

Симоненков В.С.¹, Гилазиева С.Р.¹, Шумилина Н.С.²

¹Оренбургский государственный университет

²Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова
E-mail: simon_vik@mail.ru ; gecean@mail.ru ; shumilina.69@mail.ru

ОБЩАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА ПРИ ОБУЧЕНИИ СТРЕЛЬБЕ СТУДЕНТОВ ВУЗОВ

При стрельбе организм студента испытывает значительную физическую нагрузку. Она вызвано однообразными статическими усилиями, что приводит к нарушению кровообращения. При статических упражнениях с оружием дыхание при прицеливании ведет к напряжению в грудной клетки и приоритету поверхностного дыхания, а также к уменьшению ёмкости легких. Поза стрелка ухудшает осанку, развивает сутулость, искривляет позвоночник. Кроме физической нагрузки, стрелки испытывают и большие нервные напряжения.

Для адаптации к высоким нагрузкам на мышечную и нервную системы во время тренировок и соревнований необходимо быть достаточно физически подготовленным. При этом рекомендуется применять разнообразные методики общей и специальной физической подготовки. Упражнения общей физической подготовки направлены на развитие силы, общей выносливости, быстроты, ловкости.

Они также являются средствами активного отдыха стрелка.

Общеразвивающие упражнения при подготовке стрелка являются приоритетными. Комплексы упражнений должны быть составлены из последовательного сочетания воздействий на отдельные группы мышц.

Также обязательно должны применяться отдельные циклические виды спорта: плавание, бег, ходьба, лыжи, бег на коньках. Рекомендуются и спортивные игры: волейбол, бадминтон, баскетбол, ручной мяч, футбол, теннис. Изометрические упражнения для стрелка подбираются с целью развития силовой выносливости. Подготовку проводят методом круговой тренировки. Общая физическая подготовка стрелков обязательно должна содержать совокупность ряда дыхательных упражнений, направленных на оптимальную работу дыхательных мышц, увеличение жизненной ёмкости легких, вентиляции легких. Специфическое функциональное состояние и физическое развитие стрелков определяют физическую нагрузку и её направленность.

Индивидуальный подход к методикам тренировок и физической подготовки стрелков предполагает максимально быстрое приобретение и закрепление специальных двигательных навыков.

Ключевые слова: стрельба, программа комплекса ГТО, общефизические упражнения, общеразвивающие упражнения, циклические виды спорта, изометрические упражнения, спортивные игры, специальная физическая подготовка стрелка.

Стрельба – это вид спорта, вошедший в программу комплекса ГТО, поэтому обучению стрельбе из пневматической винтовки студентов должно быть уделено пристальное внимание [10].

Как считает большинство студентов, при стрельбе ведется малоподвижный характер деятельности спортсмена, поэтому может наблюдаться ухудшение физической подготовленности за счет снижений требований. Однако при пулевой стрельбе наблюдаются сильные напряжения [11], [12].

Так, при выполнении упражнения стандарт «три по сорок» стрелок на протяжении 5–6 часов множество раз поднимает винтовку весом 7–8 кг и расходует значительную энергию. В этом случае сильно увеличивается статическая нагрузка на мышечный аппарат стрелка.

По наблюдениям А. Юрьева, потеря веса у стрелков при выполнении этого упражнения достигает иногда 2–3 кг [1].

Цель статьи – рассмотрение некоторых моментов общефизической подготовки студентов при обучении их стрельбе. Объект – процесс обучения студентов стрельбе в рамках программы комплекса ГТО. Предмет – формирование навыков стрельбы с использованием средств общефизической подготовки [14], [15].

На тренировках и соревнованиях стрелок производит больше выстрелов (удержаний оружия), чем требуется по правилам соревнований, поэтому воздействие нагрузки на организм увеличивается. Оно вызвано однообразными статическими усилиями (поза вскинутого оружия и его веса), приводящими к нарушению кровообращения, иногда к полному отсутствию притока крови к мышцам (при стрельбе лежа – в

опорной руке, при стрельбе с колена – в опорной руке и ноге). При статических упражнениях с оружием дыхание при прицеливании ведет к напряжению в грудной клетке и приоритету поверхностного дыхания, а также к уменьшению ёмкости легких. Поза стрелка ухудшает осанку, развивает сутулость, искривляет позвоночник, что сильнее отражается на юношеском организме студентов. У стрелков с большим стажем отмечено развитие сколиозов: у винтовочников – правосторонние, у пистолетчиков – левосторонние. Кроме физической нагрузки, стрелки испытывают и большие нервные напряжения.

