения поставленных задач в

многолетней подготовке стрелка используются соответствующие принципы, средства, методы и организационно-методические формы проведения занятий.

Достижение высоких результатов на современном уровне развития пулевой стрельбы немыслимо без знания тренером основных положений проблем прогнозирования, моделирования, отбора, системы тренировки, соревнований и восстановления, планирования, контроля, учета и коррекции, материально-технического обеспечения. При разработке концепций управления системой спортивной подготовки обязательным условием является наличие в управляющей системе, т. е. у тренера, модели объекта (спортсмена, его исходного состояния) и модели того состояния, которого нужно достигнуть, чтобы показать прогнозируемый спортивный результат.

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОДГОТОВКИ

Прогнозирование спортивных достижений имеет большое значение для направленного регулирования процесса подготовки каждого спортсмена и развития пулевой стрельбы в целом.

Прогнозирование результатов в пулевой стрельбе должно осуществляться, как в виде спорта с измеряемым результатом в относительно постоянных условиях. Оно должно проводиться на всех основных этапах многолетней подготовки стрелков в виде краткосрочных и стратегических прогнозов.

Для того чтобы прогноз был не только ориентиром, но и непосредственным звеном в управлении подготовкой, он должен включать в себя не только конечный результат, но и всю сумму факторов, влияющих на конечный результат, т. е. выступать в виде долгосрочного (стратегического) прогноза.

Основанное на данных о темпах повышения уровня спортивных достижений и анализе динамики роста спортивного мастерства, прогнозирование определяет конкретные спортивные показатели—уровень достижений в конкретном виде оружия. Прогноз включает в себя минимальные и максимальные показатели.

Необходимо знать, за счет каких сторон мастерства возможно достижение прогнозируемых показателей и как их отразить в плане подготовки, т. е. определить пути и рычаги управления, способствующие осуществлению прогноза. В связи с этим требуется дать четкие количественные оценки основных параметров сильнейших стрелков-спортсменов, т. е. создать модельные характеристики. Наличие последних позволит более эффективно управлять спортивной подготовкой на различных этапах и вести спортсмена к запланированному уровню спортивных достижений.

МОДЕЛИРОВАНИЕ ТРЕНИРОВОЧНОЙ И СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В спортивной подготовке объектом непосредственного управления является человеческий организм, чрезвычайно сложная многофункциональная система, что объясняет необходимость создания моделей спортсмена для различных этапов спортивной подготовки, соответствующих различным уровням мастерства (в частности, состоянию, предопределяющему достижение высоких спортивных результатов).

Разработка этапной и конечной форм модели спортивной деятельности и характеристик конкретных спортсменов включает в себя определение функциональной, психической и физической подготовленности по основным разделам тренировки.

При определении комплекса параметров наиболее существенных признаков рассматриваются следующие информационно значимые характеристики: возраст, стаж спортивной деятельности; морфологические характеристики, функциональные, физиологические, биохимические, психологические, биомеханические.

В основе построения моделей лежит разработка характеристик соревновательной деятельности, необходимых для достижения определенного результата. Эти характеристики практически одинаковы для спортсменов разной квалификации, различаются только их количественные оценки.

При организации работы по определению модельных характеристик сильнейших стрелков необходимо учитывать следующие параметры (В. В. Кузнецов, А. А. Новиков, 1974):

1. **Спортивный результат.** Планируется с учетом данных, полученных при прогнозировании высших спортивных достижений.
2. **Возраст и стаж спортивной деятельности.** Определяются специфическими требованиями пулевой стрельбы (динамика возраста олимпийских чемпионов) с учетом современных данных и тенденций на будущее (возраст для достижения вершин спортивного мастерства), а также оптимальными возрастными границами высокой результативности спортсмена. Стаж спортивной тренировки отсчитывается с момента начала занятий стрельбой.
3. **Внешние морфологические признаки.** Определяются вес, рост, длина туловища, рук, ног. Для стрелков значимость этих морфологических признаков не существенна.
4. **Уровень специальной физической подготовленности** стрелка должен быть достаточно высок, чтобы обеспечить надежность высоких результатов при освоении прогрессивной техники стрельбы.

Анализ физической подготовленности спортсмена должен быть многосторонним, но с обязательным акцентом на ведущих для стрелка качествах. При этом в группе таких качеств целесообразно выделить те из них, которые являются наиболее консервативными, плохо поддающимися тренировке. Уровнем развития таких качеств во многом определяется перспективность спортсмена.

5. **Уровень технической подготовленности** выявляется с учетом следующих показателей:

- а) арсенал технических действий, используемых стрелком на соревнованиях;
- б) эффективность и адекватность применяемой спортивной техники в отношении:
 - экономичности действий (учитывая современные тенденции в технике спортивных движений);
 - степени использования двигательного потенциала (имеется несколько вариантов несоответствия технической и физической подготовленности спортсменов);
 - соответствия техники индивидуальным особенностям (морфофункциональным, психофизиологическим и др.);
- в) устойчивость спортивной техники при действии ряда сбивающих факторов:
 - изменение психического состояния (предстартовая лихорадка, эмоциональный подъем и т. п.);
 - вариативность структурных компонентов двигательного навыка в определенных границах, обеспечивающих выполнение запланированных действий;

- утомление, которое может вынести движение за рамки оптимальной вариативности и привести к потере эффективности;
- изменение внешних условий (погодные условия, спортивные сооружения, оборудование, освещение, шум и т. д.).

6. **Уровень тактической подготовленности.** Определяется при анализе арсенала тактических возможностей, которыми владеет спортсмен, и степени их реализации в процессе подготовки и участия в соревнованиях.

При разработке модельных характеристик с помощью специальных тестовых методик особенно важно оценить уровень умений стрелка:

- готовиться к соревнованию (тактически и мобилизационно);
- реализовывать запланированную тактическую схему выступления и перестраивать тактику в зависимости от конкретных условий;
- эффективно использовать тактические варианты при выполнении технических действий.

7. **Уровень моральной и специальной психической подготовленности.** Составляется прежде всего характеристика тех свойств личности стрелка, которые необходимы для достижения рекордных результатов. Должны быть получены качественные и количественные характеристики наиболее значимых

показателей психической подготовленности спортсмена:

- а) типологические особенности высшей нервной деятельности, а также основные черты характера и направленность личности спортсмена, обеспечивающие надежность выступления на соревнованиях наибольшего масштаба;
- б) стабильность психических процессов и способность к управлению психическим состоянием;
- в) психическая устойчивость к перенесению специфических нагрузок;
- г) сенсорно-мыслительные и связанные с ними качества спортсмена, необходимые в процессе реализации всех сторон мастерства.

8. **Медико-биологические характеристики.** При разработке модели необходимо учесть как общие, так и специфические показатели функциональных возможностей организма стрелка (нервная, сердечнососудистая, дыхательная и другие системы).

9. **Способность организма восстанавливаться после больших физических и психических напряжений.**

10. **Наличие профессиональных заболеваний.** При определении модельных характеристик необходимо установить, какие отклонения в состоянии здоровья допустимы без риска их рецидива и понижения спортивных результатов.

11. **Уровень знаний и способность к самоусовершенствованию.** Для высококвалифицированного спортсмена надо определить обязательный уровень специальной подготовленности, средства и методы совершенствования самоуправления и саморегуляции способностей к критическому анализу своей деятельности.

Роль модельных характеристик в управлении процессом подготовки спортсмена значительна, но не равнозначна.

На начальном этапе обучения наибольшее значение имеют модельные характеристики физической, моральной, функциональной подготовленности спортсменов, возраст; на этапе

спортивного мастерства — модельные характеристики соревновательной, деятельности, различных сторон подготовленности по разделам тренировки: технической, тактической и т. д.

На самых высших квалификационных ступенях модельные характеристики и качественно и количественно приобретают специфичность, присущую пулевой стрельбе. В их составе почти не остается признаков, являющихся модельными на низших ступенях спортивного мастерства. И только некоторые, врожденные (обусловленные генотипом) характеристики могут сохранять свое значение.

Существенна, но не равнозначна роль модельных характеристик в обеспечении информацией системы спортивного отбора, поскольку выделение специфических для вида спорта психических, физиологических и других функций, процессов и свойств, раскрытие их возрастной динамики — наиболее перспективный путь решения проблемы отбора талантливых спортсменов. Так, если при спортивной ориентации более существенна роль модельных характеристик физической, психической, функциональной подготовленности, то при спортивной селекции — модельных характеристик соревновательной деятельности и подготовленности по разделам тренировки, а также надежности спортивной деятельности.

Такое положение объясняется тем, что некоторые из характеристик, применяемые в начальном отборе, инвертируют знак связи со спортивным результатом. Спрогнозировав этапные и конечную цели системы спортивной подготовки, определив данные спортсмена и требования, которые будут предъявлены к его органам и системам, к его двигательным качествам, необходимо спланировать процесс подготовки, осуществление которого — путь к достижению цели.

Глава V ОТБОР

ПРОПЕДЕВТИКА СТРЕЛКОВО-СПОРТИВНОГО ОТБОРА

Спортивный отбор — выявление перспективных стрелков из среды претендентов — имеет большое значение в подготовке спортивных резервов.

Дальнейшее значительное повышение спортивных результатов может быть достигнуто за счет совершенствования системы отбора одаренных спортсменов и применения передовой методики тренировки.

В практике пулевой стрельбы отбор производится в течение всего процесса формирования спортивного мастерства. Началом его служит первичный отбор, проходящий при комплектовании групп начальной подготовки, затем осуществляется текущий отбор в сфере базового спорта, и завершением служит итоговый отбор на уровне высшего спортивного мастерства при определении сборных команд страны для участия в соревнованиях международного масштаба.

В текущем итоговом отборе тренеры решают сложные задачи, однако на этих этапах они имеют дело с более или менее сформировавшимися спортсменами, ориентируются на их стрелковое мастерство. Особую же сложность представляет качественный первичный отбор, так как в этом случае тренер располагает незначительной информацией о возможностях новичков.

Параметры отбора в каждом стрелковом упражнении имеют определенную специфику. Вместе с тем выделяются общие положения, определяющие главные направления в работе по отбору. Это: количественное выражение тестов; комплексность тестирования; возможность обобщения

оценки исходя из ранговой последовательности показателей испытуемых в тестах; предпочтение в отборе тем, кто покажет результаты выше среднего.

Эффективность отбора повышается с применением тестирования. Вопросы тестирования (конкурсов) в настоящее время изучаются учеными разных стран. Кроме того, рассматриваются взаимосвязи между двигательным талантом и интеллектуальными качествами, а также исследуются координационные возможности в процессе спортивного отбора.

Таким образом, проблема отбора чрезвычайно многогранна. Она охватывает кроме изложенных педагогических еще и социально-экономические, философские, а также этические аспекты. Однако лимитирование объема учебника позволяет рассмотреть отбор только как способ выявления перспективных спортсменов.

Целесообразно направленный организованный поиск перспективных спортсменов в процессе формирования мастерства способствует повышению эффективности подготовки надежных спортивных резервов и получает в настоящее время научно-техническое подкрепление. Одна из главных проблем отбора состоит в выявлении объективных отборочных критериев, наиболее эффективных на том или ином этапе многолетнего процесса спортивной тренировки. Критерии дифференцируются в зависимости от возрастно-половых и квалификационных особенностей спортсменов, а также от специфики поставленных задач.

С давних пор исследователи определяют во время отбора компоненты таких факторов, как одаренность, способности и качества испытуемых. Однако четкое соотношение их в теории отбора пока дискуссионно. Важно, прежде всего, определить значение этих факторов в системе отбора и целесообразность их выявления в различные периоды.

Первичный (самый первый, исходный, предшествующий всему остальному) отбор приобретает самостоятельность потому, что отобранный в данном случае контингент по значению является базовым, а по структуре — фундаментом, на котором строится вся дальнейшая методика спортивной подготовки. От качества этого фундамента во многом зависит последующее развитие пулевой стрельбы в стране.

За первичным отбором следует период текущего отбора, относящегося к очередным, повседневным делам пулевой стрельбы. Он имеет место на всех этапах становления мастерства. В отличие от первичного текущий отбор имеет большее разнообразие (в зависимости от задач различных этапов базового спорта). Текущий отбор продолжается до сферы высших достижений, где начинается период итогового отбора — отбор в сборные команды СССР для участия в международных соревнованиях различного масштаба, вплоть до олимпийских игр. Такой отбор является решающим, после него состоятся заключительные соревнования цикла и подводятся итоги развития стрелкового мастерства в стране.

Так какие же критерии целесообразно использовать в различные периоды отбора? Очевидно, такие, которые в наибольшей степени соответствуют основным задачам конкретного периода. Например, в первичном отборе главная задача состоит в том, чтобы выбрать таких новичков, которые в перспективе имеют возможность достичь уровень мастерства международного класса. Известно, что такими параметрами отличаются *одаренные новички, которые смогут в перспективе на высоком уровне осуществлять стрелково-спортивную деятельность, так как имеют врожденные психофизиологические и морфологические особенности*. Следовательно, в первичном отборе целесообразно использовать критерии, характеризующие фактор *одаренности*.

Задача текущего отбора — определить относительные возможности наиболее быстрого достижения уровня мастера спорта международного класса. В этом периоде доминирует фактор специфических способностей, **поскольку они обнаруживаются в быстроте, глубине и прочности овладения способами и приемами рациональной стрелково-спортивной деятельности.**

В периоде итогового отбора основной задачей является выявление сильнейших в данный момент спортсменов. Бесспорно, что эффективность деятельности спортсмена международного класса зависит от некоторых его качеств, составляющих параметры высшего стрелкового мастерства. Отдельно взятое **качество** можно определить как **уровень проявления специфической стороны двигательных возможностей стрелка независимо от того, чем этот уровень обусловлен** (природными задатками, их развитием или же знаниями, умениями и навыками).

Разным индивидуальным уровнем одаренности, способностей и качеств объясняется несостоятельность практикуемого иногда поверхностного отбора спортсменов, при котором тренеры ориентируются главным образом на результативность стрелка (количество выбитых очков в каком-либо упражнении). Подобный метод далеко не всегда обеспечивает ожидаемые результаты. Часто бывает так, что стрелки, которые показывали не очень высокие достижения, обгоняют впоследствии тех, кто превосходил их ранее.

Таким образом, факторами, уровень которых целесообразно выявить в том или ином периоде отбора, являются: 1) в первичном отборе — одаренность новичка; 2) в текущем отборе — способности спортсмена; 3) в итоговом отборе — качества стрелка. Следовательно, объективные отборочные критерии служат мерилем оценки указанных факторов.

Факторы одаренности, способностей и качеств взаимосвязаны, но не отождествляются. Объективные критерии для определения этих факторов в каком-либо периоде разрабатываются исследователями, однако по мере развития теории отбора выявляются новые обстоятельства, характеризующие специфику деятельности стрелка, особенно в период текущего и окончательного отбора. Поэтому имеется резерв критериев отбора, которые могут дополняться, детализироваться в процессе дальнейших исследований.

Приведенная схема отражает методологию отбора, полученную в результате теоретического обобщения и систематизации накопленных материалов с целью объединения дальнейших усилий в конкретном направлении по отборочному алгоритму «одаренность — способности — качества».

ЭТАПЫ ОТБОРА

Отбор строится на ряде методологических принципов:

- 1) доминантного признака (т. е. выбираются критерии, наиболее точно характеризующие перспективность спортсмена);
- 2) специфичности (высоких результатов достигают те спортсмены, которые обладают специфическими для пулевой стрельбы задатками);
- 3) комплексности тестирования (тестирование включает врачебно-физиологические, педагогические, психические пробы);
- 4) обобщения (вычисление комплексного показателя на основании контрольных испытаний для определения количественного уровня всей подготовленности спортсмена).

В целях улучшения системы можно выделить следующие этапы отбора в пулевой стрельбе:

- 1) набор как можно большего числа учащихся для комплектования групп начальной подготовки;
- 2) определение пригодности набранных для занятий пулевой стрельбой;
- 3) выбор специализации и формирование учебно-тренировочных групп;
- 4) отбор в группы спортивного совершенствования;
- 5) отбор на этапе высшего спортивного мастерства.

Комплектование команд для участия в соревнованиях осуществляется на всех этапах подготовки.

1-й этап отбора. Набор учащихся для укомплектования групп первого года обучения для учащихся 4—6-х классов общеобразовательных школ заканчивается к концу учебного года. На одно место набирается 2—3 кандидата.

Время проведения собеседований с желающими заниматься в ДЮСШ широко афишируется. По просьбе тренера ДЮСШ военруки школ, классные руководители, учителя физической культуры проводят соответствующую работу с желающими учиться в ДЮСШ, а затем предоставляют списки кандидатов тренеру, который продолжает дальнейшую работу по отбору учащихся. К официальному дню набора все желающие заниматься стрельбой обязательно должны пройти предварительный медосмотр, получить согласие родителей и школы на занятие их детей в ДЮСШ и подать заявление в спортшколу.

Иногда ребенок, обладающий всеми необходимыми данными для стрельбы, но не имеющий достаточной мотивации, уклоняется от этого вида, выбирая порой тот, который в гораздо меньшей степени соответствует его возможностям. Поэтому одной из важных является агитационно-пропагандистская и сугубо педагогическая работа, направленная на воспитание интереса у ребенка. Это встречи с известными стрелками, красочно оформленные стенды о стрелках, современном оружии, соревнованиях, встречи тренера со школьниками и беседы о стрельбе.

Противопоказания к занятиям стрельбой: низкое физическое развитие, заболевания центральной и периферической нервной системы, психические болезни, эпилепсия, заболевания мышечной системы, деформация костей и суставов, ревматические и врожденные пороки сердца, гипертоническая болезнь, функциональные нарушения сердца (чувствительный и аритмический невроз), бронхиальная астма, болезни желудочно-кишечного тракта, заболевания эндокринной системы, вазовегетативные нарушения, заболевания системы крови, ряд кожных заболеваний, дефекты зрения.

Основными **методами** набора можно считать:

- 1) метод экспертизы (метод предпочтения и ранжирования). Используется в основном при проведении медицинского осмотра;
- 2) метод педагогического наблюдения. Используется для определения мотиваций, интереса к занятиям пулевой стрельбой.

Критерием для набора является возраст учащихся. В связи с тем что пулевая стрельба дает довольно большую нагрузку на позвоночник, следует набирать учащихся не моложе 12 лет. К этому времени формируется кривизна позвоночника, совершенствуются функциональные системы и координация движений.

2-й этап отбора — определение пригодности для занятий пулевой стрельбой. Проходит в процессе первого года обучения в группах начальной подготовки.

Основная задача тренера на этом этапе — углубленная проверка соответствия предварительно отобранного контингента учащихся предъявляемым требованиям.

Задачи тренировки на этом этапе: формирование растущего организма, укрепление здоровья, всестороннее развитие физических качеств (координированности, скоростных, силовых качеств, общей выносливости); освоение теоретического материала; освоение основных элементов техники меткого выстрела в стрельбе из положения лежа; совершенствование моральных качеств (дисциплинированность, трудолюбие, уважительное отношение к старшим, своим товарищам, коллективу, социалистической собственности).

Отбор кандидатов на этапе проводится по следующим показателям.

1. **Мотивация, интерес.** Тренер знакомится с учеником, выявляет, насколько велико его желание заниматься стрельбой. Надо отдавать предпочтение ученикам с активным желанием, с явно выраженным интересом к занятиям, которые пришли по собственному желанию, не пропускают тренировок, с удовольствием занимаются с оружием, стараются помочь тренеру.

Известны три основные группы мотивов: физиологические, психологические, социальные (стремление к физическому совершенству, стремление к стрессу и преодолению его, желание занять достойное место в коллективе, обществе и др.).

2. **Физические данные учеников, состояние здоровья.** Учащимся приходится иметь дело с оружием типа СМ-2, «Урал», которое для некоторых великовато по размерам и весу.

3. **Особенности и состояние сенсорных систем.** Определяются при помощи тестов.:

а) исследование статической координации:

— в позе Ромберга (ноги вместе, руки вытянуты вперед до уровня плеч, пальцы рук сомкнуты) испытуемый по команде закрывает глаза. По секундомеру определяется время, в течение которого испытуемый может стоять без заметных колебаний;

— то же, но поза усложняется — ноги располагаются на одной линии, носок сзади стоящей ноги прижат к пятке впереди стоящей;

— то же, но поза усложняется еще более — ступню одной ноги испытуемый прижимает к колену другой;

б) обследование функционального состояния сердечно-сосудистой и дыхательной систем:

— проба Штанге: после 5—7 мин отдыха испытуемый делает полный вдох и выдох, затем вдох (80—90% от максимального) и задерживает дыхание; продолжительность задержки в большой степени зависит от волевых усилий. Начало волевого компонента определяется по первому сокращению диафрагмы, выражаемому в колебании брюшной стенки. У здоровых детей время задержки 16—55 с;

— проба Генчи: задержка дыхания на выдохе. Испытуемый после полного выдоха и вдоха делает выдох и задерживает дыхание. Для большей достоверности пробы предлагают опустить лицо в воду; здоровые дети задерживают дыхание до 20—30 с;

в) исследование вестибулярной сенсорной системы:

— тест Яроцкого: в положении стоя испытуемый закрывает глаза и по команде тренера начинает вращать голову справа налево и наоборот. Одновременно включается секундомер. Определяется время, в течение которого испытуемый может стоять, не теряя равновесия. Необходимо предусмотреть страховку, так как испытуемый может упасть;

— на полу или на ровной площадке проводится прямая линия длиной 5 м. Испытуемый становится в начале линии и, закрыв глаза, движется вдоль нее. По достижении конца линии дается

команда «Стой!» и измеряется отход от линии. Минимальное отклонение считается положительным явлением и указывает на хорошую пространственную координацию;

г) исследование двигательной сенсорной системы.

Для испытания необходимо иметь лист фанеры с дугой 1,5 м, разделенной на градусы. Испытуемый становится спиной к дуге так, чтобы правая (или левая) рука с зажатой в ней линейкой или указкой при поднятии и опускании двигалась по этой дуге. Тренер, завязав испытуемому глаза, устанавливает его руку в любое положение на дуге и предлагает запомнить его, сам отмечает это положение на доске мелом. Затем рука опускается. По команде испытуемый несколько раз поднимает руку, стараясь установить ее в исходное положение; после 4—6 попыток определяется среднее отклонение от исходного положения и делается вывод о точности воспроизводимых углов;

д) исследование функционального состояния нервной системы:

— испытуемый становится в позу Ромберга, растопыривает пальцы, закрыв глаза. Большой тремор пальцев рук и век — факт для занятий стрелковым спортом неблагоприятный;

— определение сухожильного рефлекса: испытуемый сидит на стуле, положив ногу на ногу.

При ударе по сухожилию четырехглавого разгибателя голени в нормальном состоянии должно быть резкое сокращение этой мышцы, приводящее к непроизвольному движению голени вверх; если же при этом наблюдается заметное вздрагивание туловища и головы, можно сделать вывод о повышенной возбудимости;

— проба Ашмерс (глазо-сердечный рефлекс): в положении лежа производится нерезкое, усиливающееся давление в течение 20 с на глазные яблоки при закрытых веках, а до этого и после определяется частота сердечных сокращений. В норме она должна уменьшиться на 8—12 ударов в минуту, что указывает на нормальную возбудимость;

е) исследование остроты зрения с помощью таблиц Сивцева по общепринятой методике. Учащиеся с остротой зрения больше или меньше 1 ед. проходят дальнейший контроль;

ж) определение уровня устойчивости внимания с помощью корректурного теста Бурдона.

Этап определения пригодности к занятиям пулевой стрельбой заканчивается через год после тренировки в группе начальной подготовки приемными испытаниями. При выполнении контрольных нормативов по общефизической, спортивно-технической, теоретической подготовке и отсутствии медицинских противопоказаний учащиеся переводятся в группу следующего года обучения.

3-й этап отбора — выбор специализации по виду оружия и формирование учебно-тренировочных групп первого и последующих годов обучения. Начинается многолетнее систематическое обучение учащихся спортивной школы с целью окончательного определения индивидуальной спортивной специализации.

Перед учащимися на этом этапе стоят следующие задачи:

- выбрать специализацию по видам оружия;
- углубленно изучить теоретические основы пулевой стрельбы;
- овладеть техникой и тактикой стрельбы;
- повысить общую психическую подготовленность.

Для более качественного отбора на протяжении всего этапа используются критерии как общие, так и специальные.

К **общим** критериям отбора относятся:

1. Цель, мотивы, побудившие спортсмена выбрать тот или иной вид стрелковых упражнений (винтовочные или пистолетные).

2. Динамика развития основных показателей (общее состояние здоровья, антропометрические показатели, работоспособность, утомляемость, уровень развития функциональных возможностей организма, внимания и др.).
3. Степень овладения техникой стрельбы на уровне требований контрольных нормативов.
4. Способность переносить специфические возрастающие нагрузки.
5. Психические качества личности (темперамент, эмоциональная уравновешенность, выдержка, самообладание, психическая выносливость и др.).
6. Реакция на помехи (ветер, дождь, поломки оружия и т. п.).
7. Посещаемость тренировок, дисциплина, успеваемость (в общеобразовательной школе).

Специальные критерии для ориентации на стрельбу из винтовки:

1. Кинестетическое восприятие, оценка силы давления пальца на индикатор в статике. (Кинестетическая чувствительность указательного пальца правой руки определяется на приборе КС)
2. Зрительная память (можно определять с помощью указки Чернова или показной мушки).
3. Чувство времени (точность воспроизведения временного интервала 15 с).
4. Точность реакции (например, РДО — реакция на движущийся объект).
5. Тремор (количество касаний при удержании щупа винтовки в отверстии).
6. Физическая подготовленность (координация, устойчивость, быстрота).

Для ориентации на стрельбу из пистолета предлагаются такие критерии:

1. Точность реакции (РДО),
2. Физическая подготовленность; ловкость (как координация, устойчивость), быстрота.
3. Тремор (удержание щупа пистолета в отверстии).
4. Выносливость к статической мышечной работе (удержание трехкилограммовых гантелей в вытянутых в сторону руках).
5. Устойчивость внимания (можно определять по кольцам Ландольта или модифицированной таблице А. Я. Корха).
6. Кинестетическое восприятие (оценка силы давления пальца на индикатор в статике).

Учащиеся, выполнившие разрядные требования и контрольные нормативы по общефизической, теоретической и спортивно-технической подготовкам, переводятся в учебно-тренировочную группу следующего года обучения, а показывающие высокие результаты могут быть переведены туда в середине года.

4-й этап. Проводится отбор в группах спортивного совершенствования. Осуществляется выбор узкой специализации (какого-либо упражнения олимпийской программы) с учетом личного желания, педагогических наблюдений тренеров на протяжении многолетней подготовки и при условии высоких спортивных достижений в этом упражнении.

5-й этап. Задачи, стоящие перед спортсменами, участвующими в отборе на этапе высшего спортивного мастерства, следующие:

- углубленная специализация в избранном виде стрелкового упражнения;
- освоение максимальных тренировочных и соревновательных нагрузок;
- совершенствование всех сторон подготовки.

К этому времени спортсмен достигает уровня мастера спорта международного класса в избранном стрелковом упражнении. Общими критериями отбора на этом этапе являются:

1. Психическая надежность стрелка в ответственных соревнованиях, способность реализовать свои потенциальные возможности в условиях острой конкуренции.
2. Соответствие модельным характеристикам (комплекс специальных врожденных и приобретенных навыков, которые должны обеспечивать надежность выступлений).
3. Совершенная физическая, техническая, тактическая, моральная и специальная психическая, интеллектуальная подготовленность на уровне современных требований.

На этом этапе производится отбор для участия в централизованном сборе, в международных соревнованиях, в официальных соревнованиях.

Для оценки уровня моральной и специальной психической подготовленности используется стандартная методика (вариант 16-факторного метода исследования личности по Кэттелу). Определяются 6 компонентов психической подготовленности: эмоциональная устойчивость, помехоустойчивость (способность к мобилизации), мотивация, уверенность в себе, самоконтроль состояния, психическая активность.

Оценка производится по 10-балльной шкале. Значения, лежащие между 9 и 10 баллами, соответствуют модельному уровню.

Основными показателями функциональной готовности двигательного анализатора, по данным тренограмм, являются частота колебания и амплитуда тремора. Эти показатели объединяются в интегральный — площадь колебания тремора (величина амплитуды, деленная на количество колебаний в секунду и умноженная на 10).

Устойчивость двигательной системы стрелка к различным раздражителям можно определять в различных позициях:

- в исходном положении стоя на обеих ногах, правая рука вытянута вперед;
- в положении стоя на одной ноге, правая рука вперед (раздражение проприорецепторов ног);
- стоя на обеих ногах, правая рука вперед — 10 вращений за 10 с (раздражение вестибулярного аппарата).

Модельные характеристики: площадь колебания тремора в исходном положении — 0,3—0,5; при раздражении проприорецепторов ног — 0,8—0,12; при раздражении вестибулярного аппарата — 1,0—1,8; общая готовность двигательного анализатора — 70—75%.

Интегральная оценка временных параметров рефлекторной деятельности основывается на исследовании латентных периодов двигательной реакции в двух положениях: 1 — при размыкании, т. е. когда мышечные группы, участвующие в движении, находятся в состоянии двигательного напряжения (удержание кнопки рефлексометра — 100 г); 2 — при замыкании, т. е. когда мышечные группы, участвующие в движении, находятся в состоянии покоя (без удержания кнопки рефлексометра).

Отбор в команду — частный случай отбора, он происходит на всех этапах подготовки.

При отборе в команду учитываются также такие показатели, как поведение стрелка в процессе стрельбы, умение управлять своим состоянием и действиями при сбивающих факторах. Учитываются также мотивация, интересы, дисциплина, моральные качества.

При отборе на соревнования различного ранга¹ можно использовать коэффициент технической готовности (Я. В. Гачечиладзе) дополнительно к таким критериям, как технический результат в баллах и кучность стрельбы.

Глава VI ТРЕНИРОВКА

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ТРЕНИРОВКИ

Конечная цель подготовки стрелка сводится к участию в соревнованиях. Основной формой подготовки к ним является тренировка. **Тренировка** — специализированный процесс, направленный на овладение программным материалом, повышение уровня психомоторных качеств и улучшение функционального состояния организма. В узком смысле тренировка — одна из форм занятий, направленная на подготовку к соревнованиям (совершенствование технико-тактического мастерства, моральных и специальных психических качеств и др.). Если в тренировке идет изучение нового материала и одновременно продолжается совершенствование уже освоенного, такое занятие называется учебно-тренировочным.

Учебно-тренировочные занятия по степени направленности подразделяются на следующие типы: разминочные, учебные, тренировочные, ОФП, СФП, контрольные, модельные, восстановительные. (Подробно все типы рассматриваются в учебнике «Стрелковый спорт и методика преподавания».)

Обучение и тренировка — это единый педагогический процесс. Поэтому при дальнейшем изложении материала обучение технике стрельбы будет рассматриваться одновременно с тренировкой (совершенствованием) в отдельных стрелковых упражнениях.

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

Методика тренировки в пулевой стрельбе находится в постоянном развитии. Ее можно охарактеризовать рядом показателей, составляющих динамику нагрузок на различных этапах подготовки. К таким показателям можно отнести:

- количество тренировок в неделю;
- время, затраченное на одно тренировочное занятие;
- количество выстрелов в одном тренировочном занятии;
- количество «чистого» времени, затраченного на все выстрелы в одной тренировке (моторная плотность);
- время, затраченное на холостую стрельбу, отнесенное к общему времени одного тренировочного занятия;
- количество времени, затраченного на занятия по ОФП;
- количество времени, затраченного на занятия по СФП;
- количество контрольных стартов;
- количество соревнований в году;
- количество стрелковых упражнений, выполняемых на одном соревновании и др.

Динамика данных показателей неразрывно связана с основными закономерностями развития всей советской системы физического воспитания. Так, например, в довоенные и в первые послевоенные годы к занятиям пулевой стрельбой допускались девочки и мальчики с 13—14 лет. В последующие годы обучение начинается уже с 11—12-летнего возраста, что позволило на 1—2 года

увеличить время для развития базы — физической подготовленности и воспитания характера юных стрелков.

Создание ДЮСШ, СДЮШОР, ШВСМ и специализированных классов позволило с учетом возрастных особенностей выработать единые методические аспекты тренировки стрелков.

60—70-е годы характеризуются значительным развитием научных исследований в области пулевой стрельбы. Это положительно сказалось на уровне подготовки и выступлениях советских стрелков.

В 70—80-е годы внимание тренеров было в большей мере направлено на физическую подготовку стрелков, которая строилась не на интуиции, как в 30—60-е годы, а на экспериментальных данных, полученных рядом тренеров-исследователей в различные периоды подготовки спортсменов.

В последние годы значительно улучшилось качество материально-технического обеспечения пулевой стрельбы (тиры, стрельбища, оружие, боеприпасы и т. д.), шире стали использоваться современные технические средства тренировки. К подготовке стрелков стали привлекаться тренеры, получившие специальное физкультурное образование (школа тренеров, вуз, факультет повышения квалификации и др.).

ПРИНЦИПЫ ПОДГОТОВКИ

Подготовка стрелка строится на основных принципах физического воспитания — принципах воспитывающего обучения, всестороннего развития, оздоровительной направленности и прикладности.

Для успешного обучения и совершенствования стрелков также необходимо соблюдать основные педагогические принципы, отражающие методические закономерности обучения и воспитания: принцип научности обучения, доступности, систематичности, сознательности и активности обучаемого, принцип наглядности, прочности усвоения материала.

С содержанием этих принципов студенты знакомятся, изучая педагогические дисциплины и теорию физического воспитания.

Благодаря соблюдению принципа единства коллективного обучения и индивидуального подхода обеспечивается успех в обучении и воспитании таких качеств, как коллективизм, активность жизненной позиции и ряд других.

В процессе обучения ведущая роль принадлежит тренеру. Это тоже один из принципов педагогики. В работе со стрелками должны использоваться и специальные принципы спортивной тренировки, так как этому процессу присущи кроме общих свои специфические закономерности.

К таким закономерностям можно отнести следующие:

- углубленная специализация и направленность на высшие достижения;
- единство общей и специальной подготовки;
- непрерывность тренировочного процесса;
- постепенность возрастания нагрузок и стремление к максимальным результатам;
- волнообразность тренировочных нагрузок;
- цикличность тренировочного процесса.

(Более подробно содержание перечисленных принципов подготовки раскрывается в учебном пособии «Основы спортивной тренировки» и в учебнике «Теория и методика физического воспитания», том I).

Рассматривая принципы подготовки, необходимо в первую очередь подчеркнуть их единство, вытекающее из самой сути спортивной деятельности, многообразной по форме и многофакторной по существу. Единство процесса обучения, воспитания и повышения 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 (как в работе с начинающими, так и со стрелками высокой квалификации).

СРЕДСТВА ПОДГОТОВКИ

Средства подготовки условно можно разделить на:

- 1) физические упражнения — стрельбы;
- 2) мысленные упражнения;
- 3) технические средства;
- 4) оздоровительные силы природы и гигиенические факторы.

Физические упражнения — стрельбы

В практике пулевой стрельбы принято к физическим упражнениям относить и стрельбы, так как сама стрельба (действия стрелка) есть физическое упражнение. В зависимости от поставленных задач физические упражнения и стрельбы могут выполняться с помощью технических средств.

Физические упражнения условно делятся на три группы: Общеподготовительные, специально-подготовительные и соревновательные.

Общеподготовительные упражнения. К ним относятся различные упражнения из гимнастики, легкой атлетики, плавания, лыжного спорта, конькобежного спорта, туризма и др., т. е. из тех видов спорта, в которых стрелок не специализируется.

Общеподготовительные упражнения способствуют общему физическому и психическому развитию стрелков; развитию специальных качеств: координации, устойчивости, статической выносливости и силы; более быстрому освоению техники и тактики стрельбы. Эти упражнения используются для всестороннего физического развития занимающихся, укрепления костно-связочного аппарата, развития мышц, развития подвижности в суставах, а также улучшения функций сердечно-сосудистой, дыхательной и нервной систем организма спортсмена.

Гимнастические упражнения являются составной частью каждого занятия по общефизической подготовке, разминки перед стрельбой, утренней зарядки. Их содержание и дозировка

зависят от конкретных задач урока, характера тренировки, уровня подготовленности учащихся, периода учебно-тренировочного процесса.

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

Легкоатлетические упражнения. Ходьба с изменением темпа, чередование ходьбы и бега, скоростной бег с низкого и высокого стартов на 30, 40, 50, 60, 100 м, семенящий бег, бег с ускорением и последующим расслаблением, по пересеченной местности в чередовании с ходьбой, кроссы от 500 до 2000 м для девушек и до 3—4 км для юношей, прыжки в длину с места и с разбега, метание

теннисных мячей, гранаты и облегченных снарядов. Подготовка к сдаче норм ГТО по легкой атлетике согласно возрастной группе, выполнение контрольных нормативов по общей физической подготовке, предусмотренных программой.

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

Лыжный спорт. Ходьба на лыжах по слабопересеченной местности. Спуски и подъемы на небольших склонах. Простейшие способы торможения и поворота. Прогулки и походы на лыжах (на 2—3, 3—5, 10 км) в зависимости от возраста и степени подготовленности занимающихся. Катание с гор и склонов. Подготовка к сдаче норм комплекса ГТО по лыжам.

Конькобежный спорт. Катание на простых коньках, бег по прямой и на виражах. Простейшие элементы фигурного катания: скольжение на правой и левой ноге попеременно с отталкиванием носка конька, дуги на одной ноге с ходу, скольжение на одной ноге в полуприседе и приседе и др. Парное катание. Торможение одним и двумя коньками с поворотом на 90°. Простейшие игры и эстафеты.

Велосипедный спорт. Катание на велосипеде по асфальтовой, булыжной, проселочной дорогам с помощью и без помощи рук. Фигурная езда. Балансирование на велосипеде на месте или в станке.

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

Специально-подготовительные упражнения помогают лучше и быстрее осваивать технику и тактику стрельбы, развивать специальные физические и психические качества, так как по своей форме и характеру проявления качеств они сходны с соревновательными действиями стрелка. Эти упражнения условно можно разделить на формирующие и развивающие. Формирующие упражнения помогают освоению техники выполнения выстрела. Развивающие совершенствуют физические, моральные и специальные психические качества стрелка. В тренировочном процессе этим упражнениям отведена ведущая роль и они используются в большом объеме.

Однако строго разграничить формирующие и развивающие упражнения трудно, ибо большая часть специально-подготовительных упражнений помогает и в одном, и в другом.

Перечисленные ниже примерные стрелковые упражнения могут выполняться с патроном и без патрона (в зависимости от поставленных задач, периода подготовки, уровня подготовленности и т. д.). Кроме того, эти упражнения могут выполняться как в **облегченных** условиях, так и в **усложненных**. В первом случае — для выработки чувства уверенности в своих действиях, во втором — проверки качества выполнения действий в экстремальных условиях.

Стрелковые упражнения, несмотря на их разнообразие, объединяет одно общее — однотипная системность в протекании нервных процессов в центральной нервной системе (динамический стереотип), которая позволяет придать наибольшую степень неподвижности телу с оружием, а также выполнить строго согласованные действия прицеливания и своевременное плавное нажатие на спусковой крючок. Поэтому в тренировку стрелка следует включать различные стрелковые упражнения, которые обогащают центральную нервную систему большим запасом временных связей, разнообразят, укрепляют и повышают стойкость основных двигательных навыков.

К таким упражнениям относятся **упражнения, выполняемые без патрона**: длительное нахождение в позе изготовки без оружия, с оружием (лежа, стоя, с колена) без прицеливания;

длительное нахождение в позе изготовки с утяжеленным оружием (1,5—2 веса оружия) без прицеливания; длительное удержание оружия в точке (районе) прицеливания; то же с оптическим прицелом (для винтовочников) или с удлиненной прицельной линией (для пистолетчиков); то же с утяжеленным или облегченным оружием; то же с измененной балансировкой оружия; имитация выстрела; имитация выстрела с облегченным или утяжеленным спуском; имитация выстрела с контролем работы отдельных мышечных групп.

Удержание позы изготовки: стойка на одной ноге, рука с пистолетом вытянута вперед. Чуть-чуть оторвать от пола одну ногу, слегка согнутую в колене, и стоять 15—20с 5 раз на каждой ноге.

Стойка вдоль или поперек бруска (деревянной рейки) на одной или двух ногах в позе изготовки.

Упражнения при значительном утомлении.

Длительное удержание на весу макета оружия или какого-нибудь равного по весу груза.

В упражнениях без патрона удерживать ровную мушку и многократно нажимать на спусковой крючок в благоприятные моменты, постепенно увеличивая время прицеливания.

Стойка с оружием на уменьшенной площади опоры.

Упражнения, выполняемые с патроном. Стрельба после длительного удержания оружия (от 20 до 35 с). После этого — обработка спуска.

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

Стрельба с неизвестным количеством патронов. Тренер внимательно следит за стволом пистолета при выстреле, фиксируя случаи дерганья.

Смещение ОЦМ стрелка с оружием назад и влево (пистолет), вправо (винтовка). В этом случае стрелку не надо специально концентрировать внимание на закреплении тазобедренных, коленных и голеностопных суставов, поскольку это делается независимо от его сознания (создается устойчивое положение всей системы). Стрелок может и сознательно включать в активную работу мышцы и связки.

Стрельба с закрытыми (прищуренными) глазами. После предварительного грубого уточнения изготовки и прицеливания следует прищурить глаза. Мышцы при этом более активно включаются в работу, удерживая тело в устойчивом положении. После того как глаза откроются вновь, прилив света будет рефлекторно способствовать оптимальному распределению тонуса мышц, а фиксация взглядом мишени служит как бы опорным ориентиром, способствующим лучшему удержанию оружия под «яблоком». Это упражнение позволяет проверять правильность изготовки. Стрелок предварительно уточняет прицеливание и прищуривает глаза на 4—6 с. После того как он их откроет, на протяжении 7—8 с устойчивость тела будет выше.

Колебательные движения тела с оружием. Перед тем как придать системе «стрелок — оружие» неподвижность, необходимо сделать несколько колебательных движений с оружием в вертикальной или горизонтальной плоскости с постепенным их затуханием. Эти движения требуют попеременной работы мышц-сгибателей и мышц-разгибателей и способствуют лучшему взаимодействию двигательных центров коры больших полушарий. Следовательно, они приводят к более согласованной работе мышечных групп по обеспечению неподвижности системы.

Изменение района прицеливания. Условия прицеливания оговариваются. Стрелок должен сознательно ограничить колебания ствола оружия в пределах диаметра заданного круга от «7» до «10». С уменьшением диаметра требования к устойчивости повышаются. Прицеливание по «9» и

особенно в «10» требует от стрелка максимального сосредоточения внимания, функциональной и психической мобилизации, что в итоге создает установку на выполнение предстоящей задачи.

Прицеливание по заданным линиям. Крестообразные, кольцевые или спиральные фигуры из белой бумаги различной ширины размещаются на темном фоне на линии мишеней. Стрелок, прицеливаясь, медленно и плавно перемещает ровную мушку по контуру фигур.

Стрельба с изменением высоты площади опоры и мишеней. Высота — 60 см, площадь опоры ограниченная. Условия для прицеливания обычные. На высоте повышается опасность потери равновесия, мышечный аппарат работает активнее.

Упражнения по тесту «до предела». Стрелок, приняв изготовку и затаив дыхание, удерживает положение ровной мушки в районе прицеливания до предела (предел определяется стрелком субъективно, а тренером — по резкому увеличению амплитуды колебания ствола оружия). В процессе такой тренировки накапливается запас устойчивости, а также вырабатывается специальная выносливость.

Стрельба по мишени уменьшенных размеров.

Стрельба по мишени, расположенной на различной высоте. Для тренировки устойчивости целесообразно применять и различные критические уровни высоты мишени.

Тренировка с искусственно увеличенным мышечным тремором (достигается с помощью дозированной физической нагрузки: бега, приседаний, отжиманий в упоре).

Стрельба из разных винтовок и пистолетов. Стрелки обмениваются оружием, не подгоняя его параметры под свои индивидуальные морфологические особенности.

Стрельба с использованием различных способов управления спуском (плавно-возвратный, ступенчатый, комбинированный, пульсирующий, спуск с предупреждением, свободным ходом различной длины и натяжения).

Стрельба с чередованием сильных и слабых патронов.

Пристрелка с минимальным количеством патронов (по указанию тренера).

Стрельба без обуви. Можно стрелять, стоя на подстилке, если покрытие пола не бетонное, или надеть шерстяные носки. Можно также стрелять в гимнастических тапочках — эффект будет тот же.

Стрельба с различными промежутками отдыха. Во время выполнения упражнения можно: между подъемами отдыхать 40—50 с, но выполнить все упражнение без длительных промежутков; сделать несколько выстрелов с маленькими промежутками отдыха, а затем подольше отдохнуть; чередовать и тот и другой варианты.

Стрельба сидя. В положении сидя на стуле при наведении оружия в цель движения ног и частично туловища исключены, что в известной мере облегчает действия стрелка, дает возможность сконцентрировать внимание только на удержании оружия и ровной мушки в районе прицеливания. Сидя на стуле, стрелок удерживает оружие за счет работы мышц туловища и рук. Это способствует развитию их силы.

Стрельба с разных дистанций. В основном применяется при работе с новичками. Начинать стрелять, например, из малокалиберного пистолета с дистанции 10 м, а затем увеличивать ее.

Упражнение на управление спуском. Удерживая пистолет, наведенный на светлый фон, стрелок плавно, но энергично сгибает и разгибает указательный палец во второй фаланге, стараясь, чтобы эти движения не отражались на устойчивости оружия. Колебания оружия легко замечаются по перемещению мушки в прорези прицела или мушки в диоптре.

Стрельба с помощью тренера. Обучаемый изготавливается для стрельбы, накладывает палец на спусковой крючок, но не нажимает. Тренер, наложив свой палец на палец обучаемого, сам нажимает на спусковой крючок.

Удержание оружия после выстрела. После выстрела указательный палец должен еще 2—3 с оставаться на месте, стрелок продолжает удерживать оружие с возможно меньшими колебаниями, чтобы не наступило преждевременного расслабления мышц тела.

Стрельба боевыми и холостыми патронами. Вначале количество боевых и холостых патронов одинаковое, затем холостых патронов меньше. В дальнейшем можно иногда незаметно для стрелка подкладывать холостые патроны для контроля за техникой.

Упражнение для головы. Обучаемый разворачивает туловище как для стрельбы, садится на стул в 40—50 см от окна, опираясь о спинку и положив руки на колени, поворачивается лицом к окну. Голова при этом не фиксирована. На уровне глаз на оконном стекле наносится точка. Проецируя эту точку на какой-нибудь удаленный объект за окном, обучаемый старается держать голову некоторое время неподвижно.

Упражнение для туловища. Выполняется так же, как и предыдущее, но ни туловище, ни голова не касаются опоры. Руки скрещиваются на груди.

Упражнения на устойчивость. Выполняются те же действия, что и в предыдущих упражнениях, стоя в позе изготовки.

Упражнение для лучезапястного сустава. Стрелок садится за стол, опирается спиной и затылком о стену. Под предплечье руки, удерживающей пистолет, подкладывается наполненный песком или опилками мешочек, так, чтобы пистолет оказался на уровне глаз. Прицеливаясь по белому листку бумаги или светлому фону стены, обучаемый должен удерживать мушку неподвижно в прорези прицела. Величина колебаний мушки определяется степенью закрепления лучезапястного сустава.

Упражнение для плечевого сустава. Обучаемый садится на стул, опираясь спиной и затылком о стену, и, вытянув руку с пистолетом, старается удерживать ее так, чтобы перемещения проекции мушки на фоне белого листа бумаги были возможно меньше.

Стрельба с переходом к зачетной. От пробной к зачетной стрельбе переходят незаметно, внушая себе, что зачетная стрельба является продолжением пробной. Чтобы сделать переход наименее заметным, надо после пробных продолжать стрельбу без перерыва в уже принятом режиме (темпе).

Тренировка чувства времени. Стрелок делает выстрел и сам определяет затраченное на него время. Тренер сообщает ему истинный показатель;

Стрельба по частям. Упражнение разбивается на три-четыре части, после каждой части — перерыв.

УПРАЖНЕНИЯ И СРЕЛБЫ В УСЛОЖНЕННЫХ УСЛОВИЯХ. Сложные метеорологические условия — сильный ветер, часто меняющееся освещение, слабое или сильное освещение, слишком высокая или низкая температура, атмосферные осадки и т. п.

Контрастные задания: стрельба с 10 м—10 выстрелов, затем с 50 (25 м) — 10 выстрелов, и так несколько раз, затем расстояния постепенно сближают.

Выстрел с первого подъема. Стрелок должен решительно выполнить первый выстрел, что позволит преодолеть неуверенность в начале стрельбы, улучшить согласованность действий при нажатии на спусковой крючок и обрести спокойствие при дальнейшей стрельбе.

Дистанция 50 м. Стреляют из стандартного пистолета.

