

Министерство образования Республики Беларусь
Министерство образования и науки Российской Федерации
Государственное учреждение высшего профессионального образования
«Белорусско-Российский университет»

В. Ф. Писаренко, Д. Н. Самуйлов, А. А. Минченко

ТРЕНИРОВКА СПОРТСМЕНОВ-МНОГОБОРЦЕВ В УСЛОВИЯХ ВУЗА

Электронная библиотека Белорусско-Российского университета
<http://e.biblio.bru.by/>



Могилев
«Белорусско-Российский университет»
2017

УДК 796.093.6
ББК 75.726
П 34

Рекомендовано к изданию Советом Белорусско-Российского университета
«20» декабря 2016 г., протокол № 5

Р е ц е н з е н т ы :

д-р пед. наук, проф. кафедры «Теория и методика физического воспитания»
Могилевского государственного университета им. А. А. Кулешова
В. И. Загrevский; канд. пед. наук, доц., декан фак. физического воспитания
Могилевского государственного университета им. А. А. Кулешова *В. В. Шутов*;
канд. пед. наук, доц., зав. кафедрой «Теория и методика физического
воспитания» Могилевского государственного университета
им. А. А. Кулешова *А. В. Кучерова*

Писаренко, В. Ф.

П 34 Тренировка спортсменов-многоборцев в условиях вуза :
[монография] / В. Ф. Писаренко, Д. Н. Самуйлов, А. А. Минченко. –
Могилев : Белорус.-Рос. ун-т, 2017. – 201 с. : ил.
ISBN 978-985-492-200-3.

В монографии рассматриваются основы теории и методики спортивной подготовки многоборцев, развитие их физических качеств, особенности тренировки спортсменов-многоборцев в условиях вуза и ее перспективное планирование.

Предназначена для тренеров, преподавателей, студентов-спортсменов, занимающихся многоборьем «Здоровье».

УДК 796.093.6
ББК 75.726

ISBN 978-985-492-200-3

© Писаренко В. Ф., Самуйлов Д. Н.,
Минченко А. А., 2017
© ГУ ВПО «Белорусско-Российский
университет», 2017



Перечень условных сокращений

ВСП	–	весенний соревновательный период
ГТО	–	готов к труду и обороне
ЗСП	–	зимний соревновательный период
ИП	–	исходное положение
ИСВ	–	индекс специальной выносливости
ОПП	–	общий подготовительный период
ОРУ	–	общие развивающие упражнения
ОФП	–	общая физическая подготовка
ОЦМ	–	общий центр масс
СБУ	–	специально-беговые упражнения
СПП	–	специальный подготовительный период
СФП	–	специальная физическая подготовка
ЧСС	–	частота сердечных сокращений
«Горка»	–	задание на увеличение отрезков на 25 м, начиная с 25 м и до бесконечности (25, 50, 75, 100, ..., ∞)
«С горки»	–	задание на уменьшение отрезков на 25 м, с определенной дистанции до 25 м (∞, ..., 100, 75, 50, 25)
«Вкатывание»	–	тренировочный процесс, когда легкоатлет набегает километраж без скоростных и силовых упражнений (желательно на пульсе до 140 уд/мин)
«Рубка»	–	в руках у спортсмена утяжеленная дубинка, с шагом вперед наносится удар дубинкой из-за головы по баллону (автомобильной крышке)



Введение

Одна из важнейших задач государства – воспитание физически крепкого молодого поколения с гармоничным развитием физических и духовных сил. Это требует всемерного поощрения всех видов массового спорта и физической культуры, особенно в школах, средних и высших учебных заведениях, развития массового физкультурно-спортивного движения, направленного на оздоровление, нравственное и патриотическое воспитание, формирование здорового образа жизни людей. Для решения этих задач в 2008 г. Министерством спорта и туризма Республики Беларусь было принято Положение о Государственном физкультурно-оздоровительном комплексе [21].

Физкультурно-спортивные многоборья «Здоровье» Государственного физкультурно-оздоровительного комплекса Республики Беларусь способствуют решению основных задач по физическому воспитанию и оздоровлению населения. Занятия видами спорта, входящими в программу многоборий, всесторонне воздействуют на все системы организма человека и являются прекрасным средством развития основных физических качеств: силы, быстроты, выносливости, гибкости и координации движений.

Отличительной особенностью многоборий «Здоровье» является то, что в соревнования вошли виды спорта, во многом различающиеся по характеру двигательной деятельности (бег на короткие и длинные дистанции, прыжки в длину с места, плавание, стрельба, силовая гимнастика, лыжные гонки). Именно это разнообразие является одной из причин популярности многоборья среди студентов ГУ ВПО «Белорусско-Российский университет».

С 2001 г. сборная команда университета успешно принимает участие в соревнованиях различного уровня по летнему и зимнему многоборьям «Здоровье», а также в этапах Кубка мира, чемпионатах мира, международных соревнованиях по полиатлону (аналогу многоборья «Здоровье» в Российской Федерации и некоторых других странах). За этот период были подготовлены спортсмены высокой квалификации, кандидаты в мастера спорта, мастера спорта и международный мастер спорта.

На основании многолетнего практического опыта в ГУ ВПО «Белорусско-Российский университет» разработана эффективная методика подготовки студентов-спортсменов в разных видах многоборий. Результаты исследований и методические разработки опубликованы в [25, 71–79].

При этом следует отметить недостаточное количество научно-методической литературы, освещающей вопросы подготовки спортсменов-многоборцев в Республике Беларусь. В немногочисленных источниках, как правило, рассматриваются лишь отдельные аспекты подготовки, нет ни одного учебного пособия, в котором летнее многоборье «Здоровье» рассматривалось бы не как несколько видов спорта, объединенных только правилами соревнований, а как многосторонний спортивный комплекс. Несколько лучше проблемы подготовки полиатлонистов освещены российскими авторами. Однако разработанные программы подготовки и перспективное планирование в российских детско-юношеских спортивных школах (ДЮСШ) и вузах не всегда возможно использовать в условиях вузов РБ.

Авторами монографии проанализированы многочисленные источники общей теории физического воспитания, теории и методики подготовки спортсменов в различных видах спорта, входящих в многоборья «Здоровье», определены компоненты учебно-тренировочного процесса, специфические для спортивной подготовки в многоборье в условиях вуза. Исходя из проведенных исследований и с учетом многолетнего практического опыта была разработана программа, содержащая обоснование применяемых средств и методов подготовки многоборцев, а также критериев оценки уровня общей и специальной физической подготовленности спортсменов.

Разработка и внедрение в процесс подготовки студентов программы, регламентирующей тренировочный процесс и содержащей критерии оценки достигнутых результатов, способствуют повышению эффективности занятий и росту популярности многоборий «Здоровье» как средства оздоровления и активного отдыха.

1 История и современное многоборье «Здоровье»

Многоборье «Здоровье» как вид спорта было создано в начале 90-х гг. XX в. на основе существовавших в СССР программ многоборий ГТО и детских многоборий «Старты надежд».

Комплекс «Готов к труду и обороне», который составлял основу государственной системы физического воспитания в СССР и охватывал население страны в возрасте от 10 до 60 лет, был утверждён Постановлением Всесоюзного совета физической культуры 11 марта 1931 г. Целью комплекса являлось всестороннее физическое развитие людей, укрепление и сохранение здоровья, воспитание смелости, воли, умения преодолевать трудности, воспитание патриотизма, подготовка к производительному труду и защите Родины.

Инструкторы по физической культуре в школах, средних специальных и высших учебных заведениях, на предприятиях помогали подготовиться к выполнению нормативов ГТО, оказывали методическую и практическую помощь в организации тренировок и соревнований по всем видам упражнений, входящим в комплекс. Сдать нормы ГТО и получить золотой, серебряный или бронзовый знак отличия было почетно и престижно. В Советской армии аналогом ГТО выступал военно-спортивный комплекс.

С 1972 г. ежегодно стали проводиться чемпионаты РСФСР, а с 1974 г. – Всесоюзные первенства по многоборью ГТО. В то время комплекс имел пять возрастных ступеней, для каждой из которых были установлены свои нормы и требования:

- «Смелые и ловкие» – 10–11 и 12–13 лет (I ступень);
- «Спортивная смена» – 14–15 лет (II ступень);
- «Сила и мужество» – 16–18 лет (III ступень);
- «Физическое совершенство» – мужчины 19–28 и 29–39 лет, женщины 19–28 и 29–34 лет (IV ступень);
- «Бодрость и здоровье» – мужчины 40–60 лет, женщины 35–55 лет (V ступень).

Призерам Всесоюзного первенства в IV ступени «Физическое совершенство» присваивалось звание «мастер спорта СССР».

До середины 80-х гг. XX в. работа по комплексу ГТО и военно-спортивным многоборьям курировалась партийно-государственными и профсоюзными органами, Министерством обороны СССР и ЦК ДОСААФ.

В 1986 г. в Ленинграде была создана Федерация комплекса и многоборий ГТО, в июле 1989 г. – Всесоюзная ассоциация многоборий ГТО,



а в сентябре 1989 г. – Всероссийская федерация комплекса и многоборий ГТО.

После распада СССР в 90-е гг. XX в. на основе комплекса ГТО в Беларуси, Украине, России, Казахстане и других странах бывшего СССР стали создаваться свои комплексы многоборья, отличающиеся как видами спорта, входящими в них, так и их количеством. В Республике Беларусь комплекс получил название многоборье «Здоровье», в Российской Федерации и Украине – полиатлон, в Республике Казахстан – Президентское многоборье. До 2004 г. в Беларуси присваивались разряды по зимнему и летнему многоборьям до уровня мастера спорта.

Летнее и зимнее многоборья «Здоровье» включают в себя бег на короткие и длинные дистанции, прыжки в длину с места, силовую подготовку, стрельбу из пневматической винтовки, плавание, лыжные гонки.

На сегодняшний день программа многоборий «Здоровье» охватывает самые широкие слои населения и способствует решению задач Государственного физкультурно-оздоровительного комплекса Республики Беларусь, принятого в 2008 г.