Для адаптации к высоким нагрузкам на мышечную и нервную системы во время тренировок и соревнований необходимо быть достаточно физически подготовленным. При этом рекомендуется применять разнообразные методики общей и специальной физической подготовки. Упражнения общей физической подготовки направлены на развитие силы, общей выносливости, быстроты, ловкости. Они также являются средствами активного отдыха стрелка [13].

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

С характером развития общей выносливости связана адаптивность к длительному и многократному выполнению стрелкового упражнения.

Ловкость и координация нужны для выполнения точного выстрела. Эти качества проявляются «в точном дозировании усилий при захвате рукоятки, нажиме на спусковой крючок, перемещениях оружия и удержании его в момент прицеливания. Вся техника стрельбы обусловлена развитием координационных способностей» студентов [7].

Общеразвивающие упражнения при подготовке стрелка являются приоритетными. Комплексы упражнений должны быть составлены из последовательного сочетания воздействий на отдельные группы мышц. В качестве упражнений выбираются такие, которые имеют максимально возможные амплитуды движений, выполняются они с различными отягощениями (эластичный бинт, эспандер, гантели) весом не

более 1,5 кг. Данные упражнения способствуют «увеличению подвижности в суставах, симметричному развитию опорно-двигательного аппарата, повышают эластичность мышц и связок» [8]. Комплексы должны содержать разнообразные «корректирующие упражнения, которые снимают асимметричные нагрузки на мышечную систему и опорно-двигательный аппарат» [8].

Также обязательно должны применяться отдельные циклические виды спорта: плавание, бег, ходьба, лыжи, бег на коньках.

По воздействию на организм эти виды спорта являются общеукрепляющими, способствуют снижению и устранению статических напряжений, усиливают вентиляцию легких, обменные процессы, расслабляют излишне напряженные мышцы [2].

Например, бег обладает биомеханическим резонансом, благодаря чему укрепляются сосуды, улучшается отток желчи, усиливается перистальтика кишок, улучшается пищеварение. Плавание оказывает положительное воздействие на организм в целом, являясь лучшей нагрузкой для развития и тренировки опорно-двигательного аппарата студентов. Ходьба на лыжах обеспечивает вовлечение в работу всех основных групп мышц ног, рук, туловища, также положительно воздействует на сердечно-сосудистую, дыхательную и нервную системы, приводят к закаливанию организма. Систематические занятия лыжным спортом обеспечивают развитие выносливости, силы, ловкости, воспитывают морально-волевые качества.

Рекомендуемы и спортивные игры: волейбол, бадминтон, баскетбол, ручной мяч, футбол, теннис. Изометрические упражнения для стрелка подбираются с целью развития силовой выносливости. Подготовку проводят методом круговой тренировки. Общая физическая подготовка стрелков обязательно должна содержать совокупность ряда дыхательных упражнений, направленных на оптимальную работу дыхательных мышц, увеличение жизненной ёмкости легких, вентиляции легких. Специфическое функциональное состояние и физическое развитие стрелков определяют физическую нагрузку и её направленность.

Индивидуальный подход к методикам тренировок и физической подготовки стрелков предполагает максимально быстрое приобретение и закрепление специальных двигательных навыков.

Среди методов общей физической подготовки можно выделить разнообразные спортивные игры (волейбол, бадминтон, баскетбол, ручной мяч, футбол, теннис). Но к подбору этих средств нужно относиться с достаточной осторожностью, т. к. волейбол, ручной мяч оказывают на руки стрелка сильное отрицательное воздействие, в результате которого сильные нагрузки на мышцы рук приводят к усилению тремора пальцев и всей кисти. Это вызывает равномерное распределение пробоя мишени без центральной локализации, что приводит к ухудшению результатов стрельбы. Поэтому мы рекомендуем использовать в подготовке стрелка спортивные игры только на первом этапе подготовки.