Выстрел из пистолета левой рукой. Стрельба из стандартного пистолета с заводской рукояткой никаких трудностей не вызывает, а у произвольного пистолета необходимо снимать рукоятку.

Стрельба из пистолета без рукояток, из винтовки без крюка, шампиньона, ремня.

Присутствие зрителей. В качестве зрителей привлекают свободных стрелков, тренеров, врача, оружейного мастера и др. Один спортсмен стреляет, остальные внимательно наблюдают и обмениваются мнениями по поводу его действий.

Отдых на рабочем месте. Во время продолжительной тренировки стрелку не разрешается покидать свое рабочее место, он сам находит рациональные действия для отдыха.

Сбивающие действия. Незаметно для стрелка во время тренировочных стрельб тренер слегка меняет натяжение спуска или смещает среднюю точку попадания, внося поправки в установку прицела, и смотрит соответствующие ответные правильные или неправильные действия стрелков.

В группу упражнений, усложняющих условия стрельбы, входят и многие другие. Так, во время прикидок или турниров тренер имитирует поломки пистолета, требующие замены оружия или длительного времени на их устранение; неисправность в работе установок, щитов; конфликты с судейским аппаратом, ошибочную стрельбу в мишень соседа, лишние пробоины в мишени, внезапный перенос по времени контрольных, отборочных и других стрельб.

Сюда же надо отнести:

- стрельбу на неудобном рабочем месте, что довольно часто встречается на соревнованиях: неподходящая высота столика, стойки, барьера, смещение щита относительно плоскости стрельбы, неудобная установка трубы, неровная поверхность пола и др.;
- искусственное изменение режима стрельбы, вынужденные задержки в режиме выполнения упражнения;
- стрельбу с измененной конфигурацией прицельных приспособлений (прорезь полукруглая, прямоугольная, различной ширины и глубины, мушки прямоугольные, трапециевидные, различной ширины);
- ограничение времени на выполнение одного выстрела или серии по сравнению с выработанным темпом (отстрел отдельных серий из 10 выстрелов в быстром темпе за 4—5 мин);
- упражнения с неожиданным сокращением срока окончания стрельбы; ведение неритмичной стрельбы, что очень важно при порывистом ветре, когда необходимо максимально использовать время в период затишья.

СОРЕВНОВАТЕЛЬНЫЕ УПРАЖНЕНИЯ. В методическом отношении они делятся на собственно соревновательные и тренировочные формы. Собственно соревновательные упражнения выполняются в реальных условиях спортивных состязаний с соблюдением правил, а тренировочные формы отличаются некоторыми особенностями режима и формы действий, так как с их помощью решаются конкретные тренировочные задачи (модельная форма соревнований).

Основными задачами соревновательных упражнений являются:

1. Проверка усвоения стрелком техники и тактики стрельбы.
2. Выявление уровня физической и специальной психической подготовленности.
3. Оценка уровня функциональной подготовленности и способности к быстрому восстановлению.

4. Совершенствование умений и навыков в регуляции своих психических состояний.
5. Реализация поставленных задач.

Собственно соревновательным упражнениям отводится незначительное время, так как эти упражнения выполняются в экстремальных условиях и требуют значительного расхода физических и психических сил.

Все соревновательные упражнения условно делят на группы:

1-я группа — упражнения, выполняемые с целью повышения уровня спортивного мастерства без прямого контакта с соперниками. К ним относятся стрельбы с самозадаанием («Прогноз», «Прикидка», «Соревнования с самим собой», «Две мишени»).

2-я группа — упражнения, выполняемые в контакте с условным соперником — товарищами по группе, команде («Турнир», «Конкурс», «Ипподром», «Ипподром с барьерами», «График», «Риск», «Дуэль», «Выбывание», «Эстафета», «Командная борьба»).

3-я группа — упражнения, выполняемые в контакте с конкретными соперниками. Задания могут быть различные: выиграть у нескольких стрелков того же разряда; выиграть у конкретного спортсмена, войти в число лучших, заняв место не ниже запланированного.

Контрольная стрельба проводится с целью отбора сильнейших стрелков в команду, накопления опыта, проверки готовности к самостоятельным действиям на соревнованиях, создания атмосферы близкой к соревновательной.

Контрольная стрельба моделируется и проводится по условиям реальных соревнований с обязательным заблаговременным объявлением времени, цели и условий. (Подробно о соревновательных упражнениях рассказано в книге Л. М. Вайнштейна «Психология в пулевой стрельбе». М., ДОСААФ, 1981.)

Мысленные упражнения

Мысленные упражнения используются в процессе подготовки и выступлений стрелка на соревнованиях.

Мысленные упражнения дают возможность стрелку выйти за рамки непосредственного опыта и произвести анализ явлений на теоретическом уровне, обнаружить скрытые возможности, наметить пути реализации.

Никогда нельзя предлагать мысленную тренировку, если нет уверенности в том, что стрелок точно знает, как он должен выполнять разучиваемое движение или отдельный его элемент. Недостаточное понимание движения способствует закреплению ошибки, которую в дальнейшем будет сложно исправлять.

Получаемую стрелком информацию при выполнении мысленных упражнений условно можно разделить на три категории:

- 1) предметы и явления;
- 2) их разнообразные свойства — физические, структурные, пространственно-временные и т. д.;
- 3) различные действия, осуществляемые в процессе практического оперирования предметами.

Мысленные упражнения как средство подготовки стрелков можно разделить на следующие виды:

I. Аутоидеомоторные упражнения, т. е. упражнения, направленные на анализ и совершенствование собственных действий⁴:

- 1) представления о подготовительных действиях (подготовка к работе зрительной трубы, оружия, патронов, нахождение рациональной изготки, хватки, прикладки и т. д.);
- 2) представления о действиях при выполнении отдельных элементов техники выстрела (например, согласованность прицеливания с работой пальца при нажатии на спусковой крючок);
- 3) представления о выполнении целостного действия (стрелок представляет себя на линии огня, как поднимает оружие, делает выстрел и его отметку).

II. Идеомоторные упражнения, т. е. упражнения, направленные на анализ действий других стрелков при выполнении ими выстрела. Цель упражнений — проанализировать и отобрать для себя наиболее ценное, заметить основные недостатки, чтобы избежать их самому, усовершенствовать свое тактическое мастерство.

III. Мысленные упражнения, направленные на анализ поведения своего, своих соперников, судей, тренеров, зрителей. Эти представления связаны с формированием положительного отношения к участию в соревнованиях, созданием состояния мобилизационной готовности, подавлением отрицательных эмоций, снижением уровня или подавлением состояния тревоги, развитием способности отключаться от окружающей обстановки.

IV. Мысленные упражнения, связанные с выбором своих действий (например, ритма и темпа стрельбы) при изменившихся условиях (метеорологических, климатических, географических, при поломке мишенных установок, перерывах в стрельбе и т. д.).

V. Мысленные упражнения, направленные на восстановление физической и психической работоспособности (сюда входит пение, чтение стихотворений, воспоминания о приятных жизненных ситуациях и т. п.).

Представления осуществляются с помощью анализаторов, или, другими словами, субъективных компонентов двигательных представлений. К ним относятся:

- представления об оптимальной работе мышц;
- мышечно-двигательные представления о характере изменения позы;
- тактильные представления о взаимодействии с опорой и оружием;
- вестибулярные представления об ориентации тела;
- слуховые представления о темпоритме действий;
- логические представления о структуре и технике движений.

Субъективные компоненты двигательных представлений определяют двигательные задачи, связанные с объективными компонентами двигательных представлений (перемещения тела, силовые воздействия, временные параметры движения и др.).

Представления могут охватывать действия — как конкретные, ранее выполняемые, так и воображаемые, которые наблюдал спортсмен или о которых слышал или узнал из литературы.

Проводить мысленную тренировку целесообразно как дома, так и на занятиях в тирах и на стрельбищах. По мере совершенствования навыка различные задания мысленной тренировки можно выполнять во время прогулки, поездки в транспорте. Со временем нужно приучить спортсменов заниматься этим в любое время. Продолжительность одной тренировки — 10—30 мин. Мысленными упражнениями желательно заниматься ежедневно, так как занятия от случая к случаю малоэффективны. Проводить их желательно в удобном положении (сидя или лежа). В одном задании

длительное действие целесообразно воспроизводить мысленно без перерыва 1—2 раза, кратковременное — 4—6 раз.

Дома лучше проводить мысленную тренировку сразу после сна (это своеобразная разминка), днем и за час до сна. Бесплезно заниматься этим при шуме и других раздражителях, мешающих сосредоточиться, особенно первое время. Целесообразно проводить мысленную тренировку в одно и то же время.

Проводить предсоревновательную мысленную настройку нужно за один или несколько дней до соревнований. Спортсменам с сильной нервной системой это можно делать заранее и в достаточном объеме. Слабым, подвижным, легковозбудимым — за день до соревнований или в день его проведения.

Технические средства подготовки

К техническим средствам подготовки стрелков относятся всякого рода приспособления, устройства, тренажеры (рис. 23, 24), приборы.

Предостерегающий спуск. Приспособление помогает начинающему стрелку избежать дерганья. Оно состоит из иглы, вставленной в небольшой кусочек резины, которая приклеивается к скобе пистолета, перпендикулярно к направлению движения спускового крючка. Длина иглы и место ее крепления подбираются опытным путем так, чтобы при плавном нажатии укола не было. Если начинающий резко обработает спуск, он будет «наказан» иглой.

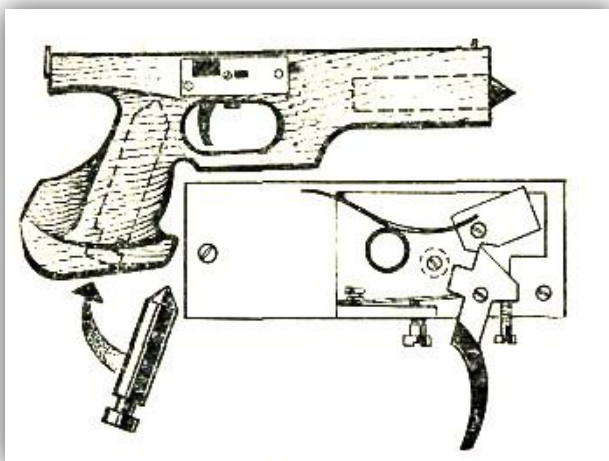


Рис. 23. Тренажер Соловьева

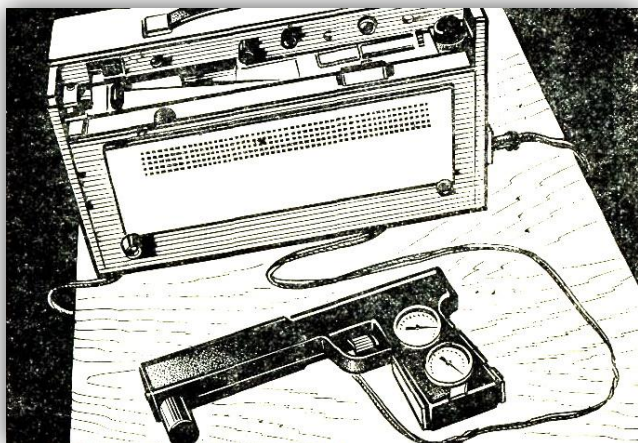


Рис. 24. Пистолетный тренажер с индикаторами (конструкция Корха, Киселева) и сейсмодатчиком

Ортоскоп (рис. 25)—это прибор, предназначенный для визуального наблюдения и регистрации положения мушки в прорези в районе прицеливания. Он дает возможность тренеру со стороны обнаруживать ошибки, которые допускают стрелки во время тренировки.

Конус (бумажный пакетик на палец) предназначен для визуального наблюдения за правильностью нажима на спусковой крючок.

Предметы, увеличивающие вес оружия.

Для утяжеления стандартного пистолета можно использовать старый магазин, залит его свинцом и вставив в пистолет.

Чтобы утяжелить произвольный пистолет и пневматический, можно воспользоваться грузиками, которые навешиваются с помощью клейкой ленты в центре тяжести пистолета.

Для утяжеления винтовки груз можно крепить на конце ствола или вставлять в отверстие, просверленное в тыльной стороне приклада.

Качающиеся грузики. К оружию или макету крепятся качающиеся грузики (с помощью клейкой нити, тесьмы или резинки) весом до 100 г.

Удлиненная прицельная линия. На стволе оружия крепится металлический стержень длиной 10—40 см с напаянной мушкой и хомутиком. Удлинение прицельной линии увеличивает колебания мушки в прорези, а устранение их способствует выработке устойчивости и точности прицеливания.

Вибратор (конструкции А. Я. Корха). Предназначен для создания дополнительных колебаний ствола оружия. К концу ствола пистолета или винтовки подвешивается на пружине или резинке электромоторчик (используемый в детских игрушках). На его ось крепится эксцентрик. В корпус карманного фонаря вместо увеличительного стекла вставляется потенциометр, регулирующий скорость вращения моторчика.



Рис. 25. Ортоскоп (конструкция Корха, Филимонова, Королева, Зюзина):
а — общий вид, б — схема

Качающаяся платформа (конструкции А. Я. Корха).

Под дощатую площадку (700X700 м) толщиной 20—30 мм подкладываются толстые резиновые губки (можно склеить попарно).

Стрелок тренируется на платформе как обычно, с патроном или без него. В начальный период обучения губки ставят ближе к краям, потом постепенно их сдвигают ближе к центру. Стрелок, испытывая большие колебания, станет прилагать нужные усилия для удержания равновесия.

Приспособление для изменения баланса оружия. Состоит из направляющей штанги с делениями и передвигающимся грузом, смещение которого в переднезаднем направлении изменяет центр тяжести оружия. Чем ближе к концу ствола находится груз, тем больше колебания у оружия и тем труднее прицеливаться. Можно использовать грузы различного веса и формы, прикрепляя их к стволу с помощью магнитов, резинок или просто привязывая их.

Планка, закрывающая прицельное приспособление. Позволяет исключить зрительный контроль и активизировать мышечные ощущения. Приспособление можно изготовить из жести. Загнуть концы полоски так, чтобы можно было крепить ее сверху прицельных приспособлений. Верхнюю поверхность планки желательно окрасить в черный цвет. Можно использовать также бумажную полоску, картон, прикрепив их с помощью клейкой ленты к стволу пистолета.

Подставка (конструкции А. Я. Корха) (рис. 26). Обычно при стрельбе из пистолета стрелок не всегда может увидеть колебания туловища и ног, так как он компенсирует их за счет движений руки с пистолетом в плечевом суставе. Подставка же не позволяет стрелку делать такие компенсаторные движения и заставляет бороться с колебаниями ног и туловища.

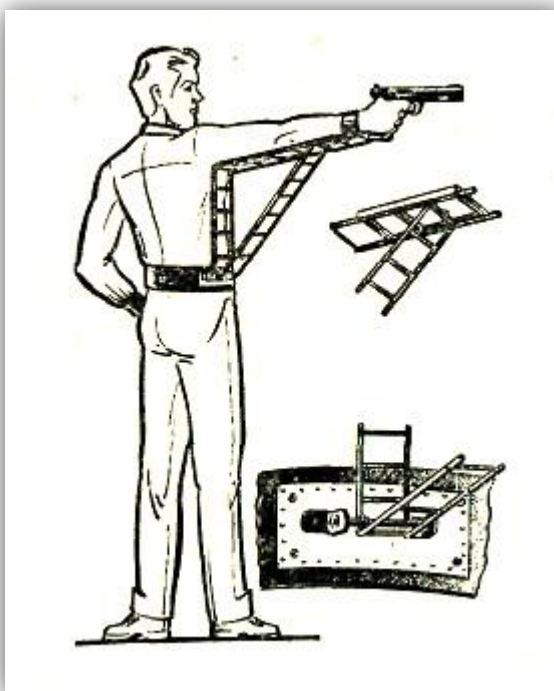


Рис. 26. Приспособления (конструкция Корха) для фиксации руки с пистолетом в плечевом суставе

Подставку делают в форме треугольника и прикрепляют на дюралюминиевой пластине шарнирно на поясе стрелка с помощью ремня.

Приспособление, ограничивающее движение туловища (конструкции А. Я. Корха) (рис. 27). Применяется для развития силы мышц рук, удерживающих винтовку, или руки, удерживающей пистолет. На деревянной площадке крепится вертикально труба. В ней движется вторая труба, к концу которой приваривается металлический полукруг с ремнями, застегивающимися вокруг верхней части грудной клетки стрелка.

Стрелок становится на площадку, застегивается ремнями и стреляет с нее за счет движения рук, уже не имея возможности делать движения туловищем и ногами.

Резиновые бинты. Один конец резинового бинта прикрепляется к стволу пистолета или винтовки, на второй конец стрелок наступает ногой. Создается натяжение, за счет которого оружие находится в неподвижном состоянии, и мышцы руки, придерживающие пистолет или винтовку, включаются в более активную работу. Стрелок отрабатывает спуск свободнее.

Для устранения колебаний в горизонтальной плоскости один конец бинта прикрепляют к стволу, а другой закрепляют на правой или левой стенке. Крепление двух бинтов позволяет устранить колебания оружия сразу в двух плоскостях.

К аудиовизуальным средствам можно отнести видеоманитофон, кинопроектор, кадрпроектор, эпидиоскоп, фильмоскоп.



Рис.27. Приспособление для ограничения движения туловища (конструкция Корха)

Регистрация колебаний в системе «стрелок — оружие — мишень». Колебания оружия и тела у стрелков мало заметны на глаз, поэтому в системе «стрелок — оружие» необходимо точно регистрировать и анализировать микродвижения. Для этой цели применяются приборы, принцип действия которых основан на последних достижениях электроники и схемотехники. Они обладают большой чувствительностью, минимальностью шумов, стабильностью удержания нуля на выходе, частотным диапазоном от 0 до 100 герц.

Для фиксирования колебаний ОЦМ тела стоящего человека применяется стабیلграфическая платформа с автоматической коррекцией чувствительности в зависимости от веса испытуемого.

Для анализа колебаний оружия применяется оптико-электронный датчик, закрепляемый на винтовке и преобразующий перемещение оружия в двух плоскостях относительно мишеней в два электрических сигнала, которые записываются на магнитограф.

При воспроизведении записи можно качественно оценить колебания оружия или, вводя информацию в ЭВМ, оценить ее количественно.

Телевизионная техника позволяет регистрировать мельчайшие колебания головы, руки, удерживающей оружие, а также различных точек системы «стрелок — оружие».

Поступающие сигналы обрабатывает цифровая электронно-вычислительная машина, к которой через преобразователь «аналог — код» подключены датчики. Возможна запись сигналов на магнитограф с дальнейшей обработкой информации на ЭВМ (рис.28).

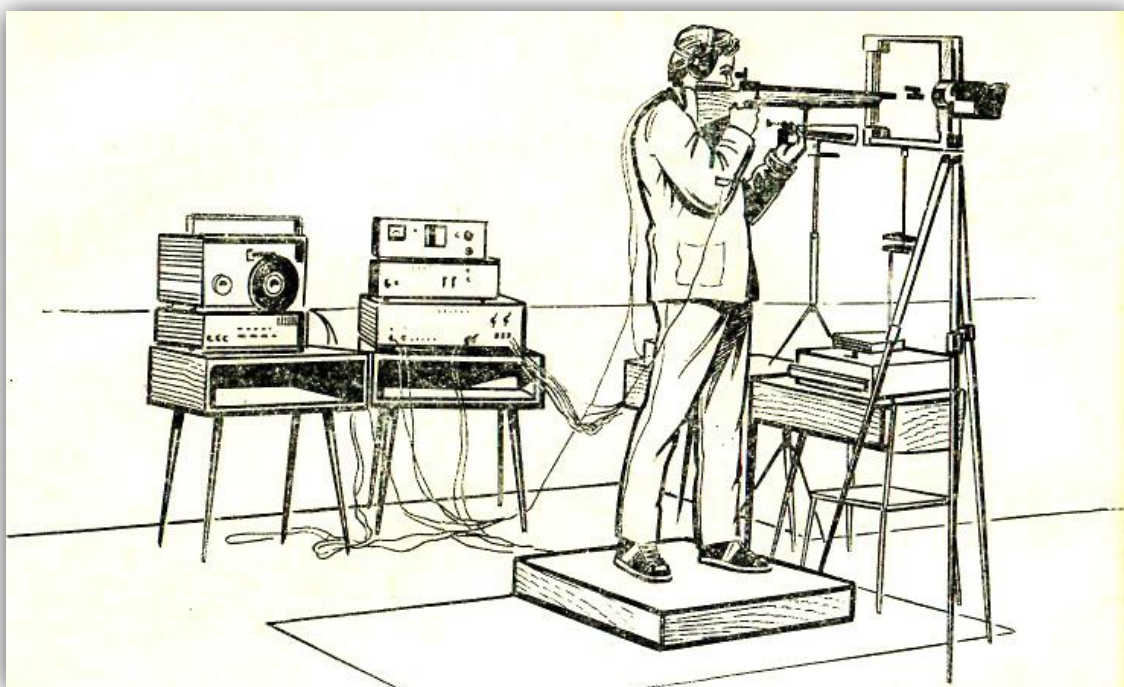


Рис. 28. Комплекс приспособлений и приборов для регистрации действий стрелка (А. Актюв)

В качестве технических средств при врачебно-педагогическом контроле и самоконтроле применяются: весы для измерения веса стрелка, секундомер, сфигноманометр для измерения давления, крови, пульсотактометр для измерения пульса, кардиолидер, велоэргометр, тредбан.

Оздоровительные силы природы и гигиенические факторы

Ни один вид деятельности человека, связанной с физической нагрузкой, немалым без адекватного восстановления функциональных возможностей. Выбор средств восстановления спортсмена — важный и ответственный момент подготовки спортсмена. К этим средствам можно отнести:

- личную гигиену;
- нормальный режим труда и отдыха;

- сбалансированное питание;
- водные процедуры и закаливание;
- массаж общий или отдельных групп мышц и суставов;
- самомассаж;
- подвижные игры, кроссы, прогулки на свежем воздухе, плавание;
- душ, сауну.

МЕТОДЫ ТРЕНИРОВКИ

В теории и методике физического воспитания существуют методы, связанные с применением общих педагогических средств (слово и сенсорно-образные воздействия) и специфические. Любой специфический метод тренировки характеризуется: 1) особенностями избирательного способа нагрузки и отдыха; 2) способами общей регламентации деятельности.

Нагрузка — объем и интенсивность выполняемой работы. Нагрузка может быть **стандартной** или **переменной**, носить **непрерывный** или **интервальный** (прерывистый) характер. А **отдых**, как составной элемент метода, может быть **активным** или **пассивным**. Интервал отдыха между частями нагрузки может быть ординарным, жестким, максимизирующим.

К способам общей регламентации деятельности стрелка относятся: а) методы строго регламентированных упражнений; б) игровой метод; в) соревновательный метод.

Методы строго регламентированных упражнений подразделяются на:

- I) методы стандартно-интервального упражнения; сюда входят и методы повторного упражнения;
- II) методы переменного-интервальных упражнений:
 - а) метод прогрессирующего упражнения;
 - б) метод нисходящего упражнения;
 - в) метод варьирующего упражнения.

I. В методах стандартно-интервального упражнения время на выполнение упражнения и отдых устанавливается стандартное, но оно может быть большим или меньшим (как при выполнении упражнения, так и при отдыхе).

Рассмотрим несколько примеров.

1. Стрелок делает пять подъемов оружия и удерживает его на мишени. Каждое удержание длится 15 с, а интервал отдыха между удержаниями — 15 с.
2. Стрелок также выполняет пять подъемов с дальнейшим удержанием оружия. Но удержание и отдых длятся уже 20 и 20 с или 30 и 30 с.
3. Стрелок делает пять подъемов с дальнейшим удержанием оружия в течение 30 с, а отдых — до полного восстановления работоспособности (1,5 мин).
4. Стрелок делает пять подъемов с дальнейшим удержанием оружия в течение 30 с, а отдых — 45 с.

В первом и втором примерах в каждой серии каждое удержание длится стандартное время (15, 20, 30 с). Оно очень мало и поэтому называется жестким интервалом отдыха, во время которого работоспособность не восстанавливается.

В третьем примере время на отдых (1,5 мин) позволяет стрелку полностью восстановить свою работоспособность. Такие интервалы отдыха называются ординарными.

В четвертом примере время на отдых (45 с) позволяет выполнить тренировочное задание на феномене суперкомпенсации, сверхвосстановления. Этот эффект связан с максимизирующими интервалами отдыха.

II. В методах переменного интервального упражнения время удержания оружия с каждым подъемом может увеличиваться (20, 30, 40, 50 с, 1 мин) или уменьшаться. Метод с увеличением времени называется методом прогрессирующего упражнения, а с уменьшением (1 мин, 50, 40, 30, 20 с) —методом нисходящего упражнения. Может быть и комбинация временных параметров по удержанию оружия. Такой метод называется методом варьирующего упражнения.

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

Игровой метод — метод комплексного совершенствования физических и психических качеств стрелка, функциональных возможностей организма и двигательных умений и навыков. Он способствует формированию нравственных черт личности, а также вызывает оптимальное эмоциональное состояние, необходимое стрелку на тренировках и соревнованиях.

В пулевой стрельбе используются не только футбол, ручной мяч, теннис и т. п., но и беговые и плавательные эстафеты, метания мяча в цель и др.

В пулевой стрельбе применяют специальные, так называемые стрелковые игры (Л. М. Ванштейн): «Конкурс», «Ипподром», «Эстафета», «Турнир», «График» и др.

Соревновательный метод по ряду признаков совпадает с игровым. Он включает стрелковые игры с конкретными заданиями (стрельба на лучшую технику, тактически грамотное построение стрельбы, умение регулировать свое психическое состояние и т. д.), полуофициальные или официальные прикидки, контрольные, классификационные, отборочные стрельбы, которым в известной мере присущи черты строго регламентированных упражнений (способ оценки результатов в очках, количество выполненных выстрелов, время на выстрел, серию, положение и т. д.).

Соревновательный метод, с одной стороны, может быть очень эффективным, а с другой — при неумелом его применении может явиться причиной появления у стрелков отрицательных нравственных качеств (эгоизм, тщеславие, чрезмерное честолюбие, грубость и т. д.), а также отрицательно сказаться на спортивном мастерстве, здоровье и отношении к занятиям стрельбой.

При выборе метода тренировки тренер обязательно должен учитывать цель и задачи, поставленные перед стрелком, его квалификацию и индивидуальные особенности, этапы и периоды подготовки, степень подготовленности, функциональное состояние стрелка и реальные условия.

Специфические методы тренировки применяются и для совершенствования всех сторон подготовленности (моральной и специальной психической, физической, технической и др.), функционального состояния стрелка и способности его к быстрому восстановлению.

Глава VII ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

Всесторонняя физическая подготовка является базой спортивного совершенствования для достижения высоких результатов в стрельбе. Физическую подготовку делят на общую и специальную, каждая из которых носит всесторонний характер. Общей физической подготовке необходимо придавать специализированную направленность, оказывающую положительное влияние на специальную физическую, технико-тактическую и психическую подготовку.

Основой общей физической подготовки стрелка является единый для представителей всех видов спорта комплекс ГТО, содействующий всестороннему физическому развитию, укреплению здоровья, повышению функциональных возможностей организма и хорошему овладению умениями и навыками для трудовой деятельности и обороны Родины.

В процессе физической подготовки решаются задачи, имеющие прямое отношение к специфике стрельбы:

- совершенствование физических качеств (силы, выносливости, быстроты и ловкости);
- формирование физических возможностей, необходимых для освоения совершенной техники и тактики;
- подготовка к большим по объему, высоким по интенсивности и психической напряженности нагрузкам и быстрейшему восстановлению организма после нагрузок;
- предотвращения отрицательного влияния на организм стрелка больших статических нагрузок (искривление позвоночника, плоскостопие и т. д.).

Современные тенденции и особенности развития техники и тактики стрельбы диктуют пересмотр объема физических нагрузок в сторону их увеличения.

Так, например, при неблагоприятных погодных условиях (ветре) стрелку приходится делать большое количество попыток выстрела. Естественно, что это вызывает большой расход физических и психических сил, который может быть компенсирован только за счет увеличения физических возможностей стрелка, т. е. хорошей физической подготовленности.

РАЗВИТИЕ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ

В теории и методике спорта принято понимать под физической подготовкой спортсмена развитие его физических качеств, проявляющихся в двигательных способностях. К физическим качествам относят силу, выносливость, быстроту и ловкость.

Существенное значение в физической подготовке стрелка придается его способности к расслаблению, от которой во многом зависит развитие и проявление всех физических качеств. Физические качества стрелка проявляются непосредственно через технику и тактику.

Физическая подготовка осуществляется с помощью основных и подготовительных упражнений. К первым относится сама стрельба, ко вторым — общеразвивающие и специальные упражнения. К общеразвивающим упражнениям можно отнести занятия другими видами спорта (плавание, бег, велосипед, лыжи, коньки и др.). Специальные подготовительные упражнения нацелены на развитие качеств применительно к технике стрельбы.

Значение основных и подготовительных упражнений для развития различных качеств не одинаково. Так, развитие быстроты двигательной реакции осуществляется с помощью основных упражнений, тогда как развитие ловкости (устойчивости, координации)— с помощью прежде всего подготовительных упражнений.

Развитие силовых способностей (силы). Силовые способности принято делить на 3 группы: собственно-силовые способности, скоростно-силовые, силовая выносливость.

К первой группе можно отнести ряд движений по удержанию оружия в статическом положении.

Ко второй группе относятся действия, связанные с высокой скоростью движения (подъем оружия при скоростных стрельбах).

К третьей группе, где требуется силовая выносливость, можно отнести непосредственно саму стрельбу в отдельных видах упражнений с достаточно большой затратой времени (стандарт 3X40, стрельба из произвольного пистолета и др.).

В различных упражнениях, которые выполняет стрелок, основная задача сводится к тому, чтобы противостоять утомлению, вызванному силовым компонентом нагрузки, т. е. удержанием оружия в относительно устойчивом положении определенное время. Поэтому в тренировку стрелка следует включать упражнения, способствующие развитию собственно-силовых, скоростно-силовых способностей и силовую выносливость.

Развитие общей силы — совершенствование силовых способностей всех групп мышц — является необходимым условием гармонического физического развития, формирования атлетического телосложения. Специальную силу развивают применительно к выполняемым стрелковым упражнениям. Она необходима для удержания пистолета или винтовки в позе изготовка при подготовке и выполнении выстрела, для достижения однообразия и достаточно оптимального сжатия рукоятки пистолета или винтовки, где требуются довольно высокие статические усилия мышц пальцев, кисти и предплечья.

Так, например, стрелку из произвольного пистолета приходится выполнять выстрел при различных режимах силовой работы. Удерживая пистолет в вытянутой руке, ему необходимо очень тонко дифференцировать свои усилия, так как сила сжатия рукоятки пистолета выражается в килограммах, а преодоление усилия спускового крючка — в граммах. Эти действия стрелку приходится выполнять одновременно. Поэтому к силе мышц «рабочей» руки стрелка из пистолета предъявляются очень высокие требования. Эти мышцы должны быть подготовлены не только к динамической (усилие для подъема руки при стрельбе по фигурной мишени) и статической (сила сжатия рукоятки пистолета) нагрузке, но и к быстрому изменению режима работы (нажим на спусковой крючок). Эти положения справедливы и для других видов стрелковых упражнений.

Таким образом, наряду с развитием силовой выносливости необходимо совершенствовать различные режимы работы отдельных групп мышц, где также решается задача по однообразному применению усилий.

Рассмотрим это на примере стрельбы из пистолета по фигурной мишени. В этом виде упражнения стрелку приходится прилагать усилия, которые можно классифицировать по времени, величине и однообразию. Так, во время подготовки и выполнения выстрела стрелок прилагает определенные усилия по удержанию устойчивой позы, при этом в работу включаются большие группы мышц. Одновременно он должен с одной и той же силой и однообразно удерживать пистолет, так как от этого зависит качество стрельбы. Кроме того, стрелок должен регулировать и величину

прилагаемого усилия к спуску. Такие разнохарактерные усилия могут быть отработаны только при условии длительной и кропотливой тренировки. Стрелку необходимо применять целый комплекс различных упражнений по совершенствованию качества силовой выносливости, однообразия силовых статических усилий и различных режимов работы отдельных групп мышц.

Таким образом, ведущим компонентом в подготовке стрелка по развитию силовых способностей является **его способность управлять своими усилиями**.

Основной метод использования силовых упражнений для стрелка— повторный. Сама специфика некоторых стрелковых упражнений (количество выстрелов до 150) уже заставляет стрелка неоднократно повторять одни и те же движения, совершенствуя свои силовые способности. Однако только такой режим, когда количество постепенно переходит в качество, на современном уровне уже недостаточен. Необходимы упражнения с дополнительными, непредельными отягощениями, с предельным числом повторений. Однако при этом должна сохраняться специфическая соревновательная техника.

Развитие скоростных способностей (быстроты). Скоростные способности также разделяют на группы:

- быстрота простой и сложной реакции (измеряется латентным временем реагирования);
- быстрота отдельных двигательных актов (измеряется величинами скорости и ускорения при выполнении отдельных движений, не отягощенных внешним сопротивлением);
- быстрота, проявляемая в темпе (частоте) движений (измеряется числом движений в единицу времени).

Если скоростные способности стрелка выразить в виде формулы, то она будет выглядеть так:

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

Чем меньше по времени каждая из слагаемых величин, тем выше скоростные способности стрелка.

Разбирая в этой формуле значение отдельных слагаемых, можно сказать, что V зависит прежде всего от свойств зрительного, слухового и других анализаторов, динамики центральных нервных процессов и нервно-мышечных отношений. Особенно следует здесь выделить направленность внимания (сознания) на ожидаемый сигнал к действию. Исследования по определению скорости восприятия показали, что при стрельбе по фигурной мишени, если внимание стрелка направлено не на ожидание разворота мишени, а на сигнал к подъему руки, время реакции сокращается. Эта величина не очень значительна (0,2 с) для упражнений, где время на выстрел не лимитировано. Однако в упражнении МП-8, особенно при выполнении 4-секундной серии, где время на первый выстрел не должно превышать 1,4—1,5 с, сокращение скорости восприятия имеет значение.

Проведенные в последнее время исследования по определению устойчивости оружия перед моментом завершения выстрела показывают, что движения оружия при прицеливании сопровождаются моментами наименьшего колебания «плато». Эти «плато» по своей величине незначительны, и естественно, что при медленных стрельбах значение скорости восприятия возрастает и требуется ее специальная тренировка. Добиться значительного сокращения времени восприятия трудно, однако многолетней тренировкой ее величину можно уменьшить (в диапазоне 0,10—0,15с).

Второй компонент быстроты — скорость движения — зависит от подвижности нервных процессов, скоростно-силовой способности, растяжимости, эластичности мышц и их способности расслабляться, качества спортивной техники, интенсивности волевого усилия и биохимических процессов.

Анализ слагаемых скорости движения позволяет выделить средства и методы совершенствования этих скоростных способностей. Так, например, подвижность нервных процессов зависит от быстроты смены возбуждения и торможения, которая может быть достигнута в результате неоднократного повторения двигательных действий в ответ на соответствующие раздражители (начало поворота мишени, появление движущейся цели, звуковые и световые сигналы и т. д.).

Совершенствование скоростной силы, а также сократительных способностей мышечного аппарата для достижения необходимой амплитуды движений, особенно в конечных точках, обуславливающей безупречную спортивную технику, требует многократного повторения отдельных элементов техники выполнения выстрела (принятие изготовки, удержание оружия в районе прицеливания, уточнение наводки оружия с одновременной работой по управлению спуском). Это может быть стрельба вхолостую и с патроном. При этом необходимо учитывать, что быстроту выполняемых действий надо развивать при нарастающей интенсивности движений и волевого усилия. При медленных стрельбах мышцы, находящиеся в статическом режиме работы, быстро утомляются, нервная система испытывает большую нагрузку из-за монотонности действий при большом количестве стартов (каждый выстрел — это старт).

Утомляемость нервной системы может явиться результатом неполноценной работы ряда анализаторов. Так, при большой нагрузке зрительных анализаторов их способность к различению прицельных приспособлений и величины просвета снижается. Это, в свою очередь, ведет к снижению быстроты информации о поведении оружия и, естественно, быстроты ответных действий стрелка. На скорость ответных действий стрелка влияет и плохая вентиляция в закрытых и полузакрытых тирах (большое скопление пороховых газов).

Интервалы между выполняемыми действиями и объем нагрузки необходимо выбирать так, чтобы обеспечить оптимальное восстановление работоспособности мышц и нервной системы.

При развитии быстроты особенно важна психическая установка на быстрое реагирование, выражающаяся в настроенности спортсмена. Стрелок должен четко знать, что он будет делать в ответ на ожидаемый сигнал. В этом случае повышается не только быстрота, но и качество выполняемого действия. Главный метод развития быстроты стрелка — многократное повторение скоростных действий на сигналы-раздражители с постепенным сокращением времени на ответные действия (без нарушения техники выполнения выстрела).

Развитие выносливости. Выносливость — это способность противостоять утомлению во время тренировок и соревнований при максимальной мобилизации функциональных возможностей организма. В пулевой стрельбе к выносливости предъявляются особые требования, связанные с характерной статической работой. Известно, что при статической работе утомление у спортсменов наступает быстрее, чем при динамической. В стрельбе это связано в первую очередь с большой нагрузкой на нервную систему, регулирующей точность и однообразие мышечных усилий при большом количестве стартов. Финиш, т. е. полученный результат после старта, влияет на эмоциональное состояние спортсмена (положительно или отрицательно). Поэтому, по выражению многих стрелков, они устают в основном не физически, а психически.

В теории физического воспитания утомление принято делить на физическое, сенсорное, эмоциональное, умственное.

Физическое утомление во многом зависит от величины напряжения мышц. При достаточно большом напряжении в мышце развивается значительное внутреннее давление, ограничивающее кровоток. Это ведет к тому, что мышца становится не в состоянии выполнять полноценную работу, несмотря на сигналы, «призывающие» ее продолжать функционировать.

В ряде стрелковых упражнений, например при стрельбе с колена, требуется способность противостоять физическому утомлению, связанному с однообразным и неудобным положением тела в «позе изготовка», затеканием мышц правой ноги. Только хорошо тренированный стрелок в состоянии в течение 1,5 ч выдержать большую физическую нагрузку. Физическое утомление сказывается и на средней точке попадания. Известно, что с наступлением усталости (к концу стрельбы) стрелок пытается компенсировать недостаточность выносливости изменением наклона туловища. Это приводит, в свою очередь, к изменению средней точки попадания и результата стрельбы.

Выносливость стрелка зависит и от его способности противостоять **сенсорному** утомлению, связанному с нагрузкой на органы чувств. Особенно большую нагрузку получают зрительные анализаторы. Не только большое количество выстрелов, но и различные сбивающие факторы (освещение, ветер, пониженная устойчивость оружия и т. д.) затрудняют работу зрительных анализаторов, что приводит к их утомлению. А утомление отрицательно сказывается на остроте зрения, поле зрения, мышечном балансе глаза, аккомодации, быстроте различения, устойчивости ясного видения. Особенно сказывается утомление на способности глаза вовремя улавливать непрерывные изменения и ошибки в прицеливании. Чем больше утомление, тем позже стрелок заметит ошибку в прицеливании и тем позже он может ее исправить.

Большую нагрузку испытывают и слуховые анализаторы. Громкие выстрелы, длительное и однообразное их воздействие приводит к утомлению ЦНС. Происходит замедление реакции, притупляется внимание, появляется раздражительность, плохое настроение и эмоциональная неустойчивость. Кроме того, шум снижает остроту зрения, нарушает секрецию желудка, изменяет ритм сердечной деятельности и может привести к стойкому снижению остроты слуха.

Развитие ловкости. Ловкость — способность быстро овладевать сложными двигательными координациями, а также умение быстро и рационально управлять (перестраивать) приобретенными навыками в зависимости от обстановки.

Ловкость — это комплексное качество, аккумулирующее в себе другие физические качества. Спортсмен не может быть ловким, если у него плохо развиты сила, выносливость, быстрота. Координационная трудность, точность и время выполнения двигательной задачи могут служить мерой ловкости. Чем лучше развиты у стрелка пространственные, временные, силовые характеристики, чем экономичнее его действия и чем меньше он затрачивает времени на их освоение, тем лучше его ловкость.

Для стрелков, выполняющих упражнения, где необходима очень высокая координация, это качество особенно важно. Освоение техники стрельбы и дальнейшее ее совершенствование не мыслится без хорошей ловкости. В понятие «ловкость» входит еще такая очень важная способность стрелка, как управление устойчивостью системы «стрелок — оружие», а также умение приспособливаться к изменяющимся условиям тренировки и соревнований (освещение, ветер, дождь и т. д.).

Большую роль в проявлении ловкости играет обработка информации, получаемой от зрительных, кинестетических, тактильных и слуховых анализаторов. Это говорит о том, что совершенствование технического мастерства осуществляется через совершенствование свойств наших анализаторов, дающих богатую информацию о характере и степени точности выполняемых действий.

Из всего вышесказанного становится очевидным, что хотя мы и говорим, что ловкость — это физическое качество, но его нельзя представить себе без целого ряда психических качеств, таких, как способность управлять своим вниманием (концентрация, распределение, переключение, быстрота получения и переработки информации), оперативно мыслить, управлять своими ощущениями, восприятиями, эмоциями, проявлять волевые усилия для выполнения сложнокоординированных действий.

Таким образом, можно сделать вывод, что ловкость — это проявление технико-тактического мастерства и психических качеств стрелка. Значит, развивая ловкость, стрелок тем самым совершенствует свою технику, тактику, психику.

Специфика двигательных задач, которая определяется различным характером упражнений (МВ-5, МП-6, МП-8, МВ-12), характеризует особенности ловкости. Так, например, специфическая ловкость стрелка по «Бегущему кабану» состоит в том, что, быстро определив начало движения мишени, он мгновенно принимает решение и выполняет вскидку оружия, правильно распределяет мышечные усилия и скорость движения оружия, завершает нажим на спусковой крючок к моменту наилучшего совмещения прицельных приспособлений с точкой прицеливания.

В медленных стрельбах специфическая ловкость проявляется в способности стрелка быстро реагировать на определение момента наилучшей устойчивости оружия («плато») и приурочивать к этому моменту выстрел.

Развитие как общей, так и специальной ловкости осуществляется путем совершенствования чувства пространства, чувства времени, способности поддерживать равновесие системы «стрелок — оружие — мишень», а также рационально чередовать напряжение и расслабление отдельных групп мышц. Основным путем развития ловкости — овладение новыми разнообразными двигательными навыками и умениями. Развивать общую ловкость можно с помощью физических упражнений, в которых присутствуют элементы движения с высокой степенью точности и координации. К ним относятся, например, метания в цель, жонглирование, катание на коньках, езда на велосипеде, хождение по бревну.

Специальную ловкость следует развивать с помощью упражнений, характерных для деятельности стрелка.

Произвольное мышечное расслабление. Меткая стрельба возможна только при условии тонкого и точного согласования в работе отдельных групп мышц, правильном чередовании мышечного напряжения и расслабления. От стрелка требуется умение управлять уровнем мышечного напряжения.

Научить изолированно управлять различными группами мышц можно только в процессе постоянных упражнений в произвольном мышечном расслаблении. На тренировочных занятиях стрелок должен постоянно следить за тем, чтобы не допустить излишней тонической напряженности мышц, которая вызывает координационную напряженность, мешающую быстро освоить и совершенствовать технику стрельбы.

Для освоения произвольного мышечного расслабления стрелок должен с оружием или без него напрягать отдельные группы мышц, а затем их расслаблять и при этом отчетливо различать

ощущения, свидетельствующие о выполнении поставленной цели. Переходить от напряжения к расслаблению отдельных групп мышц следует медленно и быстро, последовательно и контрастно, добиваясь максимально большого количества ступенек перехода. Стрелок должен совершенствовать умение максимально напрягать или расслаблять различные группы мышц и научиться определять этот момент. Такие упражнения можно выполнять во время как самого выстрела, так и отдыха между выстрелами.

Для оценки правильности выполняемых заданий по напряжению или расслаблению отдельных групп мышц можно использовать технические средства.

МЕТОДИКА ПРИМЕНЕНИЯ СРЕДСТВ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

Круглогодичная спортивная тренировка в одном из своих разделов (физической подготовки) предусматривает прохождение стрелками трех фаз: **развития, удержания и восстановления** физических качеств.

Развитие физических качеств предполагает достижение более высоких показателей и осуществляется, как правило, во второй половине подготовительного периода. Удержание достигнутого уровня развития соответствующих физических качеств наблюдается в ходе соревновательного периода. В переходном периоде уровень некоторых физических качеств несколько снижается, восстановление их, как правило, осуществляется в начале подготовительного периода.

Между упражнениями, развивающими силу, и упражнениями, развивающими выносливость, нельзя провести четкую грань. Эти упражнения настолько тесно связаны, что выбрать для развития каждого из них определенное средство затруднительно. Поэтому большая часть средств направлена на развитие сразу нескольких качеств. Так, например, давая задание стрелку с целью развития силы и выносливости длительное время удерживать оружие в «позе изготовка», тренер знает, что наряду с этими качествами стрелок развивает и свои волевые качества, которые также необходимы для такого длительного удержания.

Выбор соответствующих средств и методов физической подготовки зависит не только от периода или этапа подготовки, но и от вида стрелкового упражнения и индивидуальных особенностей каждого стрелка (см. раздел «Средства подготовки»).

Для гармонического развития физических качеств необходимо соблюдать принятые в спортивной тренировке принципы постепенности, индивидуальности, систематичности, контроля и т. д.

Как уже говорилось, физическая подготовка помогает предотвратить отрицательные влияния на организм стрелка в результате действия больших статических нагрузок. Часто у стрелков развивается сколиотическая болезнь и плоскостопие. Эффективным средством профилактики искривления позвоночника и плоскостопия являются всевозможные упражнения в висе на перекладине, на гимнастической скамейке.

Приводим примерный комплекс упражнений для предупреждения искривления позвоночника (Я. В. Гачечиладзе).

1. Вис на перекладине.
2. Раскачивание в висе.
3. В висе повороты туловища вправо и влево.

4. Лазанье по гимнастической стенке вдоль, вверх и вниз на руках без помощи ног.

Упражнения для исправления сутулости:

1. И. п. — стоя на расстоянии полушага от стены, опереться на нее спиной. Усилим мышц выпрямить спину и прижаться к стене всей ее поверхностью и затылком. Сохранять позу 10 с.
2. И. п. — лежа на спине, ноги согнуты в коленях. То же, что и в упражнении 1.
3. И. п. — стоя, гимнастическую палку держать на лопатках. Напрягая мышцы, выпрямить спину. Сохранять позу 10 с.
4. И. п. — стоя спиной к стене на расстоянии шага, опереться руками о нее за головой.

Выпрямляя руки, прогнуться, наклонить голову назад.

Упражнения для исправления прогнутой осанки:

1. И. п. — стоя ноги врозь. Наклоняясь вперед, коснуться руками пола.
2. И. п. — основная стойка. Поочередно сгибая ноги, захватывать их руками за середину голени и притягивать к груди.
3. И. п. — упор стоя на коленях. Сесть на пятки, не сдвигая рук с шеста.
4. И. п. — лежа на спине. Поднимать и опускать прямые ноги поочередно.
5. И. п. — лежа на спине. Захватить ноги руками за середину голени, притянуть к груди.

Упражнения для исправления изогнутой осанки:

1. И. п. — вис спиной к гимнастической стенке. Сгибая ноги в коленях, подтянуть их к груди.
2. И. п. — то же. Сгибая ноги в коленях, подтянуть к груди, выпрямить, медленно опустить.
3. И. п. — основная стойка. Усилим мышц сгибать и выпрямлять спину.

Упражнения для предупреждения плоскостопия:

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

Глава VIII ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

Техническая подготовка — процесс овладения техникой стрельбы и приобретения высокого спортивного мастерства, необходимого для достижения максимальных спортивных результатов.

В отличие от некоторых других видов спорта (плавание, бег и т. д.) пулевая стрельба относится к технически сложным видам. Успехи в стрельбе определяются в основном не столько уровнем развития процессов энергообразования и функциональных возможностей сердечно-сосудистой и дыхательных систем спортсмена, сколько совершенством его технического мастерства, проявлением тактических способностей и психических качеств.

Основные задачи технической подготовки:

- 1) освоение основных элементов стрельбы (прицеливания и управления спуском);
- 2) совершенствование техники выполнения выстрела (развитие двигательных способностей, уточнение и закрепление спортивных двигательных актов). Совершенствование специальных качеств стрелка (способности управлять поведением оружия при прицеливании и точно

дозировать мышечные усилия при управлении спуском; умение проявлять волевые качества и индивидуальные формы регуляции психического состояния).

Как отмечалось, разделение подготовки стрелка на обучение и совершенствование чисто условно. Резкого и определенно выраженного перехода от первичной постановки навыка к его совершенствованию не существует. Правомерно говорить и о том, что между обучением и совершенствованием техники стрельбы также не существует принципиальной разницы. Однако при совершенствовании техники изменяется удельный вес различных средств и методов работы.