В Российской Федерации полиатлон как вид спорта был создан в 1992 г. Многоборье включает в себя бег на короткие и длинные дистанции, плавание, лыжные гонки, силовую гимнастику, стрельбу из пневматической винтовки, а также метание гранаты.

В 1992 г. во время проведения первого чемпионата СНГ по зимнему физкультурно-спортивному многоборью (ГТО) в Санкт-Петербурге была образована Международная ассоциация полиатлона. Летом того же года в Санкт-Петербурге были организованы первые международные соревнования по летнему полиатлону, а в октябре в Чернигове (Украина) состоялся первый чемпионат мира по летнему полиатлону (участвовали 324 спортсмена, представлявших 11 государств). В марте 1993 г. в Сыктывкаре прошел первый чемпионат мира по зимнему полиатлону.

Первенства на Кубок мира по полиатлону проводятся с 1994 г. С 1997 г. ежегодно проходит чемпионат мира среди юношей и девушек по летнему полиатлону. Соревнования на высоком международном уровне организуются для всех категорий участников, десять из них – по зимнему полиатлону и более двадцати – по летнему.

Начиная с 1992 г. в РБ, так же как и других странах, проходят этапы Кубка мира, чемпионаты мира по зимнему и летнему полиатлону. Спортсмены из Беларуси принимают активное участие во всех международных соревнованиях по полиатлону.



Спортивная классификация по полиатлону действует с 1993 г. Она предусматривает присвоение спортивных разрядов от массовых до мастеров спорта международного класса. Международная ассоциация полиатлона имеет право присваивать спортсменам звание «международный мастер спорта», судьям – категории международного судьи по полиатлону.

1.1 Правила соревнований по летнему многоборью «Здоровье»

Соревнования по летнему многоборью «Здоровье» в рамках Республиканской универсиады среди вузов Республики Беларусь включают в себя легкую атлетику (бег на короткие и длинные дистанции, прыжки в длину с места), силовую гимнастику (подтягивание у мужчин и сгибание рук в упоре лежа у женщин), стрельбу из пневматической винтовки, плавание. Как правило, соревнования проводятся несколько дней:

- первый день – бег 100 м, прыжок в длину с места, подтягивание на высокой перекладине (мужчины), сгибание и разгибание рук в упоре лежа (женщины);
- второй день – стрельба из пневматической винтовки из положения стоя без упора и без опоры – дистанция 10 м, мишень № 8, плавание – дистанция 50 м (мужчины, женщины);
- третий день – бег – 3000 м (мужчины), бег – 2000 м (женщины).

Судейство осуществляется по правилам соревнований видов спорта, включенных в программу многоборья, и условиям выполнения соревновательных упражнений.

Для оценки индивидуальных результатов в каждом соревновательном упражнении летнего многоборья «Здоровье» используется 100-очковая таблица оценки результатов (таблицы В.1 и В.2).

Личное первенство среди мужчин и женщин определяется по наибольшей сумме баллов, набранных спортсменами во всех соревновательных упражнениях.

Командное первенство определяется:

- по наибольшей сумме баллов, набранных всеми спортсменами участвующей организации, из них – не менее четырех результатов, показанных в соревнованиях среди женщин;
- по количеству занятых участниками в соревновательных упражнениях первых, вторых, третьих и т. д. мест [84].



1.2 Условия выполнения соревновательных упражнений

Бег на 100 м проводится по дорожкам стадиона или на любой ровной площадке с твердым покрытием. Количество участников в забеге – 2–6 человек. Стартуют участники с низкого старта (четыреопорное положение). Каждый участник должен бежать по отдельной дорожке.

Если участник во время бега перешел на другую дорожку и помешал при этом бегу другого участника, он снимается с соревнования на данную дистанцию. Окончание дистанции фиксируется в момент, когда участник пересекает линию финиша. Результат измеряется с точностью до 0,1 с. Время каждого фиксируется отдельным секундомером.

Прыжок в длину с места выполняется в соответствующем секторе для прыжков (в яму с песком или на резиновом покрытии). Участник принимает исходное положение (ИП): стопы параллельно, носки ног перед линией измерения. Одновременным толчком двух ног выполняется прыжок вперед. Мах руками разрешен.

Измерение производится по перпендикулярной прямой от линии измерения до ближайшего следа, оставленного любой частью тела участника. Результат измеряется с точностью до 1 см. Участнику предоставляются три попытки. В зачет идет лучший результат.

Подтягивание на высокой перекладине у мужчин выполняется из ИП: вис хватом сверху, кисти рук на ширине плеч, руки, туловище и ноги выпрямлены, ноги не касаются пола, ступни вместе.

Участник подтягивается так, чтобы подбородок пересек верхнюю линию грифа перекладины, затем опускается в вис и, зафиксировав на 0,5 с ИП, продолжает выполнение упражнения.

Засчитывается количество правильно выполненных подтягиваний за 4 мин. Каждому спортсмену предоставляется одна попытка.

Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу у женщин может проводиться с применением контактной платформы либо без нее. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу выполняется из ИП: выпрямленные перед собой руки упираются в подиум для контактной платформы (пол) на ширине плеч пальцами вперед, плечи, туловище и ноги составляют прямую линию, ноги разведены на ширину стопы, пальцы стоп упираются в подиум для контактной платформы (пол) без дополнительного упора. Локти разведены не более чем на 45°.

При выполнении сгибания и разгибания рук участница должна прикоснуться грудью к контактной платформе, вернуться в ИП и зафиксировать его на 0,5 с. Засчитывается количество правильно выполненных

сгибаний и разгибаний рук за 4 мин. Каждой спортсменке предоставляется одна попытка.

Соревнования в беге на 3000 м (мужчины), 2000 м (женщины) проводятся на беговой дорожке стадиона или на любой ровной местности в направлении против часовой стрелки с общего старта. Количество участников в забеге – до 20. Результат измеряется с точностью до 1 с. Время каждого фиксируется отдельным секундомером.

Соревнования по плаванию (дистанция 50 м) проводятся в закрытых или открытых бассейнах длиной 25 или 50 м. Дистанцию соревнований разрешено преодолевать любым стилем, произвольно меняя его. Старт осуществляется прыжком со стартовой тумбочки или толчком ног от стенки бассейна при старте из воды.

Если один из стартующих возьмет старт преждевременно, то все участники заплыва возвращаются и старт повторяется. Допускается один фальстарт. Во втором старте пловцы, в случае нарушения, не возвращаются, а проплывают дистанцию. Стартер в этом случае своим решением дисквалифицирует пловца, совершившего второй фальстарт. Его результат не засчитывается.

Стрельба из пневматической винтовки выполняется из положения стоя с руки без использования ружейного ремня и без упора. Мишень № 8 располагается на расстоянии 10 м. Участнику предоставляется 3 мин на подготовку, 12 мин на стрельбу. Количество пробных выстрелов не ограничено, зачетных – пять [84].

2 Основы теории и методика спортивной подготовки многоборцев

Современная система тренировки многоборцев – сложный многогранный процесс, включающий в себя цели, задачи, методы, средства, организационные условия подготовки спортсмена к соревнованиям и достижения им наивысших спортивных результатов.

2.1 Средства спортивной подготовки

Основными средствами тренировки спортсмена являются физические упражнения: общеподготовительные, специально-подготовительные и соревновательные [62, 81, 99, 100, 101].

К *общеподготовительным* относятся упражнения, служащие всестороннему функциональному развитию организма спортсмена, повышению общего уровня его работоспособности. Круг этих средств очень широк и практически определяется временем, местом занятий, уровнем подготовленности занимающихся и др. условиями. Л. П. Матвеев [100] рекомендует при выборе общеподготовительных упражнений соблюдать следующие требования.

1 Упражнения должны эффективно решать задачи всестороннего физического воспитания, воздействовать на развитие всех основных физических качеств и расширять фонд двигательных умений и навыков спортсмена. Подходящие упражнения подбираются из спортивно-оздоровительной гимнастики, подвижных игр, различных видов спорта.

2 Комплекс общеподготовительных упражнений должен учитывать особенности спортивной специализации. Доказано, что между физическими упражнениями возможны как положительные, так и отрицательные взаимодействия, которые обусловлены закономерностями «переноса» различных физических качеств и двигательных умений и навыков. В силу этого средства общей физической подготовки не могут быть одинаковыми для разных видов спорта, а в многоборье к подбору таких упражнений следует отнестись с особым вниманием.

Специально-подготовительные упражнения занимают основное место в системе тренировки спортсменов высокой квалификации и охватывают круг средств, включающих элементы соревновательной деятельности и действия, приближенные к ним по форме, структуре, а также по характеру проявляемых качеств и деятельности функциональных систем организма.

Считается, что такие упражнения по силе воздействия должны быть аналогичными соревновательным или даже несколько превосходить их. Только в этом случае возможен положительный «перенос» тренированности. Таким образом, наиболее эффективными являются те специально-подготовительные упражнения, которые меньше всего отличаются от соревновательных.

Соревновательные упражнения предполагают выполнение комплекса двигательных действий, являющихся предметом спортивной специализации, в соответствии с существующими правилами соревнований. В многоборье «Здоровье» это:

- бег на дистанции 100 м;
- бег на дистанции 2000 и 3000 м;
- прыжки в длину с места;
- плавание на дистанции 50 м и др.

По направленности воздействия физические упражнения как средства спортивной тренировки разделяются на следующие группы:

- преимущественно связанные с совершенствованием различных сторон подготовленности (физической, технической, тактической, психологической и т. д.);
- преимущественно связанные с развитием двигательных качеств (силы, скорости, выносливости, ловкости, гибкости и др.).

2.2 Методы спортивной подготовки

Под методами спортивной подготовки следует понимать способы работы тренера и спортсмена, при помощи которых достигается овладение знаниями, умениями и навыками, развиваются необходимые качества, формируется мировоззрение.

В практических целях все методы условно делят на три группы: словесные, наглядные и практические. В процессе спортивной тренировки эти методы применяют в различных сочетаниях в зависимости от поставленных целей и задач [11, 62, 81].

К *словесным методам*, применяемым в спортивной тренировке, относятся рассказ, объяснение, лекция, беседа, анализ и обсуждение.