Для развития силовой выносливости стрелка рекомендуется подбирать и изометрические упражнения, когда происходит статическая нагрузка мышц. Занятия можно проводить по методу круговой тренировки. Например, сжатие пальцев в кулак, толкание стены и т. п., которые должны выполняться сериями каждая в течение 1–2 сек.

В общую физическую подготовку стрелков необходимо включать комплексы дыхательных упражнений, которые направлены на улучшение работы дыхательных мышц, увеличение жизненной емкости легких и их вентиляции [9].

Дозирование физической нагрузки, ее направленность определяются индивидуальным функциональным состоянием и физическим развитием стрелков. Занятия проводятся по индивидуально разработанному плану. В процессе тренировок необходим периодический контроль с помощью контрольных нормативов.

В качестве зачетных упражнений используют следующие.

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

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

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

Для контроля координации движений: ходьба по узкому бревну; броски мяча в баскетбольную корзину – количество раз; выполнение незнакомых гимнастических упражнений (можно с предметами: мячи, булавы, обруч) на количество правильных исполнений.

В качестве примера можно привести некоторые контрольные нормативы для высококвалифицированных стрелков (мужчин), разработанные С.М. Вайцеховским: бег 100 м – 14,3 сек.; бег 1500 м – 6,00 мин.; прыжок в длину с места – 2,30 м; подтягивание – 10 раз; жим штанги 10 кг – 20 раз; бег на лыжах 10 км – 60,00 мин.; плавание 100 м – 2,00 мин.; из 10 бросков мяча в баскетбольную корзину – 5 попаданий [3].

Тщательная физическая подготовка стрелка приводит к ускоренному накоплению и сохранению особых двигательных навыков, что позволяет решать ряд задач «развитие специальных качеств (общая и статическая выносливость, устойчивость, координация и т. п.), развитие тонких кинестетических ощущений позы, тренировка точности движений в пространстве, дозированных усилий при нажиме на спусковой крючок, развитие силы мышц руки, «чувства времени» [7].

Специальные комплексы упражнений – это главные методы специальной подготовки стрелка. Они разрабатываются в соответствие с задачей тренировки и должны «соответствовать структурно-функциональной модели двигательного акта, т. е. естественно имитировать спортивное движение» [4], [5]. Наиболее полная имитация достигается тренировкой без выстрела во всех упражнениях, при этом стрелок оттачивает разнообразные элементы техники, развивает специфические индивидуальные качества.

Одним из основных факторов в стрельбе «является устойчивость оружия и всей системы «стрелок – оружие» [8]. Эта устойчивость связана с уровнем развития общей и специальной статической выносливости [8]. Поэтому стрелку

необходимо развивать, кроме общей выносливости, специальную статическую.

Специальная выносливость стрелка рассматривается как «способность длительное время выполнять стрелковое упражнение без существенного снижения уровня работоспособности» [7]. Специальная выносливость нужна для соревновательной практики, когда стрелку требуется до конца соревнований быть в спортивной форме (при большом количестве подъемов оружия быть способным выдавать результаты).

Статическая выносливость необходима для устойчивости при прицеливании.

При тренировке устойчивости позы стрелка или системы «стрелок – оружие» рекомендуется «метод совмещения разноудаленных точек в пространстве» [8]. Стрелок в начальной позе, а также в позе стоя должен удерживать совмещенными точки разного удаления от стрелка (одна – на уровне глаз на стекле окна, другая удалена на 150–200 м). Для удержания неподвижного положения необходимо использовать метод интервалов, к примеру, 25 сек. удерживать позу, 10 сек. отдыхать, при этом выполняется несколько серий, с каждой – постепенно увеличивая нагрузку.

Точное воспроизведение однообразной позы в стрельбе от выстрела к выстрелу – основное требование кучной стрельбы, поэтому тренировка ощущений позы должна включаться в каждое тренировочное занятие. Методика выполнения специального упражнения следующая:

принять позу прицеливания, исключить зрительный контроль (отвести взгляд вниз), продолжая удерживать позу (примерно 30 сек.), проверить положение прицельных приспособлений относительно района прицеливания, внести поправку в позу, при этом запомнить мышечные ощущения; периодически вносить поправки в позу прицеливания со зрительным контролем и без него.