Основная задача совершенствования—добиться точного, свободного и вариативного выполнения технического приема (действия). Достигается это за счет многократного его повторения в более сложных условиях. Как частные педагогические задачи можно выделить изолированное совершенствование: 1) элементов техники стрельбы (прицеливания и управления спуском), микроэлементов (изготовки, управления дыханием, собственно прицеливания), составных частей микроэлементов (положения ног, туловища, рук, головы, способов управления спуском и т. д.). 2) техники выполнения выстрела в целом.

На каждом занятии можно решать отдельно или вместе первую и вторую частные педагогические задачи, которые реализуются в учебно-тренировочном процессе в зависимости от этапа, периода подготовки, а также от индивидуальных особенностей стрелка.

При параллельном совершенствовании отдельных элементов, микроэлементов, а также техники выполнения выстрела в целом у стрелка вырабатываются специфические качества: «чувство устойчивости оружия», «чувство просвета» «чувство времени» и др., которые в совокупности с технико-тактическим мастерством образуют ведущее специализированное качество стрелка — «чувство выстрела».

Пулевая стрельба относится к моноструктурным видам спорта; предметом углубленного технического совершенствования на протяжении многих лет здесь является одно и то же действие — выполнение выстрела. Поэтому наиболее трудной задачей является периодическое преобразование и обновление чрезвычайно прочно закрепленных действий для приведения их в соответствие с возросшим уровнем физической и психической подготовленности стрелка.

Стрелку не приходится разучивать какие-то новые действия, в отличие, например, от гимнастов, фигуристов и др. Поэтому содержанием их специальной технической подготовки является постоянное совершенствование:

- устойчивости системы «стрелок — оружие — мишень»;
- однообразия изготовки, хватки, прикладки;
- однообразия прицеливания;
- восприятия мышечных усилий в управлении спуском;
- способности распределять микродвижения в микроинтервалах времени;
- согласованности между прицеливанием и управлением спуском (умение определять благоприятные моменты для выполнения выстрела);
- автоматизма пусковых усилий при оптимальной устойчивости оружия;
- надежности техники выполнения выстрела и др.

Под совершенствованием техники стрельбы понимается ее шлифовка и вариативность (в соответствии с меняющимися условиями соревнований).

Организуя процесс специальной технической подготовки стрелка на определенном этапе, тренер должен хорошо знать не только уровень его технической, физической, психической,

тактической, интеллектуальной подготовленности, функционального состояния, но и модельные характеристики этих уровней. Сравнив между собой исходный и модельный уровни и установив разницу основных характеристик, тренер намечает дальнейший путь совершенствования технического мастерства стрелка, придерживаясь общепринятых принципов тренировки.

Большое значение для реализации поставленных задач имеют правильно подобранные средства, формы и методы совершенствования, а также регулярный контроль и учет динамики технического мастерства спортсмена.

Совершенствование спортивной техники продолжается в течение всей многолетней подготовки спортсмена. Под техническим мастерством следует понимать совершенное владение наиболее рациональной техникой движений при установке на максимум в условиях обостренной спортивной борьбы. Выделяют 3 этапа совершенствования технического мастерства: поисковый, стабилизации, адаптивного (приспособительного) совершенствования.

Техническая подготовка на первом этапе направлена на формирование новой техники, улучшение предпосылок ее практического освоения, заучивание отдельных движений, входящих в состав соревновательных действий. На втором этапе техническая подготовка направлена на углубленное освоение и закрепление целостных навыков соревновательных действий. На третьем этапе техническая подготовка имеет целью совершенствование сформированных навыков, стабильность, надежность применительно к условиям основных соревнований. Главными задачами каждого этапа являются:

- 1) достижение высокой стабильности навыков, составляющих основу технических приемов в стрельбе, повышение их эффективности в соревновательных условиях;
- 2) частичная перестройка двигательных навыков, совершенствование отдельных деталей с позиции достижений современной науки и требований спортивной практики.

ОБУЧЕНИЕ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ В РАЗНЫХ СТРЕЛКОВЫХ УПРАЖНЕНИЯХ

Методика обучения и совершенствования техники стрельбы из винтовки лежа, с колена, стоя

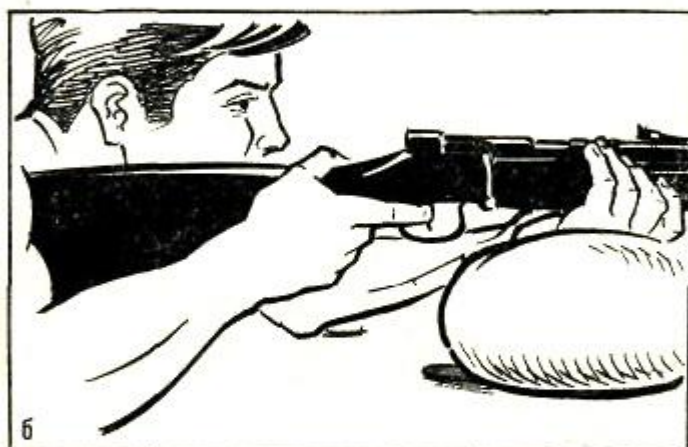
Подготовка стрелка винтовочника ведется в традиционной последовательности (лежа, с колена, стоя). Можно приступать к начальной подготовке в стрельбе с колена и стоя без предварительного обучения стрельбе лежа. Возможны также параллельное (одновременное) обучение и другие варианты.

Обучение технике выполнения выстрела начинается с изучения изготочки. Конечная цель изготочки — это подбор такого положения частей тела и позы в целом, при котором обеспечивалась бы точная наводка и достаточная устойчивость оружия. Особое значение при этом имеет:

- направление в пространстве (ориентация) относительно мишени в вертикальной и горизонтальной плоскостях;
- создание опоры;
- степень напряжения и расслабления мышц тела;

- взаиморасположение частей тела относительно оружия и друг друга, а также закрепление частей тела, т. е. ограничение степени свободы движений в суставах;
- противодействие возмущающим внутренним и внешним силам для длительного сохранения устойчивости тела и оружия;
- расположение их с наименьшими болевыми ощущениями.

Обучение изготовке лежа. Показ должен начинаться с положения лежа с руки без упора. Затем под тыльную часть кисти левой руки подкладывается упор (валик — мешочек с опилками или песком). Диаметр валика 15—30 см, длина 25—45 см. Нужно, чтобы при прикладке положение тела и оружия не изменялось, была надежная опора руки с оружием и винтовка не смещалась из-за излишнего продавливания или сползания упора.



Тренер демонстрирует виды изготовки лежа без использования (ремня). Цевье кладется на упор, левая рука подкладывается под цевье (рис. 29, а) или удерживает приклад снизу. Затем он показывает изготовку лежа с упора—кисть левой руки на упоре (рис. 29, б), а после этого подгонку и надевание ремня на левую руку (рис. 30) и далее тот же ее вид изготовки с использованием ремня и упора (рис. 29, в). При стрельбе лежа с упора следует учитывать следующее.

Место положения цевья на упоре должно быть постоянным. Упор не должен сдвигаться при стрельбе. Винтовку нужно прижимать к плечу так, чтобы во время прицеливания не продавливать приклад вниз или в сторону. Изменение высоты изготовки достигается подбором валика-мешочка. Высота его должна быть такой, чтобы грудная клетка стрелка не отрывалась от подстилки.

Рис. 29. Варианты изготовки для стрельбы с упора

Для обучения изготовке в стрельбе лежа с руки или упора тренер выстраивает группу в одну шеренгу, подает команду всем взять винтовку в правую руку за цевье, сделать шаг правой ногой вперед и вправо; встать на левое колено, при стрельбе с

ремнем — подогнать и надеть на левую руку ружейный ремень, ложась на коврик, опереться на локоть левой руки (кисть повернута вовнутрь) и лечь на левый бок; взять левой рукой винтовку за цевье, расположить на ладони ближе к большому пальцу, левую руку выставить вперед; повернуться и лечь на живот; правой рукой упереть верхнюю часть затыльника приклада в ключицу ближе к шее; правый локоть свободно опустить на землю и кистью охватить шейку приклада (пистолетную рукоятку). При стрельбе без ремня с руки и с упора, опуская локоть на землю, слегка прижать правой рукой приклад к плечу (если винтовка имеет передвижной затыльник, то необходимо показать правильную регулировку затыльника по высоте). Не напрягая излишне мышц шеи, положить щеку на гребень приклада так, чтобы глаз находился против диафрагмы (прорези прицела). При этом у стрелка должно быть ощущение слитности головы и приклада как одного целого.

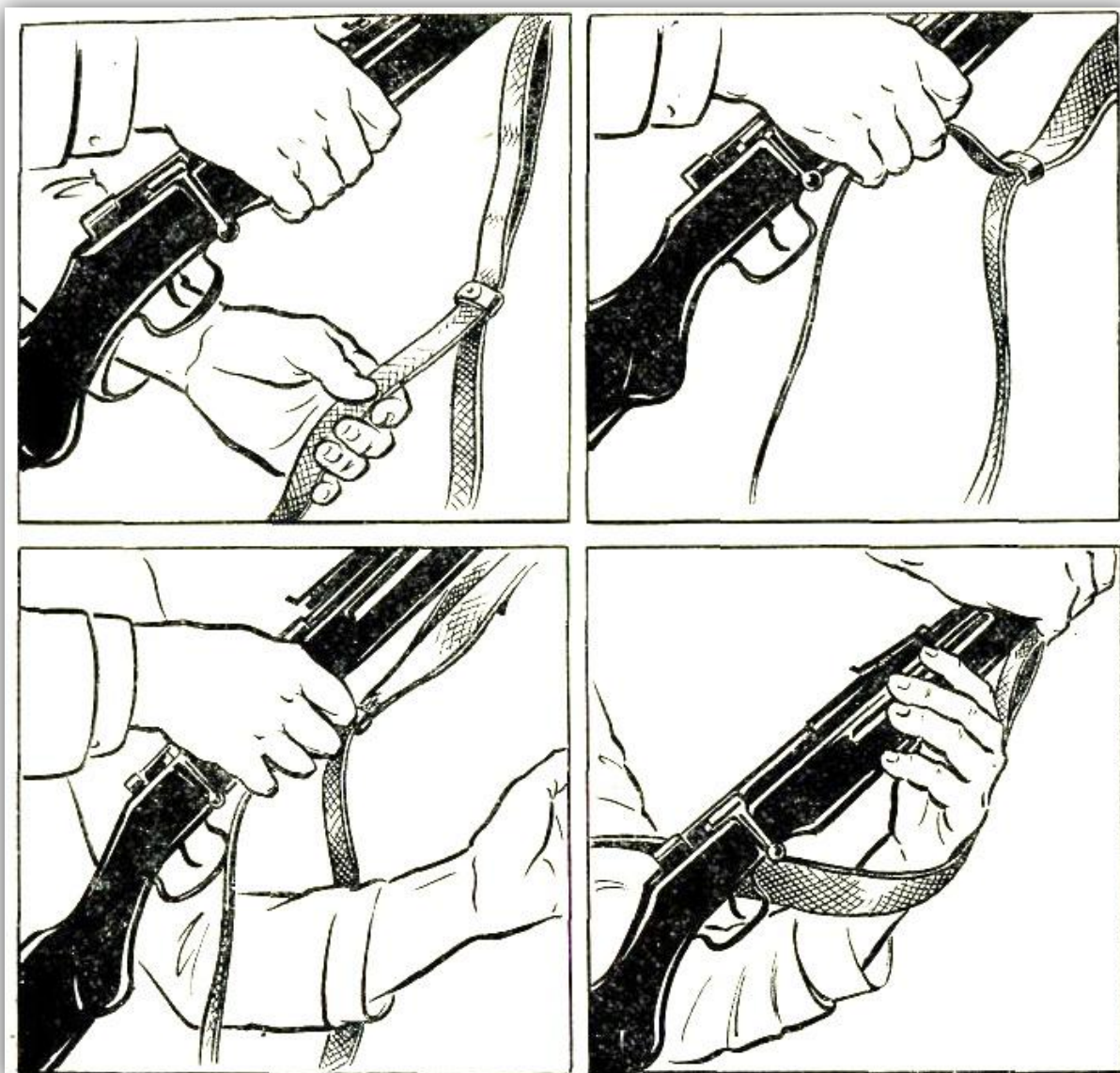


Рис. 30. Последовательность в надевании ремня

Изготовка и прикладка для стрельбы с упора по расположению частей тела не должны отличаться от этих элементов при стрельбе с руки.

Навык стрельбы лежа с упора нужен не только начинающим, он необходим и квалифицированным спортсменам для проверки боя оружия, тщательного подбора прицельных

приспособлений и других целей. Изготовка к стрельбе отрабатывается последовательно по элементам до тех пор, пока все обучаемые усвоят принятие правильного положения частей тела и позы в целом.

Мелкие неточности должны исправляться и в дальнейшем, так как изготовка требует тщательной отработки.

Обучение изготовке с колена. После показа принятия положения в целом и расположения отдельных частей тела с оружием следует приступить к упражнениям по отработке изготовки:

- подбирается валик-мешочек, чтобы стопа не подворачивалась ни вперед, ни назад, а носок ботинка упирался в пол. Валик в дальнейшем не следует заменять, так как при разной его высоте и плотности значительно изменяется изготовка в целом (при низком валике винтовка направлена кверху, при высоком — вниз). Шнурки правого ботинка необходимо развязать;
- подбирается длина ремня и место крепления антабки на цевье в зависимости от длины рук;
- принимается изготовка в целом и исправляются неточности положения. Особое внимание уделяется положению туловища (линия плеч должна быть расположена почти параллельно линии огня) и уравновешенности тела (чтобы никуда не тянуло);
- при изготовке с оружием обращается внимание на то, чтобы кисть правой руки не касалась левой руки или ремня;
- голова располагается более ровно (вертикально), чем лежа;
- длина ремня, длина приклада и место крепления антабки подбираются так же, как при стрельбе лежа, хотя могут быть и некоторые индивидуальные отклонения. Крюк затыльника опускается ниже, чем при стрельбе лежа;
- как и при стрельбе лежа, для прочной фиксации левой руки, охваченной ремнем, плечевого пояса и головы на прикладе необходимо правым плечом слегка надавить на затыльник за счет некоторого изгиба туловища вперед в грудной части.

Обучение изготовке стоя. После освоения основ техники стрельбы лежа и с колена следует приступать к отработке изготовки для стрельбы стоя.

ОЦМ системы «стрелок — оружие» при стрельбе стоя расположен выше, чем в изготовке лежа и с колена, а части тела в безопорном положении имеют значительно большую свободу движений. Амплитуда и частота колебаний системы здесь больше, и этим определяется особая сложность стрельбы стоя.

Обучаемым демонстрируется изготовка для стрельбы стоя с разных сторон (справа, слева, спереди и сзади). Тренер обращает внимание обучаемых на следующее:

- стопы расположены примерно на ширине плеч, развернуты под углом 35—40°, линия, проходящая через носки, направлена параллельно или несколько левее плоскости стрельбы;
- ноги выпрямлены в коленных суставах;
- туловище отклоняется влево и несколько назад настолько, чтобы не сказывался опрокидывающий момент силы тяжести винтовки (не тянуло влево, вниз, вперед);
- локоть левой руки — на подвздошном гребне тазовой кости, предплечье расположено почти вертикально. Если стрельба ведется из спортивной винтовки, то она удерживается на пальцах левой руки; если из произвольной винтовки, то с применением шампиньона.

Уравновешенность достигается за счет преднамеренных отклонений туловища с оружием в разные стороны, чтобы выйти из зоны мелких, неощущаемых колебаний тела и вновь войти в нее при более четких мышечных ощущениях. Полезно проверку делать с закрытыми и открытыми глазами.

Если выясняется, что в уравновешенном положении винтовка значительно отклоняется от точки прицеливания, то необходимо переставить опорные точки тела (стопы), т. е. несколько уточнить ориентацию изготовления.

Ориентация положения. Экспериментально доказано, что у стрелков пространственная ориентация позы в изготовке с оружием развита недостаточно. Из практики стрельбы также известно, что часто средняя точка попадания даже при идеальных метеоусловиях по непонятным причинам нередко значительно смещается от центра мишени. Действительно, стоит во время стрельбы закрыть глаза на 20—30 с, как мы замечаем, что мушка останавливается не в районе своей мишени, а в стороне, совсем в другом месте. Особенно большие отклонения бывают по горизонтали. Естественно, при контроле зрения стрелки не допускают крупных отклонений оружия, но можно заметить, что двигательные системы спортсмена в течение длительного периода сами не обеспечивают достаточной точности наводки оружия.

Смещения объясняются происходящим произвольно перераспределением тонуса мышц, участвующих в удержании системы «стрелок — оружие». Благодаря зрительной «привязке» наводка оружия во время прицеливания удерживается мышечной системой, но при нажатии на спусковой крючок, т. е. при некотором отвлечении внимания от удержания оружия в определенном направлении, изменение тонуса мышц приводит к тому, что оружие в момент выстрела несколько отклоняется в сторону, куда его тянет.

Часто в таких случаях стрелок зрительно отмечает резкое движение оружия в момент выстрела, получается отрыв, т. е. значительное отклонение пробойны от центра мишени (или от основной группы пробойн). Следующий выстрел происходит примерно в таком же режиме, и вновь или фиксируется отклонение оружия и наблюдается отрыв (причем, как правило, в ту же сторону), или не отмечается отклонения оружия, но пробойна нередко оказывается в том месте.

Ориентация положения формируется у стрелка с первого дня, как только ему покажут правильную изготовку. Кажущаяся ее простота обманчива. Дело в том, что принятое положение остается стабильным сравнительно короткое время. Уже при первых выстрелах наблюдаются значительные изменения в положении в целом и в расположении отдельных частей тела. Из сказанного следует, что **ориентацию тела и оружия необходимо формировать с помощью специальных упражнений.**

Применяемый в практике стрельбы способ временного закрывания глаз с последующей проверкой наводки оружия и внесением соответствующих коррективов в изготовку хорош при условии, что такие проверки будут проводиться через 5—6 выстрелов при закрывании глаз не менее чем на 20—30 с, а не один-два раза в течение всей стрельбы, как это обычно делается. Так будет усилен контроль работы мышечных систем.

Каждый стрелок знает, что в ходе стрельбы изготовка зачастую изменяется: сползает ремень с руки, сдвигается затыльник приклада в плече, смещается щека на гребне приклада и т. п., особенно при совершенно расслабленной прикладке.

Очень важно при этом внимательно контролировать усилия удержания винтовки (правой руки, прижимающей приклад к плечу; давление щеки на гребень приклада; левой руки, охватывающей шампильон). Все это можно проверять с достаточной степенью точности, если у спортсмена существует представление о правильном положении частей тела и мышечных усилиях, его обеспечивающих. Однако эта способность, как правило, появляется в результате специальной тренировки, основанной на большой остроте мышечно-суставного чувства, способности стрелка

«заглядывать в себя», критически оценивать свои действия и вносить в них соответствующие поправки.

Тренер показывает приемы ориентации, т. е. наводит оружие на мишень, закрывает глаза и расслабляет мышцы на 20—30 с, вновь зрительно контролирует положение и вносит поправки в положение **по горизонтали**: лежа — перемещением туловища и локтей, с колена — правого колена и левой стопы, стоя — стоп ног; **по вертикали**: лежа — перемещением затыльника, приклада в плече или крюка выше или ниже, удлинением или укорочением ружейного ремня или сдвиганием вперед и назад туловища относительно локтей; с колена — также как лежа, но вместо смещения туловища относительно локтей большим или меньшим прогибом туловища (подниманием или опусканием плеч), а также подбором высоты валика-мешочка; стоя — за счет большего или меньшего отклонения туловища вправо, высоты шампиньона, опускания или поднимания приклада в плече.

Удобство в изготовке — понятие относительное. Оно зависит главным образом от степени тренированности стрелка.

Известно, что если поработать с оружием (макетом) 3—4 дня по полчаса, то новое, казавшееся ранее неудобным положение тела или какой-либо его части становится привычным, удобным. Изготовка не может быть абсолютно постоянной, незыблемой в течение длительного времени, так как длительная адаптация организма к однообразному положению приводит к снижению остроты ощущений и восприятий стрелка. Следует вырабатывать запасные варианты положений некоторых частей тела на случай потери необходимой чувствительности, ухудшения координации действий.

В литературе по стрельбе последних лет авторы упоминают о существовании разных видов изготовки стоя и называют их «на балансе» и «силовой» (А. А. Юрьев), метод «силовых включений» (Б. В. Окунь), «активный», «пассивный», и «активно-пассивный» (А. Я. Корх). Даже условное разделение их вряд ли оправданно, так как, во-первых, строгие границы перечисленных способов удержания тела и оружия определить очень трудно. Во-вторых, степень напряжения и расслабления мышц связана с индивидуальными особенностями стрелка. В-третьих, цепь мышечных сокращений и расслаблений очень сложна. Как было сказано, одни мышцы в какое-то время преимущественно расслаблены, другие напряжены, третьи работают в комбинированном режиме. Их разнохарактерная работа должна быть согласованной.

В практике стрельбы действия выполняются поэтапно. Сначала изготовке придается определенное положение в пространстве, при котором оружие направляется в цель за счет ориентации положения в целом. После этого уточняется положение оружия относительно тела (прикладка), его более тщательно захватывают, утрясают, фиксируют, направляют в мишень, напрягая и расслабляя мышцы. Затем в заключительном периоде выполнения выстрела обеспечиваются удержание системы «стрелок — оружие» в устойчивом положении и компенсация мелких отклонений в этой многозвенной системе. Происходит чередование динамической и статической работы. Основная направленность всех предварительных и исполнительных действий стрелка — **это уточнение их своевременности, соразмерности и согласованности.**

Из сказанного следует, что необходимо широко практиковать методику формирования навыков избирательного расслабления и напряжения различных групп мышц. Особый характер статических напряжений во время стрельбы (длительная закрепощенность, снижающая способность к расслаблению, и, наоборот, преимущественная расслабленность отдельных групп мышц, ограничивающая сократительные их функции) нельзя не учитывать в учебно-тренировочном процессе.

Обучение управлению дыханием. В начальном обучении навык управления дыханием необходимо формировать после освоения изготовления как элемент, завершающий изготовление и настраивающий да следующий — прицеливание. Задержка дыхания завершает дыхательные движения, является сигналом для остановки винтов-си в точке прицеливания и нажатия на спусковой крючок. После выстрела сразу же продолжается дыхание.

В зависимости от длительности задержки дыхания, состояния стрелка и его подготовленности дыхания после выстрела может быть нормальным, несколько углубленным и глубоким. Не следует затягивать задержку дыхания и тем самым вызывать затруднения или неприятные ощущения. Необходимо уравнивать длительность задержки с оптимальным временем выполнения выстрела, которое в медленной стрельбе не должно превышать 5—10 с. В зависимости от положения для стрельбы характер дыхания вменяется. При подготовке выстрела лежа и с колена дыхание более ровное, естественное, задержка его короче. Если дыхание участилось и углубилось, то к моменту начала нажатия на спусковой крючок его необходимо нормализовать. При стрельбе стоя дыхание после выстрела более углубленное.

Как было отмечено выше, ведущие мастера задерживают дыхание как на естественном полувыдохе, так и на различных режимах полувдоха. Нужно предоставить самому стрелку выбрать ля себя определенную манеру дыхания между выстрелами и задержку во время выполнения выстрела.

Следует отметить, что управление дыханием может ассоциативно способствовать успокоению и активизации по принципу — спокойствию свойственно спокойное дыхание. Таким образом, использование определенной манеры дыхания с затуханием дыхательных движений к периоду устойчивого положения оружия 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, управлению спуском. Оно должно совершенствоваться на всех этапах подготовки стрелка.

Обучение прицеливанию. В методической литературе по стрелковому спорту прицеливанию как акту визуального уточнения положения прицельных приспособлений (мушки в прорези или диафрагме прицела) уделяется много внимания. Действительно, трудно возразить, что точность прицеливания является решающим фактором, определяющим качество стрельбы. Однако видеть точно ровную мушку в точке прицеливания не означает обязательно попасть в «10». Необходимо еще удерживать оружие в этом положении при нажиме на спусковой крючок.

Прицеливание должно обеспечивать:

- четкую видимость мушки в центре диафрагмы и относительно точки прицеливания, а также своевременное переключение и сосредоточение зрения на одном из перечисленных объектов;
- четкое восприятие и предвидение совмещения мушки с точкой прицеливания и ее отклонение;
- достаточную видимость прицеливания в течение всего длительного периода стрельбы;
- удержание оружия в точке прицеливания.

Обучение прицеливанию начинается с изучения прицельных приспособлений оружия и практики их использования. Очень важно ознакомить стрелков с их устройством и наиболее характерными неисправностями. Далее необходимо определить ведущий глаз у стрелков, ознакомить их с понятием «ровная мушка», особенностями аккомодации зрения при прицеливании и вероятными ошибками, правилами наводки, удержания оружия и отдыха глаз по ходу стрельбы.

Необходимо внушить начинающим стрелкам, что внимание следует сосредоточивать в основном на мушке в прорези, несколько пренебрегая положением мушки относительно точки прицеливания, особенно при стрельбе с открытым прицелом. Что же касается диоптрического прицела, то очень важно предварительно выровнять намушник в отверстии диафрагмы.

В результате опроса ведущих спортсменов выявлено следующее:

- продолжительность прицеливания у большинства опытных стрелков 5—10 с. Время прицеливания зависит от устойчивости оружия: с ухудшением устойчивости время прицеливания увеличивается. При использовании кольцевых мушек внимание сосредоточивается на мишени в кольце, прямоугольных — на вершине мушки;
- большинство ведущих стрелков используют кольцевые прозрачные мушки с фаской розового, дымчатого, желтого, оранжевого цветов и бесцветные. Внутренний диаметр мушек — от 3,3 до 4 мм. Если фаска не покрашена, то в солнечную погоду целесообразно применять удлинитель на намушнике;
- диаметры диоптрийных отверстий устанавливаются в пределах 1 — 1,4 мм, при искусственном освещении — до 1,75 мм. Правильность подбора отверстия определяется по четкости изображения мушки, «яблока» и просвета между ними;
- применение светофильтров дает положительный эффект. Наиболее употребительны светофильтры: дымчатый, нейтральный, желтый различных тонов. Светофильтры повышают остроту и точность зрительных восприятий;
- при стрельбе с «завалом» для его визуального контроля необходимо применять «уровень»;
- левый глаз при прицеливании лучше не зажмуривать, а прикрывать неширокой полоской из белого непрозрачного материала;
- поскольку разрешается неограниченное количество пробных выстрелов, не стоит торопиться с определением поправки и началом зачетной серии.

Обучение прицеливанию начинается с пояснения понятия ровной мушки. Наибольшая сложность состоит в том, чтобы научить стрелка переключать внимание и сосредоточивать его на определенных объектах прицеливания во время уточнения наводки. Тренер на занятиях дает конкретные задания по концентрации, распределению и переключению зрения.

Большой эффект при этом дает временное изменение формы, размера или цвета прицельных приспособлений.

Общеизвестно, что в начальном периоде обучения очень помогает стрельба по экрану (белому листу). Она позволяет сосредоточить внимание на прицельных приспособлениях и не подлавливать момент внезапного подхода и остановки мушки под «яблоком» мишени.

Как правило, при стрельбе по экрану сразу значительно повышается кучность по сравнению со стрельбой по мишени. Объясняется это тем, что стрелок, не уточняя положения мушки, даже при довольно сильных колебаниях оружия плавно нажимает на спусковой крючок. Уменьшается вероятность появления «ожидания выстрела» и его последствий, т. е. резкого сокращения мышц в момент выполнения выстрела и связанных с ним угловых отклонений оружия, а также «зацеливания», т. е. ошибок, особенно свойственных начинающим и недостаточно опытным стрелкам. Для спортсменов высокой квалификации эти ошибки не характерны. Они имеют возможность в какой-то момент перенести центральное зрение с мушки (например, при стрельбе с кольцевой мушкой) на «яблоко» мишени. Это не мешает им сохранять хорошую устойчивость и координацию действий.

Учитывая специфику формирования навыков, чтобы не допустить психомоторных срывов, целесообразно начать обучение прицеливанию, используя прямоугольную мушку размером 2—2,25 мм (при стрельбе из всех положений). В дальнейшем в индивидуальном порядке можно подобрать стрелкам кольцевую мушку. Не стоит спешить с переходом на кольцевую мушку стреляющим стоя. Это можно сделать, если у стрелка есть достаточная устойчивость оружия и отсутствует «ожидание выстрела».

В период совершенствования полезно периодически тренироваться в стрельбе по экрану на кучность и переходить с кольцевой мушки на прямоугольную и наоборот для внесения элементов разнообразия, новизны.

Часто во время стрельбы даже опытный спортсмен не отмечает неудачного выстрела, а в мишени появляется плохая пробоина (отрыв). В таких случаях стрелки говорят «не отметил», полагая, что зрительно не успел заметить отклонение мушки в момент выстрела. Однако ссылаться лишь на зрение не следует. Лучше сказать «не удержал», «не ощутил отклонения», взяв за основу сначала двигательный аспект контроля, а затем зрительный. Этот пример иллюстрирует недостаточно развитую способность стрелка контролировать наводку оружия по мышечным ощущениям. В методическом плане будет вполне обоснованно использовать все средства для развития у стрелка этого важного качества.

Обучение управлению спуском. В начальном периоде обучения формирование навыка управления спуском занимает особое место, так как нажим на спусковой крючок является техническим элементом, завершающим всю цепь действий стрелка по выполнению выстрела.

Методика начального периода обучения строится на кажущемся парадоксальном принципе, как правило противоречащем взглядам новичков на стрельбу. Этот принцип основан на некотором пренебрежении стрелком точности прицеливания и за счет этого большей сосредоточенности на управлении спуском. Дело в том, что у людей с детства представления о меткой стрельбе связаны главным образом с точностью наводки оружия. Нет четкого понимания необходимости и сложности совмещения точной наводки с таким нажимом на спусковой крючок, который не сдвигает оружия при выполнении выстрела. У начинающего стрелка колебания оружия очень велики, и ему кажется, что при плавном, медленном нажиме на спусковой крючок он не попадет в мишень, поэтому сознательно или непроизвольно он дергает спусковой крючок когда мушка, колеблясь, внезапно появляется в точке прицеливания. Стрелок не замечает при этом, как сильно смещает оружие в момент выстрела в сторону от этой точки. Это главная причина плохой стрельбы новичков, и борьба с этим явлением — основное методическое направление в работе тренера с начинающими. Указанная особенность выражается индивидуально у каждого обучаемого в той или иной мере и наблюдается иногда не один год. Поэтому тренер должен в совершенстве владеть методикой преодоления подобной реакции.

К основным причинам, мешающим начинающему стрелку вести меткую стрельбу, следует отнести:

- стремление к абсолютно точному расположению ровной мушки в точке прицеливания, нарушаемому значительными колебаниями оружия;
- самооборонительный рефлекс стрелка на звук выстрела и отдачу оружия, проявляющийся в момент выполнения выстрела;
- резкое сокращение или расслабление мышц, участвующих в удержании оружия; это приводит к большим угловым отклонениям и отрывам.

Устранение перечисленных помех обеспечивается **созданием определенных представлений** у новичков:

- о влиянии небольших отклонений мушки от точки прицеливания на смещение пробойн от центра мишени (хочется поймать «десятку», а нужно нажимать плавно на спусковой крючок, не обращая внимания на естественные колебания мушки, так как при правильной прикладке они преимущественно параллельны);
- о сочетании рывка спускового крючка с резким сокращением мышц, участвующих в удержании оружия, что приводит к большим смещениям пули от центра мишени;
- о возможности изолированного движения указательного пальца (при плавном его нажатии на спусковой крючок), не сбивающего наводки.

Преодолевать появляющиеся ошибки нужно и путем **формирования** навыков с проявлением волевых усилий стрелка:

- плавного, равномерного начала нажатия на спусковой крючок с последующим замедлением движения пальца перед выстрелом, пренебрегая некоторыми колебаниями мушки;
- концентрации внимания на ощущении нажатия на спусковой крючок и стабильности усилия удержания оружия при выполнении выстрела.

Первоначальное освоение навыка управления спуском — это довольно сложный процесс, в котором сильно проявляются индивидуальные особенности обучаемого, его возраст и темперамент. Ошибки в выполнении этого технического элемента и в связанных с ним действиях могут проявиться с достаточной силой и остротой через большой период обучения и тренировки даже у стрелков высокой квалификации, особенно в сложной обстановке соревнований. Методика обучения и воспитания стрелка-спортсмена должна строиться с обязательным учетом этой особенности как в начальном периоде, так и при дальнейшем совершенствовании. Процесс совершенствования управления спуском предусматривает:

- увеличение периодов устойчивости оружия;
- подбор характера спуска (длина хода, натяжение, «сухой», с протяжкой) для стрельбы из трех положений;
- повышение тактильной и мышечно-суставной чувствительности руки и нажимающего на спусковой крючок пальца;
- подбор способа управления спуском с обязательным плавным его завершением.

При надежной устойчивости оружия своевременность нажима на спусковой крючок перестает быть проблемой. Тем не менее точность ощущения движения и давления пальца на спусковой крючок имеет большое значение при изменении состояния стрелка, влияющего на усиление колебаний оружия.

Экспериментальная проверка проприоцептивной (мышечно-суставной) чувствительности пальца стрелка, нажимающего на спусковой крючок, показала, что наибольшая точность ощущений проявляется не всегда на тех натяжениях спуска, которые он применяет при стрельбе. Например, стоя, стрелок использует натяжение спуска 50 г, в то время как наилучшую чувствительность показывает при натяжении 200 г. Поэтому следует рекомендовать стрелку такое натяжение спуска, при котором он показывает лучшие показатели ощущений, проверенные инструментально.

Для проверки степени чувствительности пальца на винтовку устанавливается стрелочный индикатор и соединяется со спусковым крючком. Спусковой механизм винтовки регулируется так,

чтобы без взвода шнеллера на движении спускового крючка в 0,5—0,7 мм было натяжение от 50 до 1000 г. Натяжение проверяется каждый раз с помощью специальных пружинных весов.

Стрелку предлагается, глядя на стрелку индикатора, 5 раз нажать на спусковой крючок при открытом затворе и невзведенном шнеллере (без щелчка) и запомнить это ощущение; затем воспроизвести 10 раз нажимы без контроля зрения. И так на разных натяжениях спуска. Тренер фиксирует ошибки при каждом натяжении и каждом нажиме и по меньшим их значениям (средняя величина, разброс) определяет, на каком по натяжению спуске проявляется лучшая чувствительность пальца.

При стрельбе лежа и с колена — наиболее устойчивых положений — ведущие стрелки используют короткие спуски с натяжениями, обеспечивающими надежное накладывание пальца на спусковой крючок и минимальный по длине хода и усилию нажим. Для стрельбы из положения стоя применяются, как правило, более тугие спуски — с натяжением 200 г и более.

Особенности методики обучения и совершенствования техники стрельбы из пневматической винтовки

Обучение начинается, как и в других видах стрельбы, с разучивания отдельных элементов изготовления с винтовкой или тренажером. Винтовка с диоптрическим прицелом весит около 5 кг. Уже на первых занятиях стрелок должен получить практическое представление о выстреле из пневматического оружия, его особенностях. Своеобразие изготовления (большая жесткость в удержании оружия, положение головы ближе к диоптру, хорошо видимое черное «яблоко» мишени и др.) диктует несколько иной подход к методике обучения.

Мишень № 8 для стрельбы из пневматической винтовки предъявляет к стрелку повышенные требования (размер «десятки» — 1 мм, «девятки» — 6 и т. д.), поэтому необходимы хорошая винтовка и высококачественные пульки, чтобы добиться удовлетворительных результатов. Однако техническое обеспечение начинающих стрелков не* всегда находится на нужном уровне, да и необходимой устойчивости оружия стрелок добивается не сразу. Чтобы не травмировать спортсмена плохими попаданиями, целесообразно у мишени вырезать центр до «восьмерки» включительно (обучение должно вестись с кольцевой мушкой). В этом случае каждое попадание в зону вырезанного центра может засчитываться как хорошее или удовлетворительное, что явится определенным стимулом для обучающихся.

Уже в начальной стадии обучения надо научить стрелков правильно дышать и обрабатывать спуск. При стрельбе необходимо избегать прогиба туловища назад и вправо. Плотный хват винтовки правой рукой не должен препятствовать правильной обработке спуска. Проводя обучение по элементам, на определенной стадии можно осуществлять отработку управления спуском без прицеливания, так же как и прицеливание можно разучивать при изготовке с использованием упора. Возможно применение и других методических приемов. Стрельбу по обычной мишени № 8 можно проводить, когда стрелки в достаточной степени овладеют всеми основными приемами техники выполнения меткого выстрела.

Методика обучения и совершенствования техники стрельбы из пистолета по мишени с черным кругом

Обучение изготовке. Вначале тренер показывает, как выполняется целостный выстрел. Встав на линию огня так, чтобы его хорошо видели стрелки, тренер с пистолетом в руке принимает исходное положение для стрельбы и выполняет несколько выстрелов по мишени.

Если тренер не утратил навыка в стрельбе и может показать хороший результат, то он сам демонстрирует технику стрельбы. Если не уверен в этом, то приглашает на занятие хорошего стрелка, который показывает не только правильную технику, но и высокий результат в очках или в стрельбе на кучность.

Тренер сразу же объясняет ученикам, что главное — кучная стрельба, а меткость — лишь результат совмещения хорошей кучности с центром мишени за счет поправок на прицельных приспособлениях. Тут же он может обратить внимание обучаемых на то, что средняя точка попадания строго индивидуальна, из-за чего у каждого стрелка должен быть свой, пристрелянный им самим пистолет.

На этом занятии тренер знакомит обучаемых с различными вариантами изготовок. Желательно показать плакат, на котором изображены ведущие стрелки мира и СССР с их индивидуальными особенностями изготовок. Однако, говоря о различных вариантах изготовок, тренер должен подчеркнуть основные общие требования к рациональной изготовке, выполняемые большинством.

Затем начинается практическое обучение изготовке по отдельным частям или элементам: а) положение ног, б) положение туловища, в) положение головы, г) положение рук (правой и левой), хватка.

Положение ног. Дав команду поставить ноги в положение изготовки, тренер проверяет правильность выполнения. Каждый спортсмен должен самостоятельно принять нужное положение. Фиксируется внимание стрелков на оптимальном для каждого варианте разворота носков и ширине расстановки ног.

Для уточнения расстановки ступней некоторые стрелки делают предварительные раскачивания, стараясь найти правильное положение. Такой прием можно использовать как при обучении начинающих, так и в дальнейшем. При обучении можно использовать подготовительные упражнения, помогающие быстрее освоить и закрепить изготовку.

Мелом очерчивается след изготовившегося для стрельбы спортсмена, затем ему предлагают отойти и снова встать и изготовиться, не глядя при этом на очерченный след. Когда стрелок изготовится, след очерчивается снова, и так 5—6 повторений. Средний вариант из всех начерченных является наиболее приемлемым для данного спортсмена. Спортсмен, принимая очередную изготовку, всякий раз должен проверять правильность расположения стоп.

Положение туловища, головы и рук. Когда постановка ступней усвоена относительно правильно (единообразное положение ног закрепляется на протяжении всего периода обучения и совершенствования), изучается положение туловища.

Стрелки становятся на линию огня, берут пистолет в правую руку и, поднимая ее в сторону мишени, закрепляют туловище настолько, чтобы можно было легко удерживать пистолет в вытянутой руке.

Обращается внимание на то, чтобы туловище сильно не наклонялось назад за счет компенсаторного движения, т. е. подачи плечевого пояса назад, а таза вперед. Тренер следит также за тем, чтобы голова была повернута направо и находилась всегда в правильном положении без напряжения. Для проверки правильности положения головы рекомендуется вытянуть руку с пистолетом вперед и найти мушку в прорези; затем, не опуская пистолета, повернуть голову поочередно направо, налево, вверх, вниз. Обучаемый, таким образом, наглядно убедится в том, какое значение имеет положение головы, увидев, что мушка при этом уходит из прорези.

Левую руку стрелок кладет на пояс, а правую — на стол или сгибает в локте. При стрельбе по фигурной мишени правую руку опускает вниз под углом 45° . Изготовку необходимо принимать несколько раз, сходя с места и возвращаясь обратно. Проверив изготовку, следует проконтролировать расположение туловища и ног по отношению к направлению стрельбы. Обучаемый принимает исходное положение для стрельбы и поднимает руку под «яблоко» или в центр мишени. Затем взглядом проверяет, где находится рука. Если окажется, что рука ушла правее центра мишени, необходимо больше развернуться влево, а если левее — вправо. Следует помнить, что разворачиваться нужно с помощью обеих ног, так как перестановка только одной ноги уже ведет к закручиванию, напряжению мышц. Определяя положение по отношению к направлению стрельбы, голову необходимо держать всегда однообразно.

Хватка. Существует прием, помогающий правильно выполнить и проверить хватку пистолета (рис. 31). Тренер берет руку обучаемого и, сжимая ее с таким же усилием, как пистолет, показывает, как надо держать оружие. Затем все спортсмены показывают тренеру, как они держат пистолет, с какой силой сжимают рукоятку и как действует указательный палец по отношению к другим пальцам. Для этого тренер просит стрелка взять его руку в районе лучезапястного сустава и сжать ее с такой же силой, с какой сам сжимал руку стрелка при показе. Затем тренер на руке обучаемого еще раз показывает, как правильно сжимать пистолет, демонстрирует движение указательного пальца и напоминает о том, что остальные пальцы в это время не расслабляются. Обучаемые повторяют хватку пистолета, а тренер делает соответствующие замечания.



Рис.31. Проверка усилий при изучении хватки пистолета

На графике кривых усилий (рис. 32) при держании пистолета и нажиме на спусковой крючок отчетливо видно, что у мастера спорта на протяжении всего цикла прицеливания и управления спуском сохраняется одинаковое усилие при держании пистолета, а у спортсмена III разряда это усилие к моменту выстрела значительно возрастает, а затем снижается. Разность усилий неизбежно ведет к изменению угла вылета, а следовательно, к большому рассеиванию и изменению средней точки попадания.

Для хорошего выстрела кроме других факторов необходимы «одинаковое усилие сжатия рукоятки пистолета и одинаковая хватка.

Какой же должна быть хватка? Одни тренеры рекомендуют рукоятку сжимать сильно, другие

— слабо. И те, и другие по-своему правы. Но всегда к моменту выстрела хватка должна быть одной и той же.

Выбирать силу сжатия рукоятки следует так. Обучаемый берет пистолет в руку, слегка сжимая рукоятку, и вытягивает его в сторону мишени; затем тренер и стрелок смотрят, как ведет себя мушка, т. е. как она колеблется в прорези, и зрительно запоминают ее поведение. Затем спортсмен вновь повторяет движение, но со средней силой сжатия рукоятки. В третий раз стрелок сжимает рукоятку пистолета сильно.

Сопоставляя поведение мушки при разных степенях сжатия, стрелок и тренер определяют оптимальный вариант, при котором мушка наиболее устойчива в прорези. По мере роста мастерства стрелок сам должен правильно выбирать силу сжатия рукоятки пистолета. На соревнованиях иногда приходится менять по ходу стрельбы степень сжатия в зависимости от психического состояния. Но это как исключение, и, конечно, при этом учитывается своевременность поправок в установку прицела.

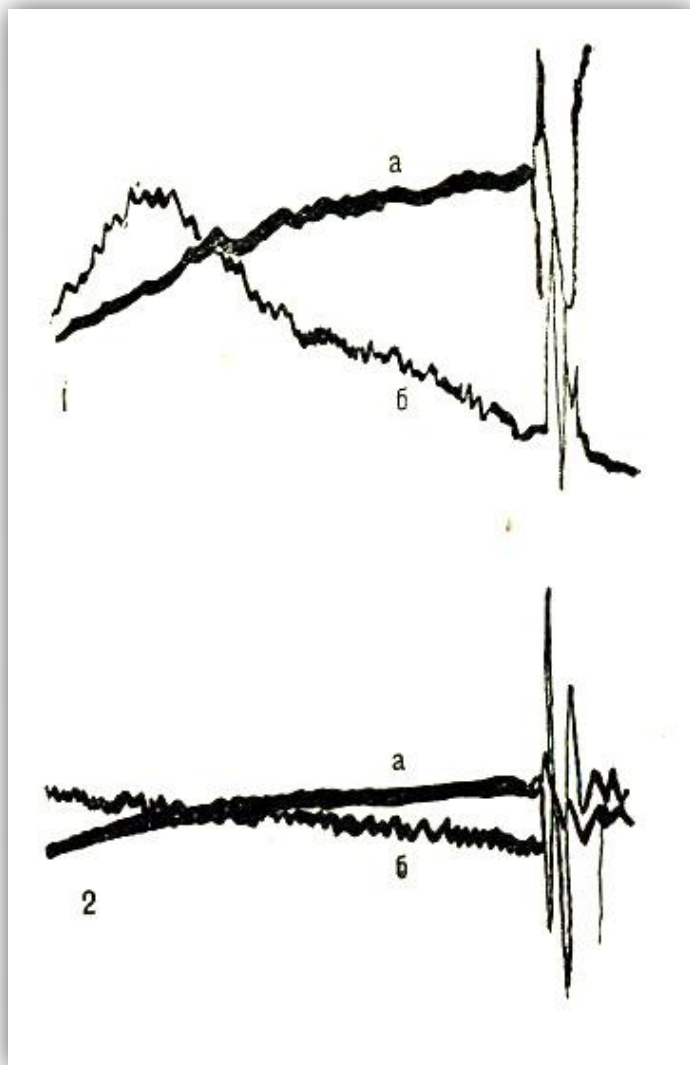


Рис. 32. Кривые записи усилия при держании пистолета и нажиме на спусковой крючок:

а — нажим, *б* — сила сжатия рукоятки:

1 — у спортсмена III разряда,

2 — у мастера спорта

Правильность (точность) положения мушки в прорези в основном обеспечивается за счет мышечного контроля кисти правой руки, удерживающей пистолет. Такая точность может быть достигнута благодаря хорошей подгонке рукоятки. Проверяя правильность подгонки, стрелок берет пистолет в руку с привычным однообразным мышечным напряжением и поднимает в сторону мишени. Взгляд при этом опущен вниз. Мысленно говоря себе, что мушка находится в прорези, поднимает взгляд на прицельные приспособления. Если он увидит ровную мушку, то это значит, что с хваткой все в порядке. Такие действия стрелок повторяет несколько раз. При несовмещении мушки в прорези он должен опустить пистолет, вновь его перехватить, сохраняя при этом те же мышечные ощущения, поднять и вновь проверить хватку. Если по-прежнему нет ровной мушки, то это значит, что рукоятка не подогнана и требует доработки.

Необходимо учить стрелков сразу же правильной хватке, а не выравниванию мушки в прорези. Выравнивать мушку в прорези нельзя. Она должна находиться в прорези за счет мышечного ощущения, и только с помощью зрения контролируется ее расположение.

Существуют методические приемы, с помощью которых начинающие спортсмены смогут быстрее освоить правильное закрепление лучезапястного сустава.

1. Стрелку предлагается изготовиться, прицелиться, закрыть глаза. Через 15—20 с открыть их и проверить положение мушки в прорези. При закрытых глазах стараться мышечно контролировать удержание пистолета. Добиваться однообразия положения мушки в прорези прицела.

2. То же упражнение. Время увеличить до 1 мин.

3. Стрелок изготавливается, прицеливается, а тренер в этот момент закрывает осторожно планочкой мушку. Через 15—20 с планочка убирается. Стрелок смотрит, насколько мушка смещена в прорези прицела, исправляет хватку и контролирует закрепление лучезапястного сустава.

4. Стрелок прицеливается в центр мишени. 3—5 выстрелов делает не глядя на мушку в прорези прицела, удерживая пистолет на мышечном ощущении в районе прицеливания.

5. Для отработки однообразия силы сжатия рукоятки можно использовать различные приборы и приспособления срочной информации.