К *наглядным методам* прежде всего следует отнести правильный в методическом отношении показ тренером или квалифицированным спортсменом отдельных упражнений и их элементов. В спортивной практике широко применяются вспомогательные средства демонстрации – учебные фильмы, видеозаписи, рисунки, таблицы, схемы.



Практические методы условно могут быть разделены на две основные группы:

1) преимущественно направленные на освоение спортивной техники, т. е. на формирование двигательных умений и навыков, характерных для избранного вида спорта (методы разучивания движений в целом и по частям, подводящие упражнения, имитационные упражнения);

2) преимущественно направленные на развитие двигательных качеств.

Для эффективного решения задач спортивной тренировки обе группы методов применяются в тесном взаимодействии.

Метод подводящих упражнений необходим для лучшего овладения спортивной техникой путем последовательного освоения более простых двигательных действий. Каждое из таких упражнений способствует более эффективному освоению отдельных элементов. Например, в тренировке бега подводящими являются следующие упражнения: прыжки с ноги на ногу, бег с высоким подниманием бедра, многоскоки и др.

Метод имитационных упражнений используется как при обучении технике новичков, так и при совершенствовании технического мастерства спортсменов высокой квалификации. В них сохраняется общая структура основных упражнений и обеспечиваются условия, облегчающие освоение двигательных действий.

Подводящие и имитационные упражнения часто используются при *разучивании движений в целом и по частям*. Разучивание движений в целом используется при освоении простых или сложных движений, разделение которых на части невозможно. Внимание занимающихся при этом фиксируется на наиболее рациональном выполнении отдельных элементов движения. При разучивании более сложных движений освоение спортивной техники проводится по частям с последующим соединением в единое целое ранее освоенных составляющих сложного упражнения.

Структуру методов, преимущественно направленных на развитие двигательных качеств, определяют характер упражнения в процессе однократного использования данного метода (непрерывный или с интервалами отдыха) и режим выполнения упражнений (равномерный, стандартный или переменный, варьирующий).

Повторный метод предусматривает выполнение упражнения с высоким уровнем той или иной качественной характеристики движения (например, скорости, величины усилия). Поэтому общее количество повторений упражнения регламентируется моментом заметного снижения эффективности движения в связи с развивающимся утомлением. Пауза отдыха между повторениями должна быть достаточной для восста-



новления работоспособности организма до такого оптимального состояния, при котором возможно качественное выполнение упражнения. В системе подготовки спортсмена повторный метод реализует, как правило, развивающую направленность тренирующих воздействий на организм и повышает текущий уровень его функциональных возможностей.

Повторно-серийный метод характеризуется многократным выполнением одного и того же или близких по своей тренирующей направленности упражнений. Отличительные черты этого метода – субмаксимальная интенсивность работы и объемная нагрузка. Организационно повторно-серийный метод предусматривает несколько выполнений упражнения с оптимальными паузами отдыха (серия), которые повторяются несколько раз. Между сериями пауза отдыха более продолжительна. Количество повторений в серии, количество серий в тренировочном сеансе и продолжительность пауз отдыха определяются текущим состоянием и уровнем подготовленности спортсмена, задачами тренировки, режимом выполнения упражнения.

Метод преимущественно используется для активизации морфологических перестроек в организме, увеличения запасов энергетических субстратов и развития адаптационных реакций, стабилизирующих организм на новом функциональном уровне.

Интервальный метод предусматривает повторную работу в режиме максимальной или субмаксимальной интенсивности с регламентированными паузами отдыха. Режим работы определяет мощность функционирования механизмов ее энергообеспечения, а пауза – полноту текущего восстановления энергетических ресурсов и работоспособности между повторными работами. Тренирующая направленность метода регулируется как интенсивностью и длительностью работы, так и продолжительностью паузы отдыха. Метод способствует повышению мощности и емкости механизмов энергообеспечения мышечной деятельности и применяется преимущественно для развития специфической выносливости.

Круговой метод является вариантом интервального. Он отличается от последнего более разносторонним воздействием на организм за счет использования упражнений различной тренирующей направленности и меньшей интенсивностью мышечной работы, способствует главным образом повышению емкости источников ее энергообеспечения, совершенствованию функциональных возможностей различных мышечных групп и активизации морфологических перестроек в организме.

В качестве других самостоятельных методов следует выделить соревновательный и игровой.



Соревновательный метод предполагает специально организованную деятельность, направленную на выявление уровня подготовленности спортсмена и выступающую в качестве способа повышения эффективности тренировочного процесса. Этот метод может осуществляться в усложненных или облегченных условиях по сравнению с теми, которые характерны для соревнований.

Применяя соревновательный метод, необходимо учитывать квалификацию спортсмена и уровень его технической, тактической, физической и, особенно, психологической подготовленности.

Соревновательный метод как один из наиболее эффективных методов воздействия на организм занимающихся очень широко используется при работе со спортсменами высокой квалификации.

Игровой метод предусматривает выполнение двигательных действий в условиях игры, в пределах характерных для нее правил, арсенала технико-тактических приемов и ситуаций. Его применение обеспечивает высокую эмоциональность занятий и связано с решением разнообразных задач в постоянно изменяющихся ситуациях. Особенности игровой деятельности требуют от занимающихся инициативы, смелости, настойчивости и самостоятельности, умения управлять своими эмоциями, проявления высоких координационных способностей, быстроты реагирования и мышления, оригинальных и неожиданных для соперников технических и тактических решений.

В процессе подготовки спортсменов желательно учитывать возможность решения нескольких задач одним методом и, наоборот, выполнение задания одновременно несколькими методами. Например, одновременно действует несколько методов в случае, когда один из них определяет организацию, а другой – способ выполнения упражнения (круговой, поточный, соревновательный и др.). В каждом отдельном случае выбор метода и средств определяется поставленной задачей, возрастом, подготовленностью и полом занимающихся, условиями тренировки и другими факторами [99–101].

2.3 Виды спортивной подготовки

Спортивная подготовка, являясь многолетним и круглогодичным процессом, решает вопросы, которые в конечном счете обеспечивают спортсмену крепкое здоровье, нравственное и интеллектуальное воспитание, гармоническое физическое развитие, техническое и тактическое мастерство, высокий уровень развития специальных физических, психи-

ческих, моральных и волевых качеств, а также знаний и навыков в области спорта.

В связи с этим, рассматривая отдельные стороны спортивной подготовки с точки зрения их преимущественного влияния на те или иные компоненты готовности спортсмена, выделяют следующие ее виды:

- физическую подготовку;
- техническую подготовку;
- тактическую подготовку;
- психологическую подготовку и др.

Каждый вид спортивной подготовки зависит от других видов, определяется ими и, в свою очередь, влияет на них. Например, техника спортсмена находится в прямой зависимости от уровня развития физических качеств, т. е. от силы, быстроты, гибкости и др.

Уровень проявления физических качеств (например, выносливости) тесно связан с экономичностью техники, специальной психической устойчивостью к утомлению, умением реализовать рациональную тактическую схему соревновательной борьбы в сложных условиях. Вместе с тем тактическая подготовка не может быть осуществлена без высокого уровня технического мастерства, хорошей функциональной подготовленности, развития смелости, решительности, целеустремленности. Таким образом, в тренировочной и соревновательной деятельности ни один из видов подготовки не проявляется изолированно, они объединяются в сложный комплекс, направленный на достижение наивысших спортивных показателей [2, 43, 62, 81, 101, 109, 110].

2.4 Физическая подготовка

Основопологающей стороной содержания спортивной тренировки спортсменов является физическая подготовка, направленная на развитие и воспитание основных двигательных качеств спортсмена: силы, быстроты, выносливости, ловкости, гибкости, координации и др., а также на укрепление здоровья и совершенствование функций различных органов и систем организма.

Наилучших результатов достигают, как правило, те спортсмены, которые всесторонне физически развиты. Особенно важно это в таком многогранном виде спорта, как многоборье.

Физическая подготовка традиционно делится на общую и специальную [62, 81, 99–101].



Целью *общей физической подготовки* (ОФП) является достижение высокой работоспособности организма, направленной на общее развитие и укрепление организма спортсмена:

- повышение функциональных возможностей внутренних органов;
- развитие мускулатуры;
- улучшение координационных способностей;
- исправление дефектов телосложения и осанки.

ОФП создает прочный фундамент для специализации, используя для этой цели разнообразные методы и средства. Подбор общеразвивающих упражнений для многоборца должен осуществляться с учетом особенностей каждого вида спорта, входящего в программу соревнований, и их взаимного влияния друг на друга.

Специальная физическая подготовка (СФП) направлена на развитие отдельных мышечных групп спортсмена, приобретение им тех двигательных навыков, которые непосредственно обеспечивают успешное овладение техникой и рост результатов. СФП многоборца должна состоять из упражнений, схожих по амплитуде движений, характеру и величине мышечных усилий, по нагрузке на сердечно-сосудистую и дыхательную системы, по психическим напряжениям и т. п.

Объем упражнений ОФП и СФП в системе тренировки спортсмена в значительной мере определяется уровнем его подготовленности. С ростом мастерства спортсмена количество упражнений ОФП уменьшается, подбираются упражнения СФП, которые больше способствуют специализации, а средства ОФП все больше направляются на поддержание и укрепление компонентов физической подготовленности [22, 43, 52, 100, 105, 111].

2.5 Техническая подготовка

Для достижения наилучшего результата в многоборье спортсмену необходимо овладеть совершенной техникой – наиболее рациональным и эффективным способом выполнения упражнений – в отдельных видах спорта, входящих в программу соревнований [61, 81, 101, 110].

2.5.1 Бег на короткие дистанции.

Бег на короткие дистанции, или спринт, – это совокупность легкоатлетических дисциплин, где спортсмены соревнуются в беге на короткие (спринтерские) дистанции по стадиону. Спринтом в легкой атлетике считаются дистанции до 400 м включительно [15, 29].



В летнем многоборье «Здоровье» спортсмены соревнуются на дистанции 100 м.