Выполняется это упражнение во время длительного удержания оружия, до 50–60 сек., делая 4–5 поправки позы. Желательно несколько таких упражнений с оружием, макетом или любым отягощением, не превышающим веса оружия, включать в разминку. Аналогично можно отрабатывать перенос оружия в скоростной стрельбе.

Достаточно сложно управлять спуском. Мышцы указательного пальца должны работать динамически, а вся кисть – статически (при удержании оружия). При этом точность прицеливания и попадания зависят напрямую от согласованности работы пальца и кисти стрелка. Мы рекомендуем вводить в методику подготовки стрелка упражнения для развития координации действий при управлении спуском.

Подобные упражнения необходимо включать в основную часть каждого тренировочного занятия (табл. 1).

Тренировка в точности подъемов оружия осуществляется как имитация движения без выстрела, сериями, по схеме строго регламентированных упражнений. Например, подъемы

Таблица 1 – Схема специальных упражнений для тренировки стрелка

Упражнение	Длительность выполнения	Действие стрелка
Оружие на опоре, движение вперед-назад с нажимом на спусковой крючок	4–5 мин.	Запомнить характер спуска
Удержание оружия в позе прицеливания, многократные движения пальца без ориентации оружия на мишень	7 раз по 45 сек.	Зрительно контролировать прицельные приспособления
То же	7 раз по 1 мин.	То же
То же	7 раз по 1,5 мин.	То же
То же с ориентацией оружия в район прицеливания	6 раз по 30 сек.	Выполнить 8–10 медленных нажимов
То же	6 раз по 45 сек.	Выполнить по команде
Удержание в левосторонней стойке без ориентации оружия на мишень	30–40 сек.	Корректирующие движения

оружия (макета) в режиме 4+6 – 10 раз, отдых 1 мин., 10 подъемов – отдых 1 мин.; через 4–5 серий нагрузка меняется. При подъемах нужно смотреть в район прицеливания, встречать оружие в районе прицеливания и переводить взгляд на прицельные приспособления. Также можно тренироваться в точности переноса оружия с мишени на мишень.

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

Методика тренировки «чувства времени» (по В. Геллерштейну) состоит в следующем: 1 метод – сличение трех величин: воспроизведение заданного времени, субъективная оценка времени стрелком, сообщение субъективного результата (времени); 2 метод – сличение двух величин: задание – результат, ощущение – результат [6].

Например: преподаватель дает задание стрелку – отстрелять 8-секундную серию за 7,6 сек. После отстрела стрелок сообщает предполагаемое время стрельбы (7,7), а преподаватель сообщает ему истинное (7,8); стрелок запоминает свои действия и корректирует их.

Эти упражнения следует включать в каждое тренировочное занятие и проводить их примерно по 20–25 мин.

Корректирующие упражнения входят в комплекс средств специальной подготовки, при этом удержание оружия периодически происходит в противоположной стойке: ранее работавшим мышцам дается активный отдых, обостряются кинестетические ощущения, которые притупились при обычной изготовке. С включением этих упражнений в схему тренировки повышается ее моторная плотность. По своему физиологическому воздействию эти упражнения дают корректирующий эффект и снижают одностороннее воздействие статической нагрузки на опорно-двигательный аппарат. Их целесообразно включать в схему тренировки через каждые 30–40 мин. сериями в 3–5 раз по 30 сек. Доля специальной подготовки в тренировочном процессе стрелков младших разрядов составляет примерно 25–30% от общего объема нагрузки в годичном цикле, а у стрелков высших разрядов – 10–15%.

Таким образом, весь комплекс средств специальной подготовки должен планироваться и проводиться в условиях организованного и самостоятельного тренировочного занятия. Заниматься можно в тире, в классе, в домашних условиях с макетами. В период учебных занятий для специальной подготовки необходимо отводить время в каждой тренировке. Особое внимание следует уделять специальной подготовке в начале каждого периода после перерывов в тренировке.