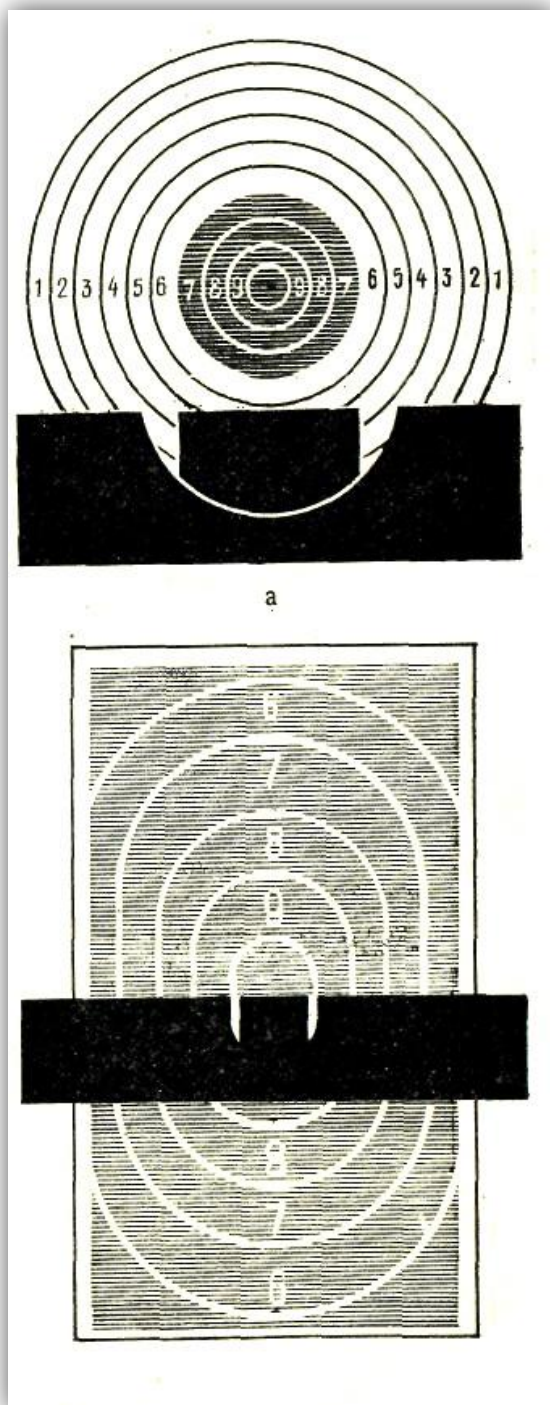
6. Спортсмен берет в руку динамометр и старается удерживать заданное усилие определенное время. Рука при этом вытянута вперед. Регулируя время, удержания и силу сжатия динамометра, следует добиваться однообразия прилагаемого усилия на определенном отрезке времени.

7. Аналогичное упражнение, только выполняется с резиновым мячом.

Обучение прицеливанию. Для ознакомления с прицеливанием используют показную мушку и плакаты, затем тренер обучает спортсменов правильному прицеливанию, используя станок. После этого обучаемые работают над прицеливанием непосредственно с пистолетом в руке. По указанию тренера они поднимают пистолет на вытянутой вперед руке и уточняют положение мушки в прорези, наводя пистолет на чистый лист бумаги, в его середину, не нажимая на спусковой крючок.

Необходимо в первую очередь отчетливо видеть мушку в прорези, а во вторую — фон (рис. 33).

Обычно при прицеливании прищуривают один глаз, а вторым смотрят на целик, мушку и мишень. Но лучше смотреть двумя глазами — так легче удержать фокусировку глаз на прицеле или любом другом предмете (обычно прицеливание осуществляется наводящим глазом).



Прицеливание кроме уточнения положения мушки в прорези включает в себя наведение оружия на мишень и удержание его в районе прицеливания. Стрелок, приняв изготовку, поднимает руку с оружием под «яблоко» мишени (можно опускать руку сверху под «яблоко» или подводить ее снизу) с просветом, соответствующим периоду подготовки (один, полтора, два и т. д. габарита), имея цель удержать оружие в районе прицеливания. Как правило, начинающих стрелков учат активному методу удержания оружия, т. е. не дают ему уходить из-под «яблока» мишени, концентрируя внимание на этом действии. Такая задача при начальном обучении для стрелков не всегда является посильной, так как у большинства из них, как правило, сознание направлено в основном на ожидание момента наилучшей устойчивости оружия. Многократные подъемы оружия с активным удержанием его в районе прицеливания позволяют быстрее добиться устойчивого положения.

Для обучения удержанию оружия на мишени могут быть использованы следующие упражнения:

- стрельба по белому листу бумаги;
- удержание пистолета под «яблоком» мишени с различным просветом;
- удержание пистолета в перекрестии, нарисованном под «яблоком» мишени;
- удержание оружия в круге разного диаметра под «яблоком» мишени и др.

Рис. 33. Видимое изображение мушки в прорези на мишени.

Район прицеливания выбирается в зависимости от устойчивости руки. Чем выше устойчивость, тем уже район прицеливания. Нажим на спусковой крючок точно согласуется с прицеливанием, т. е. с положением мушки в прорези и проекцией линии прицеливания на мишени.

Стрельба по мишени с черным кругом по сравнению со стрельбой по белому листу — упражнение повышенной координационной сложности. Черное «яблоко» на мишени усиливает зрительный контроль.

Обучение управлению спуском. После отработки подъема руки и удержания пистолета под «яблоком» мишени приступают к изучению нажима на спусковой крючок.

Большинство пистолетов имеет свободный ход спускового крючка, поэтому в дальнейшем отрабатывается выбор свободного хода.

Тренер становится с правой стороны от ученика, накладывает свою руку на его руку с пистолетом. Затем, заставляя его только удерживать мушку в прорези, надавливает своим указательным пальцем на его указательный палец. И так до тех пор, пока обучаемый не почувствует момент, когда можно выбирать свободный ход и завершать нажим. Курок при отработке этого элемента должен быть взведен, но окончательный дожим на спусковой крючок не производится.

Нажим на спусковой крючок большинство спортсменов делают третьей фалангой указательного пальца. Целесообразность этого объясняется не только повышенной чувствительностью этой фаланги, но и тем, что при таком нажиме в меньшей степени сбивается наводка оружия в цель.

Подняв руку в район прицеливания, стрелок взглядом проверяет положение мушки в прорези, одновременно выбирая свободный ход, и, контролируя положение мушки в прорези, продолжает плавно, безостановочно, мягко нажимать указательным пальцем на спусковой крючок строго вдоль оси ствола пистолета. Остальные три пальца в этот момент не расслабляются, сжимая рукоятку пистолета с постоянным усилием. Независимая работа указательного пальца достигается в процессе тренировок во время стрельбы с патроном и вхолостую.

Управление спуском вначале надо осваивать отдельно и без точки прицеливания, чтобы спортсмен сосредоточился только на этом элементе.

После показа правильного нажима вместе со стрелком тренер выполняет 5—10 выстрелов из пистолета. Обучаемые повторяют то же упражнение, но без патрона. Чтобы проверить правильность движения указательного пальца вдоль оси канала ствола, надо при поднятой руке с пистолетом, нажимая на спусковой крючок, убедиться, что мушка не уходит из прорези. Особое внимание следует обращать на стрелков, которые дергают за спусковой крючок. Обучаемые должны стараться добиться такого нажима на спусковой крючок, при котором мушка не уходила бы из прорези при ударе курка по ударнику.

Освоив технику нажима без патрона, можно переходить к стрельбе с патронами без точки прицеливания, лучше по белому листу бумаги.

После детального изучения нажима на спусковой крючок обучаемые переходят к изучению всего комплекса выполнения выстрела. Приняв положение для стрельбы, они поднимают оружие в район прицеливания, удерживают пистолет под «яблоком» мишени, добиваясь соответствующей устойчивости, плавно жмут на спусковой крючок до тех пор, пока не произойдет выстрел. Ожидать момента выстрела не следует — он должен быть как бы внезапным. Освоив весь комплекс выполнения выстрела без патрона, можно переходить к стрельбе с патронами.

Методика обучения и совершенствования техники стрельбы из пистолета по фигурной мишени

К обучению технике стрельбы по одной фигурной мишени приступают после того, как стрелки достигнут в стрельбе по мишени с черным кругом результата 265—270 очков. Стрельба по мишени с черным кругом и стрельба по фигурной мишени отличается в основном техникой подъема руки.

Обучение подъему руки, прицеливанию и управлению спуском. После показа подъема пистолета в целом, затем по частям в быстром и в медленном темпе тренер становится сбоку от

стрелка (рис. 34) и выполняет это движение вместе с ним. Надо следить за тем, чтобы новички при самостоятельном выполнении поднимали руку плавно, без рывков и без движения в лучезапястном суставе. Подъем руки осуществляется поначалу без мишени в медленном темпе (по белому листу или светлому фону). Затем переходят на быстрый подброс руки. Обучаемые принимают исходное положение и переводят взгляд на мишень. По команде тренера они быстро поднимают руку с пистолетом вверх приблизительно на уровень $3/4$ расстояния до мишени и одновременно встречают мушку в прорези, не делая при этом встречного движения головой.

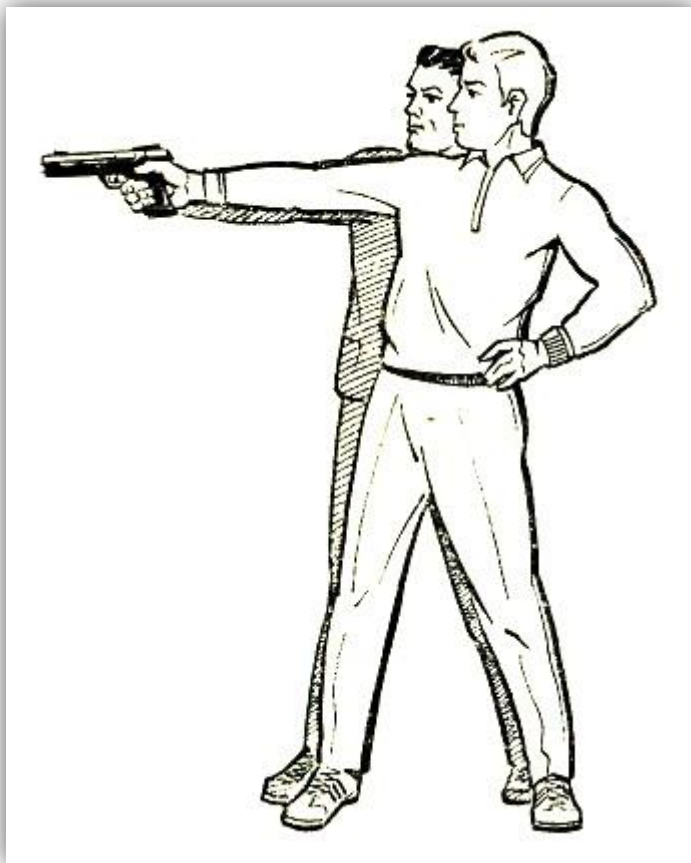


Рис. 34. Положение тренера при обучении подъему руки и нажиму на спусковой крючок

Быстрый подъем руки рекомендуется для экономии времени на уточнение положения мушки в прорези и качественное завершение нажима на спусковой крючок. В дальнейшем высоту подъема руки увеличивают до основания мишени, а затем габаритов «6», «7» и т. д. Быстрый подъем пистолета делается без нажима на спусковой крючок и повторяется несколько раз, пока обучаемые не приучатся встречать мушку в прорези пистолета.

Рука с пистолетом должна подниматься в плоскости, проходящей от стрелка через середину мишени.

Быстрота подъема руки затем уменьшается, чтобы при неправильном подъеме или потере мушки в прорези исправить допущенные неточности. Рука с пистолетом, выполняя элемент, напряжена. При переходе к замедленному движению мушка должна оставаться в прорези. Это движение отрабатывается до тех пор, пока не будет достигнута чистота выполнения приема, мягкость перехода движения от быстрого к медленному и сам стрелок не убедится, что мушка из прорези не уходит.

Самая грубая ошибка, присущая почти всем начинающим, состоит в том, что в момент подъема руки расслабляется кисть в лучезапястном суставе. На первом этапе обучения этому моменту уделяется первостепенное внимание. Постановка руки и ее движение отрабатываются без стрельбы по мишени.

Быстрый подъем руки вначале, а затем замедление движения дают ряд преимуществ перед другими способами подъема руки, применяемыми стрелками: 1) за счет быстрого подъема руки стрелок имеет запас времени и поэтому более тщательно отрабатывает выстрел; 2) при дальнейшем замедлении движения руки быстрее находится и уточняется мушка в прорези; 3) при замедлении движения руки в конце становится возможным более плавный нажим на спусковой крючок; 4) быстрее обнаруживаются ошибки в заваливании пистолета.

Управления спуском при стрельбе из пистолета по фигурной мишени и мишени с черным кругом имеют много общего. Поэтому начальное обучение здесь может строиться аналогично. Это общее состоит в следующем:

- показ тренером правильного нажима на спусковой крючок в комплексе выполнения выстрела;
- показ нажима по частям;
- показ нажима вместе со стрелком;
- самостоятельные действия стрелка по управлению спуском и исправление замеченных ошибок с помощью тренера;
- отработка нажима на спусковой крючок с одновременным подъемом оружия без прицеливания и т. д.

Для овладения техникой скоростной стрельбы и ее совершенствования можно рекомендовать следующие последовательно усложняющиеся упражнения.

Стрельба по неподвижной мишени. Спортсмены знакомятся с элементами техники скоростной стрельбы и выполнением выстрела по этой мишени. Отрабатывают подъем руки с пистолетом, изучают особенности нажима на спусковой крючок и прицеливания. Подъем руки рекомендуется отрабатывать при стрельбе по белому листу бумаги с черной полосой по вертикали или полосами в форме буквы «Т». Стрельба по фигурной мишени ведется без патрона и с патроном, одиночными выстрелами и сериями по 3—5 выстрелов без ограничения времени на выстрел.

Стрельба по неподвижной мишени с учетом времени. Обучаемых знакомят с трехсекундным темпом выполнения отдельных элементов выстрела в целом и серии из 5 выстрелов. Необходимо стремиться к тому, чтобы все действия выполнялись в пределах 3 с, не медленнее и не быстрее. Повышение скорости выполнения упражнения не должно вызывать нарушения техники. Стрельба ведется вхолостую и с патроном.

Стрельба по поворачивающейся мишени. Необходимо предварительно готовиться к подъему руки, учиться четко начинать движение руки сразу за поворотом мишени. Требование быстро реагировать на поворот мишени не должно восприниматься как необходимость быстро поднимать руку. При правильной реакции на поворот мишени нужная форма и скорость движения руки с оружием должны сохраняться.

Стрельба по появляющейся мишени на 3 с. Продолжается освоение техники с акцентом на координации всех действий при строгом ограничении времени. Выполнение отдельных выстрелов и серий по 3—5 выстрелов сопровождается отработкой элементов и их связок, всего цикла движений. Большую роль играет чувство времени, темпа обработки выстрела. Начинающий стрелок с успехом

будет осваивать упражнение, если научится выполнять каждый выстрел при одном и том же временном режиме его обработки.

Стрельба по мишеням с отметкой выстрела. Отметка выстрела — это мысленное определение пробоины в очках, ее отклонения от центра мишени с помощью зрительной памяти о положении прицельных приспособлений в момент выстрела. Направление отклонений обычно указывается в цифрах, расположенных как на циферблате часов. Например, если мушка в момент выстрела оказалась прижатой влево, а рука с пистолетом находилась в «точке» прицеливания, то следует ожидать, что на мишени пробоина расположится на «9 часов» в габарите «10», «9», «8», «7» и т. д., в зависимости от величины отклонения мушки в прорези. Отметка приучает не только сосредоточивать внимание на «поведении» прицельных приспособлений при обработке выстрела, но и сознательно контролировать выполнение действий. Правильность отметки выстрела тренером или самим спортсменом проверяется с помощью зрительной трубы.

Стрельба на технику. Отдельные стрельбы на технику рекомендуется проводить в период напряженных тренировок, чтобы снизить нагрузку на нервную систему, предупредить переутомление. Полезно переключаться только на технику по неподвижной мишени, если появляется много ошибок.

Стрельба без подхода к мишени. После пристрелки и разминки выполняется несколько серий без подхода к мишени. Таким образом устраняется психическое воздействие фактора подсчета очков после каждой серии. Такая стрельба проводится для определения чистого технического результата и выявления средней точки попадания, точности пристрелки оружия. В большинстве случаев при стрельбе без подхода результат оказывается выше, чем при стрельбе с объявлением результатов по сериям.

Упражнения на развитие стрелковых качеств. Стрельба по мишени с черным кругом на 25 и 50 м. Проводится сериями по 5 и 10 выстрелов (всего 20—30 выстрелов). Время обработки выстрела неограниченное. Вырабатывается устойчивость руки с оружием, воспитывается выносливость.

Упражнение МП-4 (5 пробных и 6 серий по 5 выстрелов зачетных, дистанция 25 м, время на каждую зачетную серию — 6 мин). Стрельба ведется в более быстром темпе, чем при других стрельбах. Условия требуют ускоренного режима обработки выстрела, приучают выполнять его с первой попытки решительно и смело.

Стрельба по фигурной мишени. Выполняется сериями по 10 выстрелов. Воспитывается выносливость, развивается мышечное чувство. Спортсмен должен следить за тем, чтобы район прицеливания, особенно в конце серии, выдерживался. Обычно из-за отсутствия необходимой выносливости рука на мишени останавливается все ниже и ниже.

Стрельба по белому фону, неподвижной и поворачивающейся мишени. Внимание концентрируется на своевременной реакции на поворот мишени. Время реакции во многом зависит от направленности внимания при подготовке к выстрелу. Нередко стрелки запаздывают с началом подъема руки. При подготовке к выстрелу внимание следует направлять не на поворот мишени, а на действие, которое должно выполняться, — своевременный и правильный подъем руки.

Стрельба с различными заданиями. Таким стрельбам в тренировочном процессе отводится значительное место, так как они заставляют сосредоточиваться на решении конкретных задач, вырабатывают умение мобилизовываться в нужный момент. Задания могут быть индивидуальными и групповыми.

Варианты заданий:

1. В стрельбе на 25 м не выйти из черного круга при отстреле серии из 5—10 выстрелов или нескольких серий; показать в каждой серии из 10 выстрелов не менее 80, 85, 90 очков; при 20 выстрелах показать результат не менее 160, 170, 180 очков (не менее 250, 260, 270 очков при 30 выстрелах).

2. В стрельбе по мишени с черным кругом на 50 м не выйти из габарита «5», «6», «7» и т. д.; показать в серии из 10 выстрелов результат не менее 70, 75, 80 очков; при 20 или 30 выстрелах соответственно показать результаты не менее 140, 150, 160 очков и 220, 230, 240 очков.

3. В стрельбе по поворачивающейся мишени на 3 с:

а) в каждой серии показать результат не менее 45, 46, 47, 48 очков; не выполнивший задания тренируется в стрельбе без патрона;

б) при отстреле серии не выйти из габарита «9»;

в) при выполнении всего упражнения показать результат не менее 280, 285, 290 очков;

г) показать результат, запланированный самим стрелком (не ниже среднего тренировочного);

д) при выполнении упражнения показать последовательно в каждой серии результат не менее 45, 46, 47, 48 очков (46, 47, 48, 49 или 47, 48, 49, 50); не выполнившие задания стреляют холостую до тех пор, пока кто-нибудь из участников смены не покажет нужный результат; выполнившим задание выдается премия;

е) показать наивысший результат для себя; свой прежний лучший результат стрелок объявляет до начала стрельбы.

Переменная стрельба. Выполняется 8—10 серий, учитывается результат только заранее названных серий; в остальных сериях стрельба ведется на технику или исправляются ошибки.

Стрельба с выбыванием. Показавший наименьший результат в серии продолжает стрельбу без патрона до выявления победителя.

Стрельба на выявление лучшего (на тренировочном занятии). Победитель выявляется по 4—6 сериям (разыгрывается приз).

Стрельба с форой. Проводится с уравниванием сил стрелков разной подготовленности для выявления победителя.

Стрельба на определение среднего результата. Упражнение выполняется 1—3 раза в одном тренировочном занятии. Выводится средний результат (может выводиться по нескольким тренировочным занятиям). Таким образом определяется стабильность результатов.

Стрельба на выработку различного темпа. Время задается на каждый выстрел или на каждую серию выстрелов. Возможны различные комбинации темпа.

Стрельба в различных условиях: по установкам с разной скоростью поворота мишени, с разным уровнем расположения центра мишени (но в пределах правил соревнований), с различной контрастностью и освещенностью мишени, в закрытых и открытых тирах, в ясную и пасмурную погоду, в жару и холод, при ветре и т. п.

Стрельба с имитацией осечек. Упражнения приучают стрелка не теряться, собранно и спокойно заканчивать прерванную серию, действовать в сложившейся ситуации в соответствии с правилами соревнований. Искусственно создать осечку можно, если зарядить пистолет не известным стрелку количеством патронов (меньше пяти) или подменить один из патронов холостым.

Стрельба из разных пистолетов: по балансировке и весу, характеру спуска, формам прицельных приспособлений, рукоятки и др.

Стрельба с различными интервалами. Интервалы между сериями могут быть несколько растянутыми в зависимости от условий соревнований.

Соревновательные стрельбы. Помимо основных периодически проводятся соревновательные стрельбы по циклам и периодам тренировки для решения конкретных методических задач. Это могут быть:

- а) прикидки по упражнениям МП-1 (3+10 выстрелов по мишени с черным кругом на 25 м), МП-4 (5+30 выстрелов по мишени с черным кругом), МП-2 (5+30 выстрелов по фигурной мишени) для подведения итогов тренировочного периода, выявления технической подготовленности;
- б) классификационные соревнования по упражнениям МП-1, МП-2, МП-3, МП-4, МП-5, МП-6;
- в) командные соревнования. Проводятся по всем перечисленным упражнениям внутри группы или между командами различных коллективов;
- г) контрольные стрельбы. Проводятся главным образом по основному упражнению для подведения итогов работы, определения готовности и отбора команды.

Во время тренировочных и контрольных стрельб тренер должен руководить действиями обучаемых и помогать исправлять ошибки.

Замечания можно делать во время выполнения серии выстрелов и после ее окончания. Однако замечания в ходе серии следует делать в первую половину 7-секундного перерыва между выстрелами. Оставшееся время стрелок использует на поиск метода их исправления, анализ своих действий.

Колебания руки с пистолетом на соревнованиях наблюдаются у всех спортсменов. У начинающих они больше, у мастеров меньше. Со временем, если колебания не исчезнут вовсе, то сколько-нибудь заметного влияния на результат они оказывать не будут.

Уверенность в своих действиях, силах, хорошая техника стрельбы, систематическая тренировка позволяют стрелкам устранить на соревнованиях колебания руки и показать отличные результаты. У некоторых стрелков на соревнованиях появляется дрожь в ногах. Комплекс упражнений поможет устранить этот недостаток (например, бег, приседания, езда на велосипеде, прыжки). Все эти упражнения выполняются примерно за 30—40 мин до стрельбы.

Методика обучения и совершенствования техники стрельбы по пяти фигурным мишеням

Практика подготовки стрелков в скоростных пистолетных упражнениях (МП-7, МП-8) показывает, что наибольших успехов достигают те спортсмены, которые хорошо освоили стрельбу по мишени с черным кругом, а также скоростные упражнения МП-2 и МП-10 (где стрельба ведется так же, как по мишени с черным кругом, но с ограничением времени от 2,5 мин до 20—10 с). В этих упражнениях очень много сходного в технике выполнения выстрела.

Во-первых, в упражнении МП-10, как и в упражнении МП-8, сходны отдельные элементы изготовления. Во-вторых, при скоростной стрельбе в упражнении МП-10 в 20- и 10-секундных сериях стрелок выполняет такой же нажим на спусковой крючок, как в упражнении МП-8.

Остановимся на особенностях в методике обучения технике выполнения первого выстрела и остальных четырех.

Чтобы научиться выполнять первый выстрел в жестких временных рамках, необходимо постепенно, от занятия к занятию, уменьшать время на первый выстрел (от 2,8 до 1,5 с). После того как занимающиеся почувствуют, что выстрел можно выполнить и за меньшее время, следует переходить к освоению стрельбы по пяти фигурным мишеням.

После показа тренер дает возможность каждому стрелку выполнить 5 выстрелов по неповорачивающимся мишеням без ограничения времени. Стрелок вначале ощутит и осознает характер самих действий. Как правило, и это естественно, стрелку не удастся правильно выполнить стрельбу. Но стрельба вначале без патрона, а потом уже с патроном покажет, что требуется, что получилось и что не получилось.

Вначале стрелки отрабатывают технику выполнения первого выстрела 8-секундной серии с последующим переводом руки с оружием на вторую мишень. Перенос руки осуществляется всем телом за счет движения в голеностопных суставах.

Этот элемент (подъем и перенос оружия) отрабатывается до тех пор, пока суммарное время плюс время переноса руки с оружием не будет находиться в пределах:

$$2,2—2,4 \text{ с} + 1—1,2 \text{ с} = 3,2—3,6 \text{ с}.$$

Переходу с первого выстрела на второй должна предшествовать работа по освоению нажима на спусковой крючок. Рекомендуются следующие методические приемы:

1. Рука согнута в локте, имитация работы пальца — быстрое отведение его вперед и плавное сгибание («петля») без оружия.
2. То же самое, но при участии большого пальца, как бы оказывающего сопротивление при сгибании указательного.
3. Работа пальца без оружия с переносом руки на мишени.
4. Работа пальца с оружием без ограничения и с ограничением времени на нажим.
5. Работа пальца с оружием в ограниченное время с использованием бумажного конуса и других приспособлений, позволяющих видеть характер и скорость нажатия.

При обучении переносу руки с оружием с мишени на мишень большое внимание должно уделяться правильному движению туловища. Полезны следующие упражнения:

1. Руки на пояс, короткие повороты туловища влево (спортсмен стоит правым боком к мишени). Работа только ног.
2. Короткие повороты туловища с поднятой правой рукой без оружия, указательный палец направлен на мишень. Контролировать работу мышц ног.
3. То же упражнение, но с закрытыми глазами. Почувствовать работу мышц.
4. Короткие повороты туловища с оружием в руке с прицеливанием по неподвижным мишеням.
5. Методический прием, направленный на развитие мышечного чувства: стрелок изготавливается к стрельбе по первой мишени, затем закрывает глаза и разворачивает туловище на вторую мишень. Когда он мысленно и мышечно прочувствует, что наступил момент выстрела, он делает остановку, открывает глаза. При несовпадении направления руки с центром мишени стрелок исправляет положение, закрывает глаза и повторяет действия на следующей мишени.
6. То же самое, но с оружием.

7. Изготовка, подъем со щелчком по первой мишени и работа пальца с имитацией выстрела по неподвижным мишеням.
8. То же самое с ограничением времени (не более 10 с).
9. То же самое с постепенным ограничением времени, доводя его до положенного.

Подобным образом осваивается техника стрельбы 6- и 4-секундной серий. При этом отрабатываются соответствующие временные параметры выстрела: 6-секундная серия — первый выстрел 1,8—2 с+0,7—0,9 с на второй выстрел; 4-секундная серия— 1,4— 1,5 с+0,5—0,6 с на второй выстрел.

По величине отклонения вверх пистолета после очередного выстрела тренер может судить о характере (однообразии) силы сжатия рукоятки пистолета. Если от выстрела к выстрелу пистолет ведет себя по-разному, то это говорит о том, что в определенные моменты стрелок не контролирует хватку, а уделяет внимание другим элементам, что может привести к грубой ошибке при резком нажиме на спусковой крючок.

Особенно внимательным должен быть стрелок при выполнении первого выстрела 4-секундной серии. При расслаблении кисти пистолет отклоняется выше, и стрелку становится все труднее быстро переносить его на другую мишень, да и первый выстрел при таком удержании пистолета может оказаться неудачным.

Каждому спортсмену необходимо добиться кучности и меткости стрельбы. Кучность достигается благодаря многократному использованию подготовительных упражнений, особенно однообразного переноса огня с мишени на мишень в сочетании с правильным нажимом на спусковой крючок.

Совершенствуя технику стрельбы и стремясь попасть в «десятку», некоторые стрелки расслабляют плечевой, локтевой и лучезапястный суставы. Рука, а иногда и все туловище подается вперед на оружие, отчего сбивается наводка и получается неприцельный выстрел.

Пристрелку пистолета, а также стрельбу пробных необходимо вести в темпе скоростной стрельбы, при том же общем режиме, что и зачетные выстрелы, так как средние точки попадания (СТП) при медленной и быстрой стрельбе могут не совпадать. Кроме того, в процессе тренировки стрелку следует тщательно изучить расположение пробоин на мишени и постараться, чтобы СТП в 8-, 6- и 4-секундной сериях не имели расхождения между собой.

Для этого необходимо своевременно вводить поправки в прицел, пристреливаться так, чтобы точка прицеливания совпадала с точкой попадания.

Для достижения высоких результатов при совершенствовании техники необходимо развивать полезные качества, которые требуются стрелку, выполняющему скоростные упражнения. К таким качествам относятся чувство времени и ритма, зрительная память, быстрота реакции, стрелковая выносливость.

Чувство времени и ритма вырабатывается и закрепляется в регулярных тренировках с помощью сенсорного метода в три этапа.

Первый этап. Стрелок отстукивает по столу рукой темп 8-, 6- и 4-секундных серий, а тренер сообщает спортсмену затраченное время.

Второй этап. После отстрела серии выстрелов спортсмен сообщает время первого и последнего выстрелов, а тренер сверяет его по секундомеру.

Третий этап. Тренер задает стрелку определенные временные параметры, в которые он должен уложиться. Спортивная практика показывает, что опытный стрелок может выдерживать время

при отстреле 4-секундной серии с точностью до 0,1—0,2 с. Такая точность в сочетании с высокой техникой стрельбы позволяет правильно и рационально распределять время на выполнение каждого из 5 выстрелов.

Учитывая, что стрелок все же допускает некоторую неточность в определении времени, особенно на соревнованиях, целесообразно заведомо идти на некоторое сокращение его, приучая вести стрельбу в более быстром темпе, чтобы стрелять более уверенно и спокойно, не опасаясь, что последняя мишень останется непораженной.

Конечно, выдерживать каждый раз точно один и тот же темп стрельбы в сериях практически невозможно. Сообразуясь с тем, сколько времени было израсходовано на первый выстрел, стрелок должен несколько изменить темп стрельбы, чтобы, с одной стороны, рационально использовать время на отстрел всей серии, а с другой — уложиться в отведенное время. Однако эти колебания в темпе стрельбы должны быть незначительными. Спортсмен должен приучить себя к определенному, своему темпу стрельбы, что позволит ему довести до автоматизма свои действия.

Расходование времени при отстреле серии можно регулировать, как правило, только за счет изменения темпа стрельбы, но не за счет изменения ритма — промежутки времени между выстрелами должны быть одинаковыми. Только при таких условиях возможна хорошая стрельба: без «переноса» руки с пистолетом или «недоноса» ее до района прицеливания при переходе на очередную мишень.

Очень важное качество для стрелка — зрительная память, которую можно развить следующими упражнениями:

1. На тренировке без патрона стрелки после каждой серии зрительно воспроизводят в памяти и сообщают тренеру положение прицельных приспособлений на каждой мишени.
2. Во время стрельбы спортсмены по зрительной памяти делают отметки каждой серии в стрелковой книжке. Подойдя к мишени, они сверяют свою отметку с пробоинами.

Зрительную память можно тренировать не только на занятиях, но и дома, запоминая окружающие предметы.

Скоростная стрельба требует хорошей реакции на подъем оружия при развороте мишеней. С момента начала разворота мишеней требуется приступить к подъему оружия и затратить на это как можно меньше времени. Нельзя сразу доводить время до положенного на подъем руки, это должно осуществляться постепенно. Для развития быстроты реакции можно использовать следующие приемы:

1. Два спортсмена стоят друг перед другом на расстоянии вытянутой руки. Руки опущены. По сигналу тренера стрелки касаются правой рукой плеча противника. Спортсмен, коснувшийся плеча противника первым, побеждает. Упражнение можно проводить с выбыванием, в форме соревнования, в несколько туров, до победителя.
2. По сигналу или при развороте мишеней спортсмены поднимают правую руку в сторону до горизонтального положения. Поднявший руку последним выбывает из игры.
3. Подгруппы из 2—3 человек становятся в изготовку для стрельбы без оружия. При повороте мишеней поднимают руку до центра. Спортсмен, поднявший руку последним, получает штрафное очко. После 5—6 подъемов получившие наименьшее количество штрафных очков в подгруппе встречаются между собой до выявления победителя.

Необходимую стрелку выносливость следует вырабатывать целенаправленно. Для этого на каждом занятии ставится не одна задача, а несколько. Например, в начале занятия — работа над

разучиванием или совершенствованием отдельных элементов техники или всего упражнения, а в конце — тренировки на кучность, меткость, на высокие технические результаты в парах, командах, группах с поощрением победителей. Увеличивается интенсивность работы, т. е. нагрузка, не прерываемая паузами. Нагрузки увеличиваются постепенно, дозировка должна соответствовать целям и задачам тренировки. Необходимую для стрельбы выносливость можно выработать большим объемом тренировок, и главным образом без патрона.

Методика обучения и совершенствования техники стрельбы по мишени «Бегущий кабан»

Изготовка. Движение мишени по фронту значительно усложняет технику стрельбы, поэтому с самого начала стрелок должен выбрать некоторое среднее положение, из которого можно стрелять без помех в обе стороны. Постановка ног должна обеспечивать возможность плавного поворота туловища при поводке, не ухудшая при этом устойчивости системы «стрелок — оружие». Угол между линией плеч и линией огневого рубежа должен быть в пределах 60—75°, а поворот туловища из этого положения как вправо, так и влево выполняться одинаково непринужденно. Стрелок плавно вращается вместе с оружием, определяя для себя наиболее удобное среднее положение ног.

Для выбора наиболее рациональной вскидки оружия из исходной изготовки в боевую следует использовать серии из 8—12 вскидок подряд вверх-вниз, обращая внимание на прикладку.

Прикладку разучивают и отдельно. Тренер объясняет спортсменам буквально каждое движение и взаимное расположение частей тела и оружия. Необходимо определить точку установки приклада в плечо, движение головы щекой на приклад, расстояние до прицела, усилия левой и правой рук, момент затаивания дыхания, расположение указательного пальца на спусковом крючке.

Полностью завершенная прикладка переходит в боевую изготовку для выполнения выстрела. Одним из условий точного выстрела является устойчивость оружия, определяемая минимальными колебаниями прицельных пеньков около точки прицеливания. Для совершенствования устойчивости оружия стрелку предлагается несколько различных упражнений. Так, например, длительное удержание оружия в позе прицеливания является основным средством тренировки групп мышц, участвующих в координации системы «стрелок— оружие — мишень».

Стрельба на кучность — универсальное средство для подготовки мышц; она используется на всех этапах для непрерывного совершенствования. Кроме того, стрельба на кучность применяется и для шлифовки навыков прицеливания и обработки выстрела.

Для лучшего закрепления навыков стрельбы обучаемым даются сначала легкие задания (попасть в лист бумаги), затем мишень уменьшается и доходит до размеров квадрата 10X10 см, а мушка при прицеливании вводится в квадрат только справа или только слева. Дальнейшая модификация этого упражнения — выстрел после быстрого введения мушки с любой стороны в мишень 5X5 см.

Спортсмену следует объяснить некоторые способы удержания мушки и около точки прицеливания. В основном это варьирование за счет хватки и наложения головы на гребень приклада. Можно изменить также изготовку, например, в расстановке ног, в передвижении точки удержания оружия левой рукой, в небольших перемещениях центра масс системы «стрелок — оружие» за счет прогиба спины.

Во время тренировок спортсмен ведет активную творческую работу, создавая индивидуальный стереотип.

Параллельно с работой над устойчивостью стрелок должен шлифовать поводку. Это делается обычно без стрельбы, на миниатюрном тренажере в классе или на линии огня, во время стрельбы другого спортсмена. Для выработки плавности поворота в период начальной подготовки стрелку предлагается следующий прием. В положении боевой изготовки он начинает прицеливаться по движущейся мишени, а затем закрывает глаза и, продолжая поворот, обращает внимание только на плавность вращения туловища вместе с оружием. Поводку можно при этом выполнять на большой угол, причем сразу же и с той же скоростью возвращаться в исходное положение. То же самое выполняется при движении мишени с другой стороны.

Управление спуском. Значительным по важности этапом является обучение управлению спуском.

Тренер объясняет основные правила нажима на спусковой крючок: плавность, движение указательного пальца вдоль оси канала ствола без бокового усилия. Полезен и показ ошибочных действий; рывка пальцем (винтовка при этом содрогается), нажима на крючок несколько вбок (оружие уходит в сторону).

К начальным упражнениям обучающихся относится прицеливание лежа с упора и нажим на спусковой крючок незаряженной винтовки. Необходимо опрашивать занимающихся о расположении мушки и объяснить важное стрелковое понятие «отметка выстрела».

На последующих занятиях, используя плоские макеты прицельных приспособлений, стрелок показывает очередную отметку.

Первые занятия в стрельбе стоя проходят без выстрела, лишь с нажимом на спусковой крючок. В дальнейшем этот прием используется постоянно, и не только для обучения, но и для совершенствования, а также для разминки.

Стрельбу стоя выполняют сначала по большой мишени или по чистому листу. При подъеме оружия к плечу палец лишь касается спускового крючка, не выбирая его усилия. Во время прикладки, когда усилия рук стабилизируются, указательный палец из свободного состояния начинает как бы фиксировать крючок.

Движение пальца, нажимающего на спусковой крючок, должно быть совершенно изолированным и никак не отражаться на напряжении мышц.

Для отработки такого изолированного движения надо, выполняя плавную и точную поводку при скорости 2 м/с, довольно энергично сгибать и разгибать его, добиваясь, чтобы это не отражалось на плавности и точности поводки.

При плавной и точной поводке сначала на первой, а затем на второй скорости надо постепенно усиливать давление на спусковой крючок до срыва курка с боевого взвода, после чего продолжать поводку и усиливать давление на спусковой прыжок так, как будто срыва курка еще не произошло. Это упражнение помогает: во-первых, выработать возможно более спокойное, безразличное отношение сначала к нажиму, а потом и к выстрелу, поскольку на него не следует никакой ответной реакции; во-вторых, исключить сигнал для преждевременного отдыха — рассеивания внимания и расслабления мышц, что влечет за собой изменение изготовки, нарушение прицеливания и невольное опускание винтовки.

Плавная и точная поводка. Принято выполнять поводку оружия одновременно с поворотом туловища, рук и головы. Тренировка проводится следующим образом. На стену вешают шнур или

рисуют на ней ровную горизонтальную полосу (для 10-метровой дистанции ширина полосы 1 см, длина 50 см. Для других дистанций ширина и длина пропорционально больше или меньше). Стрелок встает против середины полосы в охотничьей стойке с винтовкой или макетом в исходном положении и, поднимая винтовку или макет и одновременно поворачивая туловище, выводит прицельный пенек на горизонтальную полосу в полуметре от ее правого конца и равномерно ведет по полосе, стараясь не выходить из нее вверх или вниз.

Когда будет освоена поводка винтовки справа налево и прицельный пенек будет двигаться равномерно, не выходя из полосы, переходят на поводку слева направо, а затем чередуют стороны. При поводке на первой скорости мишени прицельный пенек должен проходить всю полосу приблизительно за 5 с. При тренировке на второй скорости мишени прицельный пенек следует выводить на полосу в 1 м от концов (если до нее 10 м) и проводить по всей длине за 2,5 с. За тренировку выполняется 150 поводов с минутным отдыхом после каждых десяти.

Поводка должна быть не только плавной, но и точной, т. е. прицельный пенек при движении винтовки должен непрерывно удерживаться в перемещающемся ограниченном районе прицеливания. Точность поводки можно достичь, применяя следующее упражнение. На месте района прицеливания мишени «Бегущий кабан» укрепляется кружок белой бумаги диаметром 10—15 см. Стрелок занимает стрелковое место, удерживая винтовку в исходном положении. При появлении мишени из-за укрытия вскидывает винтовку, одновременно поворачивая туловище в сторону движения мишени. Винтовка будет подниматься не прямо вверх, а по дуге.

При подъеме с одновременным поворотом винтовки надо стараться, чтобы ее угловая скорость совпадала со скоростью движения мишени. В идеальном случае прицельный пенек сразу входит в белый кружок и остается в нем при дальнейшем движении мишени. Чаще всего, особенно в начале тренировки, прицельный пенек выходит впереди или остается позади белого кружка, выше или ниже его. В таком случае нужно плавно, но смело замедлить или ускорить поворот винтовки, а также опустить или поднять ее, а затем уже стараться удержать прицельный пенек в белом кружке на всем протяжении пути мишени.

Сначала отрабатывается точная поводка мишени, движущейся справа налево, потом мишени, движущейся в обратном направлении, а затем происходит чередование. На первой скорости мишени — 2 м/с за одну тренировку выполняется 150 поводов с минутным отдыхом после каждых десяти.

При тренировке на комнатной установке «Бегущий кабан» на сокращенную дистанцию надо пропорционально уменьшать путь, проходимый мишенью по открытому пространству, но время не изменять. Например, при дистанции 5 м, т. е. в 10 раз меньшей, чем в тире, в 10 раз уменьшается мишень и окно. И если отрабатывается первая скорость, то мишень проходит окно за 5 с.

При отработке плавной и точной поводки по мишени, двигающейся со второй скоростью, было бы методически правильно увеличивать скорость движения мишени постепенно, но это возможно только на комнатной установке. На тировых установках нельзя получить промежуточные скорости, например, 2,5—3 и 3,5 м/с. Переход сразу на большую скорость мишени (4 м/с) при очень коротком времени прохождения ею открытого пространства порождает боязнь опоздать со вскидкой и прицеливанием, что, в свою очередь, вызывает рывок, и винтовка проскакивает выше уровня мишени. Поспешные и беспорядочные попытки совместить прицельный пенек с районом прицеливания большей частью оказываются безуспешными. Если все же приходится сразу переходить на скорость 4 м/с, то нужно стараться правильно разучить вскидку винтовки, вывод и удержание прицельного пенка в районе прицеливания, а не стремиться закончить их обязательно за

отпущенное короткое время. Порядок тренировки в плавной поводке по мишени, движущейся со второй скоростью, и дозировка та же, что и при мишени, перемещающейся с первой скоростью.

Устойчивость оружия. Для достижения устойчивости оружия надо прежде всего приобрести достаточную устойчивость тела. Поможет в этом следующее упражнение. На уровне глаз нанести на оконном стекле точку, проецируя ее на какой-нибудь удаленный предмет. Встать со свободно опущенными руками в 30—40 см перед окном в положении изготовки для стрельбы. Стараться удерживать тело с возможно меньшими колебаниями в течение 15 с, чередовать это с отдыхом в 10 с. За тренировку упражнение повторять 90 раз (15 мин). Устойчивость тела можно считать достаточной, когда проецируемая точка будет казаться неподвижной.

Параллельно с устойчивостью тела можно отрабатывать устойчивость оружия. Удерживая винтовку в охотничьей стойке и прицеливаясь через оптический прицел в середину мишени № 4, находящейся на 50 м, или уменьшенной мишени на более близких расстояниях, стараться не допускать колебаний. Удержание — 15 с, отдых—10—30 с. Продолжительность упражнения — 15 мин. Устойчивость достаточна, когда прицельный пенек все 15 с не выходит из «десятки» мишени № 4. Если стрелок не научился этому, то ему будет труднее выполнить такое удержание при движущейся мишени. Устойчивость оружия проверяется и стрельбой по мишени № 4 на 50 м. После двух пробных выстрелов пробойны четырех зачетных серий по 5 выстрелов, сделанных подряд в охотничьей стойке, не должны выходить из «десятки» мишени № 4. Время на выстрел ограничивать не надо.

Вскидка винтовки. Жесткое ограничение времени на каждый выстрел, особенно при прохождении мишенью окна за 2,5 с, заставляет стрелка экономно относиться к расходованию времени на все операции, в том числе и на вскидку винтовки.

Основное внимание следует обратить на точность выполнения приема. Из исходного положения, когда приклад находится у бедра, а ствол направлен под углом вверх, надо немного подать винтовку вперед, чтобы затылок приклада не цеплялся за одежду, и поднимать ее вверх, одновременно выравнивая в горизонтальной плоскости. При подъеме приклада на уровень плеча подать винтовку на себя и прижать затыльник приклада к верхней части грудной мышцы. Сразу вслед за этим опустить голову щекой на гребень приклада. Голова направлена прямо в сторону мишеней и слегка наклонена вперед, а не вбок.

Продолжая контролировать положение головы, постепенно ускоряют выполнение приема. Для лучшего освоения навыка необходимо часть вскидок, не снижая скорости, выполнять с закрытыми глазами. За одну тренировку делать 80 вскидок с 2-минут-ными перерывами для отдыха после каждых 20 подъемов. Скорость вскидки можно считать достаточной, когда на нее без особого напряжения будет уходить не более 0,6—0,8 с.

Быстрота вскидки, не сопровождаемая точностью, не дает существенного выигрыша, так как время, сэкономленное на подъеме винтовки, будет израсходовано на исправление прицеливания. Значит, вскидка должна быть не только быстрой, но и точной. Точность вырабатывается в процессе многократно повторяемых вскидок с наводкой на предметы, расположенные в секторе 45° по горизонтали и 20° по вертикали.

Для выполнения упражнения следует выбрать какой-нибудь предмет, находящийся в указанном секторе, быстро вскинуть винтовку, добиваясь, чтобы вершина прицельного пенька сразу, без последующих исправлений оказалась наведенной в заранее намеченную зону цели. Предметы для прицеливания выбирают в разных местах секторов. Точность вскидки достигается значительно быстрее при наличии прикладистой, или, как говорят стрелки, индивидуально подогнанной, ложи и

хорошо сбалансированной винтовки. Точность вскидки надо довести до того, чтобы у поднятой винтовки вершина прицела оказалась в намеченном районе прицеливания (диаметр не более 6 см на дистанции 50 м). К отработке точной вскидки можно приступать, когда время на подъем винтовки не будет превышать $0,6 \div 0,8$ с.

Стрельба на кучность. Стрелку по «Бегущему кабану» следует прежде всего научиться хорошо стрелять по неподвижной мишени. При стрельбе на 50 м повесить мишень «Бегущий кабан» или пропорционально уменьшенную при стрельбе на более близкую дистанцию, выбрать на фигуре мишени районы прицеливания для разных скоростей мишени (2 и 4 м/с). Если оптический прицел имеет два прицельных пенька, то районом прицеливания обычно служит нос «кабана». С ним совмещается один из пеньков, в зависимости от скорости движения мишени.

Наметив для себя район прицеливания и находясь в охотничьей стойке, сделать 10 выстрелов без ограничения времени. Добиваться, чтобы все 10 пробоин по кучности не выходили из круга диаметром 10—15 см при стрельбе на 50 м и пропорционально меньшего на более близких дистанциях. По достижении указанного норматива по кучности постепенно сокращают время на каждый выстрел до 8, 6, 4, 3 и 2 с и стреляют с первой попытки. Время отсчитывают по команде «Огонь!» или по началу подъема винтовки для выстрела.

Тренировка в стрельбе на кучность строится так. Стрелок занимает стрелковое место, проверяет правильность установки оптического прицела; открыв и закрыв затвор, взводит курок. Встав в охотничью стойку и удерживая винтовку в исходном положении, при появлении мишени из-за укрытия начинает поворачивать тело по ходу ее движения, быстро вскидывает винтовку и, если прицельный пенек сразу попадет в нужный район, старается сохранять правильную картину прицеливания. Быстро, но обязательно плавно усиливает давление на спусковой крючок. После завершения выстрела продолжает поводку, прицеливание и нажим на спусковой крючок так, как будто выстрела еще не произошло. Если прицельный пенек не попадет сразу в район прицеливания, то, замедляя или ускоряя поворот туловища, поднимая или опуская винтовку, стрелок достигает нужного и смело, но плавно завершает нажим на спусковой крючок. Еще до нажима на спусковой крючок указательный палец должен находиться под некоторым напряжением (тонусом). Стрелок не должен стараться выводить прицельный пенек обязательно в центр района прицеливания или в какую-нибудь другую точку — это может создать привычку затягивать с выстрелом. Нормальный выстрел должен происходить на протяжении 7—8-го метра или четвертой секунды. Когда будет хорошо отработана раздельная стрельба без патрона по мишеням, движущимся в обоих направлениях, переходят на стрельбу с чередующимися направлениями мишеней, движущихся со скоростью 2 м/с.

Видимо, целесообразно путем небольшой перестановки стоп и поворота туловища несколько изменить изготовку для стрельбы по левой и правой мишеням, становясь так, как было бы удобно стрелять по неподвижной мишени, находящейся на том отрезке пути «Бегущего кабана», где проходит заключительный этап изготовления. Он имеет решающее значение для точности выстрела, и надо стремиться создать в этот момент наиболее благоприятные условия.

Прежде чем перейти к стрельбе на меткость с подсчетом выбитых очков на мишени, движущейся на первой скорости, следует проработать весь комплекс приемов стрельбы по движущейся мишени без патронов.

Достигнув в серии из 10 выстрелов, сделанных подряд, кучности, не превышающей 10—15 см в диаметре (проверять наложением круга или кольца), можно переходить к стрельбе на меткость с учетом выбитых очков.

Стрельба на меткость и на кучность. Сущность стрельбы на меткость состоит в совмещении центра рассеивания пробоин с серединой цели, в данном случае с центром круга «десять» мишени «Бегущий кабан». Совмещение достигается обычно изменением точки или района прицеливания. При стрельбе по мишени «Бегущий кабан» разрешается всего 2 пробных выстрела (по одной в левую и правую мишени), поэтому относиться к ним следует очень внимательно. Надо стараться запомнить положение прицельного пенька в момент выстрела, чтобы с учетом движения мишени четко представить себе, куда бьет винтовка и какую требуется внести поправку в прицел. Для этого надо знать, насколько перемещается точка прицеливания при повороте лимба прицела на одно деление.