В настоящее время многие практикующие тренеры (Т. С. Гильмутдинов, А. Ф. Садилкин, В. Ф. Писаренко, Г. М. Шитухин и др. [17, 18, 72, 86, 113]) считают, что техника спринтерского бега достаточно индивидуальна и, несмотря на определенные биомеханические характеристики, зависит от конкретных индивидуальных особенностей спортсмена, а также от достигаемых им уровней мощности и быстроты.

2.5.1.1 Техника бега на короткие дистанции.

Для анализа техники спринтерского бега в нем условно выделяют старт, стартовое ускорение, бег по дистанции, финиширование [29, 45, 66–68, 70, 112].

Старт. В беге на короткие дистанции, согласно правилам соревнований, применяется низкий старт, при этом используются стартовые колодки (рисунок 1).

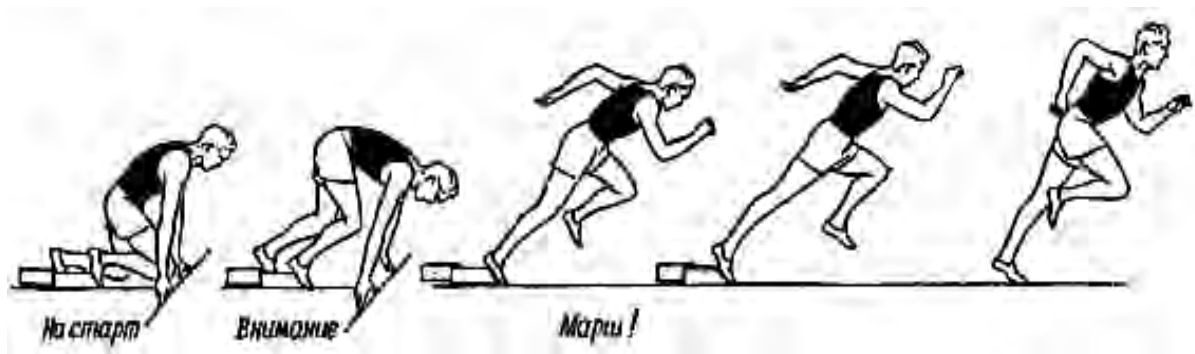


Рисунок 1 – Техника низкого старта

В практике применяются четыре разновидности низкого старта (по расположению колодок):

- 1) обычный;
- 2) растянутый;
- 3) сближенный;
- 4) узкий.

При *обычном старте* расстояние от стартовой линии до первой колодки 1,5–2 стопы, такое же расстояние от первой до второй колодки. Для начинающих спортсменов можно применять расстановку по длине голени, т. е. расстояние до первой колодки и от первой до второй равно длине голени.

При *растянутом старте* расстояние от стартовой линии до первой колодки увеличено от 2 до 3 стоп, от первой до второй колодки – от 1,5 до 2 стоп.

При *сближенном старте* расстояние от стартовой линии до первой колодки 1,5 стопы, от первой до второй – 1 стопа.

При *узком старте* расстояние от стартовой линии до первой колодки не изменяется, а изменяется расстояние от первой до второй колодки от 0,5 стопы и меньше.

Применение старта зависит от индивидуальных возможностей каждого спортсмена, в первую очередь от силы мышц ног и реакции спортсмена на сигнал.

Стартовый разгон. Стартовый разбег длится от 15 до 30 м в зависимости от индивидуальных возможностей бегуна. Основная задача – как можно быстрее набрать максимальную скорость бега. Правильное выполнение первых шагов со старта зависит от отталкивания и быстроты движений бегуна. Первые шаги бегун бежит в наклоне, затем (6–7-й шаг) начинает подъем туловища. В стартовом разгоне важно постепенно поднимать туловище, а не резко на первых шагах, тогда будет достигнут оптимальный эффект от старта и стартового разгона.

Бег по дистанции. Наклон туловища при беге по дистанции составляет примерно 10–15° по отношению к вертикали. В беге наклон изменяется: при отталкивании плечи несколько отводятся назад, тем самым уменьшая наклон, в полетной фазе наклон увеличивается (рисунок 2).

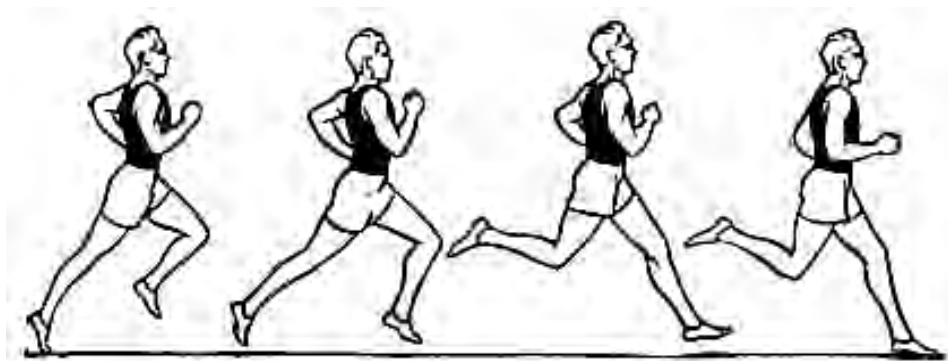


Рисунок 2 – Бег по дистанции

В спринтерском беге по прямой дистанции стопы ставятся прямо вперед, излишний разворот стоп наружу ухудшает отталкивание. Длина шагов правой и левой ногами в беге зачастую неодинакова.

В беге с меньшей, чем максимальная, скоростью это не важно.

В спринте, наоборот, очень важно добиться примерно равной длины шагов, а также ритмичного бега и равномерной скорости.

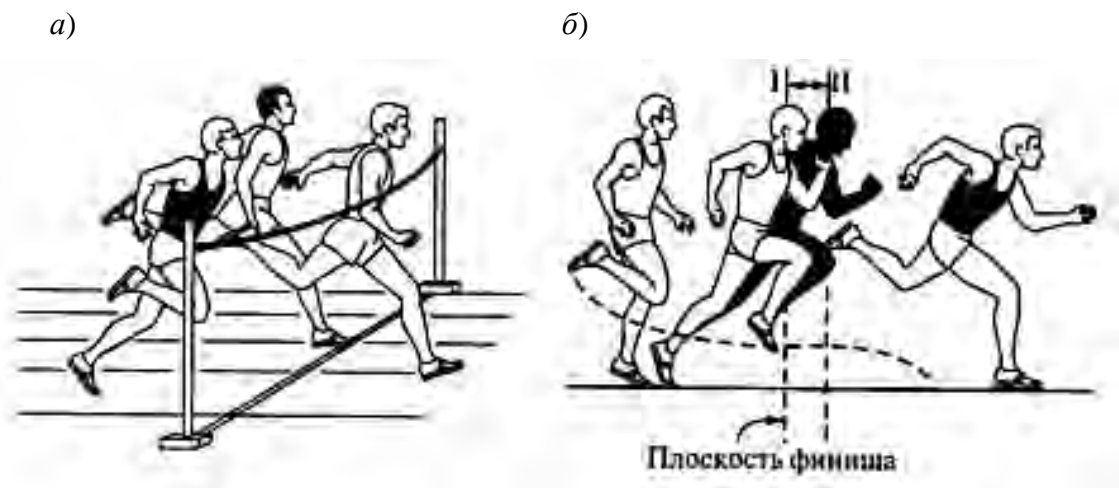
Движения рук в спринтерском беге более быстрые и энергичные.

Частота движений ногами и руками взаимосвязана, и порой бегуну для поддержания скорости бега достаточно чаще и активнее работать руками, чтобы заставить также работать и ноги.

Финиширование. Максимальную скорость невозможно сохранить до конца дистанции. Примерно за 20–15 м до финиша скорость обычно снижается на 3–8 %. Суть финиширования как раз состоит в том, чтобы постараться поддержать максимальную скорость до конца дистанции или снизить влияние негативных факторов на нее.

С наступлением утомления сила мышц, участвующих в отталкивании, снижается, уменьшается длина бегового шага, а значит, падает скорость. Для поддержания скорости необходимо увеличить частоту беговых шагов, что можно сделать за счет движения рук.

Бег на дистанции заканчивается в момент, когда бегун касается створа финиша, т. е. воображаемой вертикальной плоскости, проходящей через линию финиша. Чтобы быстрее ее коснуться, бегуны на последнем шаге делают резкий наклон туловища вперед с отведением рук назад. Этот способ называют «бросок грудью» (рисунок 3, а). Применяется и другой способ, когда бегун, наклоняясь вперед, одновременно поворачивается к финишной ленточке боком, чтобы коснуться ее плечом (рисунок 3, б).



а – грудью; б – плечом

Рисунок 3 – Техника финиширования

Эти два способа не увеличивают скорость бега, а ускоряют прикосновение бегуна к ленточке. Это важно в спринте, когда обычно

несколько бегунов финишируют одновременно, и победу одержит тот, кто обладает наиболее техничным финишированием. Часто результаты можно зафиксировать лишь с помощью фотофиниша.

Для тех бегунов, которые не овладели еще техникой финиширования, рекомендуется просто пробегать финишную линию на полной скорости [29, 45, 111].

2.5.1.2 Методика обучения технике бега на короткие дистанции.

Обучение многоборцев технике спринтерского бега рекомендуется проводить в следующей последовательности: сначала надо научить занимающихся бегу по дистанции, а лишь затем старту и финишированию. При этом следует помнить о том, что отдельные элементы занимающиеся не могут сразу освоить из-за недостаточного уровня развития таких физических качеств, как взрывная сила, быстрота, координация движений. Поэтому важно в равной степени уделять внимание как обучению технике бега, так и развитию этих физических качеств [5, 29, 41, 72].

Н. Г. Озолин [68] считает, что природные склонности и дарования к спринтерскому бегу имеют определенное значение, но все же главное – это воспитание, обучение и развитие быстроты. В процессе систематической многолетней тренировки спортсмен может развить качество быстроты в очень большой мере.

При беге на коротких дистанциях, проводимых на прямых дорожках, главная задача бегуна – пробежать данную дистанцию с максимальной возможной скоростью. Все необходимые физические и психические качества, рациональные технические действия спортсмена должны быть направлены на стремительное выбегание со старта, быстрый набор максимальной скорости на дистанции, поддержание этой скорости до последних метров.