09.02.2017

Список литературы:

1. Юрьев, А.А. Спортивная стрельба / А.А. Юрьев. – М., 1962. – 544 с.
2. Симоненков, В.С. Бег как средство повышения общей выносливости студентов ВУЗов / В.С. Симоненков // Вестник Оренбургского государственного университета. – 2015. – №2 (177). – С. 151–155.
3. Вайцеховский, С.М. Книга тренера / С.М. Вайцеховский. – М.: Физкультура и спорт. – 1971. – 293 с.
4. Кузнецов, В.В. Силовая подготовка спортсменов высших разрядов / В.В. Кузнецов. – М.: Физкультура и спорт, 1970. – 208 с.
5. Дьячков, В.М. Методы совершенствования в технике движений квалифицированных спортсменов / В.М. Дьячков // Пути совершенствования спортивного мастерства. – М.: Физкультура и спорт, 1996. – 229 с.
6. Геллерштейн, С.Г. Психотехника / С.Г. Геллерштейн. – М., 1926.
7. Садилкин, А.Ф. Структура и содержание годичного цикла подготовки полиатлонистов на этапе спортивного совершенствования: дис. ... канд. пед. наук / А.Ф. Садилкин. – Тамбов, 2014. – 187 с.
8. Сыманович, П.Г. Теоретические и методические основы многолетней подготовки стрелков из лука: монография / П.Г. Сыманович. – Мн.: БНГУ, 2005. – 170 с.
9. Нурматова, Т.В. Техника дыхания на занятиях кроссовой подготовкой (Методический аспект) / Т.В. Нурматова, С.Р. Гилязиева // В сборнике: Университетский комплекс как региональный центр образования, науки и культуры. Материалы Всероссийской научно-методической конференции (с международным участием). – 2015. – С. 3231–3235.
10. Гилязиева, С.Р. Анализ самых популярных видов спорта в России, в Оренбурге и Оренбургской области / С.Р. Гилязиева, Н.Н. Фунтиков // В сборнике: Университетский комплекс как региональный центр образования, науки и культуры. Материалы Всероссийской научно-методической конференции. – 2014. – С. 3942–3946.
11. Гилязиева, С.Р. Комплексные методики оценки уровня здоровья. Учебное пособие для студентов / С.Р. Гилязиева, Л.Н. Малорощило. – Оренбург: Оренбургский государственный педагогический университет, 2010.

12. Гилязиева, С.Р. К вопросу об индивидуальной потребности в физической активности / С.Р. Гилязиева, В.С. Симоненков // Вестник Оренбургского государственного университета. – 2016. – №1 (189). – С. 9–15.
13. Симоненков, В.С. Утренняя физическая зарядка с системе общефизической подготовки студентов / В.С. Симоненков // В сборнике: Университетский комплекс как региональный центр образования, науки и культуры. Материалы Всероссийской научно-методической конференции (с международным участием). – 2015. – С. 3244–3250.
14. Шумилина, Н.С. Об эффективности комплекса педагогических условий формирования профессионально-этической направленности студента / Н.С. Шумилина // Вестник Оренбургского государственного университета. – 2015. – №2 (177). – С. 173–177.
15. Ведель, О.С. Структурирование учебного материала физкультурно-спортивной деятельности студентов вуза с учетом гендерного подхода / О.С. Ведель, О.А. Веденева, Н.С. Шумилина // Сибирский педагогический журнал. – 2012. – №1. – С. 163–168.

Сведения об авторах:

Симоненков Владислав Сергеевич, доцент кафедры физического воспитания
Оренбургского государственного университета, кандидат биологических наук, доцент
460018, г. Оренбург, пр-т Победы, 13, ауд. 3017, e-mail: simon_vik@mail.ru

Гилязиева Светлана Рашидовна, доцент кафедры физического воспитания
Оренбургского государственного университета, кандидат педагогических наук
460018, г. Оренбург, пр-т Победы, 13, ауд. 3017, тел. 8(3532)372468, e-mail: gecean@mail.ru

Шумилина Наталия Сергеевна, доцент кафедры социально-гуманитарных
и математических дисциплин Российского экономического университета
им. Г.В. Плеханова, кандидат педагогических наук
460000, г. Оренбург, ул. Ленинская/Пушкинская, дом 50/51–53, e-mail: shumilina.69@mail.ru