В начале стрельбы на меткость (на очки) для большей уверенности в правильном определении СТП рекомендуется сделать по 3 пробных выстрела в правую и левую мишени и только тогда вносить поправку в прицел. Когда стрелок обретет способность фиксировать положение прицельного пенька в момент выстрела (отметка), количество пробных можно сократить до четырех, а затем и до двух.

Стрелки стараются запомнить расположение всех пробоин — как в левой, так и в правой мишени. Это облегчает правильное внесение поправок в прицел. Часто на соревнованиях отметку пробоин ведет тренер или товарищ стрелка, но такая отметка полезна только при выполнении последующих серий. За тренировку следует делать 10 серий по 10 выстрелов с 3—5-минутными перерывами для отдыха после каждых двух серий.

При стрельбе по мишени, движущейся со второй скоростью, все приемы должны выполняться быстрее и увереннее. Следует также выработать мгновенную реакцию (подъема винтовки) на появление мишени.

Первоначально при стрельбе с патроном ощущается некоторая неуверенность, нарушающая быстроту, четкость и точность выполнения выстрела, так как внимание стрелка переключается с техники выполнения упражнения на результат стрельбы. В этом случае 2—3 серии, а иногда и 1—2 тренировки следует провести без подхода к мишени для осмотра попаданий, не стремиться обязательно успеть сделать выстрел при каждом появлении мишени, а добиваться в первую очередь качества выполнения.

Когда свобода и легкость движения восстановятся и будут такими же, как при тренировке без патрона, нужно стараться успевать сделать выстрел за 1,9—2,1 с и не упускать мишень. После выстрела продолжать поводку на протяжении 3—4 м и усиливать давление на спусковой крючок. В стрельбе по правой и левой мишеням упражняться отдельно, а потом перейти на стрельбу в обоих направлениях. Можно несколько изменить положение стоп и тела, приспособившись для стрельбы по мишеням, идущим влево или вправо. За тренировку выполнять не менее 10 серий по 10 выстрелов с 5-минутным отдыхом после каждых двух. Нормативом разброса пробоин при выполнении упражнения из четырех серий подряд должен считаться круг диаметром 10—15 см.

Если в предыдущих тренировках достигнута кучность, позволяющая получать требуемый результат в очках, и время на каждый выстрел не превышает 2,2 с, то задача стрелка сводится к совмещению центра рассеивания пробоин с центром круга мишени. Отметка выстрела нужна для того, чтобы по одному пробному выстрелу точно определить, куда бьет винтовка. За тренировку

делать 150 выстрелов с 5-минутным перерывом для отдыха после каждых 20 выстрелов. Норматив при выполнении упражнения устанавливается тренером.

Бывает, что при стрельбе по мишеням, движущимся с первой и второй скоростью, пробоины в правой и левой мишенях располагаются по высоте не одинаково. Вероятно, это зависит от изготровки стрелка по отношению к мишени. Целесообразно несколько изменить положение стоп и всего тела, приспособившись для стрельбы по правой и левой мишеням.

Для выполнения упражнения со смешанными скоростями движений мишени используются или два района прицеливания, или два прицельных пенька в оптическом прицеле. При двух районах прицеливания один пенок располагается около глаза или касается клыка и служит для удержания прицельного пенька при первой скорости мишени. Другой, для второй скорости, находится впереди носа «кабана». Прицеливаться в этот район можно краем прицельного пенька, касаясь противоположным краем носа «кабана». При двух прицельных пеньках район прицеливания один. Обычно это нос «кабана». При первой скорости мишени близ него удерживается пенок, удаленный больше от центра поля зрения прицела, при второй скорости — ближайший к центру поля зрения прицельный пенок.

Глава IX

ТАКТИКА СТРЕЛЬБЫ И ТАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА ОБЩИЕ ПОНЯТИЯ

Понятие «тактика», означающее искусство ведения боя, впервые появилось в военном словаре.

Тактика пулевой стрельбы имеет свою специфику, заключающуюся в отсутствии конкретного противоборца. Основными «соперниками» стрелка-спортсмена являются изменения внешней среды и его психофункционального состояния, которые усложняют стрельбу, могут привести к ошибкам и, таким образом, снижению результативности.

Тактика определяется как способность стрелка организовать свое поведение и свои действия при изменяющихся условиях внешней среды и переменчивости психофункционального состояния организма для формирования и реализации наиболее эффективной в данных условиях программы выполнения каждого выстрела и упражнения в целом.

Учитывать полифункциональный характер взаимодействия различных слагаемых в едином понятии тактики пулевой стрельбы достаточно сложно.

В педагогических целях для более углубленного изучения тактики стрельбы целесообразно разделить условно это понятие на два; тактику выполнения всего упражнения и тактику выполнения отдельного выстрела.

Тактика выполнения упражнения определяется как способность стрелка управлять своим поведением в процессе всей стрельбы в зависимости от изменяющихся условий внешней среды, психофункционального состояния, силы мотивов, соответствия результативности малых серий (каждые 3, 5, 10 выстрелов) запланированному графику и других факторов.

Тактика выполнения отдельного выстрела, являясь составной частью тактики выполнения упражнения, определяется как оперативная способность стрелка предвидеть (часто при дефиците времени) существенные нарушения в двигательной структуре выстрела и вносить в нее необходимые

коррективы (до или в процессе выполнения выстрела), с тем чтобы обеспечить необходимый результат.

Исходя из этих определений, разрабатываются модели тактики выполнения упражнения и отдельного выстрела.

Техника и тактика стрельбы взаимосвязаны. Необходимые умения, которыми в тактическом плане должен владеть спортсмен, являются определяющими, первопричинными на высшем уровне спортивного мастерства. Техническое мастерство спортсмена должно обеспечивать эффективную реализацию тактических требований, т. е. оно вторично по отношению к требованиям тактики стрельбы.

Пример. В условиях безветрия два стрелка могут показать одинаково высокий результат. Однако в сложных погодных условиях один стрелок может выполнять точную стрельбу, а у другого это не получается. Момент выстрела у него не согласуется с кратким по времени «окном» благоприятного ветра. Причина — динамические характеристики цикла выстрела у второго стрелка, закрепленные в стабильных технических навыках и приемах (операциях) самонастройки на выстрел, не сориентированы в процессе их закрепления на стрельбу в экстремальных условиях.

Этот пример показывает, что на всех уровнях спортивного мастерства необходимо развивать лишь те приемы и способы ведения стрельбы, которые согласуются с тактическими требованиями к соревновательной деятельности на высоком уровне.

Техническое и тактическое мастерство спортсменов является наиболее существенными гранями единого целого — технико-тактического мастерства стрелков-спортсменов.

Технико-тактическое мастерство стрелка — это его способность и умение владеть некоторыми специфическими структурами движений, которые не отделимы от внутренней, психомоторной и функциональной структуры по саморегуляции и управлению действиями, а также состояниями в течение всего времени выполнения упражнения для достижения требуемого эффекта.

Основной методологический подход к совершенствованию технико-тактического мастерства стрелков-спортсменов состоит в решении уровней задач:

1. Выявить и проранжировать те разнородные по своей сути факторы, которые более других препятствуют достижению необходимого уровня и стабильности результатов.
2. Построить модели тактики поведения в процессе стрельбы и тактики действий в цикле выстрела; определить, какие движения, действия, приемы наиболее соответствуют тактическим требованиям; обосновать предполагаемые модели технико-тактического мастерства.
3. Провести педагогическую экспериментальную проверку наиболее существенных фрагментов либо предполагаемых моделей, провести анализ результатов и сформулировать конкретные модели технико-тактического мастерства, освоение которых — цель тактической подготовки стрелка.

Определение и ранжирование препятствующих факторов. Следует выделить три основные группы факторов, препятствующих раскрытию возможностей спортсменов в непостоянных условиях ответственных соревнований:

1. Объективные факторы внешней среды:
 - сильный порывистый ветер-, изменяющийся по силе и направлению;
 - изменение освещения;
 - несоответствие уровня мишеней на соревнованиях уровню мишеней на тренировках;
 - сбои, задержки в смене мишеней;

- шум и реакция зрителей;
- шум от стрельбы на соседних установках (щитах);
- недостатки информации на соревнованиях;
- вмешательство судьи и т. д.

2. Субъективные факторы:

- боязнь плохого выстрела, а также техническая неготовность к неожиданно высокому результату серии;
 - высокая ответственность;
 - сомнения, неуверенность в самооценке своих действий;
 - утомление, развивающееся в процессе выполнения упражнения;
 - желание победы у стрелков, не обладающих высокими морально-волевыми качествами.
- ## 3. Субъективные факторы, отрицательно влияющие на эффективность и стабильность отдельных значимых операций в сложно-структурной программе выполнения отдельных выстрелов;
- посторонние мысли, не связанные с выполнением предстоящего выстрела, что сбивает самонастройку на него;
 - несовпадение момента выстрела с моментом решения стрелка завершить обработку спуска;
 - раскоординация между устойчивостью оружия и нажимом на спусковой крючок;
 - ухудшение устойчивости оружия и т. п.

Перечисленные в группах факторы характеризуют те внешние условия на стрельбище и состояния внутренней сферы, которые постоянно учитываются в процессе стрельбы, определяя содержание тактических решений.

Первая группа факторов предъявляет определенные требования к мастерству стрелка, и он должен иметь такой арсенал технических приемов ведения стрельбы, который может и должен превратить указанные факторы в своих союзников.

Вторая группа факторов определяется более субъективными качествами стрелков — как врожденными, так и приобретенными при нерациональном построении учебно-тренировочного процесса и несовершенстве моделей структурно-функциональной организации выстрела, отработанной на тренировках.

Третья группа факторов определяется несовершенством отдельных элементарных движений, приемов, операций и их взаимодействия в целостной структуре организации выстрела, недостаточным спектром взаимозаменяемых фрагментов этих структур. Естественно, каждый стрелок может и должен при необходимости дополнить для себя приведенный выше перечень факторов в соответствии с индивидуальными сложностями, возникающими в процессе стрельбы.

Ранжирование значимости факторов, определяющих спад спортивных результатов или препятствующих их росту, лучше проводить стрелку (по самооценкам) и независимо от него тренеру и товарищам по команде (по экспертным оценкам). В процессе ранжирования, если участники не в состоянии распределить по степени значимости все факторы, целесообразно выделить 1—2 группы из трех наиболее значимых факторов в первой, последней и худшей сериях выстрелов. Затем объединяются факторы, вошедшие в первую группу. Стрелки и их тренеры (товарищи) должны провести дополнительную ранжировку — уточнение выделенных факторов с учетом своего опыта.

В соответствии с выявленными причинно-следственными связями, препятствующими росту мастерства, разрабатываются предполагаемые модели технико-тактического мастерства и как частный случай тактики выполнения спортивного упражнения и отдельного выстрела.

МОДЕЛЬ ТАКТИКИ ВЫПОЛНЕНИЯ УПРАЖНЕНИЯ И ОТДЕЛЬНОГО ВЫСТРЕЛА

Всякая модель, в том числе спортивной деятельности (или ее слагаемых), представляет собой отражение объекта исследования в форме, удобной для анализа. Давая упрощенное представление о спортивной деятельности либо действиях спортсмена, модель может быть разработана приближенно или более подробно (в зависимости от требований и опыта) в различной форме: математической, графической, словесной...

Модель тактики выполнения упражнения в пулевой стрельбе может иметь словесно-формализованную форму, которая дает возможность рационально объединить разнородные способы управления стрелком своим поведением в непостоянных условиях стрельбы.

Тактика управления поведением в процессе стрельбы имеет разноплановый характер и определяется выбором из достаточно широкого диапазона средств (педагогических, технических, функциональных, физических, двигательных) наиболее рациональных, которые составляют основу планируемой тактики выступления.

Разрабатывая модель тактики выполнения упражнения, стрелок должен рационально ответить на множество вариантов одного и того же вопроса.

Что буду делать, если..? Ответы на этот вопрос плюс четко сформулированные тактические требования, предъявляемые к соревновательной деятельности, являются основой для формирования рациональной модели тактики выполнения упражнения.

Одной из схем для формирования модели может быть следующая.

Характеристики поведения:

- а) тактические требования;
- б) факторы, препятствующие достижению результатов;
- в) факторы, способствующие достижению результатов;
- г) рациональная модель поведения;
- д) способы управления поведением.

Все эти характеристики должны быть определены на периоды: до начала соревнования, после пробных выстрелов, при выполнении I, II, III серий.

До соревнования по этой схеме, которую можно составить в виде таблицы, планируется тактика предстоящего выступления.

После соревнования необходимо записать самооценку рациональности модели, отклонения от нее на соревнованиях. Провести анализ рассогласований и, если необходимо, внести коррекцию в модель тактики выполнения упражнения на предстоящий цикл подготовки.

Модель тактики выполнения отдельного выстрела. Цикл действий стрелка за период между двумя выстрелами является элементарной частью любого упражнения в пулевой стрельбе. Цикл выстрела имеет свои существенные особенности.

Основной из них является действие не столько мотивации, которую за период выполнения упражнения можно принять условно за величину постоянную, сколько действие установки, которая

может изменяться в каждом последующем цикле выстрела. В стрельбе это формируемая готовность к действиям в соответствии с выработанной программой выполнения выстрела и ее реализация. Оперативный анализ условий стрельбы и принятие решения о действиях, формирование соответствующей установки и выбор наиболее рациональной при данных условиях программы выполнения выстрела (или ее части), ее эффективная реализация — суть тактики выполнения отдельного выстрела.

Модель тактики выполнения отдельного выстрела непосредственно вытекает из схемы структурно-функциональной модели организации выстрела (на примере стрельбы из винтовки стоя).

*Пояснения к схеме структурно-функциональной модели
организации выстрела*

Номера позиций слева от горизонтальных линий означают, какие операции в указанном интервале цикла выстрела являются определяющими по отношению к остальным и контролируются стрелком:

1. *Удержание позы изготовки после выстрела.*
2. *Отдых.*
3. *Идеомоторное представление программы очередного выстрела.*
4. *Активизирующие мысленно-словесные формулы.*
5. *Мобилизующие мысленно-словесные формулы.*
6. *Успокоительные мысленно-словесные формулы.*
7. *Субъективный способ самонастройки на выстрел.*
8. *Представление позы изготовки.*
9. *Дублирование самоконтроля за приемом изготовки и самонастройки на выстрел.*
10. *Саморегуляция точности изготовки.*
11. *Самоконтроль «внутри себя», т. е. самооценка готовности психики к завершающим*

действиям при выполнении выстрела.

12. *Момент касания пальцем спускового крючка.*
 13. *Контролируемость сознанием движений пальцем.*
 14. *Самоконтроль за координированием плавно-возвратных движений пальцем с колебаниями*
- оружия.*
15. *Прогнозирование результата приближающегося выстрела и самооценка целесообразности его выполнения.*
 16. *Условная схема колебаний линии прицеливания.*
 17. *Кинематическая упрощенная схема плавно-возвратного способа управления спуском.*
 18. *Зрительно-чувственный контроль метеорологических условий.*

Эта схема может быть взята за основу для разработки аналогичных моделей в скоростных стрельбах из пистолета и в стрельбе по мишени «Бегущий кабан».

Задача каждого спортсмена — разработать с учетом индивидуальных особенностей свою модель тактики выполнения упражнения и отдельного выстрела. Объединение этих моделей приведет к формированию индивидуальной модели технико-тактического мастерства.

Приводим инструкции, которые у стрелков должны быть трансформированы в определенные установки и закреплены в необходимые умения:

- а) варьировать временными характеристиками отдельных фаз цикла выстрела;
- б) согласовывать цикл действий при выполнении выстрела с условиями внешней среды;
- в) рационально пользоваться разным числом попыток на один выстрел.

Взаимосвязь тактики с временными характеристиками модели организации выстрела.

Тактика стрельбы значительно определяется характером мышления и поведения стрелка в I фазе. Можно даже не без оснований предположить, что как минимум наполовину в ней закладывается результат подготавливаемого выстрела. Если стрельба, как говорят стрелки, идет легко, то не только ритм выполнения выстрела, но и темп стрельбы осознанно сохраняется на серию выстрелов.

Практика показывает, что количество выстрелов, выполняемых стрелком как бы на одном дыхании, вернее, при эффективной самонастройке на стрельбу, определяется субъективными качествами, уровнем тренированности и т. д. и достаточно точно известно каждому спортсмену. В подобных случаях стрелки, как правило, либо максимально сокращают, либо стабилизируют длительность I фазы (в I фазе формируется с помощью активного самовнушения также установка на характер действий стрелка в III фазе цикла выстрела).

Подобная организация действий стрелка в I фазе цикла выстрела приводит к тому, что сокращается функциональная значимость II фазы цикла выстрела, т. е. уменьшается число регуляторных операций, что дает возможность сократить ее длительность до разумного минимума (рис. 35).

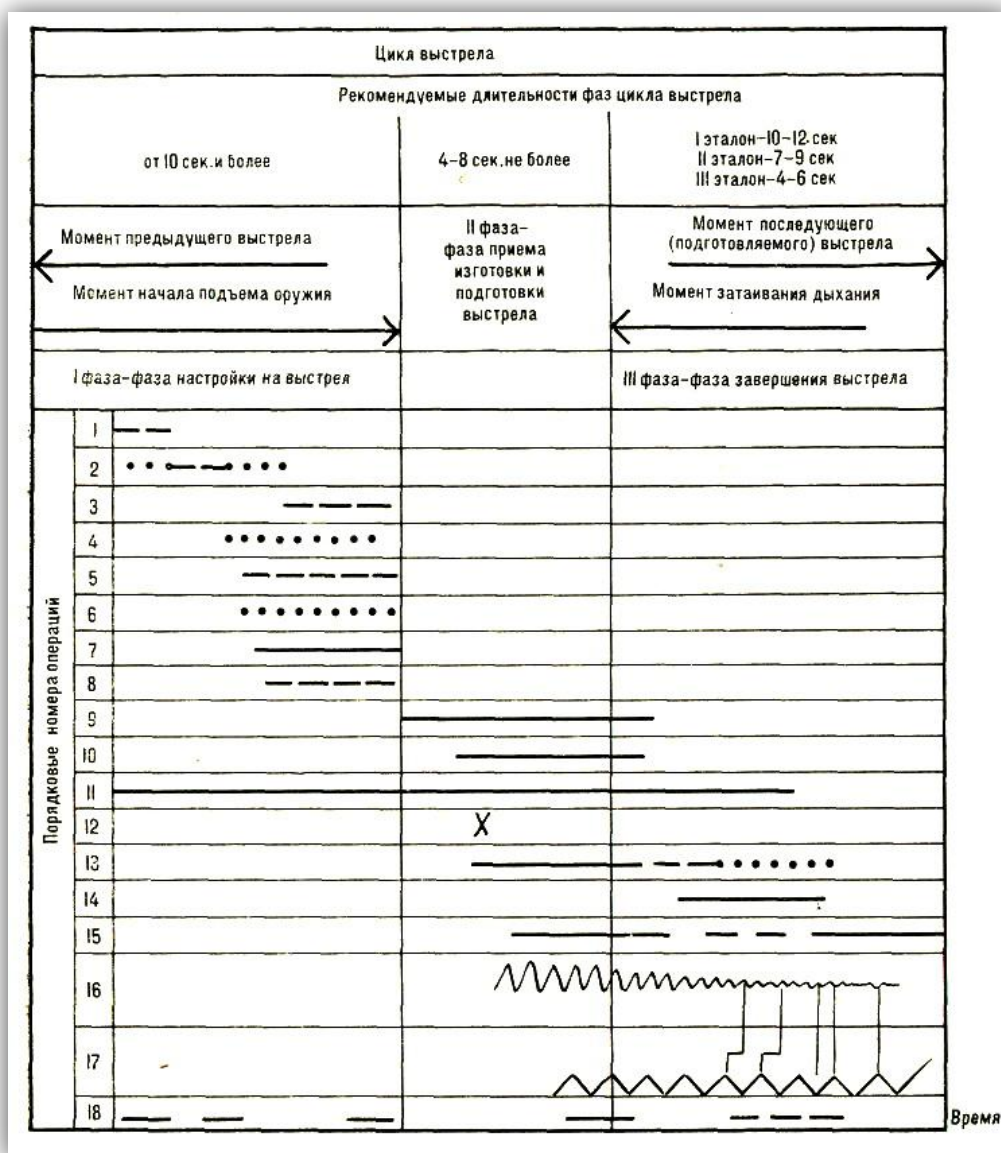


Рис. 35. Схема структурно-функциональной модели организации выстрела.

III фаза цикла действий стрелка по своей значимости является определяющей. По этой причине нужно уделять основное внимание поиску и отработке рациональной организации действий в этой фазе.

Наблюдая за подготовкой выстрела у разных стрелков, нетрудно заметить два практически полярных подхода к организации действий в III фазе. Одни стрелки много времени уделяют подготовительным действиям в I и II фазах, а длительность III фазы не превышает у них, как правило, 5—6 с; другие, наоборот, сокращают до разумного минимума (10—15 с) длительность I плюс II фаз цикла и увеличивают до 12—15 с длительность III.

Тактика спортсмена высокой квалификации должна быть гибкой. Он должен в совершенстве владеть первым и вторым вариантами в зависимости от его спортивной формы на данный момент.

В начале стрельбы, пока стрелок еще не втянулся в работу и требуется повышенная бдительность, вполне логична дополнительная страховка. С этой целью осознанно повышается длительность операции по самоконтролю за точностью изготовления, что увеличивает длительность III фазы до 10—12 с, а иногда и более. В соответствии с этим увеличивается и число циклов подготовительных плавно-возвратных движений пальцем, что повышает активность самоконтроля в завершающей фазе выстрела.

По мере вработывания стрелка в процесс стрельбы целесообразен переход на оптимальный режим действий. В этом случае за счет сокращения длительности самоконтроля за точностью изготовления длительность III фазы уменьшается до 7—10 с.

Наконец иногда бывает необходимо сократить длительность III фазы до минимально разумной величины, особенно при ветре. В этом случае (как один из вариантов) длительность операции по самоконтролю за точностью изготовления осознанно сокращается до разумного минимума (1-2 с). Как следствие - длительность III фазы уменьшается до 4—6 с.

Естественно, что последняя рекомендация нецелесообразна в начале стрельбы, когда вработанность стрелка еще недостаточна. Она целесообразна в период эффективной мобилизации его психики.

Стрелки должны освоить на тренировках и в совершенстве владеть как минимум тремя эталонами длительности III фазы цикла выстрела, выбор которых определяется ситуацией (11 ± 1 , 8 ± 1 , 5 ± 1 с).

Совершенствование умения переходить в процессе стрельбы с одной длительности III фазы на другую и не терять в этом случае ни одного очка — одно из основных направлений в работе тренера по формированию технико-тактического мастерства стрелков.

Согласование действий с условиями внешней среды. На соревнованиях часто наблюдается, как, не попав в «свой ветер», стрелок вынужден затрачивать на один выстрел две-три попытки и более. В результате появляется неуверенность, сомнение в правильности своих действий. Боясь потерять очко, спортсмен начинает изменять свои установки. Его внутренняя дисциплина и организация поведения, продуманные до стрельбы, становятся менее строгими. При такой стрельбе нарастает утомление, которое является потенциальной причиной возможных дополнительных потерь к концу выступления.

Значительно меньше будет влиять ветер на эффективность действия стрелка, если до минимума сократить длительность II и III фаз.

Вообще, в условиях сложной погоды период «своего ветра» часто не превышает 3-5 с. Самое разумное при этом — экономно и быстро выполнять все подготовительные движения и действия и,

затаив дыхание, ждать «свой ветер», провоцируя достаточно часто завершение выстрела. Если на первой дыхательной паузе ветер не затихает, следует сделать два-три коротких цикла вдоха-выдоха и снова на дыхательной паузе активно ждать «своего ветра», наращивая (подготавливая, но не ожидая!) свою готовность быстро и привычно выполнить выстрел. Вот почему рекомендуется на тренировках часто практиковать максимальные задержки дыхания, до 25—30с и более.

Количество попыток на один выстрел. Правилами соревнований в медленных стрельбах не оговаривается количество попыток на отдельный выстрел. В процессе стрельбы наиболее часто он выполняется с первой попытки. Можно отметить также относительную периодичность выполнения одного или нескольких выстрелов со второй-третьей попытки. Еще более редки случаи, когда стрелок затрачивает более трех попыток на один выстрел.

Каждая неудавшаяся попытка имеет свою причину.

Включение двух-трех «провокаций» (запланированных) выстрела часто является эффективным тактическим действием, способствующим поддержанию требуемого уровня готовности на выстрел.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ФОРМИРОВАНИЮ РАЦИОНАЛЬНОГО ПОВЕДЕНИЯ

В тактическом плане рациональность поведения стрелка заключается в его способности анализировать процесс стрельбы и в соответствии с полученными выводами переходить на другие варианты в организации своих действий, определяющих успех всего выступления.

Для высокого и устойчивого эффекта действий совсем безразлично, какой психологический фон в состоянии стрелка будет сопровождать программу выполнения выстрела. Приведем два примера.

У стрелка развито более чем необходимо чувство уверенности, смелости при выполнении выстрела. Возможная в этом случае «легкость» стрельбы может привести к выпадению целых звеньев из ритмо-структурного акта, что снизит вероятность попадания в центр мишени.

У другого стрелка развито более чем необходимо чувство неуверенности, сомнения в оценке правильности своих действий. На соревнованиях это обычно проявляется либо в медленном темпе стрельбы, либо в увеличении числа попыток (прикладок). Программа выполнения выстрела в этом случае может быть заполнена практически незначимыми звеньями дополнительного самоконтроля. Ясно, что чрезмерное в этом случае насыщение сознания стрелка потоком информации затрудняет самоконтроль за качеством рациональной программы выполнения выстрела.

Приведенные примеры показывают, что в методической работе необходимо постоянно учитывать взаимосвязь психологической структуры и характера поведения стрелка в процессе стрельбы.

Зная направление подготовки, тренер должен расширять свои инструкции спортсмену (что делать, на что обращать внимание, сообщать режим работы, схему вариативности действий и т. п.), т. е. подсказывать, какими двигательными действиями и спортивными упражнениями они реализуются.

Научить стрелка выбирать из арсенала технико-тактических возможностей наиболее рациональные решения и точно реализовывать их — конечная цель тактической подготовки стрелка к выступлению на соревнованиях.

ТАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Тактическая подготовка — это направленный процесс разучивания и совершенствования тех приемов стрельбы, которые развивают у спортсмена способность выбирать и применять программы управления своим поведением в процессе стрельбы и своими действиями в цикле выстрела, наиболее согласованные со специфическими условиями соревнования.

Цель тактической подготовки стрелков-спортсменов заключается в том, чтобы воспитать у спортсмена способности тактического мышления и разучить достаточный спектр действий, рациональный выбор и применение которых в процессе стрельбы должны способствовать раскрытию технических и функциональных возможностей спортсмена в разнообразных условиях соревнований.

В процессе тактической подготовки для реализации ее цели решаются следующие задачи:

1. Создать модель тактики стрельбы на предстоящий цикл.

2. Изучить поведение стрелка в процессе тренировок и соревнований: изменение мотивов, установок, несогласований поведения с инструкциями тренера, несоответствие реальных моделей организации стрельбы инструкциям тренера либо модельным требованиям тактики стрельбы. Выявить на этой основе наиболее значимые факторы, как препятствующие, так и способствующие освоению модели тактики стрельбы.

3. Разработать содержание тренировочных занятий на предстоящий цикл подготовки, наиболее эффективно способствующее совершенствованию технико-тактического мастерства стрелков.

Методология решения первых двух задач тактической подготовки рассмотрена выше. В этом разделе рассмотрим, как решается третья задача тактической подготовки.

Методические основы формирования рационального содержания тренировочных занятий по совершенствованию технико-тактического мастерства стрелков. Направленность средств тактической подготовки заключается в таком воздействии на мастерство спортсмена, в результате которого уменьшается рассогласование между технико-тактическим, функциональным, психологическим и другими слагаемыми мастерства и моделью тактики стрельбы, в которой синтезированы как требования, предъявляемые к соревновательной деятельности, так и способы наиболее рациональной их реализации.

Основное и, пожалуй, единственное методологическое правило выбора методики и способов тактической подготовки стрелков заключается в определении таких тренировочных заданий, регуляторные механизмы которых окажут наибольшее воздействие на формирование технико-тактического мастерства стрелков.

Для этого тренеру необходимо научить стрелка:

- не рисковать в первой серии выстрелов, особенно в период повышенного возбуждения;
- выполнять в ритмичной последовательности 3, 5, 7 выстрелов в условиях, когда стрельба «пошла» и ветер не мешает;
- выполнять одиночные выстрелы в строго ограниченном интервалом времени (2—3 с), когда резко и постоянно изменяющийся ветер на короткое время утихает;
- варьировать длительностью I, II, III фаз цикла выстрела.

Для реализации этих целей наиболее эффективными способами являются различного рода контрольные стрельбы, турниры, неофициальные соревнования и т. п., в условиях которых должна строго выполняться единственная инструкция тренера — соблюдать график стрельбы, построенный на

основе модельных временных режимов выполнения III фазы цикла и способов перехода от одного режима к другому, сформированных на основе предшествующей работы.

Таким образом, в результате многократного решения поставленных задач каждый раз с небольшими планируемыми изменениями будут сформированы прочные тактические навыки.

Тактический навык — это основа фрагментарного программирования поведения стрелка в процессе выполнения упражнения.

Высшая форма тактических действий проявляется в результате творческой сознательной деятельности стрелка, когда в процессе стрельбы эффективно реализуются незапрограммированные, субъективно новые решения. Именно творческое мышление с соответствующей организацией поведения помогает стрелку выйти из неожиданных ситуаций.

При обосновании и планировании цикла тактической подготовки следует постоянно учитывать, что силы воздействия словесных инструкций тренера взаимосвязаны с содержательной стороной процесса тренировки. В процессе этой подготовки тактические действия стрелка можно фиксировать и оценивать с помощью четырех основных групп методов: наблюдения; измерения временных характеристик; использования самооценок стрелков в устных беседах; анализа результатов стрельб, как тренировочных, так и контрольных.

Начиная с 1986 года в программу крупных соревнований включены финальные стрельбы, в которых время на каждый выстрел ограничено. В связи с этим вопросу тактики стрельбы и тактической подготовки к таким финальным стартам должно быть уделено большое внимание. Успешно решить данную проблему можно правильно построив модель цикла выстрела (1, 2, 3-й фаз).

Глава X

МОРАЛЬНАЯ И СПЕЦИАЛЬНАЯ ПСИХИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ МОРАЛЬНОЙ И СПЕЦИАЛЬНОЙ ПСИХИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

Большие нагрузки предъявляют высокие требования к нервной системе спортсмена. Нередко физически одаренные стрелки не достигали хороших результатов только потому, что не проявляли в тренировке необходимых волевых качеств, не осмысливали сущности технико-тактической подготовки, не умели дифференцировать и осознавать свои ощущения, восприятия.

И наоборот, стрелки «средние» по своим физическим данным и техническим способностям достигали высоких спортивных результатов, потому что глубоко осмысливали свои задачи и целеустремленнее их выполняли.

От состояния психики, умения управлять собой зависит во многом успех выступлений в соревнованиях.

Для правильного формирования психики спортсмена, подготовки его к особо трудным условиям выступлений необходимо регулярно применять систему психологических воздействий, которая должна пронизывать все разделы подготовки: физическую, технико-тактическую и интеллектуальную. В практике спорта принято называть эту систему воздействий моральной и специальной психической подготовкой. Таким образом, **целью моральной и специальной психической подготовки стрелков является формирование у них такого психического состояния, которое сможет обеспечить достижение ими высоких спортивных результатов.**

Моральная и специальная психическая подготовка спортсмена любой квалификации проводится в течение всего периода круглогодичной тренировки.

Так, на начальном этапе подготовки уделяется внимание правильным взаимоотношениям в коллективе, воспитываются нравственные черты характера. Много места уделяется развитию мышечно-двигательных восприятий, вниманию, а на последующих этапах — развитию мышления и волевых качеств, необходимых стрелку для преодоления трудностей.

Стрелков высшей квалификации нужно подводить к соревнованиям в состоянии высокой спортивной формы и научить их самостоятельно управлять своим поведением и эмоциональными реакциями.

Главная линия моральной и специальной психической подготовки выбирается с учетом индивидуальных особенностей, периода подготовки и квалификации стрелка. Тренеру необходимо хорошо знать условия, в которых проходит борьба, а также факторы, влияющие на психику спортсменов, знать, в каком направлении изменяются психические функции и состояние стрелков под влиянием тренировки и соревнований. Тренер не сможет успешно психологически подготовить спортсменов, если у него нет знания основ общей психологии и психологии спорта, недостаточно развито умение наблюдать, нет методических навыков объективных исследований.

В настоящее время моральную и специальную психическую подготовку спортсмена делят на общую подготовку и подготовку к конкретному соревнованию.

ОБЩАЯ МОРАЛЬНАЯ И СПЕЦИАЛЬНАЯ ПСИХИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

В ходе общей моральной и специальной психической подготовки решаются следующие задачи:

1. Формирование и совершенствование свойств личности: идейных установок, мировоззрения, разнообразных интересов, оправданной мотивации занятий спортом, нравственных и эмоционально-волевых черт характера.
2. Развитие психических процессов, при помощи которых успешно осуществляется деятельность стрелка. К числу этих процессов относятся ощущения и восприятия (чувство темпа и ритма, величины просвета, устойчивости), внимание, мышление, быстрота реакции, двигательная память, воображение, волевые процессы и т. д., специфичные для пулевой стрельбы.
3. Обучение современным приемам и методам, которые помогут достичь высокой психической готовности на основе моделирования условий соревнований.

МОРАЛЬНАЯ И СПЕЦИАЛЬНАЯ ПСИХИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА К КОНКРЕТНОМУ СОРЕВНОВАНИЮ

В ходе моральной и специальной психической подготовки к конкретному соревнованию решаются следующие задачи:

1. Создание у стрелка состояния психической готовности путем правильного определения соревновательной цели, мотивов; установка на достижение этой цели и воспитание уверенности в этом.

2. Совершенствование знаний, умений и навыков по сохранению психической готовности в ходе подготовки к соревнованию благодаря эффективности и надежности саморегуляции поведения и действий.

3. Обеспечение физической и психической свежести к началу соревнований.

Моральная и специальная психическая подготовка к конкретному соревнованию делится на 2 периода: 1) ранней психической подготовки, 2) непосредственной психической подготовки.

Период ранней психической подготовки к соревнованию, в свою очередь, делится на три этапа:

- 1) диагностический;
- 2) программирование целей и задач участия в соревновании;
- 3) актуализация мотивов выступления.

В этот период преследуется цель создать мобилизующие условия психической адаптации к соревнованиям и превращение цели в убеждение.

1. **Диагностический** этап характеризуется получением информации об условиях соревнований (положение о соревновании, место проведения, соперники и т. д.) и собственном состоянии тренированности. Используются различные методики объективной оценки и самооценки.

Диагностический (ориентировочный) этап может длиться от полугода до четырех лет и продолжаться вплоть до последних минут перед выходом на линию огня на соревновании. Накануне соревнования тренер определяет психическую надежность стрелка, используя комплексную систему методик.

Диагностика включает также данные соревновательно-тактического плана: смена, номер щита, время выхода основных соперников (раньше, позже, одновременно), результат товарищей по команде и т. д.

2. Этап **программирования** имеет психологический и тренировочный аспекты деятельности.

Психологический аспект программирования — это цели и задачи участия в соревнованиях. Тренер обязан дать установку на выступление (на победу, занятие определенного места и т. д.) и способствовать превращению цели в убеждение. Основное требование — конкретность (ясность цели), доступность (осуществимость, реальность).

Тренировочный аспект — программирование возрастания объема и интенсивности нагрузок всех видов подготовки: технической, физической, тактической и т. д. Переход к этапу непосредственной психической подготовки стрелка к соревнованию характеризуется актуализацией мотивов выступления.

3. Этап **актуализации мотивов** выступления. Тренер стремится всемерно упрочить эти мотивы в сознании спортсмена, проводя коллективное обсуждение задач в команде, рассказывая о моральных качествах ведущих стрелков и т. д.

Мотивам придается позитивная эмоциональная окраска.

Период непосредственной психической подготовки к соревнованию включает в себя:

1. Вероятностное программирование деятельности в предполагаемых условиях.
2. Формирование уверенности стрелка в реализации его возможностей.
3. Формирование оптимального эмоционального состояния. В этот период формируется состояние психической готовности в результате создания благоприятного психологического климата,

завершения психологической адаптации к условиям предстоящей деятельности и актуализации общественно значимых мотивов выступления.

Период длится в зависимости от масштаба и характера соревнований от 14 до 30 дней.

Вероятностное программирование деятельности в предполагаемых условиях включает в себя:

- а) моделированную тренировку — имитацию условий внешней среды и т. д.;
- б) открытую тренировку (зрители, табло результатов, комментирование стрельбы и другие помехи);
- в) программирование тактики:
 - возможность изменения внешних условий и как следствие изменение темпа и ритма стрельбы;
 - учет обострения соперничества (возрастания эмоционально-волевой нагрузки);
 - возможность изменения интервалов отдыха между сериями и между выстрелами;
 - возможность развития психофизического утомления (тренировка на фоне значительного утомления);
- г) идеомоторную отработку ответственных моментов:
 - перехода с пробных выстрелов на зачетные;
 - первого выстрела в серии;
 - выстрела после отличной пробоины;
 - выстрела после неудачной пробоины;
 - последнего выстрела последней серии и т. д.

Формировать уверенность стрелка в реализации его возможностей тренер должен на:

- а) позитивном соревновательном опыте самого стрелка (его личные победы, успехи, рекорды) и опыте известных стрелку мастеров;
- б) устранении причин неуверенности (характер, темперамент стрелка, неотлаженность оружия, переоценка возможностей соперников).

Уверенность формируется в результате: успешного завершения предсоревновательных тренировок; воздействия примером (спокойствие и позитивный настрой тренера);

- формирования коллективного (командного) настроения на победу;
- предъявления к спортсмену посильных требований;
- достижения хорошего самочувствия и состояния психического равновесия к дню соревнований.

Оптимальное эмоциональное состояние формируется под воздействием чувства коллективизма и ответственности, с одной стороны, и спортивных эмоций (спортивная злость и т. п.), с другой.

Приемы регуляции эмоционального состязания. Условно все приемы можно разделить на несколько групп.

I группа — методы, способствующие снижению уровня возбуждения перед выступлением:

1. Словесное самовоздействие:
 - а) переключение мыслей на образы и явления, вызывающие положительные эмоции (картины природы, приятные люди, образы литературных героев и т. п.);
 - б) переключение мыслей на спортивную технику, процесс спортивного совершенствования и т. д.;

в) самоубеждение, самоуспокоение, подкрепляемое собственной хорошей тренированностью, слабостью соперника и др.;

г) самоприказы («успокойся», «не волнуйся», «возьми себя в руки» и т. д.);

д) полное отключение от каких-либо мыслей и представлений.

2. Методы, связанные с использованием движений, поз и внешних воздействий, снижающих уровень возбуждения:

а) произвольная регуляция дыхания (изменение интервалов вдоха и выдоха, задержки дыхания);

б) последовательное расслабление групп мышц с применением успокаивающих формул аутогенной тренировки;

в) чередование напряжения и расслабления отдельных групп мышц (лежа, сидя);

г) контроль за мимикой, выражением лица, моторикой и другими внешними

проявлениями возбужденного состояния;

д) массаж и самомассаж (легкое поглаживание, потряхивание и др.).

II группа — методы, способствующие повышению уровня возбуждения для мобилизации спортсмена:

1. Словесное самовоздействие:

а) концентрация мыслей на достижении победы;

б) настрой на максимальное использование технико-тактических и физических

возможностей;

в) создание представлений о преимуществе над противником;

г) самоубеждение в высокой ответственности за результат выступления;

д) самоприказы («отдай все — только выиграй», «мобилизуй все, что можешь» и т. п.).

2. Создание комплекса представлений, соответствующих лучшей мобилизационной готовности, оптимальному результату, победе над противником.

3. Аутоидеомоторное представление о выполнении отдельных технических элементов и выстрела в целом.

4. Использование движений, поз и внешних воздействий для повышения уровня возбуждения:

а) произвольная регуляция дыхания с кратковременной гипервентиляцией;

б) элементы разминки с имитацией выполнения выстрела;

в) возбуждающие приемы массажа (разминание, растирание, поколачивание и т. д.);

г) температурные (холодовые) раздражители, воздействующие на локальные участки тела.

Все вышеперечисленные методы могут носить как аутогенный (самостоятельный), так и гетерогенный (тренерский) характер воздействия.

Приемы регуляции и саморегуляции эмоционального состояния целесообразно использовать целенаправленно, в зависимости от предстартового состояния стрелка (стартовая лихорадка, стартовая апатия, состояние боевой готовности, состояние самоуспокоенности).

Стартовая лихорадка — это состояние, которое характеризуется сильным волнением, неустойчивостью эмоций, их быстрой сменой, ослаблением внимания, несобранностью, рассеянностью.

Внешние признаки (проявления)	Способы регуляции
Лицо напряжено, болтливость, румянец на щеках	Аутогенная тренировка, самовнушение
Напряжение в действиях, шевеление губ, забывчивость	Мысленные упражнения
Суетливость, лишние движения, резкость движений	Переключение внимания на выполнение элементов выстрела
Увеличение тремора отдельных мышц	Предварительный массаж, ПРТ, физические упражнения
Плохой сон, раздражительность, грубость	Аутогенная тренировка, переключение внимания, контроль за ходом мыслей
Внутренние признаки	Способы регуляции
Неустойчивое дыхание	Поза кучера, несколько глубоких вдохов и медленных выдохов
Повышение процессов возбуждения и снижение процессов торможения	Самоконтроль. Если наблюдается постоянно, прибегнуть к врачебному контролю
Повышение ЧСС	Аутогенная тренировка
Повышение АД	Питьевой режим
Потеря аппетита	Консультация врача
Расстройство желудка	Самовнушение, консультация врача
Потливость	Питьевой режим, соревновательный опыт
Повышенная двигательная активность	Изотонические упражнения, контроль за своими действиями

Состояние стартовой апатии характеризуется пониженной возбудимостью, заторможенностью психических процессов (результат перетренировки или плохой спортивной формы), а также отсутствием желания соревноваться.

Внешние признаки (проявления)	Способы регуляции
Безразличие, отсутствие желания соревноваться	Повышение мотивации, создание соревновательной обстановки
Неуверенность	Самоприказ
Сонливость, вялость, рассеянность	Физические упражнения, мобилизация словесными формами
Внутренние признаки	Способы регуляции
Резкое снижение внимания	Ведение дневника
Ухудшение координации движений	Физические упражнения, аутоидеомоторная тренировка
Снижение скорости двигательной реакции	Предварительная подготовка к выстрелу, аутоидеомоторная тренировка

Состояние **боевой готовности** характеризуется твердой уверенностью в своих силах, в стремлении проявить себя и добиться победы. У стрелка оптимальная степень возбуждения, высокая помехоустойчивость, способность к произвольному управлению действиями и чувствами.

Внешние признаки (проявления): движения уверенные, лицо спокойное, взгляд сосредоточенный, есть желание стрелять, ясное понимание задач, соблюдение тактики стрельбы,

самоанализ, быстрое принятие решений, высокий уровень специализированных восприятий (чувство устойчивости, темпа, ритма и др.).

Внутренние признаки: оптимальная сила, уравновешенность, подвижность всех нервных процессов в коре головного мозга.

Состояние **самоуспокоенности** характеризуется отсутствием необходимой для успеха в соревнованиях собранности и мобилизационной готовности, пониженной интенсивностью внимания.

Внешние признаки (проявления)	Способы регуляции
Излишняя уверенность	Постановка конкретной задачи на любых соревнованиях
Отсутствие необходимого внимания	Ведение дневника
Пренебрежение к товарищам	Вмешательство тренера
Движения излишне замедленны	Повышение мотивации
Излишняя веселость	Беседы
Внутренние признаки	Способы регуляции
Отсутствие мобилизации	В процессе тренировки ставить задачи и требовать их выполнения
Все процессы заторможены	

Психическая готовность. Целью всех предшествующих этапов моральной и специальной психической подготовки с их разнообразными средствами и методами является формирование состояния психической готовности.

А. Ц. Пуни считает, что психическая готовность относится к категории психических состояний, она является временной и в качестве компонента должна входить в понятие «спортивная форма». Такое состояние характеризуется:

- трезвой уверенностью стрелка в своих силах (объективная оценка при совпадении с субъективной свидетельствует о достижении уровня высокой тренированности, психической готовности и надежности);
- стремлением проявить все силы и добиться победы;
- оптимальной степенью эмоционального возбуждения;
- высокой помехоустойчивостью;
- способностью к высококачественному произвольному управлению действиями и чувствами.

Ряд авторов вводят в понятие «психическая готовность» в качестве его признака уровень владения умениями и навыками.

Готовность стрелка к соревнованию выражается в его высоком уровне тренированности и характеризуется:

- быстротой протекания психических процессов;
- высоким качеством действий;
- высоким уровнем внимания;
- высоким уровнем специализированных восприятий (чувство устойчивости, просвета, «десятки» и т. д.);
- адекватностью эмоционального состояния предстоящему соревнованию;
- совершенством самоконтроля.

В целом готовность стрелка к соревнованию — это его интегральная характеристика. В ней можно выделить пять компонентов: идейную, моральную, функциональную, специальную и психическую готовность.

С точки зрения психологии спорта в этом периоде подлежат решению проблемы: режима, питания, отдыха, дозирования нагрузок, расселения, половых взаимоотношений, психологического соответствия и климата в коллективе, своевременного определения основного состава, состояния спортивной формы, знания особенностей вероятных противников, культурно-массовых и воспитательных мероприятий.

ПЕРИОД СТАРТОВОЙ ПОДГОТОВКИ

Этот период длится 2—3 дня, а перед очень крупными международными соревнованиями он может увеличиваться до 5—7 дней.

В своем плане психического контроля за спортсменом тренер должен все намеченные мероприятия расположить последовательно: за две недели до соревнований, за неделю, за 2—3 дня, за сутки до старта, в день старта (утром, днем и т. д.), в последние часы на месте соревнований, в раздевалке, разминка, окончательная настройка.

К этому периоду стрелки достигают высокого уровня спортивной формы, выражающейся в быстроте протекания психических процессов, высоком уровне внимания и специализированных восприятий, адекватности эмоционального состояния предстоящему соревнованию и совершенстве самоконтроля. Главная задача стрелка и тренера в этот период — сохранить все то, что достигнуто предшествующей подготовкой, и быть готовым на соревнованиях показать высокий результат. Как правило, в последние дни до соревнования стрелки имеют уже почти полную информацию о стрельбище, климате, условиях размещения, питания, жеребьевке, противниках, что позволяет наметить план выступления на соревнованиях, т. е. продумать свои действия и составить программу технических и тактических действий. Еще раз вместе с тренером анализируются возможные трудности и все те средства и методы, которыми стрелок пользовался на тренировках по устранению этих трудностей, моделируя предстоящие соревнования. Очень важно определить режим дня последних дней и дня соревнований. Американский стрелок, олимпийский чемпион Андерсен рекомендует не изменять режим дня и привычки. В этот период подготовки следует обращать внимание стрелка не на слабые стороны его техники, тактики и психики, а наоборот, формировать в его сознании уверенность в успехе. Нет необходимости в последние дни «накачивать» стрелка и чрезмерно настраивать на победу, так как это приводит к еще большему нервному напряжению.

Очень важно не допустить подмены действительной уверенности в своей готовности самоуверенностью, которая приводит к самоуспокоению, потере бдительности и ослаблению внимания.

Стрелки, как правило, отличаются друг от друга темпераментом и характером и, естественно, требуют различного способа воздействия на их психику.

РАЗМИНКА СТРЕЛКА

Большое значение для формирования оптимального эмоционального состояния стрелка имеет разминка перед соревнованием, которая строится в зависимости от его индивидуальных особенностей, спортивной формы, объективных условий предстоящих соревнований.

Разминка — комплекс специально подобранных упражнений для подготовки организма к предстоящей работе.

Первая часть разминки должна поднять общую работоспособность организма путем усиления главным образом вегетативных функций (дыхания, кровообращения и т. д.), а также способствовать достижению оптимального эмоционального состояния стрелка. В эту часть входят такие упражнения, как спокойный бег, прыжки, гимнастические упражнения.

Вторая часть настраивает спортсмена на выполнение специфических упражнений и способствует возникновению оптимальных взаимоотношений процессов возбуждения и торможения в коре головного мозга, установлению соответствующих нервных процессов и связей, а в целом проявлению динамического стереотипа предстоящего действия. Это не только нервно-координационная настройка. Под влиянием повышения тонуса центральной нервной системы и повторных упражнений рефлекторно повышается работоспособность всех органов и систем применительно к специфике действия. Вторая часть включает выполнение элементов техники стрельбы, упражнения на координацию, темп, ритм и т. д.