А. И. Жилкин, В. С. Кузьмин, Е. В. Сидорчук [29] предлагают следующую последовательность обучения технике бега на короткие дистанции.

1 Ознакомление с особенностями бега и создание у обучаемых правильного представления о технике бега на короткие дистанции.

Для решения этой задачи применяются следующие средства: объяснение, живой показ, просмотр видеозаписей, фотографий, рисунков, схем и т. п.

Затем обучаемым необходимо несколько раз со средней скоростью пробежать отрезки 60–100 м и зафиксировать обнаруженные ошибки. Количество повторений пробежек может быть различно для каждого



занимающегося. Оно зависит от того, как скоро обучаемый пробежит дистанцию в свойственной для него манере. При этом фиксируются те ошибки, которые повторяются в большинстве пробежек.

2 Обучение технике бега по прямой дистанции.

Основными средствами для решения этой задачи будут являться:

- многократные пробежки с невысокой и средней скоростью на различных отрезках дистанции (60–100 м);
- специально-беговые упражнения (СБУ) на отрезках 30–40 м: бег с высоким подниманием бедра, семенящий бег, бег прыжковыми шагами.

Все эти упражнения выполняются свободно, с постепенно нарастающей частотой движений, с последующим переходом на обычный бег. СБУ вначале выполняются индивидуально, а затем всей группой.

Многократное повторение этих упражнений в каждом занятии приводит к устранению типичных ошибок в технике бега:

- недостаточное поднимание бедра;
- неполное выпрямление ноги при отталкивании;
- излишнее наклонение или отклонение туловища;
- держание локтей далеко от туловища и др.

После каждого выполнения упражнения следует обращать внимание только на главные ошибки, предлагая устранить их при следующем повторении. Нецелесообразно одновременно указывать на три-четыре недостатка, т. к. обучаемый должен сконцентрироваться на исправлении наиболее существенной ошибки, а затем приступить к исправлению следующей, иначе недостатки в беге так и не будут устранены.

3 Обучение технике низкого старта и стартового разгона.

Основными средствами обучения являются:

- практика в установке стартовых колодок на прямой и повороте;
- выполнение команд «На старт!» и «Внимание!» с различным расположением колодок по длине, ширине и наклону площадок;
- бег с низкого старта по прямой и на повороте самостоятельно, а также по команде (по выстрелу).

Бегу с низкого старта должно предшествовать большое количество пробежек с высокого старта, способствующих овладению основами стартовых движений и свободному широкому бегу на первых шагах.

4 Обучение технике финиширования.

Обучение начинается с разъяснения значения финишного броска и ознакомления с основными способами финиширования: грудью и плечом.



Основные средства:

- бег на 30–40 м с ускорением на финише;
- наклон вперед на финишный створ с отведением рук назад при ходьбе и беге с различной скоростью;
- бросок на финишный створ с поворотом плеч при ходьбе и беге с различной скоростью.

Для успешного обучения финишированию упражнения следует выполнять сначала самостоятельно, а затем группой.

5 Обучение технике бега в целом с учетом индивидуальных особенностей занимающихся.

На этапе овладения техникой бега в целом необходимо систематически работать над уточнением деталей техники и закреплении правильных навыков. Важно добиться умения бежать свободно, контролируя свои движения. Для этого тренеры Белорусско-Российского университета (В. Ф. Писаренко и др. [72, 77]) фиксируют процесс тренировки с помощью фото- и видеосъемки с последующим совместным просмотром, анализом и разбором ошибок.

В процессе совершенствования техники необходимо применять большое количество специальных упражнений, постепенно повышая уровень их сложности.

Для освоения техники низкого старта наиболее эффективными являются рывки с места, прежде всего из положения сидя на корточках. Под рывком понимается внезапное и энергичное ускорение движения тела после состояния покоя или после бега в более медленном темпе. Быстрое ускорение достигается только в том случае, если тело «падает» далеко вперед. Примерно также выглядит рывок, производимый после бега трусцой. Как и при низком старте, тело опять постепенно выпрямляется. Примерно через 20 м рывок следует повторить, а затем сделать еще на некотором расстоянии легкую пробежку.

Дистанция для бега с рывками составляет обычно 40–60 м. Из них необходимо пробежать с максимальной скоростью всего 20 м.

Тренировка в совершенствовании стартового разгона в основном направлена на развитие скоростно-силовых качеств мышц-разгибателей ног, при этом используются прыжковые упражнения и упражнения со средним и малым отягощениями:

- многоскоки (с ноги на ногу, на одной ноге, на двух ногах) в быстром темпе;
- прыжки в длину, высоту и тройной прыжок с разбега;



- прыжки в глубину с последующим выпрыгиванием вперед или вверх;
- прыжки через барьеры;
- прыжки в гору и по лестнице;
- выпрыгивания вперед и вверх с отягощением;
- ходьба вперед и назад широкими выпадами с отягощением.

Стартовый разгон требует от спринтера значительной мощности, поэтому при специальной подготовке спортсмены часто используют различные условия, затрудняющие выполнение начальных шагов: старты в гору, по песку (с использованием различных сопротивлений) и по отметкам.

При подготовке бегуна на короткие дистанции в процессе совершенствования стартового разгона необходимо обращать внимание на один из сложных элементов спринта – переход от стартового разгона к бегу с максимальной скоростью. Первые шаги со старта существенно отличаются друг от друга временем опоры и длиной, но начиная с 6–7 шага эта разница становится менее заметной. С тем чтобы спортсмен легче освоил переход в беге с максимальной скоростью, в тренировке на местности желательно подбирать профиль дорожки так, чтобы первые 6–7 шагов (8–10 м) выполнялись в гору, а последующие – по горизонтали или под незначительный уклон.

В последнее время многие тренеры пересмотрели свои взгляды на значение специальных упражнений в физической подготовке. Используя комплекс отдельных упражнений, необходимо особенно активно воздействовать на те группы мышц, на которые ложится основная нагрузка в максимально быстром беге. Такие упражнения должны являться своеобразной «школой» для спортсмена, и он должен выполнять их постоянно, целенаправленно воздействуя на мышцы голени, задней поверхности бедра, брюшного пресса, а также на гибкость различных суставов.











Для улучшения работы органов дыхания и сердечно-сосудистой системы, а также после напряженных соревнований для более быстрого восстановления особенно полезно использовать кроссы. Упражнения на развитие ловкости помогают лучше освоить технику старта, стартового разгона и бега по дистанции. Спортивные игры эмоциональны и поэтому могут использоваться в целях психологической разгрузки [18, 39, 72, 77, 113].














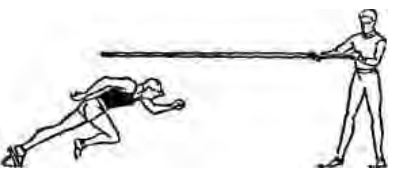
2.5.1.3 Типичные ошибки при обучении технике бега на короткие дистанции.

Наиболее часто встречающиеся ошибки спортсменов при обучении технике спринтерского бега и методы их исправления (по В. Г. Алабину и М. М. Сидоренко [1, 97]) приведены в таблице 1.











Таблица 1 – Типичные ошибки при обучении технике бега на короткие дистанции

Ошибка в технике низкого старта	Метод исправления ошибки
По команде «На старт!»	
Большой прогиб спины 	Голову опустить вниз 
Руки слишком согнуты в локтевых суставах, широко расставлены 	Руки держать параллельно 
Слишком глубокий сед, проекция плеч далеко от стартовой линии 	Туловище наклонить вперед, голову опустить вниз, ось плеч находится над стартовой линией 
Голова поднята высоко, большой прогиб спины, проекция плеч слишком далеко за стартовой линией 	Туловище отклонить назад, голову опустить 
По команде «Внимание!»	
Таз поднят слишком высоко, ноги прямые и напряжены 	Согнуть больше ноги, спину опустить почти параллельно земле 



Продолжение таблицы 1

Ошибка в технике низкого старта	Метод исправления ошибки
<p>Слишком большая нагрузка на кисти рук, таз недостаточно поднят</p> 	<p>Туловище отклонить назад, ось плеч должна находиться за стартовой линией (в сторону бега)</p> 
<p>По команде «Марш!» (выстрелу) – стартовый разгон</p>	
<p>Рано подняты руки вверх</p> 	<p>Разогнуть руки в локтевом суставе</p> 
<p>Слишком высоко поднято бедро в первом шаге</p> 	<p>Стопу нести низко к земле</p> 
<p>Резко и рано поднята голова</p> 	<p>Подбородок опустить к груди</p> 
<p>Обе руки одновременно отведены назад на первом шаге</p> 	<p>Низко нести руки к земле (полу), подбородок опустить к груди</p> 
<p>Резко поднята голова и выпрямлено туловище на первых шагах стартового разгона</p> 	<p>Пробегать под низкой палкой</p> 

Продолжение таблицы 1

Ошибка в технике низкого старта	Метод исправления ошибки
<p>Туловище чрезмерно наклонено вперед, падающий бег</p> 	<p>Больше согнуть руки в локтях. Поднять выше голову. Смотреть вперед на расстояние 10–15 м. Выше поднять бедро</p> 
<p>Туловище назад отклонено, напряженный бег</p> 	<p>Голову опустить, смотреть вперед, а не вверх</p> 
<p>Во время бега руки напряжены</p> 	<p>Согнуть руки в локтях</p> 
<p>Недостаточно высоко поднято бедро</p> 	<p>Во время бега держать за концы небольшую круглую палочку длиной 30–40 см, что позволит увидеть правильную работу своего бедра</p> 
<p>Слишком высоко поднято бедро, вследствие чего бегун топчется на месте и мало продвигается вперед</p> 	<p>Опустить голову и руки немного вниз, смотреть вперед на расстояние 10–15 м</p> 

Окончание таблицы 1

Ошибка в технике низкого старта	Метод исправления ошибки
<p data-bbox="204 338 699 371">Стопы развернуты носками наружу</p> 	<p data-bbox="815 338 1390 405">Бежать по прямой линии, ставя носки чуть внутрь. Медленный бег по скамейке</p> 

2.5.2 Бег на средние и длинные дистанции.