Задача спортсмена — посредством разминки поднять работоспособность организма, настроиться на предстоящую работу, сохраняя силы для основной части занятия или соревнования.

Как правило, у большинства стрелков разминка состоит из предварительной стрельбы вхолостую и незначительного количества пробных выстрелов. Однако этого оказывается недостаточно для перестройки психофизиологического уровня до нужного. Исследования показали, что в первой серии, как правило, результаты стрельбы оказывались ниже, чем в последующих сериях. Из этого следует, что разминка должна включать в себя такие специальные упражнения, которые позволили бы уменьшить разрыв между психофизиологическим состоянием стрелка от начала разминки до начала зачетной стрельбы.

Это состояние определяется такими показателями, как пульс, кровяное давление, частота и глубина дыхания, нервно-мышечная координация, устойчивость системы «стрелок — оружие», а также фон тремора как показатель состояния ЦНС, реакцией, восприятиями, ощущениями, скоростью обработки полученной информации, вниманием и т. д.

Чем меньше будет разрыв между этими показателями до разминки и началом стрельбы, тем быстрее организм стрелка приспособится к выполнению зачетного упражнения, и первая серия по результатам выбитых очков будет находиться приблизительно на уровне остальных серий.

Конечно, идеальной для стрелка была бы разминка, состоящая из непосредственной стрельбы с патроном. Однако правилами соревнований это не разрешено, и стрелку приходится укладываться в рамки пробных выстрелов, которых оказывается недостаточно, особенно в упражнениях, где и на пробные выстрелы есть ограничение во времени. В тех упражнениях, где время на пробные и зачетные выстрелы общее, некоторые стрелки используют пробные выстрелы не только как пристрелочные, но и стараются заменить ими разминку. (Поэтому в последнее время некоторые стрелки говорят не «пристреливаюсь», а «разминаюсь».) Эти пробные выстрелы они стараются выполнять как можно дольше, чтобы лучше размяться.

Каким же все-таки образом стрелок может провести полноценную разминку? Как ее построить, чтобы компенсировать ограничения, связанные с невозможностью выполнить достаточное количество выстрелов с патроном?

Практика показывает, что есть пути, которые позволяют решить эту проблему.

В первую очередь следует установить содержание разминки, ее направленность, продолжительность и т. д. Понятие «разминка» включает в себя следующие направления: физическую (общую и специальную), техническую, тактическую, психическую. Отсюда следует, что разминка есть в миниатюре копия подготовки стрелка. Рассмотрим содержание разминки по отдельным ее направлениям.

Общая физическая направленность. Начинать разминку следует со спокойной ходьбы; постепенно повышая темп, переходить на спортивную ходьбу, затем на легкий бег. После этого выполняется ряд гимнастических упражнений для различных групп мышц. Хорошо, если такую разминку можно провести в лесу.

Эту часть разминки выполняют все стрелки, выступающие в пистолетных упражнениях МП-3, МП-6, МП-5, РП-5, МП-8, МП-10, а также в стрельбе по «Бегущему кабану», т. е., как правило, в упражнениях динамического характера. У стрелков же «стандартистов», которым приходится выполнять большую по объему работу (стандарт 3Х40), как правило, эта часть разминки незначительна.

Первую часть разминки следует выполнять легко, непринужденно, без значительных мышечных напряжений. Продолжительность ее определяется в зависимости от индивидуальных особенностей стрелка, вида стрелкового упражнения, характера соревнования и т. д.

Существенна роль этой части разминки для уменьшения отрицательных реакций.

Еще в период подготовки к соревнованиям спортсмен должен овладеть приемами аутогенной и психомышечной тренировки.

Идеомоторная настройка также позволяет стрелкам вырабатывать способность четко представлять отдельные элементы техники стрельбы, тонко анализировать возникающие при этом мышечно-двигательные, зрительные и другие ощущения, восприятия, представления, внимание и быстроту реакции.

Наряду с самоприказами и самоубеждениями идеомоторная настройка способствует приведению в готовность всего психофизического аппарата спортсмена (специализированные ощущения и восприятия, мышечный тонус), оптимизирует функциональное состояние нервных структур, ответственных за реализацию спортивного навыка.

Идеомоторная настройка конкретизирует внимание спортсмена на технической стороне предстоящей соревновательной стрельбы и отвлекает его от результативного ее момента.

В тех случаях, когда идеомоторная настройка выполняется на фоне аутогенного расслабления, ее действенность особенно усиливается. Это объясняется состоянием, в которое приводятся нервные клетки коры головного мозга под влиянием аутогенного расслабления. В коре усиливается тормозной процесс, и ее клетки становятся более чувствительны к воздействию внешних и внут-ренних стимулов. Вызывая представления выполнения выстрела, спортсмен подготавливает свою нервную систему к предстоящему.

Сам процесс идеомоторной настройки заключается в том, что спортсмен, оставаясь в пассивной позе для расслабления, сосредоточивает свое внимание на стрелковых действиях, полностью сохраняя их последовательность. При регистрации пульса в ходе идеомоторной стрельбы

можно наблюдать четкие изменения ритмики сердца в моменты мысленно представляемых выстрелов.

Спортсмен, владеющий приемами идеомоторики, если он отводит ей ежедневно вне тира 5—10 мин, имеет возможность в любой обстановке поддерживать и совершенствовать технику стрельбы, обрабатывая кинестезические, мышечно-двигательные и другие представления.

Вначале идеомоторную настройку стрелкам следует проводить под руководством тренера, а уже освоив ее, проделывать самостоятельно. Проводится такая тренировка на воздухе или в комнате, где нет посторонних раздражителей.

В положении сидя или полулежа на траве, стуле или кресле, стрелок, полузакрыв глаза, ждет сигнала тренера к выполнению мысленного действия. После подачи команды «Огонь!» (как пример приводим действия стрелков из пистолета по фигурной мишени) тренер включает секундомер, а стрелки начинают представлять себе, как они выполняют 5 выстрелов, соблюдая временные интервалы на каждый. После 5-го выстрела стрелок открывает глаза. Тренер фиксирует время. Идеальным будет время, равное 50 с (полученное от сложения 5 выстрелов по 3 с и 5 интервалов между выстрелами по 7 с). Как правило, стрелки, находящиеся в хорошей спортивной форме, делают ошибку в пределах ± 1 —3 с. Стрелки, подготовленные недостаточно, ошибаются на ± 8 —12 с. Если время представления меньше 50 с, то это значит, что стрелок торопится и не полностью представляет свои действия, и наоборот, время больше 50 с означает, что стрелок медлителен. После анализа своих действий и определения причин затраты большего или меньшего времени на выполнение целостного упражнения стрелки еще несколько раз выполняют сеанс идеомоторной настройки.

Идеомоторную настройку стрелок может проводить и самостоятельно, имея при себе секундомер.

Вторая часть разминки — настройка — подготавливает организм спортсмена к специфической спортивной деятельности. Это основная часть нервно-координационной и психологической настройки со специальной физической, технической, тактической и психической направленностью. В этой части разминки стрелки стреляют вхолостую в свободном тире, в помещении или специально отведенном месте.

Перечисленная выше направленность второй части разминки реализуется комплексно: специальная физическая (поднимание, удержание и опускание оружия) — нагрузкой, на определенные группы мышц, испытывающих напряжение при выполнении стрелковых действий; техническая — отработкой отдельных элементов техники; тактическая — выбором темпа, ритма стрельбы, интервала отдыха, подбором прицельных приспособлений, варианта обработки спуска и т. д.; психическая — настройкой на хороший выстрел, концентрацией внимания на выполнении отдельных элементов техники.

Стрелок после сеанса аутотренинга и идеомоторной настройки должен приступить к выполнению стрельбы вхолостую. Время на это устанавливается в зависимости от индивидуальных особенностей стрелка.

Как уже говорилось, холостая тренировка должна носить активный характер, т. е. проводиться в усложненных условиях (с удлиненной линией прицеливания, вибратором, с предварительным закрыванием глаз перед выстрелом и т. д.).

Следует особенно проследить за правильным распределением внимания. Оно должно быть направлено главным образом на отработку отдельных элементов техники стрельбы, а в кончена комплексное выполнение выстрела.

Практика показывает, что, отрабатывая в разминке форму и структуру движения, можно легче добиться оптимального психологического фона, который достигается за счет выполнения привычных упражнений, соответствующих типу высшей нервной деятельности стрелка.

Основная задача тренера в разминке — откорректировать психическое состояние спортсмена.

Очень важно до начала разминки определить состояние спортсмена. Если тренер видит, что стрелок перевозбужден, ему необходимо разминку построить так, чтобы снять излишнее возбуждение, а при пониженном психическом тоне — взбодрить спортсмена.

После выхода стрелка на линию огня (после прожога оружия и разминки) начинается последний этап психической подготовки — управление своим психическим состоянием.

Управление психическим состоянием в процессе стрельбы

После выхода на огневой рубеж для участия в соревнованиях стрелок остается один на один с самим собой. Теперь ему необходимо быстро и разумно принимать самостоятельные решения, отбирая необходимое в данный момент из всего того, что десятки, сотни и тысячи раз отрабатывалось в процессе подготовки к соревнованию. В. К. Петрович (1965) делит непосредственную психическую подготовку к выступлению на 3 этапа: контрольно-ориентировочный, этап сосредоточения и оценочный этап.

Как правило, продолжительность перерыва между разминкой и началом соревнований 10—15 мин. После вызова на линии огня и до подачи команды «Огонь!» стрелку следует подготовить свое место в кабине, наладить зрительную трубу, оценить метеорологические условия (ветер, освещение и др.), подобрать прицельные приспособления. Некоторые стрелки до команды «Огонь!» успевают сделать несколько холостых выстрелов, проверяя изготовку и снаряжение.

С подачей команды «Огонь!» возбуждение, как правило, усиливается. В этот момент не следует сразу начинать стрельбу. Надо сделать несколько холостых выстрелов, провести легкую гипервентиляцию и, только почувствовав уверенность, приступать к выполнению пробных выстрелов.

Некоторые стрелки заранее настраивают себя на то, что у них нет пробных выстрелов. Все выстрелы, выполненные ими, они считают зачетными. Такая настройка позволяет легче осуществлять переход от пробных выстрелов к зачетным.

Очень важна в этот период помощь тренера, хотя он и не имеет права общаться со своим учеником. Она выражается в поведении тренера, его выдержанности, умении сдерживать волнение. Не на всех соревнованиях (особенно за рубежом) возможно присутствие тренера, поэтому на тренировках следует приучать стрелков к самостоятельному принятию решений и умению регулировать свое состояние.

Очень важно прийти в оптимальное эмоциональное состояние, выполняя первую зачетную серию выстрелов, особенно первый и последний. После плохого выстрела возникают отрицательные эмоции, после хорошего — положительные. Все это сказывается на дальнейшем качестве стрельбы. Поэтому стрелок должен оценивать свое состояние и принимать правильное решение по технико-тактическому выполнению следующего выстрела.

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

Интеллектуальная подготовка стрелка-спортсмена направлена на освоение необходимых знаний, развитие мышления, выработку мыслительных умений и навыков мыслительных операций.

Цель интеллектуальной подготовки состоит во всестороннем развитии интеллектуальных начал человека, осуществлении умственного развития. В узком смысле (в спорте) интеллектуальная подготовка выражается в повышении уровня специальных знаний в области техники, тактики, физической подготовки, приемов психорегуляции и др. и в развитии интеллектуальных способностей спортсмена как неотъемлемых слагаемых спортивного мастерства. Исходя из цели интеллектуальной подготовки, можно выделить ее основные задачи:

1. Повышение уровня знаний мировоззренческого характера как основы марксистско-ленинского мировоззрения.
2. Повышение уровня знаний научного и специально-прикладного характера.
3. Повышение уровня развития интеллектуальных способностей стрелка.

В содержание интеллектуальной подготовки входит интеллектуальное образование и воспитание интеллектуальных способностей.

До настоящего времени в спортивной литературе применяется термин «теоретическая подготовка», под которой понимается деятельность спортсмена, связанная с приобретением им определенных знаний. Очевидно, что теоретическая подготовка является органической частью интеллектуальной подготовки, т. е. интеллектуальным образованием.

Все необходимые стрелку знания могут быть разделены на три большие группы:

- 1) знания мировоззренческого характера, которые формируют правильный взгляд на окружающий мир, помогают оценить общественную и личную значимость спорта, формируют правильные мотивы, принципы поведения;
- 2) знания общенаучного характера, раскрывающие общие принципы физического воспитания и спортивной подготовки, естественнонаучные и психологические основы спортивной деятельности и др.;
- 3) специально-прикладные знания: о пулевой стрельбе, видах оружия и стрелковых упражнениях, соревнованиях, правилах построения спортивной тренировки, технике и тактике стрельбы; средствах и методах подготовки, самоконтроле, режиме и т. д.

Под совершенствованием интеллектуальных способностей подразумевается практическая деятельность стрелка, направленная на развитие ума, совершенствование мышления, памяти, восприятия, представления, внимания, творческого воображения.

К интеллектуальным способностям относятся:

1. **Мышление**, которое можно охарактеризовать как способность человека рассуждать. Мышление представляет собой процесс отражения объективной действительности в представлениях, суждениях, понятиях. Из свойств мышления, необходимых стрелку-спортсмену, следует отметить аналитико-синтетические:

- дедукцию — способ рассуждения, при котором новое положение выводится логическим путем от общего к частному;
- индукцию — способ рассуждения от частных фактов, положений к общим выводам;
- синтез — умение систематизировать знания, способность объединять разрозненные данные в одну целостную систему;
- предвидение — способность заранее учитывать и предполагать возможные результаты;
- моделирование — умение представлять стройную, идеальную модель деятельности (выстрела, серии, упражнения);
- быстроту — умение принять решение в зависимости от обстановки в кратчайшее время, сообразительность;
- глубину — способность познавать и выделять в предметах наиболее существенное, за частным видеть целое, часто скрытое;
- широту — способность, основываясь на имеющихся знаниях, охватывать одновременно большой круг вопросов;
- гибкость — умение подойти к явлению с разных сторон, перестроить свой план действия и изменять решение в соответствии с обстановкой;
- продуктивность — способность к быстрой и широкой мобилизации знаний и использование их в сложных условиях;
- самостоятельность — способность ставить задачи и находить их решение без посторонней помощи;
- критичность — отсутствие предвзятых суждений и тщательная аргументация мыслей с учетом объективных условий;
- проницательность — способность понимать людей, мотивы и побуждения, движущие ими;
- логичность — умение делать логическое построение объяснения, мыслей;
- устойчивость — способность к длительному контролю сознанием необходимых вопросов, движений и т. п.

2. **Отдельные психические процессы:** память, восприятие, внимание и воображение:

- быстрота восприятия (в частности, быстрота восприятия знаний, а также явлений окружающего мира);
- оперативность и продуктивность (мобильность) памяти; первая определяется возможностью быстро воспроизводить только что совершенное действие (отметка выстрела), вторая — объемом выдаваемой информации;
- наблюдательность, интенсивность, устойчивость и распределение внимания;
- творческое воображение (при моделировании, составлении тактики поведения и др.).

В процессе интеллектуальной подготовки очень важно получать как количественную, так и качественную информацию, адекватную тем условиям, в которых будет протекать деятельность стрелка. Полная и своевременная информация в ходе тренировок необходима стрелку, потому что во время соревнований, как правило, возникает дефицит времени на принятие определенного правильного решения, соответствующего эмоциональному состоянию и ситуации. Поэтому одним из важнейших аспектов интеллектуальной подготовки является своевременный сбор информации, которая позволит в модельных учебно-тренировочных и соревновательных занятиях проигрывать ход рассуждений и действий. Накопленная информация, а также опыт ее использования в дальнейшем

помогут определить выбор того или иного типа решения для своих действий во время соревнований. Эти типы решений условно разделены (по Ю. Н. Кулюткину, 1970 г.) на следующие: импульсивные, где $A > K$ (A — процессы антиципации, K — процессы контроля), решения с риском ($A \geq K$), уравновешенные ($A = K$), осторожные ($A \leq K$), инертные ($A < K$).

Постоянная регистрация выбранных стрелком типов принятых решений (как в ходе подготовки, так и в соревнованиях), позволяет тренеру и стрелку анализировать правильность их выбора и намечать дальнейшие пути лучшей реализации.

СРЕДСТВА, ФОРМЫ И МЕТОДЫ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

К средствам и формам интеллектуальной подготовки можно отнести:

1. Беседы — коллективные и индивидуальные, различные по содержанию и по форме. Можно проводить и организованные беседы (в этом случае несколько человек получают задание подготовиться по какой-нибудь теме).
2. Рассуждения. К ним относятся такие распространенные формы, как споры, диспуты и др. Они имеют преимущество перед беседами, так как в беседах в основном спортсмен обычно «работает» только на прием (или почти на прием) информации, а в спорах и диспутах стрелки излагают свои мысли и взгляды.
3. Лекции.
4. Политинформации и организованный просмотр телепрограмм и кинофильмов с последующим их обсуждением.
5. Самостоятельная работа с литературными источниками.
6. Научная информация, передаваемая спортсмену в учебных заведениях и через средства массовой информации.
7. Посещение музеев, выставок, памятников архитектуры и др. Это важное средство, способствующее расширению кругозора и развитию эстетических качеств человека.
8. Наблюдение за действиями других спортсменов на соревнованиях, общение со стрелками различной квалификации. Этот метод интеллектуальной подготовки дает положительные результаты при заимствовании тактических приемов, планов борьбы, а затем их анализе. Необходимо и сравнение идеала со своими действиями.
9. Домашние задания по разработке тактического плана, модели выстрела, серии и т. д.
10. Тренировочные занятия с резко изменяющимися условиями, что требует быстрой обработки информации, поступающей из окружающей среды.
11. Мысленные упражнения, которые выступают как средство развития творческого воображения стрелка.

Одним из методов интеллектуальной подготовки стрелка является эвристический метод. Сущность его состоит в том, что стрелок не перебирает все возможные варианты для нахождения наилучшего, а оценивает ситуацию в целом. Творчески способный стрелок не всегда выбирает готовый вариант своих действий, а формирует новый в зависимости от проблемной ситуации.

Важнейшим свойством творческой личности является интеллектуальная активность. Очень важный фактор — способность к обучаемости, понимаемая как способность к овладению новым видом деятельности. **Обучаемость** — это комплексный показатель, который включает в себя:

- 1) темп продвижения при освоении нового в технике, тактике стрельбы и т. д.;
- 2) особенность обобщения и абстрагирования признаков;
- 3) экономичность мышления;
- 4) гибкость мышления;
- 5) самостоятельность мышления;
- 6) степень осознанности своих действий.

Так, например, самостоятельность мышления можно определить по формуле

$$C = B : Q,$$

где C — самостоятельность,

B — количество баллов за самостоятельность (по пятибалльной системе),

Q — количество ошибок.

Для определения общего коэффициента обучаемости можно использовать следующую формулу (все 6 показателей переводятся в условные единицы):

$$K = \frac{\sum x_i}{\sum x_{max}},$$

где $\sum x_i$ — сумма баллов по всем показателям для каждого стрелка;

$\sum x_{max}$ — максимально возможная сумма баллов.

Чем ближе величина коэффициента к единице, тем выше обучаемость (Д. Б. Богоявленская и И. А. Петухова).

При интеллектуальной подготовке стрелков тренеру следует учитывать следующее: сравнительно менее выраженные способности стимулируются ярко выраженной познавательной потребностью. В этом случае наблюдается более высокий уровень интеллектуальной активности. И наоборот, несмотря на ярко выраженные способности, мотивационные факторы оказывают тормозящее влияние на проявление интеллектуальной активности. Следует также учитывать, что стрелки с одинаковыми умственными способностями могут обладать разными уровнями интеллектуальной активности.

Глава XII

ПОДГОТОВКА ЮНЫХ СТРЕЛКОВ В ДЮСШ, СДЮШОР, СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ КЛАССАХ

Организационные основы спортивных школ

Учебный год в ДЮСШ и СДЮШОР начинается с 1 сентября. Учебно-тренировочные занятия в отделениях по видам спорта проводятся по учебным программам и учебным планам, рассчитанным на 46 недель занятий в условиях спортивной школы и дополнительно на 6 недель в оздоровительно-спортивном лагере, а также по индивидуальным планам в период активного отдыха учащихся.

Основными формами учебно-тренировочного процесса являются групповые учебно-тренировочные и теоретические занятия, занятия по индивидуальным планам (обязательно в группах спортивного совершенствования и высшего спортивного мастерства), соревнования, матчевые встречи, учебно-тренировочные сборы, в том числе в оздоровительно-спортивных лагерях, инструкторская и судейская практика учащихся.

Продолжительность одного занятия (объем тренировочной нагрузки) в группах начальной подготовки не должна превышать 2 академических часов, в учебно-тренировочных группах, группах спортивного совершенствования и высшего спортивного мастерства — 4 ч.

В период зимних и летних каникул организуются оздоровительно-спортивные лагеря, которые осуществляют свою практическую работу в соответствии с Положением об оздоровительно-спортивном лагере детско-юношеской школы профсоюзов, утвержденным постановлением Секретариата ВЦСПС от 5 октября 1982 г. № 17—14, дополнениями и изменениями, утвержденными постановлением Секретариата ВЦСПС от 25 июня 1984 г. № 11 — 16, Положением, утвержденным приказом Министерства просвещения СССР от 15 апреля 1980 г. № 45 (для школ системы органов народного образования).

ДЮСШ (СДЮШОР) имеют право в пределах ассигнований на учебно-тренировочную работу проводить учебно-тренировочные сборы продолжительностью до 12 дней при подготовке к республиканским соревнованиям и до 16 дней — к всесоюзным и международным.

За успехи в подготовке спортсменов работники спортивных школ представляются в установленном порядке к присвоению квалификационных категорий, почетных званий, награждению грамотами и другим видам поощрений.

В ДЮСШ (СДЮШОР) создается педагогический совет, в состав которого входят: директор (председатель совета), заведующий учебной частью (заместитель председателя), старший инструктор-методист, инструкторы-методисты, старшие тренеры-преподаватели по спорту, врач, председатель родительского комитета, представители органов народного образования, профтехобразования, физкультурных, профсоюзных, комсомольских и других общественных организаций.

Педагогический совет проводится не реже одного раза в квартал. На своих заседаниях он заслушивает и обсуждает вопросы учебно-тренировочной, идейно-воспитательной, методической, спортивно-массовой работы, врачебного контроля, социалистического соревнования и принимает решения по ним.

В отделениях по видам спорта создаются тренерские советы, на которых под руководством старших тренеров-преподавателей не реже одного раза в месяц рассматриваются вопросы учебно-тренировочной и воспитательной работы, индивидуального планирования подготовки спортсменов, участия в соревнованиях, заслушиваются сообщения и доклады по совершенствованию методики тренировочного процесса, проводятся открытые тренировочные занятия с последующим обсуждением и обменом опытом работы.

Таблица 5. Наполняемость учебных групп по пулевой стрельбе и количество часов по годам обучения

Год обучения	Возраст, лет	Миним. кол-во групп	Миним. кол-во учащихся в группах	Макс. Кол-во учебных часов в неделю	Требования по спортивной подготовке на начало учебного года
1. Группа начальной подготовки					
1-й	10	4	12	6	*
2-й	11	3	12	6	
3-й	12	2	10	8	
2. Учебно-тренировочные группы					
1-й	13	2	8/7	12	*
2-й	14	1	7/6	16	
3-й	15	1	7/6	18	
4-й	16	1	7/6	20	
3. Группы спортивного совершенствования					
1-й	17	1	6/5	22	*
2-й	18	1	5/4	24	
3-й	19	1	4/4	28	
4. Группы высшего спортивного мастерства					
1-й	19-20	1	3	30	*
2-й	20-21	1	3	30	
3-й	21-25	1	3	30	

*

Требования по спортивной подготовке изложены в Положении о ДЮСШ, СДЮШОР и в учебной программе

по пулевой стрельбе для спортивных школ

Учащиеся СДЮШОР в процессе обучения должны получить звания инструктора-общественника и судьи по спорту.

Идейно-воспитательная работа. Спортивная школа организует и проводит идейно-воспитательную работу по единому, утвержденному директором плану.

Воспитательная работа должна оказывать целостное воздействие на юных спортсменов и обеспечить всестороннее гармоничное развитие личности коммунистической направленности.

Основным направлением является воспитание патриотизма, трудолюбия, воли, развитие интеллектуальных способностей, целеустремленности и потребности в занятиях спортом.

Документация школы

Спортивным школам (отделениям) пулевой стрельбы для планирования и учета своей работы необходимо иметь следующую документацию:

1. Перспективный план работы школы (отделения) на 4 года по повышению спортивного мастерства учащихся.
2. Годовой план учебно-тренировочной, воспитательной работы школы.
3. Квартальный план работы школы.
4. Учебные и поурочные планы, учебные программы по видам оружия.
5. План комплектования школы (отделения) учебными группами.
6. Расписание учебных занятий.
7. Годовые учебные планы-графики отделений и учебных групп.
8. Планы-конспекты учебных занятий.
9. Календарный план спортивно-массовых мероприятий.
10. Индивидуальные планы (годовые и месячные) подготовки спортсменов I разряда и выше.
11. Групповые журналы учета занятий.
12. Штатное расписание аппарата управления школы на год.
13. Годовая смета расходов на содержание школы.
14. Книга приказов и распоряжений по школе.
15. Списочный состав школы (отделения) по группам.
16. Учебно-наглядная документация, включающая таблицы рекордов, показателей спортивной подготовки школы (отделения), инструкции, приказы и т. д.
17. Книга учета разрядников, инструкторов-общественников и судей по спорту.
18. Социалистические обязательства школы (отделения), тренеров-преподавателей.
19. Летопись школы (история), книга рекордов, «Книга почета» школы.
20. Личные листки по учету кадров руководящего, тренерско-преподавательского состава и обслуживающего персонала.
21. Личная карточка тренера-преподавателя.
22. Журналы:
 - учета входящей и исходящей документации;
 - выдачи инструкций по мерам безопасности при проведении стрельб и обращения с оружием и пропусков;
 - контроля учебно-тренировочной и воспитательной работы в учебных группах со стороны администрации школы (отделе
 - взаимопосещений занятий тренерами-преподавателями
23. Протоколы соревнований.
24. Отчеты тренеров-преподавателей об итогах выступлений учащихся на соревнованиях.
25. Табель спортивного инвентаря, оборудования, спортивной формы и обуви.
26. Заявления и личные карточки, врачебно-контрольные карты учащихся.
27. Табели работы тренеров-преподавателей.
28. Дневники и индивидуальные карты учета тренировочных и соревновательных нагрузок спортсменов старших разрядов.

29. Документы, связанные с приобретением, хранением, учетом, выдачей, передачей и перевозкой оружия и боеприпасов.
30. Планы методических семинаров на год.
31. Протоколы педагогических советов.
32. Ведомости для регистрации вступительных и переводных экзаменов.
33. График загруженности тира.
34. Годовой отчет тренера-преподавателя о проделанной работе.
35. Документация по учету и выдаче спортивного инвентаря.
36. Заявки на приобретение оружия, патронов, инвентаря, экипировки.

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОДГОТОВКИ ЮНЫХ СТРЕЛКОВ

Психофизиологические и морфологические особенности подросткового возраста

Дети школьного возраста делятся на 3 возрастные группы: младшие школьники (7—11 лет), подростки (11—15 лет), старшие школьники (15—17 лет). Как правило, пулевой стрельбой начинают заниматься в подростковом возрасте. Это сложный и ответственный период в развитии человека. В этом возрасте формируются все системы организма, совершенствуются его функции. Это период интенсивного роста, полового созревания, которое оказывает влияние на работу внутренних органов, психику, формирование нравственных убеждений, мировоззрения, характера.

Анатомические особенности. Опорно-двигательный аппарат подростка, состоящий из костного скелета, суставных связок мышечной системы, несовершенен. Он находится в стадии интенсивного роста, что выражается в увеличении длины и массы тела. Окостенение скелета завершается лишь к 20—25 годам, в доподростковый период наблюдается наибольшая подвижность позвоночного столба. В это время при неправильных и длительных по времени статических позах (стрельба из винтовки стоя, стрельба из пистолета) и отсутствии компенсирующих упражнений вполне возможна его деформация. Кроме того, в результате чрезмерных нагрузок на нижние конечности и перегрузки стопы может возникнуть плоскостопие.

Мышечная система, органически связанная с костной и обеспечивающая движения человека, с возрастом претерпевает значительные изменения. И хотя с 11 до 14 лет наблюдается значительный прирост выносливости, организм подростка еще не приспособлен к длительным статическим нагрузкам. Утомление работающих мышц у детей наступает быстрее, чем у взрослых, и зависит от разных факторов: возраста, приспособляемости, типа нервной системы и многих других. Однако и проходит это утомление быстрее. Дети быстрее утомляются при неподвижных позах. Учитывая эти особенности, можно сделать вывод, что тренировочные нагрузки, связанные со стрельбой, должны быть непродолжительными, с частыми интервалами отдыха.

Физиологические особенности. Все движения человека осуществляются мышцами, деятельность которых обеспечивается центральной нервной системой.

Большое значение в пулевой стрельбе имеет координация движений. В возрасте 11—14 лет у детей отмечается скованность движений, угловатость. И лишь к концу периода полового созревания движения становятся плавными и гармоничными, что связано с улучшением функций центральной нервной системы и совершенствованием двигательного анализатора.

Важным показателем двигательных способностей у детей в этот период является умение приспособлять свои двигательные действия к различным условиям.

Сердечно-сосудистая система достигает совершенства лишь к 20—22 годам. В возрасте 11—13 лет наряду с развитием других систем отмечается скачок в росте сердца, превышающий развитие кровеносных сосудов, поэтому сердце испытывает нагрузку по перекачке крови. Приспособляемость сердца к нагрузке у подростков еще не совершенна. При работе статического характера у стрелка-подростка ЧСС увеличивается почти на 30%, в результате тренированности она снижается. Повышение ЧСС может быть вызвано изменениями, связанными с интенсивным половым созреванием. Может отмечаться и повышение кровяного артериального давления.

При дозировании физической нагрузки стрелков-подростков с какими-либо нарушениями кровообращения, чем бы они ни были вызваны, необходима осторожность. ЧСС в 14—15 лет лежит в пределах 70—76 ударов в минуту, в 16—17 — 65—75 ударов в минуту. Тренер должен знать об изменениях ЧСС и причинах этого (изменение эмоционального состояния, величины тренировочных нагрузок и т. д.).

Дыхательный аппарат подростка по своим функциональным показателям значительно отстает от дыхательного аппарата взрослого человека. Так, например, жизненная емкость легких подростка почти в 2 раза меньше, чем взрослого, она увеличивается с возрастом. Начинаящего стрелка-подростка необходимо с самого начала обучить правильному дыханию при стрельбе.

Психические особенности. У подростков 11—14-летнего возраста ощущения, восприятия, внимание, память, эмоции, мышление, воля еще неустойчивы, лабильны. Эмоциональные проявления выражены более ярко, чем у взрослых, так как в этом возрасте характер еще не сформирован, интересы неустойчивы.

Подростки способны к продолжительному сосредоточению внимания, но поддерживать повышенное внимание на протяжении длительного упражнения — однообразного и утомительного занятия — подростку гораздо трудней, чем взрослому. Поэтому на тренировках необходимо проводить игры, упражнения с элементами соперничества. Это сделает занятия более интересными и эмоционально насыщенными.

Подростки обладают достаточной координацией, для того чтобы разучивать сравнительно сложные технические действия (стрельба стоя, с колена, скоростные виды стрельбы). Они способны прочно запоминать движения, пытаясь при этом выделить главное звено. Отработке техники стрельбы по элементам нужно уделять больше внимания, учитывая что зрительная и мышечная память в большой мере совершенствуется в процессе самой стрельбы.

Подростки очень впечатлительны, восприимчивы, стремятся к самостоятельности, самоутверждению и к равноправию со взрослыми. Большим авторитетом у них пользуются спортсмены высокого класса, волевые люди; подросток стремится подражать им. Тренер, как наставник, должен воспользоваться этим, чтобы правильно формировать юного стрелка как личность.

Явление акселерации стало типичным, но при акселерации нет гармонии в развитии в целом. Зачастую развитие отдельных функций и систем отстает от развития других. Это можно сказать о психике, мышлении ребенка, которое не поспевает за физическим развитием. Вот почему к подготовке спортсменов-подростков предъявляются особые требования вообще и к стрелковой подготовке в частности.

Строить учебно-тренировочный процесс необходимо с учетом интереса к стрельбе, особенностей черт характера и двигательного режима стрелковой деятельности.

Особенности подготовки юных стрелков (общие положения)

Подготовка юных стрелков должна:

- 1) носить многолетний характер, обеспечивая постепенный прирост спортивных результатов; исключать перегрузки организма юных стрелков; первому ответственному старту юного стрелка должна предшествовать тщательная подготовка;
- 2) строиться в зависимости от возраста, пола, этапа, периода подготовки и индивидуальных особенностей; при этом необходимо осуществлять постепенное увеличение тренировочных и соревновательных нагрузок, обязательно чередовать их с фазами отдыха;
- 3) строиться на основе всестороннего физического развития, чему способствует подготовка и сдача нормативов Всесоюзного физкультурного комплекса ГТО;
- 4) проводиться на основе общего физического и психического развития ученика, правильного определения задатков и способностей к дальнейшей стрелковой специализации (виду оружия и стрелкового упражнения);
- 5) вестись с соблюдением рационального режима тренировок (учет загруженности в общеобразовательной школе) и отдыха, гигиены быта и постоянного комплексного контроля за состоянием здоровья, функциональным состоянием и уровнями подготовленности.

Группы начальной подготовки

Обучение в группах начальной подготовки первого года ведется с учащимися 10-летнего возраста.

Наряду с выполнением основных задач (формирование растущего организма, укрепление здоровья, всестороннее развитие физических качеств, координированности на базе комплекса ГТО и школьных программ) на первом году обучения осваивается теоретический материал: основные положения пулевой стрельбы, правила безопасности при обращении с оружием, материальная часть; учащиеся осваивают технику стрельбы из винтовки лежа, участвуют в контрольных стрельбах и соревнованиях.

Большое значение придается совершенствованию моральных качеств учащихся (дисциплинированность, трудолюбие, уважительное отношение к старшим, своим товарищам, коллективу, социалистической собственности), а также формированию стойкого интереса и сознательного отношения к занятиям пулевой стрельбой, физической культурой и спортом вообще.

Занятия ведутся на первом и втором годах 3 раза в неделю по 2 академических часа (по 45 мин каждый), на третьем — 4 раза.

При начальной подготовке стрелка тренер может соблюдать разную последовательность в зависимости от условий подготовки (например, теоретические занятия проводить в течение 10— 15 мин в счет времени практического занятия). Возможны варианты комбинирования занятий, когда группа разбивается на 2— 3 подгруппы, одна из которых находится на линии огня, другая занимается вопросами прицеливания с указкой Чернова, показной мушкой и другими приборами и приспособлениями. Третья группа в классе отрабатывает приемы изготовления с макетами (обязательно под присмотром помощников тренера — старших опытных стрелков).

Техническая подготовка начинающих стрелков предусматривает ознакомление с основными видами изготовления, способами управления спуском, режимом дыхания, основами прицеливания с открытым и диоптрическим прицелами и приобретение прочных навыков в выполнении этих технических элементов в стрельбе лежа с применением упора и ремня. Обучение технике стрельбы

ведется по следующей схеме: изучение теоретических основ техники выполнения выстрела; изучение и освоение на практике элементов техники стрельбы; тренировка без патрона; тренировка с патроном на кучность; тренировка с патроном на результат без ограничения времени и с ограничением; контрольная стрельба; участие в групповых и общешкольных соревнованиях.

В группах начальной подготовки основной задачей в освоении техники стрельбы является создание у обучающихся представления о двигательном действии и установки на овладение им; формирование общего ритма двигательного акта; предупреждение и устранение грубых ошибок (например, дерганья).

Качество овладения учеником техникой стрельбы на данном этапе обучения можно определить по структуре его действий и отсутствию в них излишней напряженности. На первых порах обучения от стрелка не следует требовать очень большой точности и быстроты в действиях — они для него еще недоступны.

В этот период обучения происходит становление «школы техники», где главным является формирование основной структуры техники выполнения выстрела с соблюдением общих закономерностей выполнения основных элементов. По мере освоения «школы» тренер выявляет индивидуальные особенности учеников и намечает новые подходы к совершенствованию уровня технической подготовленности.

Первоначальное обучение технике выполнения выстрела из винтовки необходимо начинать со стрельбы с упора. Очень важным в подготовке является момент перехода к стрельбе без упора, с ремня. Как правило, на первых тренировках в стрельбе без ремня результаты падают. Чтобы не пропал у обучающихся интерес, на первых же занятиях следует дать им пострелять с патроном, предварительно ознакомив с мерами безопасности. Освоение упражнения МВ-2 продолжается в течение всего года. Основная задача в этот период — выработка прочности навыков пребывания в «позе изготовка» и уверенное выполнение основных элементов техники стрельбы.

Важнейшим условием приобретения прочных навыков является подгонка оружия (ТОЗ-12, СМ-2). Начинающие стрелки стреляют из винтовок с укороченными (удлиненными) прикладами, оборудованными под стандартную антабку. Предупредить ошибки в технике выполнения выстрела можно только при хорошей специальной физической подготовленности. Чем больше применяется при обучении специальных подготовительных упражнений, сходных по структуре с основным, тем больше возможностей для лучшего и быстреего усвоения техники, устранения ненужных движений, излишних мышечных напряжений.

Учебно-тренировочные группы

Первый год обучения

Основные задачи — укрепление здоровья; всестороннее развитие физических качеств на базе ГТО и школьных программ; освоение нового теоретического материала; изучение материальной части пистолета; совершенствование техники и тактики стрельбы из винтовки лежа и освоение техники стрельбы из положений с колена и стоя (из малокалиберной винтовки и пневматической); изучение техники и тактики стрельбы из пистолета на 25 м по мишени с черным кругом и ознакомление со стрельбой по фигурной мишени; участие в контрольных стрельбах и соревнованиях; дальнейшее совершенствование моральных и специальных психических качеств.

Количество учебных часов в неделю—12 (6 раз по 2 ч, возможны и другие варианты — в зависимости от условий подготовки).

Начальное обучение стрелков-пистолетчиков должно строиться приблизительно по схеме первого года обучения стрелков-винтовочников.

В процессе подготовки юного стрелка несколько больший акцент делается на занятиях по спортивно-техническому мастерству при достаточном внимании к совершенствованию уровня физической подготовленности. Повышенные требования вызывают необходимость совершенствования моральных качеств учащихся, формирования у них волевых черт характера. В этот период тренер больше работает со стрелками индивидуально, предусматривается и увеличение заданий для самостоятельной работы. Совершенствуется техника стрельбы из винтовки в упражнении МВ-2, стрелки знакомятся с упражнениями МВ-4, ВП-2, осваивают технику стрельбы из пистолетов в упражнениях МП-1, знакомятся с упражнением МП-2.

В течение первого года обучения тренер, как правило, присматривается к своим ученикам, выявляет их скоростные качества, быстроту мышления, упорство. До определения специализации (стрельба из винтовки или пистолета) он, изучая индивидуальные характеристики, использует ряд тестов и узнает желание самих учеников.

Стрелки, выбравшие стрельбу из винтовки, продолжают отрабатывать технику стрельбы лежа, изучают стрельбу с колена и стоя и готовятся к выполнению контрольно-нормативных требований.

Будущим пистолетчикам, уже имеющим опыт стрельбы из винтовки и изучившим азы начальной подготовки, предстоит осваивать технику стрельбы из пистолета.

Формы и методы работы тренера. Наряду с требовательностью в соблюдении мер безопасности, дисциплины на огневом рубеже, в классе тренер должен проявлять уважительное отношение к учащимся. При успешном освоении технических навыков в стрельбе лежа в дальнейшем необходимо увеличивать статическую нагрузку, приучать учащихся переносить болевые ощущения, увеличивая число выстрелов. Юному стрелку необходимо внушить, что болезненные ощущения, вызванные однообразной «позой изготовка» или общим чувством утомления, надо воспринимать не как опасность, а как должное, как признак достижения желаемого тренировочного эффекта. Тренер должен научить стрелка в необходимых случаях переключать внимание с болевых ощущений или признаков усталости на положительные эмоции. Следует также приучить спортсмена сознательно выполнять стрельбу при утомлении, используя самовнушение («я могу», «еще раз», «мне легко» и т. д.).

Очень важно, давая определенное задание, формировать его в категорической форме и не заменять условным («если ты сможешь», «если не будет слишком тяжело» и т. д.). Отсутствие категоричности в постановке задания снижает вероятность его выполнения на 70%.

При проведении занятия обращается внимание стрелков только на главное. Необходимо избегать длинных объяснений, следует подбирать образные выражения, использовать больше наглядности в обучении.

Исправляя замеченные ошибки, в отдельных случаях тренер уже может не говорить, как их исправить, а только указать на них, предоставляя возможность стрелку самому найти способ устранения (в отличие от предыдущих лет, когда ученику указывали, как исправить те или иные ошибки).

Нередки случаи, когда начинающие стрелки, утратив интерес, перестают посещать занятия. Этого нельзя допускать. Тренер должен приложить все свои знания, умения и навыки, чтобы построить тренировки интересно, разнообразно, увлекательно.

Как правило, стрелки быстрее растут в техническом отношении за счет работы дома с макетами. Надо постоянно об этом напоминать спортсменам и побуждать их к добросовестному выполнению домашних заданий по самостоятельной тренировке.

Учитывая отрицательное влияние на психику неудачно выполненных проверочных, контрольных или отборочных стрельб, следует более тщательно готовить стрелков к каждому соревнованию — «проигрывать» на тренировках по несколько раз соревновательную стрельбу. Однако чрезмерное форсирование подготовки в этот период в дальнейшем отрицательно скажется на спортивном мастерстве стрелка.

На этом этапе пришедшие заниматься стрельбой подростки представляют себе тренировку не как труд, а как забаву. Поэтому от тренера требуется кропотливая работа по привитию ученикам трудолюбия, упорства, желания тренироваться. Способов достижения этого множество, надо только хорошо изучить своих учеников.

Второй год обучения

Основные задачи — дальнейшее укрепление здоровья и закаливание организма учащихся; повышение уровня физической и специальной подготовленности; освоение нового теоретического материала; совершенствование техники и тактики стрельбы в избранном виде оружия и упражнения; накопление опыта участия в соревнованиях, развитие моральных и специальных психических качеств; приобретение судейских навыков и навыков инструктора-общественника; сдача норм ГТО; обучение ведению дневников тренировок и умению анализировать свои выступления на соревнованиях.

Совершенствование техники и тактики стрельбы осуществляется одновременно с развитием физических, психических, интеллектуальных качеств стрелка и повышением функциональных возможностей организма. На этом этапе подготовки к стрелку предъявляются повышенные требования в связи с отработкой техники стрельбы в более сложных упражнениях (МВ-8, МВ-4, ВП-2, МП-2, МП-4, ПП-1, МВ-10).

На предыдущем этапе подготовки на контрольных стрельбах отстреливались упражнения из 10 выстрелов без учета пробных. Теперь же выполняют по 30 выстрелов. Естественно, что при этом степень физической и психической нагрузки возрастает. Больше времени стрелок находится в позе изготовления, соблюдая ее однообразие, а это требует от него специальной выносливости,

координационных способностей (устойчивости системы «стрелок — оружие — мишень»). Каждый выстрел — это старт, стартов становится все больше, а следовательно, возрастает психическая нагрузка. Увеличивается вероятность ошибок. Все возникшие проблемы требуют соответствующего построения тренировки: увеличения нагрузок, формирования и укрепления прочных навыков, способности к преодолению трудностей (волевые качества).

Стрелки из винтовки продолжают совершенствовать свою технику и тактику стрельбы, а стрелки из пистолета и по «Бегущему кабану» приступают к прочному освоению своих стрелковых упражнений (на предыдущем этапе они только познакомились с ними).

К особенностям этого этапа подготовки следует отнести и увеличение количества соревнований, где проверяются уровень подготовленности и потенциальные возможности стрелка, стабильность владения техникой выполнения выстрела, умение добиваться свободного и слитного выполнения отдельных элементов и их согласованности, определять степень устойчивости оружия, временные и пространственные характеристики.

Формы и методы работы тренера. В этот период подготовки повышается уровень физических данных стрелков, увеличивается мышечная масса тела и рост. Учитывая индивидуальные особенности каждого, тренер подбирает те или иные варианты рациональной изготовки, способ затаивания дыхания, величину и соотношение прицельных приспособлений, характер спуска (по величине усилия и длине хода), способ управления спуском в координации с прицеливанием. Тренер помогает стрелку разучивать различные способы управления спуском и выбирать наиболее подходящие к тем или иным условиям соревнований. Плотность занятий и дозировка нагрузок увеличиваются за счет дополнительной работы с оружием без патрона и стрельбы из пневматической винтовки или пистолета. Тренер вместе со своими учениками выявляет грубые ошибки в технике стрельбы, широко используя методы срочной информации, методические приемы, приспособления и приборы, помогающие должным образом организовать процесс подготовки.

Если на начальном этапе подготовки стрелки почти беспрекословно выполняют все указания тренера, то в этот период, уже осознавая свои действия и в какой-то мере представляя, что им следует делать, они проявляют самостоятельность. Тренер, делая замечания по исправлению ошибок, должен обязательно объяснить стрелку, почему необходимо делать так или иначе. Умение убедить в справедливости сказанного, полное доверие и авторитет, несомненно, помогут добиться самых положительных результатов.

В этот период подготовки, когда увеличилось количество соревнований, результаты стрельбы чаще оказываются ниже, чем на тренировках. Наблюдая за выступлениями своих учеников, тренер внимательно анализирует весь ход стрельбы, а затем вместе со стрелком разбирает причины неудач и определяет дальнейший характер работы.

Очень важно уметь правильно поставить задачу на конкретную тренировку или соревнование, которая должна быть соизмерима с возможностями стрелка.

Третий год обучения

Этот год обучения характеризуется возросшим объемом требований как по физической, так и по спортивно-технической подготовке. Продолжается совершенствование технико-тактического мастерства в упражнениях МВ-8, МВ-4, МП-4, МП-2, МВ-11, ВП-2. Наряду с этим осваиваются новые: ВП-4 — стрельба из пневматической винтовки, 40 выстрелов, а не 20 выстрелов, как было раньше; МП-

3 — стрельба из произвольного пистолета на 50 м, 30 выстрелов; МП-5 — стрельба из стандартного пистолета на 25 м, 30 выстрелов по мишени с черным кругом и 30 выстрелов по фигурной мишени; ПП-2 — стрельба из пневматического пистолета, 40 выстрелов; МП-7 — скоростная стрельба из пистолета по 5 фигурным мишеням, 30 выстрелов, МВ-11 — стрельба по мишени «Бегущий кабан», 40 выстрелов (20 медленный «бег» и 20 быстрый).

В упражнениях ВП-4, МП-5, ПП-2 продолжается дальнейшее совершенствование техники, а упражнения МП-3, МП-7 и частично МВ-11 (быстрый «бег») изучаются впервые. Конечно, освоение новых упражнений проходит на уже построенной базе, и все же каждое из этих упражнений имеет свою специфику.

Новизна упражнений требует от тренера и новых средств, форм и методов подготовки юных стрелков. Не снижая плотности занятия, тренер должен построить тренировку так, чтобы вовлечь в нее большое количество учеников: подключить к стрельбе учащих, имитирующих стрельбу с оружием без патрона или с макетами пистолетов.

При освоении упражнения МП-3, как правило, ухудшается устойчивость оружия, так как увеличилась дистанция стрельбы, вес оружия, длина прицельной линии пистолета. Стрелку становится тяжелее удерживать мушку в прорези. Все это требует разъяснения причин, снижающих устойчивость, и указания пути улучшения ее.

Техника стрельбы должна приближаться к некоторому эталону и в известной мере соответствовать индивидуальным особенностям стрелка.

Четвертый год обучения

В этом году завершается подготовка стрелка в учебно-тренировочных группах и создается прочная база для перехода в группы спортивного совершенствования, где от стрелка требуется не только выполнение нормативов по физической и спортивно-технической подготовке, но и достижение высокого спортивного результата.

Для каждого стрелка, выполнившего норму I разряда, составляется индивидуальный план подготовки, который должен строго выполняться и контролироваться соответствующими вышестоящими спортивными организациями. Индивидуальный план составляется тренером и стрелком совместно.

В этот период сложнее становятся стрелковые упражнения, результаты стрельбы растут медленно. Трудность упражнений повышается, условия их выполнения требуют более развитых физических и психических качеств, а также высокого технико-тактического мастерства.

Более весомое место в подготовке стрелков в этот период занимают учебно-тренировочные сборы и соревнования.

Формы и методы работы тренера. Тренеру постоянно приходится совершенствовать формы и методы работы, более гибко строить взаимоотношения со стрелками, так как многие из учащих на этом этапе добиваются высоких результатов и в связи с этим начинают держаться с чувством собственного превосходства. В тренировке они проявляют больше самостоятельности, инициативы, но часто еще переоценивают свои возможности. Тренер обязан не только уметь определять уровень уже сформировавшихся умений и навыков своих учеников, но и правильно намечать пути их дальнейшего развития не только в технико-тактическом отношении, но и в плане становления спортсмена как личности.

Особое значение на данном этапе подготовки приобретает работа ученика и тренера по составлению оптимального варианта разминки с учетом психических особенностей спортсмена.

Группы спортивного совершенствования

В этих группах ведется специализированная подготовка с учетом индивидуальных особенностей занимающихся на основе универсальности процесса подготовки. Стоит задача дальнейшего повышения уровня общей и специальной физической подготовленности, развития специальных качеств стрелка; достижения высокого уровня всех сторон подготовленности; повышения уровня спортивно-технического мастерства в избранном виде оружия; достижения стабильности результатов стрельбы, приобретения навыков проведения учебно-тренировочных занятий и соревнований (получение звания общественного инструктора и судьи по спорту).

В начале этапа наряду с продолжением работы по совершенствованию в упражнениях МВ-9 и МВ-5, ВП-4, МП-3, МП-5, МП-8, ПП-2 и МВ-11 идет ознакомление стрелков с техникой выполнения выстрела из произвольной малокалиберной винтовки, крупнокалиберного пистолета (револьвера), малокалиберного стандартного пистолета по мишени с черным кругом; по мишени «Бегущий кабан».

В группах спортивного совершенствования основной целью технической подготовки является совершенное владение двигательным действием в условиях его практического применения. Цель достигается решением следующих задач: расширение вариативности действий на основе прочного навыка; завершение индивидуализации техники в избранном виде оружия; обеспечение возможности своевременной перестройки технико-тактического мастерства на основе развитых физических и психических способностей.

К особенностям организации и методики проведения учебно-тренировочного процесса в группах спортивного совершенствования можно отнести:

- углубленные требования к многолетней подготовке спортсменов высокого класса (подготовка кандидатов в сборные команды ЦС ДСО и ведомств, республик, страны);
- освоение повышенных режимов работы по ОФП и СФП и достижение высоких показателей всесторонней физической готовности. Дальнейшее развитие возможностей организма спортсмена;
- совершенствование технико-тактического мастерства на основе индивидуализации учебно-тренировочного процесса и более углубленной специализации;
- развитие моральных и специальных психических качеств спортсмена за счет расширения форм и методов нравственного воспитания.

К вопросу узкой специализации необходимо подходить творчески. При выборе ее учитываются желание спортсмена, результаты педагогических наблюдений тренера, данные врачебно-педагогического контроля и высокие спортивные достижения в упражнении.

Специализация в скоростной стрельбе из пистолета не должна исключать медленную стрельбу на 10 и 50 м, а специализация в стрельбе лежа — стрельбу стоя и с колена. Дальнейшее развитие технико-тактического мастерства в различных стрелковых упражнениях только поможет спортсмену добиться наивысших результатов в избранном виде.

Заканчивается каждый учебный год сдачей переводных испытаний.

Группы высшего спортивного мастерства

Основные задачи: на базе целенаправленного развития специальных физических качеств дальнейшее совершенствование технической подготовленности; повышение надежности спортивной техники и стабильности выступлений на крупномасштабных соревнованиях; получение звания мастера спорта СССР и мастера спорта международного класса. Кроме того, учащиеся должны получить звание инструктора-общественника и судьи I категории.

На данном этапе подготовки дается установка: на фоне комплексной подготовки по всем упражнениям вида вести более узкую специализацию в избранном виде программы (МВ-9, МВ-6, МВ-12, МП-6, МП-8, МП-5, ПП-2, ПП-3, ВП-4, ВП-6, ВП-11).

В группах высшего спортивного мастерства основной целью технической подготовки является совершенное владение двигательным действием в наиболее сложных условиях (непредвиденных, экстремальных).

В подготовке стрелка используются средства срочной информации (видеомагнитофон, приборы, регистрирующие устойчивость тела, оружия, характер управления спуском). Объем тренировочной нагрузки повышается на 33%, что связано с усложнением программы и увеличением не только физической, но и психической нагрузки. В этой связи при планировании и осуществлении тренировочной работы большая ответственность ложится на тренера и спортивного врача.

Учебный процесс на этапе высшего спортивного мастерства должен строиться на основе индивидуальных планов подготовки. Исходным материалом для планирования является перспективный план. Годовой учебно-тренировочный процесс представляет собой один большой микроцикл подготовки, который делится на периоды и этапы и включает в себя множество микро- и мезо-циклов, различных по своей структуре и содержанию.

Годовой план детализируется в оперативных планах подготовки, в которых ставятся разные конкретные задачи и определяется программа их реализации. Она должна быть тем полнее и точнее, чем уже временные рамки планируемого отрезка подготовки.

В годичном цикле подготовки определяются основные (главные) соревнования года. Применительно к ним рассчитываются периоды, которые строятся на принципе закономерностей становления и сохранения спортивной формы — высшего состояния готовности к основным стартам сезона.

Стрелок ведет дневник тренировок, в котором отражаются все моменты подготовки (объем нагрузок, количество патронов, совмещение СТП, допущенные ошибки) и ставятся задачи на последующие этапы.

Анализ дневника позволяет оценить динамику результатов годичного цикла во всех видах подготовки.

Одним из средств психической подготовки стрелка являются мысленные упражнения. Необходимо также заниматься психорегулирующей тренировкой, самоконтролем. В предсоревновательный период моделируются календарь, время, условия выполнения упражнения, создаются условия, в которых спортсмен вынужден принимать самостоятельные решения и действовать.

Благоприятная атмосфера в группе способствует скорейшему росту мастерства спортсменов, их психологической устойчивости, развитию уверенности, стремления добиться успеха. Этому способствует предъявление высоких требований к спортсменам.

Между тренерами и стрелками, как правило, устанавливаются тесные доверительные отношения, благоприятные для творческого роста тех и других.

Немаловажное значение в работе групп высшего спортивного мастерства, как и других, имеют мероприятия по восстановлению (снятию утомления и переутомления): массаж, самомассаж, сауна, витаминизация, специальные упражнения во время отдыха на тренировке.

Углубленный врачебный контроль (диспансеризация) должен проводиться не реже 4 раз в год.

Часть пятая

Глава XIII

ПОДГОТОВКА СТРЕЛКОВ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ

Стрелки высших разрядов — это, как правило, взрослые спортсмены (старше 19 лет), имеющие опыт выступлений в соревнованиях, а также отдельные одаренные юниоры (18—19 лет). Наиболее перспективные из них являются кандидатами в сборную команду России или выступают в ее составе на крупных международных соревнованиях.

Подготовка стрелка высокой квалификации строится с учетом модели сильнейшего спортсмена (см. раздел «Моделирование тренировочной и соревновательной деятельности»). В состав компонентов модели сильнейшего стрелка входят: его цель, уровень притязаний, ответственности и подготовленности стрелка.

Главной целью соревновательной борьбы стрелков самой высокой квалификации является победа на олимпийских играх, для спортсменов старших разрядов — в первенстве России, молодежном всесоюзном первенстве, на юниорском чемпионате Европы и т. д.

Спортсменам высших разрядов необходимо обладать большим разнообразием технико-тактических действий.

Стрелки высокой квалификации должны обладать большим технико-тактическим арсеналом, высоким уровнем развития специальных физических и психических качеств, отличной физической и психической устойчивостью и работоспособностью. Важнейшим качеством их является также способность регулировать свое эмоциональное состояние.

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ И НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКОЙ

Значение и виды планирования спортивной тренировки

На современном этапе развития спорта все большее значение приобретает рациональное построение тренировки. Постоянные поиски наиболее рациональных вариантов вызвали к жизни относительно самостоятельную отрасль спортивной педагогики — спортивное планирование.

Основная задача планирования тренировки состоит в том, чтобы обеспечить такое построение физической, технико-тактической, моральной и специальной психической, интеллектуальной подготовки спортсмена, которое позволило бы ему наиболее успешно выступать в центральных

соревнованиях сезона. В настоящее время тренировка спортсменов высокого класса отличается большими объемами, напряжениями и высокой интенсивностью нагрузок. Поэтому в практике может возникнуть опасность перетренировки, которая угрожает здоровью спортсмена, выводит его на определенное время из режима. Это дает основание говорить о том, что рациональное построение тренировочного процесса требует от тренера высокого педагогического искусства, современных научных знаний, тщательного изучения опыта, постоянных поисков новых средств и методов повышения эффективности тренировки.

Целенаправленность тренировочного процесса с соблюдением принципов тренировки обеспечивается посредством планирования, текущего контроля и учета содержания тренировки и состояния тренированности спортсмена. Все эти три стороны организации тренировочного процесса действенны лишь в тесной взаимосвязи: на основе учета и анализа предыдущей тренировки составляется план, его выполнение строго контролируется и обобщается и с учетом сделанных выводов составляется новый, более совершенный, направленный на высокие достижения план на очередной период подготовки.

Планирование, контроль и учет спортивной деятельности стрелков являются неотъемлемыми частями процесса управления спортивной тренировкой, роль которого в последние годы резко возросла, что связано с ростом объема и интенсивности тренировочных нагрузок и как следствие высокого уровня мастерства спортсменов.

В настоящее время управление спортивной тренировкой стрелков осуществляется на основе следующих видов планирования: многолетнего, перспективного, текущего (или годового), оперативного.

Многолетнее планирование

Достижение высоких результатов в оптимальном возрасте в значительной степени зависит от правильного планирования многолетней подготовки. Практика показывает, что своих лучших результатов стрелки достигают после многолетней тренировки в возрасте 23—28 лет. Начинают заниматься стрельбой с 10—12 лет. Период активных занятий стрельбой для подавляющего большинства спортсменов совпадает с периодом интенсивного возрастного развития. Этот фактор должен обязательно учитываться.

Многолетний путь формирования стрелка-спортсмена можно подразделить на 4 этапа, которые характеризуются своими целями, задачами, средствами и методами тренировки.

- I этап — начальной спортивной специализации (возраст 10—12 лет).
- II этап — углубленной спортивной специализации (13—17 лет).
- III этап — спортивного совершенствования (18—23 лет).
- IV этап — высшего спортивного мастерства (от 23 лет и старше).

Планирование тренировки стрелков-спортсменов I и II этапов подготовки осуществляется на основе утвержденной программы для ДЮСШ и СДЮШОР, III и IV этапов — исходя из возможностей спортсменов и уровня их подготовленности на основе перспективного, годового и оперативного планов.

- I этап длится 3 года. Главная задача — отбор одаренных детей.
- II этап продолжается 4 года.

Следует отметить особое значение этого этапа подготовки. Именно в этот период закладывается база всесторонней физической, технико-тактической, моральной и специальной психической подготовленности, которая обеспечивает достижение результатов международного класса и спортивное долголетие.

На III этапе главной задачей является достижение результатов международного класса.

Важным условием перехода стрелка-спортсмена из одной спортивно-возрастной группы в другую является всесторонний уровень подготовленности. Прирост результатов должен происходить не за счет так называемого в стрельбе настрела, а за счет улучшения общей и специальной физической подготовленности и овладения техникой стрельбы в избранном виде оружия. Ошибки в таких случаях заключаются в форсировании тренировки и участии талантливого спортсмена во множестве разнообразных, несоразмерных уровню его подготовленности соревнованиях или постановке перед ним завышенных задач-установок, которые вызывают непоправимые отрицательные психические и физиологические изменения и приводят к тому, что рост спортивных результатов прекращается и спортсмен долгие годы топчется на месте или уходит из спорта, не раскрыв своих возможностей. Необходимо, чтобы все спортсмены, независимо от их одаренности, прошли на каждом возрастном этапе достаточно длительную и разностороннюю подготовку, обеспечивающую необходимый запас прочности и надежности в достижении наивысших спортивных результатов.

IV этап характеризуется стабилизацией спортивных результатов на уровне высших достижений. Главной задачей, стоящей перед спортсменами, является успешное выступление на крупнейших международных соревнованиях.

Тренировка спортсменов осуществляется на основе перспективного, годового и оперативного планирования.

Перспективное планирование

Перспективное планирование проводится на этапах спортивного совершенствования и высшего спортивного мастерства и предусматривает достижение определенной цели, требующей нескольких лет подготовки (войти в состав сборной команды города, республики, страны, показать намеченный результат и т. д.).

Как одна из разновидностей перспективного планирования выделяется специальная совокупность мер (система) подготовки спортсмена на этапе высшего спортивного мастерства. Обычно эта система используется при работе со спортсменами, которым предстоит выступать на крупнейших международных соревнованиях: первенствах Европы, мира, олимпийских играх.

Центральным событием в современной международной спортивной жизни являются, как известно, олимпийские игры. Установившаяся, периодичность их проведения (каждые четыре года) определила и систему планирования других крупнейших международных соревнований. В нашей стране наподобие олимпийских игр через каждые четыре года проводятся Спартакиады народов СССР, которым предшествуют спартакиады республик, ДСО и ведомств, областей, городов, районов, предприятий.

Перспективный план представляет собой основную программу подготовки сборной команды и отдельных спортсменов, предусматривающую достижение высоких спортивных результатов к концу четырехлетия. При разработке перспективного плана необходимо учитывать уровень современных

достижений, тенденции роста, состояние подготовленности отдельных спортсменов и команды в целом и на основании этих факторов намечать основные пути для достижения поставленной цели.

Основным условием четырехлетней подготовки стрелков-спортсменов должно быть улучшение состояния здоровья, общих и специальных физических качеств, технических навыков, психических состояний и совершенствование умения полноценно и эффективно реализовывать свой технический потенциал.

В качестве основных задач по годам четырехлетнего цикла целесообразно ставить следующие:

— **в первый год** — на основе учета и анализа предшествующего цикла подготовки подбор и освоение новых, более совершенных материально-технических средств подготовки (оружия, боеприпасов, стрелковой амуниции) и технико-тактических приемов для обеспечения роста спортивных результатов на фоне улучшения общего состояния здоровья и совершенствования общих физических качеств;

— **во второй год** — преимущественное совершенствование технического мастерства на фоне повышения уровня общей и специальной физической подготовленности спортсмена;

— **в третий год** — значительное повышение общего объема тренировок за счет специальной физической и технико-тактической подготовки на фоне высокого уровня общефизической готовности и отличного состояния здоровья;

— **в четвертый год** — повышение надежности технико-тактического мастерства в условиях соревновательной деятельности.

В некоторых случаях допускается изменение тактической линии в организации подготовки 4-летнего цикла, диктуемого календарем соревнований и индивидуальными возможностями стрелков-спортсменов, однако главным является то, что по постановке задач и содержанию тренировки годичные циклы не должны повторять друг друга. Система перспективного планирования предполагает установление целей, задач и основных показателей подготовленности (ОФП, СФП, тактическая и техническая), спортивных результатов, контрольных нормативов, тренировочных и соревновательных нагрузок, средств восстановления и реабилитации.

В практике подготовки стрелков-спортсменов используют два типа планов: индивидуальные и групповые (составляемые на команду стрелков-спортсменов).

Индивидуальный перспективный план содержит конкретные показатели, которые намечает тренер на основе анализа предшествующего опыта подготовки и учета особенностей спортсмена. Определение цели и задач в индивидуальных перспективных планах должно основываться на всестороннем учете возможностей спортсменов и условий для их проявления.

Перспективный план команды включает в себя следующие разделы:

1. Анализ современных спортивных результатов и тенденция их дальнейшего роста.
2. Характеристика команды, итоги ее подготовки и выступлений в предшествующем цикле и сезоне.
3. Цели и задачи подготовки на предстоящий 4-летний цикл.
4. Принципиальное построение тренировочного процесса и планирование тренировочных нагрузок и соревнований по годам.
5. Модельные характеристики по видам подготовки.
6. Построение календаря соревнований в годичных циклах, система отбора кандидатов в сборную команду и контрольные задания.

7. Организационное и материально-техническое обеспечение подготовки сборной команды.
8. Повышение квалификации тренерского состава.
9. Политико-воспитательная и культурно-массовая работа.
10. Медицинское обеспечение и комплексный контроль за ходом подготовки.

Рассмотрим кратко содержание основных разделов перспективного плана.

Анализ современных спортивных результатов и тенденция их дальнейшего развития.

Планирование спортивно-технических результатов должно опираться на общую закономерность, присущую всем видам спорта, в том числе и стрелковому, постоянный рост результатов в каждом 4-летнем цикле. Поэтому, чтобы правильно наметить рубежи по различным видам стрелковых упражнений, на которые должны выйти стрелки-спортсмены данной команды, необходимо прежде всего проанализировать динамику спортивных результатов на соответствующих центральных соревнованиях истекшего цикла и после этого определить тенденцию их роста.

Характеристика команды. Для составления характеристики прежде всего необходимо оценить уровень спортивного мастерства кандидатов в команду; сопоставить этот уровень с результатами наиболее вероятных противников, проанализировать ход подготовки, темпы роста мастерства и результаты выступления основного состава в предшествующем сезоне; определить перспективы роста и на основе анализа наметить план подготовки команды на предстоящие циклы. При этом, опираясь на лучшие качества команды, необходимо сосредоточить внимание на устранении тех недостатков, которые в прошлом мешали добиться успеха.

Цели и задачи подготовки. На основе анализа первых двух позиций перспективного плана намечаются цели и задачи подготовки. Затем определяется конечный итог всей подготовки — конкретное место, которое должна занять команда на основных соревнованиях предстоящего цикла, и общее количество медалей и очков.

В соответствии с методической идеей построения 4-летнего цикла по годам формулируются конкретные задачи и на каждый год.

Принципиальное построение тренировочного процесса и планирование тренировочных нагрузок и соревнований по годам. Конкретное изложение задач, направленности и содержания тренировочного процесса по этапам и периодам каждого года обычно дается в текущих (годовых) планах. В перспективном же плане в соответствии с общим замыслом дается основная направленность каждого цикла и общее распределение тренировочных нагрузок по годам и видам пулевой стрельбы (по отдельным упражнениям).

В качестве примера приводим вариант распределения объемов тренировочных и соревновательных нагрузок в 4-летнем цикле по годам подготовки членов сборных команд города, республики по пулевой стрельбе (табл. 5).

Построение календаря соревнований, система отбора и контрольные задания.

В перспективном плане должна определяться принципиальная система построения календаря соревнований в годичных циклах.

В последнее время во всех видах спорта утвердился относительно стабильный календарь всесоюзных и международных соревнований, который позволяет спортивным организациям и тренерским советам по видам спорта в республиках, ДСО и ведомствах разрабатывать также относительно стабильные графики проведения соревнований. Ежегодные соревнования, проводимые

примерно в одно и то же время по установленной программе, помогают раскрыть специальные физические качества и технико-тактическое мастерство кандидатов в сборную команду.

Таблица 6. Примерное распределение объемов тренировочных нагрузок

Категории и виды нагрузок	Годы			
	1981	1982	1983	1984
Количество тренировочных дней	220	231	220	230
Общий объем тренировочной нагрузки, ч	1045	1125	1045	1105
Объем тренировочных нагрузок по СП, кол-во выстрелов в тыс. штук	21,0	22,6	21,0	23,8
Объем соревновательных нагрузок, кол-во контрольных и соревновательных стартов	21/20	27/24	26/24	29/25

Для комплектования сборной важно установить четкую систему отбора, которая должна не только способствовать правильному комплектованию команды, но и стимулировать достижение высших результатов.

При определении кандидатов тренерским советом учитываются стабильность, уровень результатов и надежность выступления в ответственных соревнованиях, а также соответствие результатов обследования модельным характеристикам.

Таким образом, главным в системе отбора считаются показатели выполнения нормативов, контрольных стрельб и спортивных результатов на главных соревнованиях года.

Организационное и материально-техническое обеспечение. В плане подготовки стрелков указываются спортивные организации и коллективы, на базе которых будет проводиться учебно-тренировочный процесс, врачебная и научная организация, отвечающие за медицинское и научное обеспечение подготовки сборной команды, ответственные тренеры.

К мероприятиям по материально-техническому обеспечению подготовки относится и оборудование стрельбищ, приобретение и распределение необходимого снаряжения (оружие, боеприпасы, спортивная форма).

Повышение квалификации тренерского состава. От интеллектуального уровня, методической и практической квалификации тренеров в наибольшей степени зависит успех подготовки команды. Известно, что наука о спортивной тренировке и практике подготовки спортсменов постоянно обогащается новыми научными данными и передовым опытом лучших тренеров. Чтобы внедрять в практику подготовки спортсменов все новое и прогрессивное, тренеру необходимо регулярно повышать свою научно-методическую подготовку. С этой целью перспективным планом предусматривается система ежегодных мероприятий:

- участие ведущих тренеров республики, ДСО, ведомства в работе всесоюзных научно-методических конференций, проводимых соответствующим отделом Госспорткомитета и федерациями;
- участие тренеров республики, ДСО, ведомства во всесоюзных учебно-методических сборах тренеров;

— выпуск методических писем по итогам подготовки и выступления сборной команды и каждого спортсмена с рекомендациями по дальнейшему совершенствованию и способам спортивной тренировки.

Намеченные мероприятия необходимо тщательно готовить: заблаговременно подбирать лекторов, руководителей методических и практических занятий, осуществлять контроль за их подготовкой и проведением сборов для повышения квалификации специалистов. Эти мероприятия должны быть всегда предметом заботы тренерских советов и руководства организаций.

Политико-воспитательная и культурно-массовая работа. Тренеру необходимо постоянно помнить, что в многогранном процессе тренировки осуществляется воспитание молодых людей активными строителями коммунизма. Поэтому обязательным разделом плана являются мероприятия и по воспитательной работе со спортсменами. Тренер обязан проявить заботу о повышении идейно-теоретического уровня спортсменов, их общем, специальном и политическом образовании. В качестве конкретных мероприятий в перспективном плане могут намечаться:

- привлечение кандидатов в сборную команду к систематическому повышению общеобразовательной и политической подготовки;
- занятия по теории и методике спортивной тренировки;
- помощь студентам и школьникам в учебе и контроль за ней;
- привлечение спортсменов к общественной работе;
- подготовка наиболее достойных к вступлению в члены ВЛКСМ и КПСС;
- экскурсии на предприятия, встречи с передовиками производства, ветеранами спорта, посещение культурно-просветительных учреждений.

Медицинское обеспечение и комплексный контроль. Успешно выполнить запланированные тренировочные нагрузки можно лишь при хорошем здоровье, которое, в свою очередь, обуславливается рациональным сочетанием нагрузок, отдыха и восстановления. Поэтому при разработке перспективного плана определяются мероприятия по медицинскому обеспечению и комплексному контролю.

При проведении спортивной тренировки могут быть допущены ошибки в применении тренирующих воздействий (недостаточная или чрезмерная нагрузка, неправильное сочетание упражнений и т. д.). Под влиянием этих воздействий функциональные возможности организма спортсмена могут отклониться от запланированного направления. Чтобы своевременно обнаружить и внести необходимые поправки, нужна система комплексного контроля за изменениями, происходящими в организме. Такая система комплексного контроля включает в себя как медицинский, так и педагогический контроль.

Комплексный контроль осуществляется в ходе обследований соревновательной деятельности — до 8—10 раз в году, углубленных комплексных обследований — 1 раз в году, этапного комплексного обследования 2—3 раза в году, текущих обследований — на всех учебно-тренировочных сборах. Время проведения отдельных обследований определяется соответствующим графиком. Программы всех видов обследований составляются и утверждаются заранее.

Текущее или годовое планирование

Основным фактором, от которого зависит организация тренировки в годичном цикле, является перспективное планирование (4-летний план подготовки).

При определении принципов и рациональных форм планирования тренировки в годичном цикле необходимо исходить из закономерностей, лежащих в основе перехода организма спортсмена из одного функционального состояния в другое, которое обеспечивается механизмом адаптации к постоянно растущим тренирующим воздействиям.

Время, отводимое на реализацию текущего или адаптационного резерва, определяется длительностью этапа подготовки, который, в свою очередь, зависит от традиционной периодизации тренировки и календаря соревнований. Такой этап подготовки включает последовательное решение методических задач, связанных с реализацией адаптационного резерва организма, стабилизацией его на новом уровне функционирования и эффективным использованием этих возможностей в условиях соревновательной деятельности.

В последние десятилетия количество соревнований по пулевой стрельбе в годовом цикле возросло.

Каждый год проводится не менее двух чемпионатов Европы (включая соревнования по стрельбе из пневматического оружия), а также четыре крупных всесоюзных соревнования (в феврале, апреле, июне и октябре — ноябре).

Необходимо учитывать и то, что спортсмены участвуют в ряде традиционных международных соревнований. Если раньше соревнования проводились исключительно на открытом воздухе, то в связи с усовершенствованием стрельбищ и тировых сооружений официальный календарь введены соревнования и в закрытых помещениях. Таким образом, в течение года спортсмен должен выступать в 8—10 соревнованиях и показывать высокие спортивные результаты.

Особенности спортивного календаря соревнований в пулевой стрельбе проявляются в том, что крупные старты года распределены по всему годовому периоду. Поддерживать спортивную форму на протяжении года было бы грубым нарушением принципа периодизации спортивной тренировки. Напрашивается вывод о том, что целесообразно весь цикл динамики спортивной формы разбить на этапы подготовки, каждый из которых заканчивается главным соревнованием сезона. Таким образом, неоднократно моделируется годовой цикл тренировочного процесса.

Так же как в годичном цикле при одном главном старте, на каждом этапе подготовки определяются границы периодов. Длительность периодов определяется не формально заданной цифрой, а прежде всего объективно необходимым временем для выполнений функций тренировки в каждом периоде.

Накопленные к настоящему времени исследовательские и практические сведения о спортивной форме свидетельствуют о том, что процесс ее развития имеет фазовый характер: протекает в порядке последовательной смены трех фаз: приобретения, сохранения (относительной стабилизации) и временной утраты спортивной формы. Соответственно этому в тренировочном процессе чередуются три периода: подготовительный, соревновательный и переходный. Эти периоды представляют собой не что иное, как последовательные стадии управления развитием спортивной формы.

Объективные возможности позволяют направленно влиять на фазы развития, целесообразно изменяя их в сторону как сокращения, так и удлинения. Разумеется, ни беспредельно удлинять, ни

безгранично сокращать эти три фазы нельзя, поскольку их сроки во многом определяются внутренними закономерностями развития организма и зависят от ряда конкретных условий (уровня предварительной подготовленности, особенностей специализации и т. д.).

Для начинающих спортсменов-разрядников оправдано применение общей схемы периодизации годового цикла с 1—2 главными стартами. Когда же речь идет о стрелках-спортсменах высшего разряда, которые участвуют в нескольких ответственных соревнованиях года, следует говорить о многоцикловом моделировании годового цикла тренировки.

С учетом всего сказанного, а также официального календаря соревнований можно определить границы этапов подготовки (макроциклов), межсоревновательные периоды и основную их направленность при 8 и более стартах в году. Продолжительность этапов подготовки в разные периоды 4-летнего цикла меняется в связи с изменением календаря соревнований, однако общие подходы в планировании этапов подготовки года остаются неизменными.

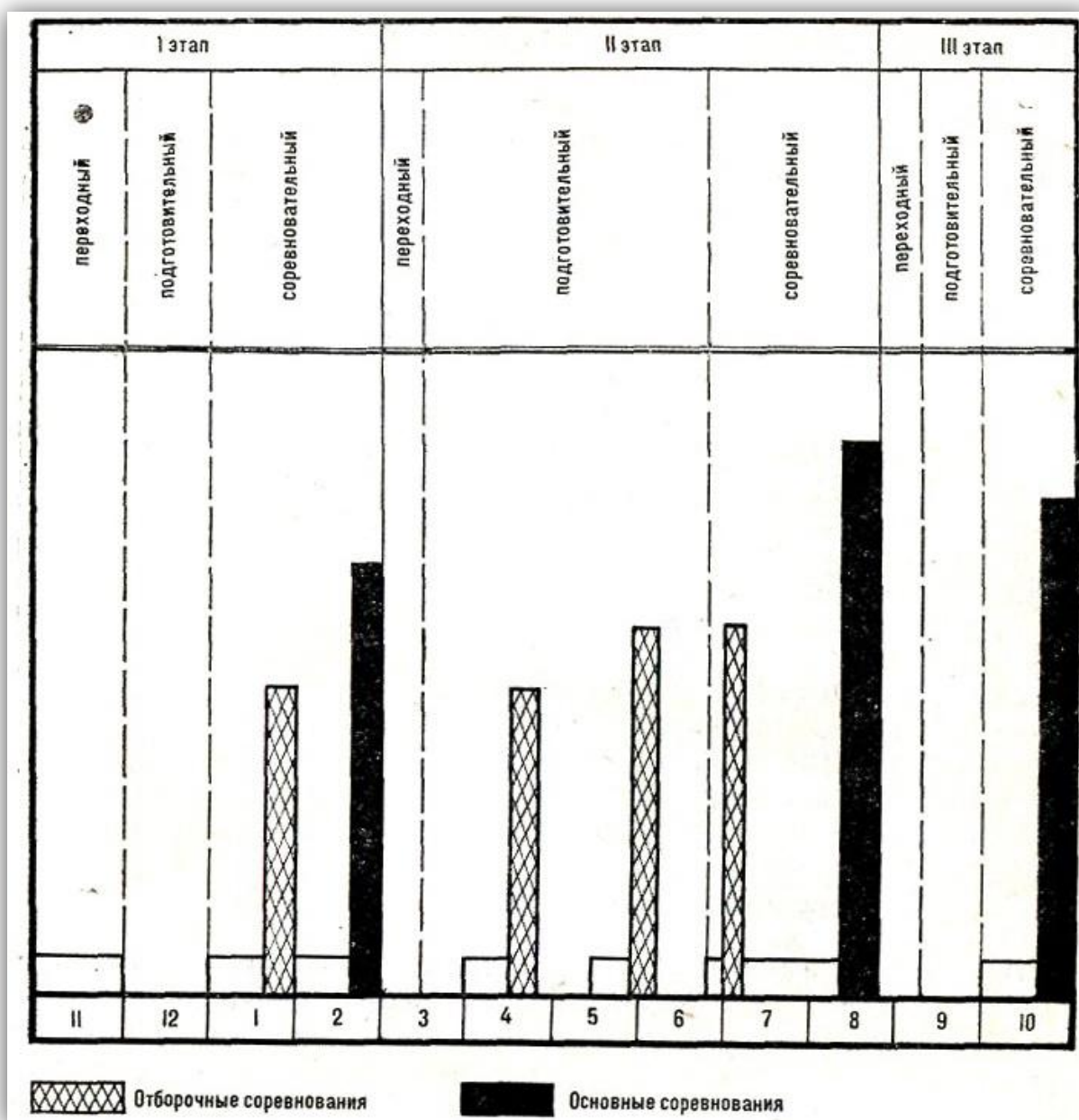


Рис. 36. Схема циклового планирования

Во всех случаях деление года на этапы в качестве оптимального варианта следует принимать 2—4-цикловое планирование (рис. 36). При определении принципиальной модели спортивной подготовки годичного цикла необходимо учитывать:

- традиционную периодизацию подготовки в данном годовом цикле;
- наиболее общие задачи, решаемые в спортивном сезоне;
- основные принципы построения тренировки и распределения тренировочных нагрузок в течение года.

Необходимо связать во времени:

- прогнозируемую динамику спортивного результата (исходя из принятого календаря соревнований);
- целесообразную динамику уровня специальной работоспособности спортсмена (исходя из вероятных сроков наиболее ответственных соревнований);
- стратегию распределения объема нагрузок и основных средств подготовки (исходя из заданной модели динамики уровня работоспособности спортсменов).

Имея перед собой схему планирования тренировочного процесса по этапам (макроциклам) и периодам (мезоциклам), зная задачи каждого из них, можно делать следующий шаг в планировании — наполнять периоды подготовки конкретными тренировочными заданиями.

Итак, мы рассмотрели принципы планирования годового цикла подготовки. На их основе составляется годовой план подготовки команды, аналогичный перспективному, но с конкретными сроками, нормативами и показателями для данного годового цикла. Это:

- анализ подготовки и результатов выступления команды в истекшем году;
- цели и задачи подготовки;
- этапы, периодизация и методическая направленность тренировочного процесса;
- планирование тренировочных нагрузок;
- план основных мероприятий;
- контрольные задания и нормативы;
- организация подготовки, контроль и учет;
- материально-техническое обеспечение;
- медицинское обслуживание;
- политико-воспитательная работа.

Оперативное планирование

В оперативном планировании различают планирование переходного, подготовительного и соревновательного периодов.

Переходный период (восстановительный мезоцикл), следующий, как правило, сразу же после одного из основных соревнований года, может длиться 1—3 недели и имеет задачей обеспечить полноценный и активный отдых и в то же время создать условия для сохранения достигнутого уровня тренированности, необходимого для успешного начала очередного этапа подготовки. В этот период все средства должны быть подчинены главному — устранению эмоционального и физического утомления.

Активный отдых будет наиболее полноценным при смене деятельности и изменении обстановки. Средствами восстановления могут быть не только спортивные игры, плавание, медленный бег, ходьба на лыжах и другие спортивные упражнения, но и разнообразные формы

активного отдыха (туризм, охота, рыбная ловля), а также сауна, физиотерапевтические и фармакологические средства. Удельный вес специальной стрелковой подготовки в этот период сокращается до минимума. Она должна носить узконаправленный характер: поддерживать специфические навыки, ранее достигнутый уровень специальной устойчивости тела. Средства специальной подготовки включают различные варианты тренировки без патрона.

Одной из важнейших задач переходного периода является также тщательный анализ спортивной деятельности стрелка в прошедший тренировочный период.

Подготовительный период в зависимости от этапа подготовки может длиться от 2 недель до 2,5 месяца.

Основными задачами периода являются: повышение уровня развития необходимых для стрельбы физических качеств (особенно общей и статической выносливости и устойчивости), создание прямых предпосылок для становления спортивной формы.

Для развития общей и статической выносливости чаще всего используются специальные средства подготовки — объемные как по времени, так и по количеству выстрелов тренировки (тренировка без патронов, длительное удержание оружия в «позе изготовка»).

Техническая подготовка в это время должна быть направлена на становление и дальнейшее упрочение навыков и умений, связанных с выполнением выстрела. В это время целесообразно делать упор на тщательную отработку элементов, из которых складывается техника стрельбы в том или ином стрелковом упражнении. Широко применяются различные виды тренировки по выработке специальной устойчивости и согласованных действий, связанных с прицеливанием и нажимом на спусковой крючок. По мере приближения к соревновательному периоду объем тренировок с действительной стрельбой возрастает до соревновательного уровня и даже несколько превышает его.

Планировать тренировку целесообразно на основе недельных циклов (микроциклов). Последовательность тренировочных занятий в каждую последующую неделю сохраняется, объем тренировок постепенно увеличивается, а задача усложняется. Выполнение контрольных нормативов целесообразно планировать не чаще 1 раза в две недели и не в полном объеме (например, две серии или половину упражнения) участие в соревнованиях, желательно второстепенного значения.

Соревновательный период имеет своей целью упорядочение и сохранение спортивной формы и на этой основе достижение запланированного спортивного результата.

В практике подготовки стрелков-спортсменов к соревнованиям сложился традиционный вариант построения тренировочного процесса в условиях учебно-тренировочного сбора (2—3 недельных цикла). Тренировки проводятся по недельному расписанию с двумя днями отдыха (среда и воскресенье). Спортсмены тренируются 2 раза в день (с 10 до 14 и с 16 до Ш ч). 2—3 раза в неделю во второй половине дня специальная подготовка заменяется общей и специальной физической. 1-я и 2-я недели используются для контрольных стрельб. За 2—3 дня до соревнований спортсменам дается отдых.

Однако следует отметить, что традиционная структура предсоревновательного этапа должна быть нацелена на подготовку к выступлению в конкретных соревнованиях и по построению и содержанию являться логическим продолжением предшествующих этапов подготовки и моделью предстоящих соревнований.

Проведенными исследованиями в пулевой стрельбе была выявлена возможность и эффективность использования на предсоревновательном этапе так называемого в теории спортивной

тренировки принципа маятника (ПМ), который, являясь принципом структурным, вносит определенный порядок в расстановку и ориентацию тренировочных заданий во времени.

Опыт использования ПМ позволил сформулировать следующие специальные методические рекомендации (рис. 37).

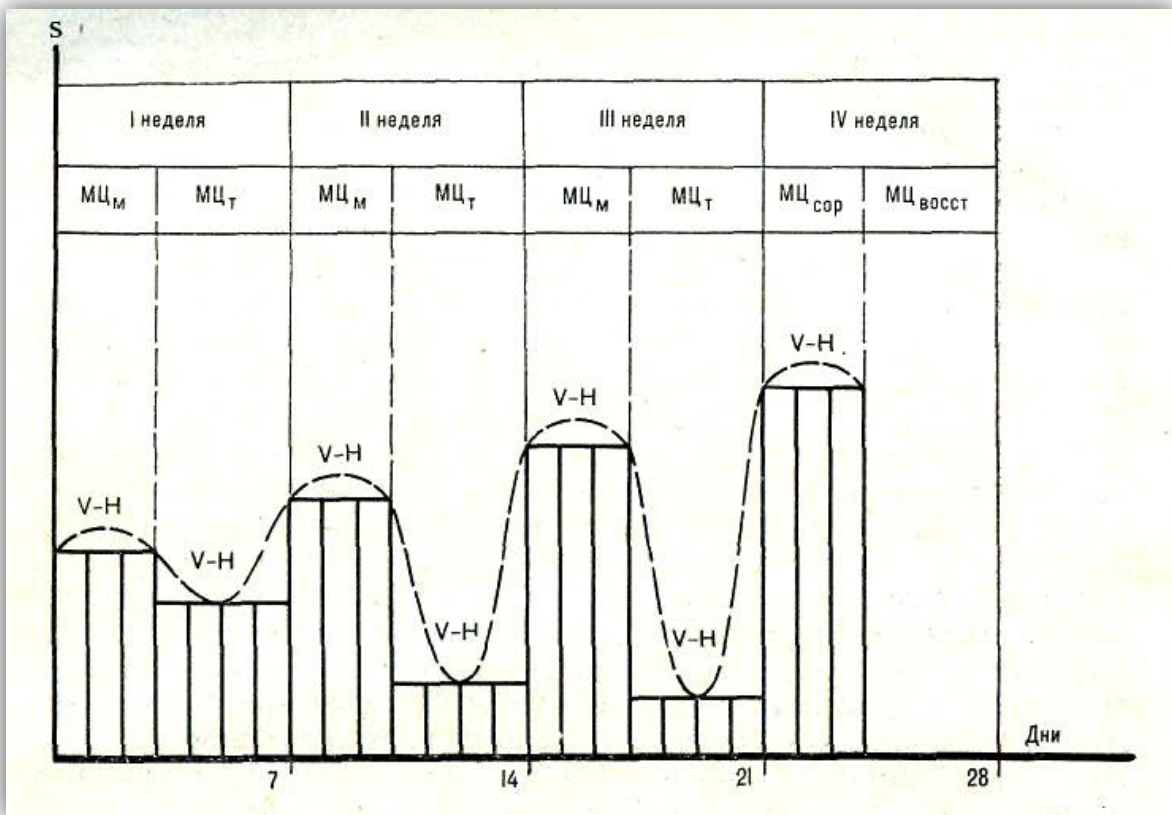


Рис. 37. Схема планирования по принципу маятника

1. Структура ПМ должна обеспечивать постепенное, последовательное увеличение психической напряженности тренировочных нагрузок на основе ритмичного чередования двух типов микроциклов— модельных (МЦм) и собственно тренировочных (МЦт).

2. Продолжительность МЦм должна соответствовать количеству дней соревнований. Например, если продолжительность соревнований колеблется от 2 до 6 дней, а МЦм и МЦт необходимо чередовать 3—4 раза, то подготовка к конкретным соревнованиям должна длиться 2—6 недель и может проводиться самостоятельно на сборе и на месте соревнований по заранее разработанному плану.

3. МЦм должен строиться на основе соревновательных упражнений и в той же последовательности. В МЦм включаются всевозможные варианты стрельбы на результат, последовательно решающие вопросы психической и тактической подготовки стрелка. По мере приближения к соревнованиям психическая напряженность тренировочных заданий увеличивается, характер упражнений все более приближается к соревновательному (по количеству выстрелов, серий, режиму выполнения упражнений и внешним воздействиям), объем тренировок снижается.

МЦт включает в себя тренировочные упражнения по отработке элементов техники стрельбы, общую и специальную физическую подготовку и активный отдых. По мере приближения к соревнованиям психическая напряженность тренировочных заданий уменьшается, а объем (количество выстрелов, общее время занятий) увеличивается.

4. В МЦт работа направлена на соединение элементов техники стрельбы; действия должны носить наиболее целостный характер. В МЦт совершенствуются основные компоненты техники по отдельности. В МЦт главная задача — выдержать запланированную тренировку, а в МЦм, наоборот, тренировочное задание должно при необходимости изменяться так, чтобы обеспечить восстановление и наилучшую готовность к началу очередного МЦм.

Все остальное: режим дня, питание, обследование, восстановительные средства — должно планироваться согласно направленности цикла.

Реализация ПМ на предсоревновательном этапе позволяет довести длительность подготовки к соревнованиям до 4—6 недель и тем самым упорядочить самостоятельную работу стрелка, предшествующую учебно-тренировочному сбору. Постепенное увеличение тренировочных нагрузок, обусловленное основными положениями структуры ПМ, способствует нарастанию специальной готовности стрелка до и во время сбора, позволяет избежать «настрела» перед соревнованиями и перетренированности, служит хорошим фундаментом для подготовки к ответственным соревнованиям сезона.

ПМ позволяет в процессе тренировок периодически проводить зачетные (контрольные) стрельбы, которые в ходе непосредственной подготовки с постепенно увеличивающейся нагрузкой послужат обеспечению, проверке и развитию спортивной работоспособности.

Каждый очередной модельный МЦ обеспечивает подготовку непосредственно к соревновательным нагрузкам, поэтому последние контрольные стрельбы, включенные в МЦм, не будут столь трудными для спортсмена. После каждых таких стрельб следующие МЦт должны строиться таким образом, чтобы спортсмен в рамках отдельного МЦ (МЦм+МЦт) имел возможность для полного отдыха и восстановления. Это условие особенно строго должно выполняться в последнем МЦт, а соревнование в ряду контрольных стрельб является завершающим звеном.

Таким образом, если традиционное содержание тренировки упорядочено в соответствии с ПМ, то принятый в практике вариант построения сборов становится как бы продолжением и заключительной частью (последними МЦ) ПМ.

Главную и решающую роль в эффективной реализации ПМ играет распределение психических нагрузок, т. е. сознательное отношение спортсмена к выполнению тренировочных задач.

При распределении тренировочных нагрузок в периодах годового цикла рекомендуется использовать таблицу ранжирования выполняемых в пулевой стрельбе упражнений по степени специализированное (рис. 38), т. е. степени сходства тренировочного упражнения с целевой соревновательной деятельностью по основным внешним признакам. Однако исследованиями доказано, что здесь существует тесная связь с понятием «психическая напряженность». Из таблицы видно, что чем выше балл тренировочного упражнения (чем ниже расположены тренировочные упражнения), входящего в одну из шести основных групп (а также внутри каждой группы), тем ближе по психической напряженности данное упражнение к соревновательному.

Таблица ранжирования дает возможность тренерам и стрелкам шире применять различные стрелковые упражнения, дозировать психическую нагрузку и поможет избавиться от однообразия тренировочного процесса.

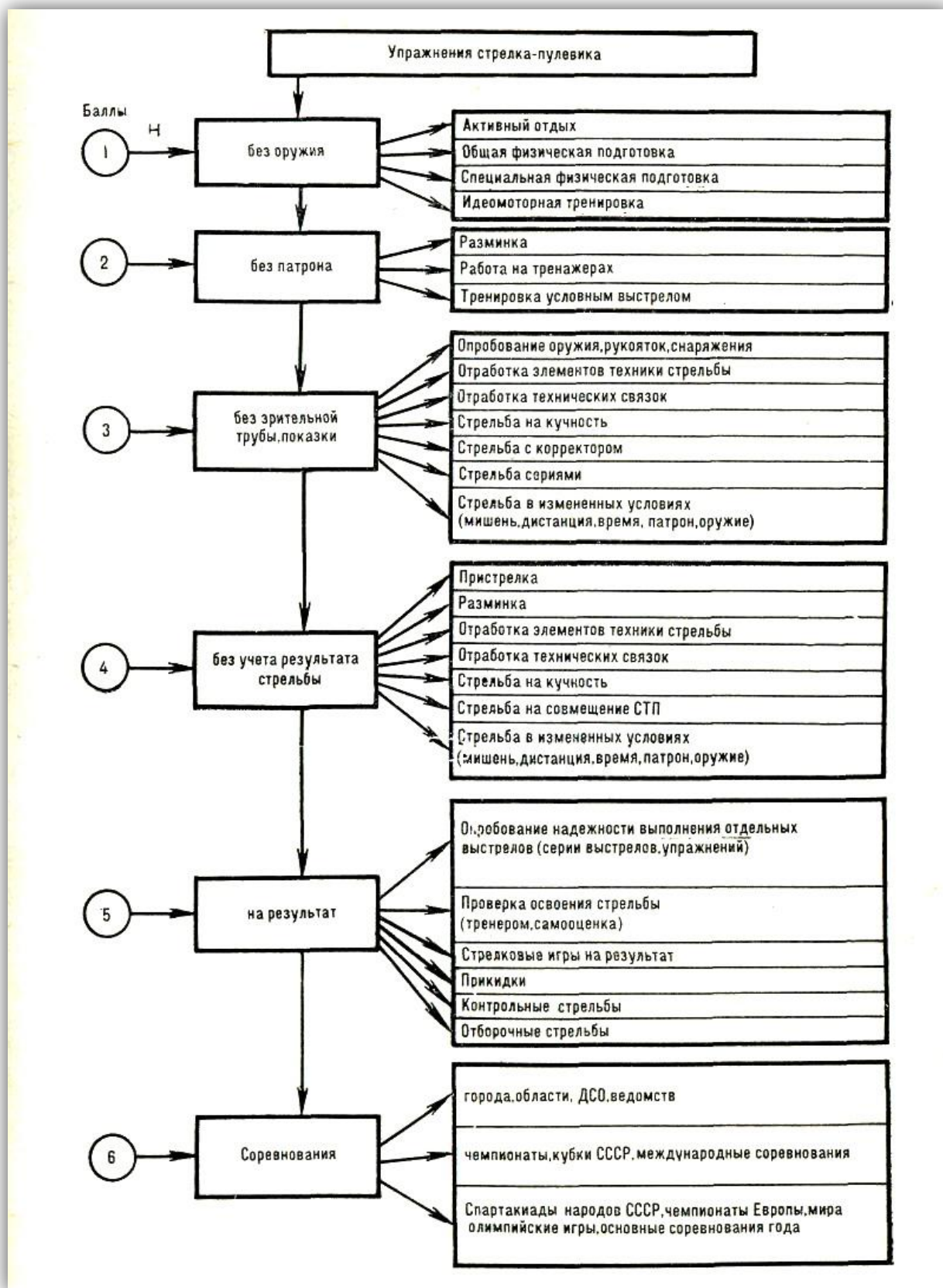


Рис. 38. Таблица ранжирования

Комплексный контроль

Условием гибкого и эффективного управления подготовкой стрелка является постоянный текущий контроль (учет и анализ) за проделанной работой и уровнем подготовленности спортсмена.

Под комплексным контролем следует понимать совокупность способов получения информации о морфологических и функциональных изменениях в организме спортсмена, которая может быть использована тренером в целях управления, т. е. оценки характера изменений в организме, определения эффективности применяемых средств и методов тренировки и разработки на основе этой информации новых управляющих команд (В. В. Петровский. 1978).

Тренер постоянно ведет учет проделанной спортсменами работы и одновременно анализирует их состояние, т. е. ответную реакцию на эту работу. В результате проведения комплексного контроля тренер должен получить ответ на три вопроса:

1. Происходят ли изменения в уровнях подготовленности стрелков согласно запланированным?
2. По каким уровням подготовленности (технической, физической и др.) изменение идет лучше, а по каким хуже?
3. Какие средства, формы и методы подготовки дают наибольший эффект?

Ответы на поставленные вопросы должен тренер получать регулярно (срочно), а также периодически.

Регулярная информация о состоянии стрелка поступает ежедневно в день тренировок от самого спортсмена, собственных наблюдений тренера и наблюдений врача.

Периодическая информация дается тренеру специалистами КНГ и врачами физкультурных диспансеров.

В практике спорта различают следующие виды контроля.

При **оперативном контроле** регистрируется нагрузка тренировочного упражнения, серии упражнений и целого занятия, т. е. контроль идет в пределах одного занятия. Задачей является выявить зависимость типа «доза — эффект», где дозой служит величина выполняемой нагрузки, а эффектом — объем и направленность вызванных ею в организме соответствующих сдвигов.

Текущий контроль осуществляется в пределах одного микроцикла (7—10 тренировочных дней) с оперативной регистрацией нагрузок каждого тренировочного дня. В конце микроцикла нагрузки сопоставляются с результатами прикидок, контрольных стрельб, соревнований, а также с показателями состояния стрелка.