Дистанции от 500 до 2000 м считаются средними, а от 3000 до 10000 м – длинными. Бег на такие дистанции характеризуется ритмичностью смены фаз, равномерностью, экономичностью и естественностью. Конечно, каждому бегуну присущи свои особенности в технике бега, но главными являются упругая постановка ноги, энергичное отталкивание, свободное (расслабленное) движение ног в фазе полета, постоянство беговой позы [1, 5, 29, 67, 112].

В летнем многоборье «Здоровье» мужчины соревнуются на дистанции 3000 м, женщины – 2000 м. Это один из самых сложных видов многоборья для начинающих спортсменов, т. к. он требует высокого уровня общей и специальной физической подготовки.

2.5.2.1 Техника бега на средние и длинные дистанции.

Традиционно процесс бега условно разделяют на *старт* и *стартовый разгон*, *бег по дистанции* и *финиширование*. Основы техники бега существенно не изменялись на протяжении многих лет [1, 29, 66, 68, 112].

Одними из главных показателей техники бега на средние и длинные дистанции являются мощность усилий и экономичность движений.

С увеличением дистанции значение фактора экономичности движений преобладает над значением фактора мощности работы, т. к. происходит уменьшение длины и частоты шагов. Здесь на первое место выступает способность спортсмена к продолжительной работе оптимальной мощности.

В беге на средние и длинные дистанции применяется высокий старт на две команды.

Старт и стартовый разгон. По команде «На старт!» бегун занимает исходное положение у стартовой линии. Толчковая нога находится у

линии, а маховая нога ставится на 2–2,5 стопы сзади. Туловище наклонено вперед примерно на $40\text{--}45^\circ$, ноги согнуты в тазобедренных и коленных суставах, общий центр масс (ОЦМ) расположен ближе к впередистоящей ноге. Положение тела бегуна должно быть удобным и устойчивым. Руки согнуты в локтевых суставах и занимают противоположное положение ногам. Взгляд бегуна направлен вперед на дорожку примерно на 3–4 м (рисунок 4, а, б).

После команды «Марш!» или выстрела стартера спортсмен активно начинает бег. Со старта спортсмен бежит в наклонном положении, постепенно выпрямляя туловище и занимая беговое положение, при котором наклон туловища равен примерно $5\text{--}7^\circ$ (рисунок 4, в).

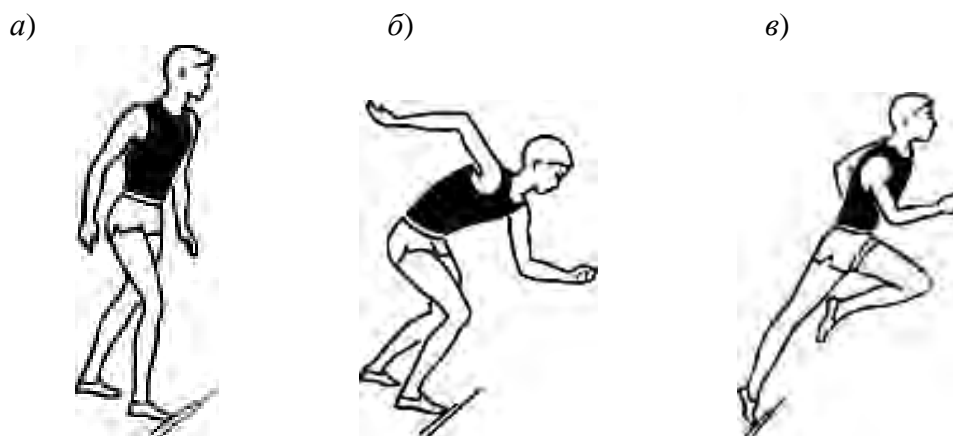


Рисунок 4 – Техника высокого старта

Бег по дистанции. Техника бега на прямых отрезках дистанции несколько отличается от техники бега на виражах. Хорошая техника бега на дистанции может проявляться следующими основными чертами:

- небольшой наклон туловища ($4\text{--}5^\circ$) вперед;
- плечевой пояс расслаблен;
- лопатки немного сведены;
- небольшой естественный прогиб в пояснице;
- голова держится ровно, мышцы лица и шеи не напрягаются (рисунок 5).

Такая поза способствует оптимальному варианту бега, снимает излишнее напряжение мышц.

Руки в беге согнуты в локтевых суставах под 90° , кисти слегка сжаты. Движения рук напоминают движения маятника, но при этом не следует поднимать плечи.



Рисунок 5 – Бег по дистанции

Направления движений рук:

- вперед вовнутрь, кисть двигающейся вперед руки достигает примерно середины туловища (до грудины);
- назад кнаружи, не отводя руку далеко в сторону.

Все движения рук должны приближаться к направлению бега, т. к. излишние движения рук в стороны приводят к раскачиванию туловища в боковых направлениях, что отрицательно сказывается на скорости бега и приводит к лишним энергетическим затратам. Угол движения плечевой кости будет зависеть от скорости бега, т. е. чем выше скорость, тем движения более энергичны и размашисты. Следует помнить, что движения рук высоко вверх как спереди, так и сзади являются ошибкой. Амплитуду колебаний плечевой кости можно определить по движению локтевого сустава. Движение локтевого сустава из крайнего нижнего положения в крайнее верхнее и будет границей амплитуды.

Рассматривать технику движения ног в беге следует с постановки стопы на опору. В беге на средние и длинные дистанции стопа ставится с носка на наружный свод стопы, опускаясь к моменту вертикали на всю стопу. Стопы ставятся параллельно друг другу на ширину стопы между ними, большой палец ноги направлен вперед, не следует разворачивать стопы кнаружи. Бегун должен ставить стопу мягко, как кошка, а не ударным способом. Коленный сустав в момент постановки стопы на грунт слегка согнут. Нога ставится на опору как бы «загребающим» движением, не слишком далеко от проекции ОЦМ (рисунок 6).

Длина постановки ноги на грунт зависит от скорости бега: чем выше скорость бега, тем дальше ставится нога от проекции ОЦМ. До момента вертикали, в фазе амортизации, нога больше сгибается в коленном и тазобедренном суставах. Происходит некоторое снижение ОЦМ. Это действие можно сравнить с пружиной, которую слегка сжимают, чтобы потом получить обратный эффект – эффект упругой деформации. Ощущения бегуна – бегун должен представлять себя пружиной, которая сопротив-

ляется сжатию и, противодействуя, отталкивает тело от опоры. После прохождения вертикали происходит активное выпрямление ноги сначала в тазобедренном, затем в коленном суставах и только потом сгибается стопа в голеностопном суставе.

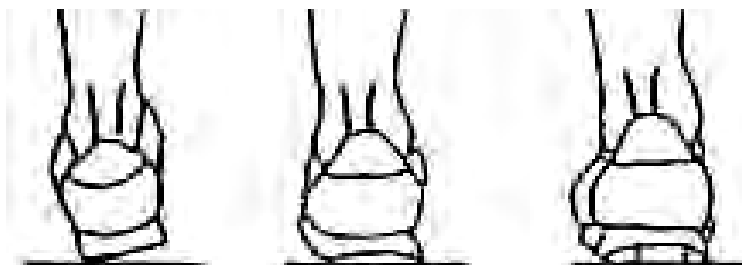


Рисунок 6 – Правильная постановка стопы в беге на средние дистанции

Момент отталкивания является главным элементом в технике бега, т. к. от мощности усилий и угла отталкивания зависит скорость бега. Естественно, чем острее угол отталкивания, тем больше мощность отталкивания будет приближаться к направлению движения и тем выше будет скорость. В беге на средние дистанции оптимальный угол отталкивания примерно $50\text{--}55^\circ$, на более длинных дистанциях он несколько увеличивается. Отталкивание должно быть направлено вперед и согласовываться с наклоном туловища.

В беге наклон туловища меняется в пределах $2\text{--}3^\circ$, увеличиваясь к моменту отталкивания и уменьшаясь в фазе полета. Положение головы также оказывает влияние на положение туловища: чрезмерный наклон головы вперед вызывает слишком большой наклон туловища, закрепощение мышц груди и брюшного пресса; отклонение головы назад приводит к отклонению плеч назад, снижению эффективности отталкивания и закрепощению мышц спины.

Активному отталкиванию способствует мах свободной ногой, направленный вперед вверх, который заканчивается в заключительный момент отталкивания.

После отрыва от грунта нога сгибается в коленном суставе, бедро движется вперед к вертикали, голень находится почти параллельно опоре. Угол сгибания маховой ноги в коленном суставе в фазе заднего шага зависит от индивидуальных особенностей и от скорости бега; чем выше скорость бега, тем больше сгибается нога в коленном суставе. В этой фазе мышцы, участвующие в отталкивании, расслаблены.

После момента вертикали бедро маховой ноги движется вперед вверх. Когда толчковая нога полностью выпрямлена, голень маховой ноги параллельна ее бедру. После момента активного сведения бедер (фаза полета) нога, находящаяся впереди, начинает опускаться, ее голень выводится вперед, и постановка ноги осуществляется с передней части стопы. Нога, находящаяся сзади, активно выносится вперед, помогая быстро приблизиться ОЦМ к месту постановки ноги, тем самым снижая силы торможения.

Скорость бега обычно увеличивается за счет частоты шагов при сохранении их длины.

Финиширование. В беге на средние и длинные дистанции бегуны обычно в конце выполняют финишный бросок, или спурт, длина которого в среднем достигает 150–200 м в зависимости от дистанции и потенциальных возможностей бегуна. Техника бега во время финишного броска несколько изменяется: увеличивается наклон туловища вперед, наблюдаются более активные движения рук. На последних метрах дистанции техника движений может расстроиться, т. к. наступает утомление. Влияние утомления прежде всего сказывается на скорости бега: снижается частота движений, увеличивается время опоры, снижается эффективность отталкивания и мощность отталкивания.

Техника бега и в первую очередь структура бегового шага сохраняются на всех дистанциях, изменяются лишь соотношения длины и частоты шагов, кинематические и динамические характеристики (в зависимости от длины дистанции, скорости бега, антропометрических особенностей и физических возможностей каждого спортсмена) [1, 29, 66, 96, 111, 112].

2.5.2.2 Методика обучения технике бега на средние и длинные дистанции.

В основе современной техники бега на средние и длинные дистанции лежит способность быстрого продвижения вперед при условии экономичности, свободы и естественности движений. Под техникой бега следует понимать не только внешнюю форму, но и качественное содержание движений бегуна, таких как умение затрачивать минимум усилий на продвижение вперед, включать в работу необходимые группы мышц.

В связи с этим прежде чем приступить к обучению технике бега, целесообразно на первых занятиях ознакомиться с особенностями каждого обучаемого и определить их индивидуальные недостатки, это снимет



элемент подражания «идеальному» представлению о технике бега на средние и длинные дистанции.

Существует определенная последовательность в обучении технике бега, одинаковая для всех возрастов [29, 71, 77, 86–88, 96].

1 Ознакомление с техникой бега на средние и длинные дистанции.

Решение этой задачи начинается с выявления индивидуальных особенностей занимающихся. С этой целью последним предлагается поочередно сделать несколько пробежек со средней скоростью на отрезках 80–100 м и, по возможности, сделать видеозапись этих попыток. Затем необходимо каждому указать на его наиболее грубые ошибки. Далее объясняются особенности техники бега, правила соревнований, и преподаватель или квалифицированный бегун демонстрирует технику бега. Лучше создать представление о технике бега помогают фотографии, видеозаписи, рисунки. После этого занимающиеся выполняют еще несколько пробежек на отрезках 50–100 м.

2 Обучение технике бега по прямой.

Обучение бега по прямой начинается с показа бега, а затем создаются условия для правильного выполнения отдельных элементов техники.

Основным средством обучения данного вида легкой атлетики будет многократный бег с ускорением на различных отрезках, который должен проводиться сначала в медленном темпе, а по мере освоения навыков бега – с более высокой скоростью.

В процессе обучения преподаватель должен помнить основные требования к технике бега:

- прямолинейная направленность;
- полное выпрямление толчковой ноги в сочетании с выпадом вперед бедра маховой ноги;
- захлестывание голени маховой ноги в момент вертикали;
- свободная и энергичная работа рук;
- прямое положение туловища и головы;
- быстрая и мягкая постановка стопы на грунт с передней части.

Для совершенствования техники бега по дистанции с целью достижения максимальной скорости предлагается следующий комплекс упражнений [71, 77]:

- движение руками, как при быстром беге, с манжетами 100–200 г (эффект утяжеления), а затем без манжет (эффект облегчения);
- беговые упражнения с манжетами на ногах;
- бег с высоким подниманием бедра, акцент ставится на активный подъем или опускание бедер;



- упражнение «колесо», акцентировать внимание на опускание ноги на опору;
- различные многоскоки по измененному профилю местности, «шаги» по горизонтальной поверхности и в гору;
- легкие прыжки на одной ноге под уклон 2–5° и по горизонтальной поверхности;
- беговые движения прямыми ногами в усложненных условиях (упражнение выполняется с темпом 95–100 % от максимума, достигаемого в беге);
- различные упражнения в положении лежа или в висе для мышц брюшного пресса и спины, выполняемые в быстром темпе (более 90 %).

Эти упражнения чередуются с бегом на 60–80 м или 30 м с хода в обычных условиях со скоростью 90–100 %. Бегуны должны научиться «включаться» в бег на предельной скорости с различных положений.

3 Обучение технике бега по повороту.

Для обучения технике бега по повороту применяются:

- бег по повороту дорожки стадиона (манежа);
- бег с различной скоростью по кругу радиусом 20–10 м;
- бег по прямой с входом в поворот;
- бег по повороту с последующим выходом на прямую.

В процессе обучения бегу по виражу необходимо следить за наклоном тела в сторону поворота и за тем, чтобы дальняя от поворота рука работала шире и больше в сторону (как бы поперек тела). Наклон туловища внутрь круга зависит от крутизны поворота и скорости бега. Стопы ног следует поворачивать носками в сторону поворота, причем в большей степени поворачивается внутрь дальняя от поворота нога. При выбегании на прямую после поворота следует обратить внимание на свободный размашистый бег с сохранением набранной скорости.

Успешность обучения этой задаче во многом зависит от того, как обучаемые овладели раскрепощенным бегом по прямой. Весь бег по виражу проходит в напряженном состоянии, но необходимо вернуться к упражнениям в беге по прямой.

4 Обучение технике высокого старта и стартовому ускорению.

Обучение технике высокого старта начинают с демонстрации данного бега. Затем изучают основные положения бегуна по командам «На старт!», «Марш!» и особенности стартового разгона. Группе занимающихся следует сразу изучить стартовые положения. По команде «На старт!» занимающиеся выстраиваются в одну или несколько шеренг и принимают положение высокого старта. Преподаватель просматривает всех



спортсменов, при необходимости поправляет их. По команде «Марш!» занимающиеся пробегают определенный отрезок и возвращаются обратно.

На начальной стадии обучения паузы между предварительной и исполнительной командами можно специально удлинить, чтобы начинающие спортсмены успели принять устойчивую позу и своевременно начали бег по сигналу из удобного положения. В дальнейшем пауза сокращается до обычной.

При обучении выходу со старта и стартовому ускорению занимающиеся сначала стартуют по одному. Преподаватель обращает внимание на работу рук, активное выталкивание, сохранение наклона и своевременное выпрямление туловища с переходом на бег по дистанции.

По мере освоения техники выполнения высокого старта стартовые отрезки удлиняются, а скорость их пробегания увеличивается.

5 Обучение технике финиширования.

Финиширование – это бег на последних 10–15 м дистанции с пробеганием финишного створа без снижения скорости и перестройки беговых движений.

Ознакомление с техникой финиширования проводится в форме рассказа о способах пересечения полосы финиша с демонстрацией характерных поз бегуна в данный момент.

Практическое обучение технике финишного броска начинается с имитации выполнения в ходьбе быстрого наклона туловища вперед с отведением рук назад и выставлением ноги вперед. Можно выполнять это движение с поворотом туловища, пересекая правым или левым плечом плоскость финиша в опорный момент бегового шага, но без прыжка и падения. После усвоения навыка финишного броска в ходьбе можно переходить к его обучению в беге.

6 Совершенствование техники бега в целом с учетом индивидуальных особенностей занимающихся.

По мере овладения основной и ведущими движениями техники бега на средние и длинные дистанции в процессе обучения необходимо установить индивидуальные особенности занимающихся и определить пути их использования при дальнейшем совершенствовании техники бега в целом.









В процессе совершенствования необходимо уделять большое внимание повышению уровня физической подготовленности и использовать специальные упражнения, которые способствуют устранению индивидуальных ошибок в технике бега [29, 71, 77, 111, 112].



2.5.2.3 Типичные ошибки при обучении технике бега на средние и длинные дистанции.

Наиболее часто встречающиеся ошибки спортсменов при обучении технике бега на средние и длинные дистанции и методы их исправления (по В. Г. Алабину и М. М. Сидоренко [1, 97]) приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Типичные ошибки при обучении технике бега на средние и длинные дистанции

Ошибка в технике высокого старта	Метод исправления ошибки
По команде «На старт!»	
<p>Очень близко от стартовой линии поставлена толчковая нога</p> 	<p>Отставить ногу от линии старта. Меньше наклоняться вперед</p> 
<p>Слишком большой наклон вперед, плечи уходят за стартовую линию</p> 	<p>Выпрямиться, чуть выше поднять голову вверх. Не следует слишком переносить тело вперед</p> 
<p>Ноги слишком согнуты в коленях</p> 	<p>Чуть выпрямить ноги, поднять выше голову и руки</p> 
<p>Бегун отклоняется назад</p> 	<p>Плечи выдвинуть несколько вперед, подбородок опустить</p> 

Окончание таблицы 2

Ошибка в технике высокого старта	Метод исправления ошибки
По команде «Марш!» (или выстрелу стартера)	
<p>Нога в первом шаге слишком высоко поднимается вверх</p> 	<p>Стопу посылать вперед параллельно грунту. Продвигаться стопой вперед, а не вверх</p> 
<p>Голова слишком резко и быстро поднимается вверх</p> 	<p>Опустить подбородок к груди</p> 
<p>Слишком высоко поднимаются руки, напряжены плечи</p> 	<p>Расслабить плечи, опустить кисти рук ниже пояса</p> 

2.5.3 Прыжок в длину с места.

Прыжок в длину с места – это сложное движение, связанное с отталкиванием тела от ровной поверхности, выносом его вверх и последующим приземлением. В легкой атлетике этот вид прыжка обычно является подготовительным для выполнения других прыжков, однако в многоборье «Здоровье» он является самостоятельным видом соревнований, поэтому его освоению необходимо уделить достаточно много времени [29, 115].

2.5.3.1 Техника выполнения прыжка в длину с места.

Прыжок в длину с места имеет четыре фазы: первая – подготовка к отталкиванию, вторая – отталкивание, третья – полет, четвертая – приземление [29, 111] (рисунок 7).

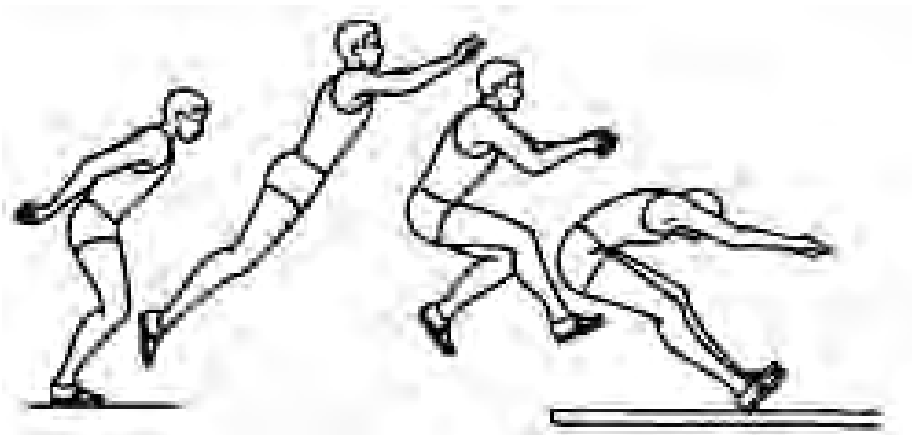


Рисунок 7 – Прыжок в длину с места

Подготовка к отталкиванию. Спортсмен подходит к линии отталкивания, стопы ставятся на ширину плеч или чуть уже ширины плеч, затем спортсмен поднимает руки вверх чуть назад, одновременно прогибаясь в пояснице и поднимаясь на носки. После этого плавно, но достаточно быстро опускает руки вниз назад, одновременно опускается на всю стопу, сгибает ноги в коленных и тазобедренных суставах, наклоняясь вперед так, чтобы плечи были впереди стоп, а тазобедренный сустав находился над носками.