Этапный контроль проводится на этапах подготовки продолжительностью от 2—5 микроциклов (25—30 дней) до 1 года. В ходе этапного контроля оценивается рост результатов в соревнованиях по отношению к тестовым показателям, а также проводится анализ эффективности частных объемов нагрузок для составления новых тренировочных программ.

В практике подготовки стрелков комплексный контроль имеет следующие составляющие:

1. Самоконтроль стрелка.
2. Педагогический контроль.
3. Врачебно-педагогический контроль.
4. Врачебный контроль.
5. Контроль КНГ.

Комплексный контроль проводится во всех учебных группах спортивных школ, сборных командах ДСО, ведомств, городов, республик и СССР в разном объеме. Так, например, в группах начальной подготовки и учебно-тренировочных группах проводится самоконтроль, педагогический, врачебный и врачебно-педагогический. В группах высшего спортивного мастерства, сборных командах ДСО, ведомств, городов, республик и СССР, кроме того, особое внимание уделяется работе КНГ, которая не только помогает тренеру, но и в известной мере несет ответственность за результаты выступления стрелков.

Все рекомендации, которые хотят претворить в дело творческие помощники, должны обязательно реализовываться только через тренера.

Эффективность контроля будет намного выше, если стрелок будет понимать, для чего он ему нужен, насколько реален этот контроль и не будет ли он затруднять подготовку.

Самоконтроль

Самоконтроль — это система наблюдений стрелка за своим здоровьем, функциональным состоянием, переносимостью тренировочных и соревновательных нагрузок, технико-тактической, физической и психической подготовленностью. Самоконтроль служит важным дополнением к педагогическому и врачебному контролю, помогает в планировании тренировочного процесса, предупреждает физические и психические перегрузки. Однако необходимо помнить, что самоконтроль не может заменить врачебного наблюдения, а данные, получаемые в его процессе, служат информацией для принятия решений врачом и тренером.

Тренер и врач должны объяснить спортсмену сущность и цель самоконтроля, показать форму ведения записей, проводить консультации при анализе тех или иных явлений. Регистрируемые стрелком показатели можно разделить на субъективные и объективные. К **субъективным** показателям относятся самочувствие, работоспособность, желание тренироваться, сон, настроение, аппетит и т. д.

К **объективным** показателям относятся измерения, выраженные в количественной мере: частота пульса, дыхания, вес тела, данные спирометрии, показатели мышечной силы, потоотделение и др.

Для записей самоконтроля в дневнике спортсмена отводится специальное место. Самоконтроль имеет большое воспитательное и педагогическое значение. Он заставляет соблюдать правила личной гигиены, активно анализировать проводимую методику, правильно дозировать физическую и психическую нагрузку. Регулярно осуществляя самоконтроль, аккуратно ведя дневник, спортсмен постепенно накапливает полезный материал для правильного планирования нагрузок. Самоконтроль необходимо вести во все периоды тренировки и даже во время отдыха.

Оценивать свое состояние стрелок может по 5-балльной системе. При появлении оценок 2 и 3 стрелку следует обратиться к тренеру и врачу для получения соответствующей разъяснительной информации.

Для сравнения оценок самоконтроля можно построить график, где на горизонтальной оси откладывают дни тренировок и отдыха, а на вертикальной — оценку выборочных показателей. Если в этот график добавить еще показатели собственно педагогического, врачебного, врачебно-педагогического и научно-методического контроля, то получится очень ценная картина, позволяющая судить о правильности управления процессом подготовки.

В самоконтроле различают контролируемую и эталонную составляющие, т. е. то, что проверяется, контролируется, и то, с чем оно сравнивается, сопоставляется, а также каналы прямой и обратной связи.

Не всегда контролируемые и эталонные составляющие совпадают, и тогда наступает рассогласование. Если рассогласование окажется равным нулю, то это будет означать, что контролируемая переменная соответствует эталону.

Самоконтроль в полной мере может быть использован для оценки различных сторон подготовленности.

В дневнике кроме данных о своем состоянии стрелок регистрирует задания тренера и качество выполнения отдельных элементов техники. Начертив небольшую таблицу, стрелок заносит в нее субъективные и объективные показатели. После отстрела упражнения по этой таблице можно оценить целый ряд моментов, связанных с техникой стрельбы.

Рассмотрим последовательность рассуждений стрелка при самоконтроле за техникой стрельбы (из пистолета).

Выполнив первый выстрел, стрелок оценивает его качество.

1. Положение мушки в прорези выше (в), ниже (н), правее (п), левее (л). Может быть и комбинация — вп, нл и др. Ровная мушка обозначается 0.
2. Положение мушки в прорези по отношению к «яблоку» мишени: просвет больше (б), меньше (м), отклонение вправо (п), влево (л), норма (0).
3. Совпал ли момент наилучшей устойчивости с моментом конца нажима на спусковой крючок: да («+»), нет («—»).
4. После проверки качества выстрела по трем пунктам стрелок делает отметку выстрела (достоинство и направление в часах — 9^{12} , 10^8 , 10^1 и т. д.).
5. С помощью зрительной трубы определяет достоинство пробойны и сравнивает ее с отметкой выстрела.

Если же достоинство пробойны и отметка не совпали, то стрелок ищет причину этого в оценке пунктов 1, 2, 3. Так, например, если пункт 1 = 0, 2 = 0, 3 = +, а выстрел выше в «десятке», тогда стрелку должно быть ясно, что в данном случае средняя точка попадания не на месте.

6. Определив причину плохого выстрела или несовмещения средней точки попадания, стрелок делает поправку в прицел и записывает ее величину и направление, например: 3в (вверх), 5н (вниз), 2л (влево), 4п (вправо).

Кроме оценки качества выполнения каждого выстрела, стрелок может записывать в дневник продолжительность тренировки, моменты наступления физического или психического утомления, концентрацию внимания, эмоциональные проявления после плохих или хороших выстрелов, причины, мешающие достигать запланированных результатов, и т. д. Очень важным моментом в самоконтроле является своевременное выявление причин отрывов как наиболее показательных признаков недостаточной подготовленности.

Оценивая свое состояние и качество работы, стрелок обязательно должен учитывать уровень подготовленности (спортивную форму) и квалификацию на данный период подготовки.

Педагогический и врачебно-педагогический контроль

В результате проведения контроля в различные периоды подготовки и выступления стрелка в соревнованиях тренер и врач должны получить данные по следующим показателям:

1. Функциональное состояние стрелка.
2. Уровень подготовленности (моральной и специальной психической, физической, технико-тактической и интеллектуальной).
3. Состояние здоровья.

К этим показателям прибавляются сведения, полученные при самоконтроле стрелка и от КНГ (для стрелков высокой квалификации) .

Контроль за функциональным состоянием. Основной задачей контроля является выявление способности организма реализовывать свои возможности в процессе выполнения нагрузки.

Контроль за функциональным состоянием стрелка осуществляется по показателям тремора, устойчивости системы «стрелок — оружие — мишень», точности мышечно-суставной чувствительности, точности воспроизведения временных параметров, скорости двигательных реакций, внимания, ЧСС и др.

Методы контроля:

— **сбор мнений** (анкетирование, опрос). Эффективность этого метода во многом определяется желанием самого стрелка отвечать и его возможностью (способностью) ответить на поставленные вопросы. Стрелков следует убедить в необходимости этой процедуры, а затем постараться ставить такие вопросы, которые не вызывали бы затруднений при ответах.

Педагогические наблюдения — действенный метод определения функционального состояния и тренированности спортсмена. В ходе подготовки стрелков тренер и врач анализируют частоту и плотность занятий, их продолжительность, разносторонность и индивидуализацию тренировочных нагрузок. Сопоставляя данные наблюдений, тренер и врач судят о рациональности той или иной методики, а изучая показатели в динамике — о состоянии тренированности.

Тренер и врач постоянно наблюдают за внешними проявлениями поведения стрелков, их работоспособностью, выполнением запланированных нагрузок, желанием тренироваться.

Существуют два метода наблюдений — пассивный и активный. При пассивном методе тренер и врач наблюдают за стрелками в различных ситуациях, создаваемых жизнью. Активный метод («естественный эксперимент» или «ситуационный тест») осуществляется в условиях, специально созданных для наблюдения.

Положительный результат дают наблюдения во время бесед со стрелком. От внимания тренера или врача не должно ускользать как держится стрелок, как отвечает на вопросы (охотно или нет, полно или лаконично, уклоняется от ответов или нет), каковы его вегетативные реакции (покраснение или побеление лица, появление капелек пота и др.).

Для того чтобы получить наилучший эффект, тренер должен заранее определить задачи и методы наблюдения.

Тестирование проводится с помощью следующих методов:

- треморометрия, треморография;
- стабиллография;
- определение точности восприятия мышечной, суставной и временной чувствительности;

- определение скорости двигательной реакции;
- регистрация свойств внимания;
- пульсометрия и др.

Перечисленные выше методы, за исключением стабиллографии, очень просты и могут быть использованы как самими спортсменами, так и тренером и врачом.

Организация и методика проведения тестирования могут проводить так.

В специально отведенном помещении (тир или учебный класс) на столах устанавливаются простейшие приспособления и приборы, кладутся секундомеры и корректурные таблицы.

Каждый стрелок выбирает соответствующую методику и в гобой последовательности определяет свое состояние: 1) с помощью тремометра фиксирует количество касаний за 15 с; 2) определяет среднюю величину ошибки в точности воспроизведения жданного усилия (с помощью индикатора); 3) проверяет пульс; 4) по корректурным таблицам определяет степень внимания; 3) скорость двигательной реакции оценивает с помощью реакциолетра Абалакова.

Полученные показатели стрелок записывает в дневник. Анализируя их, стрелок и тренер могут судить об изменениях, происходящих в различных функциональных системах организма.

В последние годы рядом авторов (Корх А. Я., Меркулов В., Килина М. Я., Саблин В. Н., Лапкин О. А., Иткиса М. А., Гачечиладзе Я.В., Пятков В. Т., Полякова Т. Д., Акторов А. и др.) разработаны комплексные методики, которые позволяют одновременно регистрировать такие показатели, как устойчивость системы «стрелок — оружие — мишень», качество прицеливания и управления спуском, ЧСС и др.

Функциональные пробы. Для получения более полной информации о состоянии функциональных систем могут быть использованы функциональные пробы: ортостатическая и проба Зоячека, проба с применением стрелкового кинестезиметра.

Контроль за способностью восстанавливаться после занятий и соревнований.

Ежедневные двухразовые тренировки (для стрелков высокой квалификации) становятся нормой в системе подготовки, поэтому перед тренером и врачом встает проблема восстановления работоспособности стрелка. Не все спортсмены обладает одинаковой способностью в нужное время восстанавливаться после тренировок и соревнований.

Оценить эту способность тренер может (предварительно дав стрелкам определенное задание со стрельбой) с помощью методик, используемых для оценки физической, технической, психической и функциональной подготовленности (см. соответствующие разделы). Сопоставляя результаты наблюдений до нагрузок и после них, можно определить степень восстанавливаемости стрелка.

Естественно, что стрелки, обладающие высокой скоростью восстановительных процессов, имеют большие возможности для быстрого роста своих достижений.

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

Контроль за уровнем подготовленности.

Для осуществления полноценного контроля за всеми уровнями подготовленности стрелка необходимо определить ведущие элементы технико-тактических действий, моральные, физические и специальные 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.

Известно, что главным параметром, характеризующим степень подготовленности стрелка, является результат стрельбы (очки или занятое место). Однако не всегда по выбитым очкам можно судить об удельном весе той или иной стороны подготовленности, так как результат стрельбы — это интегральный показатель.

Для контроля за степенью подготовленности стрелка можно использовать методики для определения функционального состояния (см. выше), а также упражнения-тесты.

Упражнения-тесты выполняют две функции. Первая — это выявление определенных характеристик подготовленности стрелка, а вторая — совершенствование отдельных сторон подготовленности в силу необходимости выполнения этих упражнений.

Критерием оценки уровня отдельных сторон подготовленности могут служить и соревнования.

Моральная и специальная психическая подготовленность во многом оценивается качеством выступления стрелка на соревнованиях. Специальные психические качества спортсмена во многом зависят от типологических особенностей, основных черт характера, направленности личности стрелка; от стабильности психических процессов и способности управлять психическим состоянием, переносить специфические нагрузки; от состояния сенсорных и мыслительных процессов. Остановимся на наиболее важных аспектах контроля психических качеств стрелка, осуществляемых тренером и врачом.

Тренер в первую очередь должен знать мотивы выбора стрелком этого вида спорта, его отношение к труду, общественной работе, интересы, устойчивые привычки в спорте и в быту, спортивные цели. Эти данные тренер получает с помощью карты (см. ниже). Уровень специальных способностей, таких, как устойчивость, точность кинестезических и временных восприятий, интеллектуально-познавательные проявления и другие, тренер определяет с помощью методик, рассмотренных в разделе о функциональных состояниях.

В начальный период подготовки, как отмечалось, тренер первоочередное внимание уделяет изучению и контролю общественных и моральных черт характера стрелка, а также его интереса к занятиям стрельбой. Этот интерес во многом зависит от качества проведения занятий, разнообразия заданий, возможности проверить себя как личность, доброжелательного отношения тренера и др. Постепенное снижение интереса к тренировкам может означать, что что-то не в порядке или у самого стрелка, или в организации и методике проведения занятий. Тренеру необходимо выяснить причину. Для этого он может пользоваться оценкой ряда признаков, характеризующих отношение учеников к стрельбе.

На этапах базовой подготовки наряду с моральными чертами тренер выявляет волевые черты характера стрелка, его отношение к своему спортивному мастерству, отношение к коллективу.

По данным педагогического наблюдения тренера и врача можно составить представление о свойствах нервной системы: силы, уравновешенности, подвижности, лабильности (см. карту). К этим субъективным данным добавляются объективные, полученные тренером от КНГ.

Проводимый тренером и врачом врачебно-педагогический контроль по изучению личности стрелка и особенностей психических процессов в конечном итоге ставит своей целью получение объективных показателей и критериев для психопрофилактической работы и обеспечения во время соревнований стабильного оптимального психического состояния стрелка. Для тренера и врача прежде всего представляют интерес данные, содержащие прогностическую информацию (невротичность, эмоциональная устойчивость, тревожность, независимость, агрессивность, стремление к лидерству, уверенность в себе и др.). Эти данные могут быть получены в результате как педагогических наблюдений тренера и врача, так и по данным контроля КНГ.

Такое качество, как невротичность, т. е. подверженность относительно легким изменениям и колебаниям в психическом состоянии спортсмена (качество, противоположное стабильности и устойчивости состояния), можно исследовать с помощью методик Айзенка и др.

Тревожность — неосознанное и не направленное конкретно на какой-либо предмет внутреннее беспокойство — присуща любому стрелку. Выраженность тревоги, ее уровень коррелирует с невротичностью. Известно также, что тревога зависит и от уровня мотивации стрелка. Вот почему знание тренером общей мотивации и мотивации конкретной на данный период помогает определить причину проявляемого беспокойства.

Для определения силы мотива можно использовать стандартизованный метод-вариант тематического апперцептивного теста, а тревожность — с помощью теста Тейлора и др.

Тревожное состояние вызывает масштаб, значимость предстоящего соревнования, а также мера ответственности за исход стрельбы. Оно не всегда является отрицательным или нежелательным явлением. При умелом контроле за поведением стрелка тренер сможет вовремя обнаружить слишком резкие сдвиги в организме и предотвратить возникновение неблагоприятного состояния.

К числу методик, помогающих оценить поведение стрелка во время тренировок, контрольных и соревновательных стрельб, можно отнести тест ВЭР — выраженность эмоциональных реакций (М. Б. Зыков).

Физическая подготовленность. В качестве ориентира для определения уровня **общефизической подготовленности** можно использовать контрольные нормативы, предусмотренные программой по пулевой стрельбе для ДЮСШ, СДЮШОР и ШВСМ.

Уровень развития **специальных физических качеств** стрелка (статическая выносливость, координация, устойчивость системы «стрелок — оружие — мишень», быстрота реагирования и другие) целесообразно контролировать с помощью упражнений-тестов.

Упражнения-тесты. Стрелку дается задание: в «позе изготовка» удерживать оружие (на стволе закреплен щуп) в отверстии треномера в течение 10—30 с (в зависимости от квалификации, периода и этапа подготовки). Регистрируется количество касаний. Сравнивая между собой полученные данные, можно определить степень выносливости стрелка, устойчивость оружия в начале и в конце занятий, а также на различных этапах подготовки.

При выполнении другого теста стрелку также предлагается удерживать оружие в неподвижности в «позе изготовка» без прицеливания и с прицеливанием в течение от 1 до 10 мин (в зависимости от квалификации) до момента появления колебаний оружия. Фиксируется время

фактического удержания оружия. Зафиксировать начало этих колебаний можно с помощью оптического ортоскопа, прикрепляемого к винтовке.

Тренер может подобрать и другие тесты.

Техническая подготовленность. Об уровне технической подготовленности можно судить, проведя следующие специальные упражнения-тесты.

1. Стрельба на кучность. Чем выше кучность, тем лучше уровень технической подготовленности.

2. Стрельба на результат с целью выявления времени, затрачиваемого на каждый выстрел (М. Б. Зыков). Измеряется время 10 выстрелов, вычисляется среднее время выстрела (t_{cp}). Для каждого выстрела вычисляется отклонение от среднего без учета знака отклонения, затем вычисляется среднее отклонение (Δ_{cp})-Стандартным считается выстрел, время которого укладывается в пределы:

$$t_{ct} = t_{cp} \pm \Delta_{cp}.$$

Подсчитывается процент стандартных выстрелов.

Эта методика может быть применена в тех упражнениях, где нет строгого ограничения времени на каждый выстрел или их серию. В упражнениях же с ограничением времени на выстрел или серию требуется вариативность временных параметров выполнения выстрела или серии, так как объективные и субъективные условия стрельбы в различных соревнованиях не одинаковы.

В дополнение к тестам может использоваться коэффициент технической готовности.

К трудностям контроля за технической подготовленностью стрелка следует отнести то, что связано с выявлением ошибок, которые незаметны при визуальном наблюдении, расшифровке кинограмм и даже видеозаписи. Поэтому тренеру необходимо чаще использовать в качестве контроля методы срочной информации:

стабиллографию, треморографию, электрокардиографию, регистрацию качества прицеливания и управления спуском и др.

К числу методов, помогающих определить уровень технической подготовленности, можно отнести сопоставление отметки выстрела с фактическим попаданием в мишень (Л. Локшин, О. Ершова, В. Саблин). Чем выше уровень технической подготовленности, тем меньше разница в отметке и фактическом выстреле.

Тактическая подготовленность может контролироваться по времени, затраченному стрелком на серию выстрелов, отдельное положение или упражнение, по количеству прикладок в серии. Анализ характера пауз отдыха, темпа и ритма стрельбы в зависимости от объективных и субъективных условий, принятых решений по изменению действий также помогает тренеру контролировать степень тактической подготовленности.

В качестве упражнений-тестов можно рекомендовать следующие. Тренер дает задание стрелку при неблагоприятных погодных условиях (ветер, плохая освещенность мишеней и др.) за ограниченное время (в зависимости от квалификации и этапа подготовки) сделать определенное количество выстрелов. Наблюдая за действиями и поведением стрелка, оценивая качество выполнения задания, тренер может оценить тактическое мастерство стрелка. Тактическое мастерство можно проверять на тренировках, когда тренер неожиданно изменяет свое задание, усложняя его, и смотрит за характером принимаемых стрелком решений.

К числу тестов, с помощью которых определяется мастерство стрелка на различных этапах подготовки, можно отнести центральность стрельбы (М. Б. Зыков). Этот показатель (кучность относительно центра мишени) более стабильный, чем результат вообще.

Интеллектуальная подготовленность. Для выявления полной и объективной картины 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, тренерами, психологом команды.
3. Определение **кратковременной зрительной памяти** с помощью оценки объема воспроизведенной информации непосредственно после ее поступления. Для этого можно использовать стандартные таблицы с изображением силуэтов прицельных приспособлений. Оценка производится из 10 баллов.
4. Определение продуктивности **оперативной памяти**. Оно несколько отличается от определения кратковременной памяти тем, что испытуемый должен еще и оперировать вновь полученной информацией.
5. **Логичность мышления** определяется двумя способами:
 - а) при оперировании словесным материалом, когда логичность мышления проявляется в умении быстро и правильно составить несложные умозаключения для выявления связи между несколькими понятиями. Для этого можно использовать и специфические стандартные бланки;
 - б) при оперировании наглядным материалом, когда логичность мышления проявляется в умении правильно оценивать наглядно воспринимаемые ситуации и принимать единственно правильное решение. Для этого можно использовать стандартный материал — альбом «Тест возрастающих трудностей», составленный В. Л. Марищуком по материалам «Теста Равена».
6. Определение **интенсивности и быстроты** протекания мыслительных процессов. Можно использовать таблицу Корха для определения скорости получения и обработки информации.
7. **Интенсивность и устойчивость внимания** можно определять по таблице Корха, с помощью которой оценивается степень напряженности сознания и длительность поддержания необходимой интенсивности внимания по 10-балльной шкале.
8. **Степень распределения внимания** можно точно зафиксировать по черно-красным таблицам, довольно распространенным в практике. Оценивается по 10-балльной шкале. Этот метод основан на определении скорости выполнения стрелком двух ответственных действий.
9. Определение **эффективности практического мышления** проводится по бланкам заданий «Теста простых поручений». Текст необходимо видоизменять с учетом специализации. Проверяется правильность ответа на стандартные, довольно простые вопросы.
10. 11. Определение **простой и сложной реакции на свет и звук**. Сложная реакция может определяться в условиях дефицита времени с помощью аппарата Платонова по широко известной методике.
12. Определение **реакции на движущийся объект** проводится при помощи стандартного аппарата с электросекундомером, который соединен с двумя кнопками. Оценка — по 10-балльной шкале.

Необходимо отметить, что некоторые приемы контроля могут быть использованы и как методы развития интеллектуальных свойств личности.

*Карта индивидуальной комплексной характеристики
деятельности и личности спортсмена*

Данные о спортсменах тренер заносит в групповой учебный журнал или в личный журнал-дневник. Как правило, в нем отражаются основные характеристики деятельности и личности спортсмена. Отдельные данные находятся у врача, у руководителя КНГ, у самого спортсмена (дневник), что затрудняет работу тренера по комплексному контролю за функциональным состоянием, уровнем подготовленности и здоровьем спортсмена. В связи с этим предлагается завести карту, которая включает в себя данные о спортсмене по следующим разделам:

1. Общие сведения о спортсмене.
2. Уровень физической подготовленности (общей и специальной).
3. Уровень тактической подготовленности.
4. Уровень технической подготовленности.
5. Уровень интеллектуальной подготовленности.
6. Уровень моральной и специальной психической подготовленности:
 - а) направленность личности;
 - б) черты характера;
 - в) специальные способности;
 - г) основные свойства нервной системы;
 - д) внешние признаки предстартовых и стартовых состояний;
 - е) внутренние признаки предстартовых и стартовых состояний.
7. Уровень функциональной подготовленности.
8. Данные врачебных наблюдений и КНГ.
9. Динамика (график) результатов, показанных на тренировках и соревнованиях (см. примерную схему анализа выступлений стрелка).

анализа выступлений стрелка).

10. Перечень объективных и субъективных трудностей, встречающихся при подготовке и выступлении спортсмена на соревнованиях.

11. Рекомендации тренера, врача, КНГ по совершенствованию подготовки.

В разделах, показывающих уровень подготовленности стрелка, даются модельные характеристики основных параметров на различных этапах подготовки, к которым должен стремиться стрелок, а также показывается динамика выполнения этих показателей.

Примерная схема анализа стрелком и тренером выступления

на соревнованиях (первенство ЦС ДСО «Буревестник», май, результат — 586.

Спортсмен Н. Упражнение МВ-9)

Объекты наблюдения	Запись спортсмена	Запись тренера
Общая подготовленность (предполагаемый результат)	586-589	585—587
Техника	Во время выстрела, на- прягается правое плечо, некоторые выстрелы зацеливал	Излишнее старание попасть в «10», что вело к зацеливанию, поздно включался в работу палец при обработке спуска
Психическое состояние	Легкое волнение, неуве- ренность на первых выстрелах, потливость в ладонях. В середине стрельбы пришла уверенность в своих силах	Излишний уровень возбуждения перед стрельбой, суетливость, затем справился с этим состоянием и уверенно продолжил стрельбу

Тактика	Переждал порывы ветра, выстрел выполнял в промежутки затишья, 60 выстрелов, не вставал с места	Стрелял в рационально быстром темпе, старался выполнить упражнение, не вставал
Физическая подготовленность	Недостаточный уровень силовой статической выносливости. Пришлось увеличивать интервалы отдыха между выстрелами	Снижение к концу стрельбы выносливости. Большое количество попыток на выстрел
Оружие и патроны, экипировка, пристрелка и СТП	Перед соревнованием провел осмотр оружия и экипировки, все в порядке. Патроны «Темп»	Выдал патроны «Темп», оружие в порядке, СТП была на месте
Другие условия (освещенность, оборудование тиров)	Тир открытый, отсутствовали стойки для крепления труб, очень ярко был освещен мой щит	Тир открытый, линия мишеней освещена неравномерно, наиболее ярко первые щиты, что затрудняло качество прицеливания
Метеоусловия и т. п.	Сильный порывистый ветер, яркое солнце	Сильный ветер, очень яркое солнце

Глава XIV

ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНОГО СБОРА (УТС)

Тип учебно-тренировочного сбора зависит от задач, которые предстоит решить организаторам этого сбора, а также от контингента участников (возраст и уровень спортивного мастерства).

Различают:

- учебно-тренировочные сборы для юных спортсменов, организованные с целью повышения спортивного мастерства и подготовки к предстоящим соревнованиям;
- учебно-тренировочные сборы различных сборных команд обществ, ведомств, городов, республик, страны, проводимые в целях подготовки к предстоящим ответственным соревнованиям и матчевым встречам;
- оздоровительно-восстановительные сборы. По составу участников они могут быть различными, но преследуют одну очень важную цель: дать возможность отдохнуть и восстановиться спортсмену после этапа ответственных соревнований, подготовить организм к предстоящим нагрузкам (обследовать состояние здоровья) .

Состав, размещение, питание. Численность спортсменов — участников сбора должна быть не более полуторного количественного состава команды (команд, а их может быть три), участвующей в предстоящих соревнованиях.

Размещение участников должно обеспечивать оптимальные (соответствующие требованиям личной и общественной гигиены) условия для отдыха и проживания. Следует заранее разработать план размещения, в котором указать номера комнат и фамилии проживающих спортсменов, назначить старших комнат (возложить на них определенные обязанности). Необходимо учесть взаимоотношения спортсменов, их личные симпатии и антипатии, преследуя цель сплотить команду в единый коллектив.

Комната на одного человека — это хороший вариант, однако не следует забывать о необходимости сплочения коллектива, развитии чувства дружбы. Лучше всего поселять в одной комнате 3—4 человек.

Как правило, большинство спортсменов-участников учебно-тренировочного сбора являются школьниками или студентами. В свободное время они работают с учебниками, о чем необходимо помнить, создавая этим спортсменам благоприятные условия для занятий. Мужчин и женщин поселяют на разных этажах, в разных корпусах, домиках.

Питание стрелков должно быть достаточно калорийным и разнообразным. Меню составляется с учетом деятельности и энергозатрат при обязательном участии врача и работников столовой.

В период интенсивной тренировочной работы стрелку необходимо получать 4200—4500 калорий. В рацион должны входить белки, жиры и углеводы и достаточное количество витаминов (особенно С, А, В). В рацион должны входить свежие овощи и фрукты, особенно морковь, сухие абрикосы, чернослив. В масле и рыбьем жире содержится витамин А, способствующий остроте зрения. Много фосфора содержится во всех сортах рыбы. При отсутствии этих продуктов стрелкам необходимо давать витамины. Дозы: витамин С—100—200 мг, витамин В —2—4 мг, витамин А — 2—3 мг.

Материально-техническое обеспечение. К материально-техническому обеспечению УТС относятся: оружие, боеприпасы, зрительные трубы, ремонт и отладка материальной части, тир и стрельбища, мишени, различные помещения.

Специфика пулевой стрельбы такова, что каждый стрелок, имеющий III, II разряды, должен иметь индивидуальное оружие и одежду для стрельбы. На случай поломки оружия (если ее не сможет устранить оружейный мастер) или плохой кучности боя необходимо иметь запасные экземпляры.

Организаторы сбора должны рассчитать и связать с планом подготовки к основным соревнованиям необходимое количество боеприпасов.

Необходимо также предусмотреть аренду и оплату стрельбища или тира и транспорта.

ПОЛИТИКО-ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ И КУЛЬТУРНО-МАССОВАЯ РАБОТА

Любая работа начинается с планирования. План воспитательной работы — один из самых важных документов УТС. Этот документ должен предусматривать систематичность работы, дифференцированность, разнообразие содержания, реальность. В структуру плана должны входить такие разделы, как идейно-политическое, военно-патриотическое, трудовое, нравственное, эстетическое воспитание, сплочение коллектива, культурно-массовая работа, работа по воспитанию актива. Планом устанавливаются сроки выполнения мероприятий, ответственные лица, учет и контроль.

Идейно-политическое воспитание предусматривает политическое просвещение, марксистско-ленинское образование, изучение партийно-правительственных документов. Идейно-политическое воспитание имеет целью формирование у спортсменов коммунистического мировоззрения, советского патриотизма и интернационализма, гражданственности, классового сознания и умения разбираться в вопросах внешней и внутренней политики КПСС. Формы занятий — теоретические семинары, политинформации, просмотры телевизионной программы «Время» и др.

Трудовое воспитание. Для спортсменов трудолюбие — качество необходимое. Трудовое воспитание имеет различные формы. Для спортсмена это прежде всего тренировочные занятия. Трудолюбие необходимо прививать всегда и везде.

Формы трудового воспитания — встречи с трудовыми коллективами, передовиками производства; работа на коммунистических субботниках; дежурство по комнате, в столовой; уборка помещений. На УТС необходимо составить план-график дежурств спортсменов и тренеров.

В задачи **нравственного воспитания** входит формирование активной жизненной позиции, воспитание высоких моральных качеств советского человека.

Культурно-массовая работа проводится на основе плана мероприятий, который включает:

- а) воспитательные мероприятия в распорядке дня УТС;
- б) воспитательные мероприятия в ходе учебно-тренировочных занятий;
- в) воспитательные мероприятия в дни отдыха.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ НА СБОРЕ

Тренировочный процесс имеет свою определенную цель, и для скорейшего достижения цели его необходимо четко спланировать и организовать. Рабочие планы учебных групп должны учитывать индивидуальные особенности каждого спортсмена, его морально-волевые качества, уровень технико-тактической подготовленности. Контрольные нормативы должны быть посильными, соответствующими уровню спортивного мастерства.

Планом помимо тренировочных занятий предусматривается и время для отдыха и восстановления.

Учет. На УТС, как правило, тренеры ведут журнал, в который входят два раздела: сведения о команде и сведения о каждом.

Итоги работы за неделю (или иной срок) целесообразно выражать в графической форме. Это дает возможность наглядно проследить динамику (эффективность) тренировочного процесса.

Продолжительность УТС зависит от цели и задач, поставленных перед участниками сбора, и определяется организацией, финансирующей сбор. Обычно она составляет 10—15 дней.

Основные факторы эффективности работы. Успешное проведение учебно-тренировочной работы, рост мастерства спортсменов в огромной мере зависят от опыта и квалификации старшего тренера, возглавляющего учебно-воспитательную работу на УТС. От того, насколько умело он организует и правильно руководит работой, в огромной мере зависит успех дела. К факторам эффективности можно отнести:

1. Постоянство состава высококвалифицированных тренеров.
2. Оптимальное количество участников сбора (спортсменов в группах по видам оружия).
3. Постоянный медицинский контроль с применением комплекса восстановительных средств.
4. Использование средств оперативной наглядной учебной информации.
5. Политико-воспитательную и культурно-массовую работу.
6. Хорошо отлаженный спортивный инвентарь, присутствие на сборе хорошего оружейного мастера.
7. Проведение теоретических занятий с привлечением ведущих специалистов.

После проведения УТС вся документация по учебно-воспитательной работе приводится в порядок, и на ее основе составляется отчет-анализ. Подробный анализ помогает выявить все положительное и отрицательное в работе, вскрыть причины неудач и наметить пути их устранения.

Контрольные стрельбы. Условия проведения зачетных стрельб должны быть приближены к соревновательным. Обстановку не следует упрощать, иногда целесообразно ее несколько усложнить для воспитания волевых качеств и дисциплины. На зачетных стрельбах необходимо четкое и беспристрастное судейство. Во время зачетных стрельб можно провести маленькие соревнования— как внутри команды, так и со стрелками других обществ. Чем сильнее будет противник, тем эффективнее зачетная стрельба. Не следует злоупотреблять количеством зачетных стрельб — это может сказаться на состоянии нервной системы спортсмена. Желательно проводить зачетные стрельбы в присутствии зрителей и стрелков.

Глава XV

ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ОЗДОРОВИТЕЛЬНО-СПОРТИВНЫХ ЛАГЕРЕЙ

Оздоровительно-спортивный лагерь организуется на период школьных каникул в целях продолжения учебно-тренировочного процесса, совершенствования спортивного мастерства юных стрелков, повышения уровня их общей физической подготовки, укрепления здоровья, закрепления навыков общественно полезного труда в условиях активного отдыха.

Оздоровительно-спортивный лагерь может быть загородным или городским и находится, как правило, вблизи зеленых массивов и водоемов при наличии спортивных сооружений, обеспечивающих проведение учебно-тренировочных занятий по профилю ДЮСШ и СДЮШОР.

Открытие лагеря возможно только с разрешения лагерной комиссии, созданной руководством совета ДСО.

Начальником лагеря и его заместителем назначаются штатные работники спортивных организаций по рекомендации учебно-спортивных отделов (УСО) и утверждаются партийным

комитетом и руководством совета ДСО. На указанных лиц возлагается руководство и вся полнота ответственности за работу лагеря.

При организации оздоровительно-спортивных лагерей необходимо руководствоваться «Санитарными правилами устройства и организации режима пионерских лагерей», утвержденными Главным государственным санитарным врачом СССР (30.09.75) и согласованными с ВЦСПС и Госгражданстроем СССР.

Жилые, подсобные помещения и территория, к ним прилегающая, выбранные для оздоровительно-спортивных лагерей, должны быть согласованы с местной санэпидстанцией (СЭС) до въезда детей.

На каждый лагерь должны быть получены:

1. Соответствующие разрешения СЭС и Госкомнадзора СССР.
2. Результаты лабораторного исследования воды из всех источников водоснабжения, имеющихся на территории спортивного лагеря.
3. Справка о эпидемиологическом состоянии данной местности.
4. Акт о приемке летнего оздоровительного учреждения.

При расположении оздоровительно-спортивного лагеря на стационарном объекте разрешения СЭС и Госкомнадзора имеются в паспорте объекта.

В каждом лагере должно быть предусмотрено:

1. Размещение детей в спальнях из расчета 3 кв. м на одного ребенка.
2. Наличие помещения для изолятора (на случай инфекционных заболеваний) и отдельного помещения для амбулаторного приема.
3. Наличие оборудованных санитарных узлов (умывальники, туалеты, душевые, мусоросборники и т. д.), отвечающих санитарным нормам и требованиям.
4. Наличие сушилок.
5. Максимальное приближение к местонахождению лагеря мест питания (столовых, кафе и т. д.), отвечающих санитарным нормам и требованиям.
6. Наличие соответствующей спортивной базы, достаточное количество доброкачественного спортивного инвентаря и оборудования.
7. Все помещения лагеря должны быть обеспечены противопожарными средствами и средствами грозозащиты.

В лагере должен быть разработан план эвакуации детей на случай пожара и стихийных бедствий.

После согласования основных вопросов организации и размещения на рекомендуемый лагерь оформляется паспорт, который представляется для утверждения лагерной комиссией.

Перед выездом в оздоровительно-спортивный лагерь весь тренерско-преподавательский состав должен прослушать установочные лекции, организованные управленческими службами совета ДСО.

Финансово-хозяйственное обеспечение лагеря. Финансово-хозяйственное обеспечение оздоровительно-спортивного лагеря разрешается только после утверждения паспорта и назначения (утверждения) руководящего состава лагеря.

Необходимая документация:

1. Распоряжение по совету ДСО.
2. Смета расходов.

3. Список стрелков, прошедших медосмотр, заверенный медсанчастью.
4. Распорядок дня лагеря.
5. План политико-воспитательной и культурно-массовой работы, заверенный парткомом или комитетом ВЛКСМ совета ДСО.
6. План учебно-тренировочной работы, согласованный с организационно-методическим отделом.
7. Гарантийные письма на проживание, аренду тиров и спортивных сооружений, питание, автотранспорт.
8. Заявка на предварительное приобретение билетов (в случае если лагерь организуется в другом городе).

В соответствии с постановлением Секретариата ВЦСПС от 05.10.82 № 17—14 для оздоровительно-спортивных лагерей устанавливается:

1. Срок пребывания в период зимних каникул— 12 дней, в период летних лагерей — 21—26 дней в смену.
2. Расходование средств на содержание ребенка за каждый день пребывания в лагере (питание, проживание, медобслуживание, культобслуживание, аренда спортсооружений) идет в счет смет учебно-спортивных отделов (СДЮШОР, секций).

Прочие расходы на содержание (дополнительное питание, проезд по ж. Р^ч. в оба конца) финансируются за счет средств родителей.

На спортивно-оздоровительные лагеря распространяется п. 8 постановления Президиума ВЦСПС от 27 декабря 1968 года (§ 27, п. 4), разрешающий в пределах сметных ассигнований предусматривать в необходимых случаях расходы на хозяйственное содержание лагерей с учетом действующих цен на электроэнергию, топливо, транспортные и коммунально-бытовые услуги, в том числе расходы на заработную плату уборщиков служебных помещений, истопников, сторожей, мастеров по ремонту оружия и т. д., занятых обслуживанием оздоровительно-спортивных лагерей.

На штатных работников для хозяйственного обслуживания оздоровительно-спортивных лагерей оформляются соответствующее трудовое соглашение, табель выхода на работу. Также прилагаются заявления на выплату заработной платы и справки с места работы о получаемой зарплате и стаже работы.

Детям из малообеспеченных семей (менее 50 руб. на одного члена семьи) по решению лагерной комиссии путевки предоставляются со скидкой или бесплатно при предъявлении следующих документов:

- заявления родителей с ходатайством УСО;
- справки о составе семьи, заверенной ЖЭК;
- справки о размере заработной платы, подписанной руководством и бухгалтерией и заверенной печатью предприятия.

Кроме того, на лагеря ДЮСШ, СДЮШОР профсоюзов распространяется постановление Президиума ВЦСПС от 28 марта 1983 года № 5—3 «О дополнительных льготах по оплате путевок в пионерские и оздоровительно-спортивные лагеря», где сказано, что 50% от общего количества путевок в лагерь для детей и подростков предоставляются рабочим, служащим и колхозникам бесплатно, а остальные выдаются с частичной оплатой их стоимости. Бесплатные путевки выдаются в первую очередь семьям, имеющим двух и более детей; детям, лишившимся попечения родителей, детям инвалидов и одиноких матерей.

Документация по оружию.

Начальник лагеря должен иметь:

1. Разрешение УВД на временное хранение оружия и боеприпасов на оружейной базе тира или стрельбища, оздоровительно-спортивного лагеря.
2. Разрешение УВД на провоз оружия и боеприпасов от места их постоянного хранения до места проведения оздоровительно-спортивного лагеря с указанием фамилии ответственного за транспортировку и сопровождающих его лиц.
3. Поименный список закрепления оружия за участниками оздоровительно-спортивного лагеря с указанием номеров оружия и зрительных труб (ЗРТ), утвержденный начальником УСО.

Материально-техническое обеспечение лагеря. Пункт VIII «Паспорта» (о требуемом спортивном инвентаре...) рассматривается официальной заявкой лагеря на приобретение и обеспечение спортивной формой и инвентарем сотрудниками отдела материально-технического снабжения (ОМТС) совета.

Необходимое количество боеприпасов для тренировочных и соревновательных стрельб заранее рассчитывается, начальником лагеря совместно с тренерским советом, получается со склада и подготавливается к транспортировке.

Медико-санитарное обеспечение. Ответственность за санитарное состояние лагеря, пищеблока, медицинское обслуживание детей, врачебный контроль за учебно-тренировочным процессом, применением восстановительных средств, закаливанием, санитарными условиями питьевого режима, санитарно-просветительной и профилактической работой несут врач и медицинская сестра лагеря.

Весь педагогический и обслуживающий персонал, выезжающий на работу в лагерь, обязан своевременно пройти медицинское обследование, включающее:

1. Флюорографическое обследование грудной клетки.
2. Исследование крови на RW.
3. Бактериологическое обследование на кишечную флору.
4. Заключение терапевта, дающее разрешение на работу в детском коллективе.

Не позднее чем за 7 дней до выезда в лагерь все спортсмены должны пройти медицинское обследование в медико-санитарной части на предмет разрешения пребывания в лагере, а непосредственно перед выездом — на отсутствие заболеваний с обязательной санацией полости рта.

Каждый спортсмен должен иметь при себе обменную карту, полученную по месту учебы, которая по окончании пребывания в лагере возвращается в учебное заведение.

Питание участников оздоровительно-спортивного лагеря. Очень важно организовать в лагере высококалорийное и качественное питание, от которого во многом зависит работоспособность стрелков, их здоровье и самочувствие.

Меню спортсмена-стрелка должно быть составлено с учетом его деятельности (энергозатрат). Особенно следует учитывать затраты нервной энергии.

На начальника и врача лагеря возлагается осуществление контроля за организацией питания спортсменов, которое должно быть достаточно калорийным, качественным, полноценным, небольшого объема, легко усвояемым, правильно кулинарно обработанным, с хорошими вкусовыми качествами.

Необходимо следить и за правильным распределением рациона в течение дня (для оздоровительно-спортивных лагерей завтрак составляет 35—40% от общей калорийности суточного пайка, обед — 35—40 %, ужин — 25—30 %).

Обеспечение охраны жизни и здоровья детей. Ответственность за полную безопасность жизни и здоровья детей, находящихся в оздоровительно-спортивном лагере, возлагается на начальника лагеря.

Перед началом учебно-тренировочных занятий в лагере со всеми спортсменами должны быть проведены занятия по изучению «Правил обращения с оружием и поведения на линии огня во время проведения тренировочных стрельб».

Оружейный мастер лагеря обязан проверить техническое состояние всего оружия и дать допуск к проведению занятий.

При перевозке спортсменов лагеря соблюдаются в обязательном порядке следующие правила:

1. При перевозке автотранспортом обращается особое внимание на техническое состояние транспортных средств, подготовку водителей.
2. Групповые выезды автотранспортом сопровождаются спецмашинами ГАИ.
3. На каждое транспортное средство (автобус, вагон и т. д.) назначается старший из числа тренерского состава.
4. Перевозка детей на грузовых автомашинах категорически запрещена.

Начальник лагеря и тренерский коллектив отвечают за соблюдение правил противопожарной безопасности, все спортсмены должны быть проинструктированы о действиях на случай пожара или стихийного бедствия.

Все учащиеся СДЮШОР и секции в период пребывания в лагере должны пройти курс обучения плаванию и приемам оказания помощи на воде.

В целях предупреждения несчастных-случаев при обучении плаванию и купании детей тренерам-преподавателям необходимо строго придерживаться следующих правил:

1. Плавание (купание) разрешается начальником лагеря по согласованию с врачом только в определенном месте и в установленное время в присутствии тренера-преподавателя (инструктора по плаванию).
2. Численность группы при одновременном плавании (купании) не должна превышать 10 человек.
3. Категорически запрещается детям заплывать дальше обозначенных мест.
4. Во время плавания (купания) необходимо соблюдать дисциплину и тишину.
5. Не нырять без разрешения тренера (инструктора).
6. В начале и конце занятий проводить проверку присутствующих.
7. На месте плавания (купания) должны находиться в полной готовности спасательные средства.
8. Катание спортсменов на лодках допускаются под руководством тренера-преподавателя.

Организация учебно-тренировочного процесса. Учебно-тренировочный процесс в оздоровительно-спортивном лагере осуществляется тренерско-преподавательским составом на основе программы СДЮШОР, ДЮСШ и годового графика прохождения учебного материала, утвержденного УСО совета ДСО.

Учебно-тренировочная работа в оздоровительно-спортивном лагере проводится в следующей форме:

1. Утренняя специализированная зарядка.
2. Двух-трехразовые учебно-тренировочные занятия по группам, отделениям.
3. Занятия вспомогательными видами спорта.
4. Прикидки, контрольные, отборочные, официальные соревнования.

Массовая физкультурно-оздоровительная работа проводится по единому плану работы лагеря и включает в себя:

1. Подготовку и сдачу норм комплекса ГТО соответствующих ступеней.
2. Массовые лично-командные соревнования.
3. Спортивные праздники.
4. Игры на местности.
5. Межлагерные спортивные встречи.
6. Туристические походы.

Организация политико-воспитательной работы. Политико-воспитательная работа в оздоровительно-спортивном лагере проводится в соответствии с планом, утвержденным партийным комитетом или комитетом ВЛКСМ совета ДСО.

Политико-воспитательная работа должна обеспечивать высокий уровень идейно-политического, трудового и нравственного воспитания, способствовать коммунистическому воспитанию учащихся СДЮШОР, ДЮСШ, развитию сознательной дисциплины, трудолюбия, чувства товарищества и коллективизма.

Тренерский коллектив в политико-воспитательной работе должен опираться на совет лагеря, выбранный из числа наиболее авторитетных спортсменов.

Работа по повышению идейно-политического уровня учащихся должна проводиться в форме сообщений, бесед, посвященных актуальным вопросам внешней и внутренней политики нашей страны, достижениям науки, техники, культуры и спорта, коллективного чтения литературы и средств массовой информации (печать, радио, телевидение).

Военно-патриотическое воспитание должно осуществляться путем организации и проведения диспутов, встреч с участниками Великой Отечественной войны, ветеранами партии, комсомола, спортивного общества, походов по местам революционной, боевой и трудовой славы советского народа.

Трудовое воспитание должно проводиться посредством привлечения учащихся к общественно полезному труду, привития им навыков бережливости и экономии.

Формы трудового воспитания: встречи с трудовыми коллективами, передовиками производства, работа на коммунистических субботниках, дежурство по комнате, столовой, обязательная уборка помещений.

В лагере необходимо составить план-график дежурства спортсменов и тренеров.

Культурно-массовая работа может носить произвольный характер и проводиться в форме различных конкурсов, смотров, вечеров художественной самодеятельности, экскурсий, посещений музеев и прочее в зависимости от интересов контингента учащихся и их возраста.

Учет и отчетность. Бухгалтерский и педагогический учет и отчетность оздоровительно-спортивных лагерей ведется в соответствии с установленными в организации требованиями.

Начальник лагеря в 7-дневный срок после окончания смены должен представить в УСО спортивно-методической работы описательный отчет о проведенной в лагере работе.

Финансовый отчет о деятельности лагеря представляется в ЦФПО в 10-дневный срок и включает:

1. Командировочное удостоверение с отметкой прибытия и выбытия с места постоянного проживания и с места нахождения лагеря.
 2. Ведомость на проезд, заполненную по фамильно на всех участников лагеря, с их личными росписями.
 3. Железнодорожные и авиабилеты на проезд до места назначения и обратно.
 4. Копии поручений на перечисление денег при оплате через, госбанк за питание и размещение, а также автотранспорт или аренду.
 5. При питании по талонам — совместный акт ответственного за лагерь и представителя столовой на сверку и уничтожение талонов.
 6. При организации заказного питания без талонов — сводный акт на ежедневный отпуск питания с указанием количества рационов и суммы.
 7. Табель пребывания спортсменов в лагере с ежедневным заполнением (при убытии спортсмена после половины срока пребывания в лагере родительские взносы не возвращаются). Табель подписывается руководством с приложением исполнительного отчета за фактическое проживание.
 8. При предоставлении аренды — акт фактического использования арендуемых сооружений.
 9. Акт на списание израсходованных боеприпасов с обязательным приложением раздаточных ведомостей.
 10. При использовании автотранспорта — исполнительный счет с приложением копии путевых листов.
 11. При приобретении каких-либо канцтоваров или медикаментов и т. д. за наличный расчет на сумму не свыше 2 рублей — товарные чеки и акт на израсходование ценностей, подписанный тремя ответственными лицами лагеря и утвержденный руководством совета ДСО.
 12. При наличии телефонных разговоров — квитанции с номерами вызываемого абонента. Телефонные разговоры подтверждаются начальником учебно-спортивного отдела.
- Лица, ответственные за организацию работы лагеря, должны помнить, что в случае крайней необходимости при внесении наличных денег за какие-либо услуги необходимо иметь корешок кассового приходного ордера с росписью кассира, бухгалтера и печатью. Никакой другой документ не служит основанием для отчетности.