Руки, отведенные назад, слегка согнуты в локтевых суставах. Не задерживаясь в этом положении, спортсмен переходит к отталкиванию.

Отталкивание важно начинать в момент, когда тело прыгуна еще опускается по инерции вниз, т. е. тело движется вниз, но уже начинается разгибание в тазобедренных суставах, при этом руки активно и быстро выносятся вперед чуть вверх по направлению прыжка.

Далее происходит разгибание в коленных суставах и сгибание в голеностопных суставах. Завершается отталкивание в момент отрыва стоп от грунта.

Фаза полета. После отталкивания прыгун распрямляет свое тело, вытянувшись как струна, затем сгибает ноги в коленных и тазобедренных суставах и подтягивает их к груди. Руки при этом отводятся назад вниз, после чего спортсмен выпрямляет ноги в коленных суставах, выводя стопы вперед к месту приземления.

Приземление. В момент касания ногами места приземления прыгун активно выводит руки вперед, одновременно сгибает ноги в коленных суставах и подтягивает таз к месту приземления; заканчивается фаза полета. Сгибание ног должно быть упругим, с сопротивлением. После остановки прыгун выпрямляется, делает два шага вперед и выходит с места приземления.

2.5.3.2 Методика обучения технике прыжка в длину с места.

Для обучения технике прыжков в длину с места необходима предварительная подготовка, направленная на укрепление опорно-двигательного аппарата и повышение координации движений прыжковыми упражнениями, связанных с различными отталкиваниями.

Последовательность обучения прыжку в длину с места следующая.

1 Ознакомление с техникой изучаемого прыжка.

С помощью краткого рассказа о технике прыжка, объяснения его особенностей, видеофильмов, фотографий и образцового показа выполнения прыжка в целом создается правильное представление и понимание о прыжке в длину с места.

2 Обучение технике отталкивания.

При освоении этой фазы прыжка акцентируется внимание на согласованность движений ног и рук. С этой целью выполняется большое количество специальных прыжковых, подводящих и имитационных упражнений:

- выпрыгивание из полного приседа;
- напрыгивание двумя ногами на гимнастическую стенку (на 4–5 перекладину) держась за перекладину над головой;
- прыжки из упора стоя согнувшись в упор лежа и обратно;
- запрыгивание-спрыгивание на опору высотой от 80 до 120 см и др.

3 Обучение технике приземления.

Для обучения приземлению следует обратить внимание на подтягивание коленей вперед вверх и активное выбрасывание ног далеко вперед при приземлении. Для лучшего вынесения ног вперед можно сделать отметку или положить на это место ленту (веревку) и дать задание при приземлении посылать ноги за отметку.

4 Обучение технике движений в полете.

В фазе полета необходимо максимально использовать траекторию полета, принять и сохранить определенное положение тела, которое не только не мешало бы движению, но и способствовало бы последующему приземлению.



5 Обучение технике прыжков в длину в целом.

При обучении технике прыжка в длину в целом необходимо обращать внимание на согласованность движений ног и рук, амплитуду движений руками, полное разгибание коленных и тазобедренных суставов [29, 77, 112].

2.5.3.3 Типичные ошибки при обучении технике прыжка в длину с места.

Низкие результаты многоборца в прыжках в длину с места чаще всего свидетельствуют о том, что технике прыжка уделялось недостаточное внимание. Наиболее часто встречающиеся ошибки при обучении прыжкам в длину с места:

- несогласованные движения рук и ног. Чтобы предотвратить эту ошибку, необходимо отработать технику прыжка. Для этих целей используется имитация движений на месте, в висе и с небольшим выпрыгиванием;

- ноги опускаются слишком рано. Следует укрепить мышцы живота и спины, дополнительно отработать движения ног в висе;

- неполное разгибание коленных и тазобедренных суставов при отталкивании свидетельствует о том, что прыгун слишком торопится при выполнении упражнения;

- малая амплитуда движений руками. Нужна дополнительная отработка махов;

- падение при приземлении. Причин может быть несколько: неумение правильно группироваться, раннее выпрямление ног, наклон туловища назад в полете, сильный вынос ног вперед. Каждый случай необходимо отработать отдельно.

Для выявления и исправления ошибок рекомендуется использовать видеосъемку с последующим просмотром и анализом [29, 77, 111].

2.5.4 Плавание.

Плавание – вид спорта, который подразумевает преодоление тех или иных дистанций вплавь за минимальное количество времени.

Плавание с точки зрения гидродинамики – это перемещение в жидкой среде за счет опоры о субстанцию, плотность которой в 1000 раз больше плотности воздуха, что определяет значительно большее при плавании сопротивление движению и, соответственно, меньшую скорость, чем в естественных для человека условиях перемещения в газообразной среде за счет опоры о неподвижную и твердую субстанцию [80, 82].



В летнем многоборье «Здоровье» соревнования по плаванию проводятся на дистанции 50 м в закрытых или открытых бассейнах длиной 25 или 50 м. Дистанцию разрешено преодолевать любым стилем, но обычно спортсмены используют такой спортивный стиль, как кроль на груди.

2.5.4.1 Техника плавания кролем на груди.

Кроль на груди характеризуется попеременными движениями рук, ног и является самым быстрым и экономичным способом плавания.

Современная техника кроля на груди характеризуется горизонтальным положением тела, попеременными движениями ног, попеременными движениями рук, проносом рук в подготовительном для гребка движении над поверхностью.

При анализе техники плавания применяют следующий порядок: движения руками, движения ногами, положение тела, дыхание, согласование движений рук и ног [6, 7, 13, 16, 32, 34, 37, 38, 44, 58, 64, 65, 80, 83].

Движения руками состоят из гребка и проноса (рисунок 8).

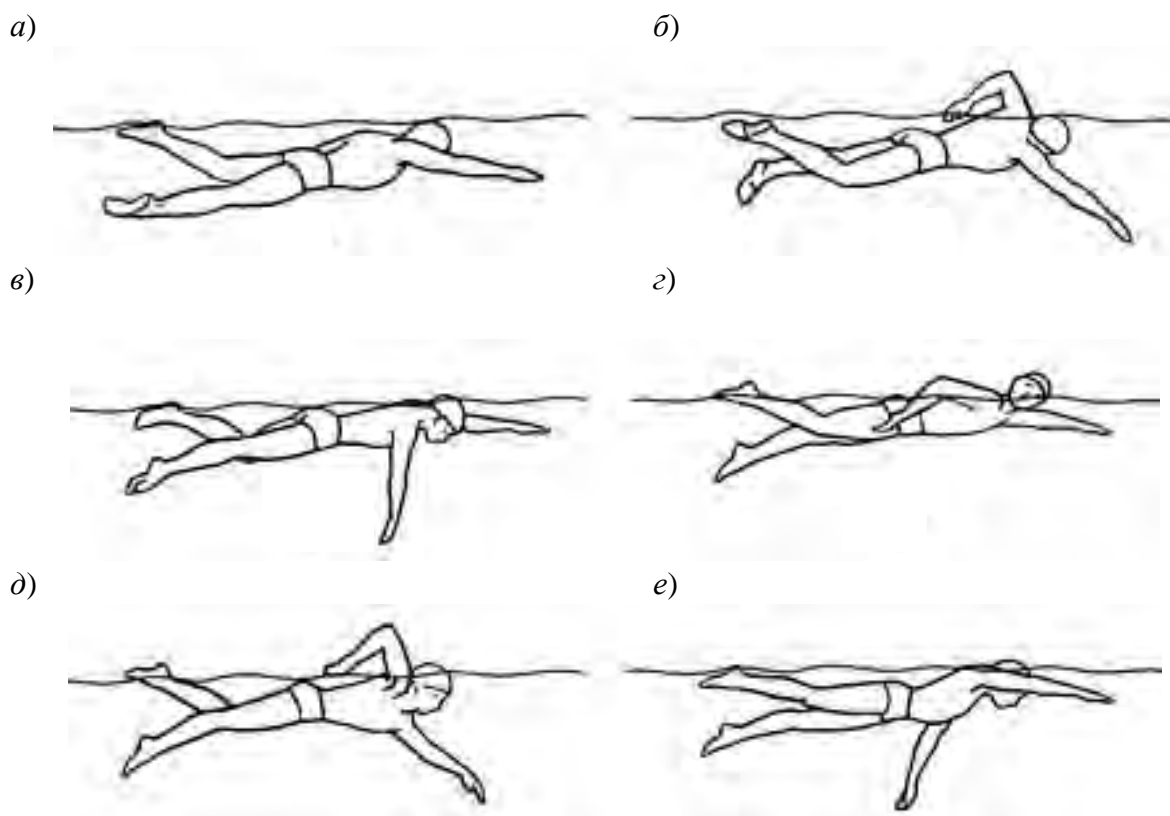


Рисунок 8 – Техника движений руками при плавании кролем на груди

Гребок включает фазы входа руки в воду, скольжения, захвата, подтягивания и отталкивания.

Вход в воду и скольжение. Рука входит в воду на ширине между средней линией тела и шириной ее плечевого сустава, будучи слегка согнутой в локтевом суставе и несколько повернутой ладонью наружу, а затем почти выпрямляется в направлении движения, по мере чего ладонь поворачивается вниз. И это выпрямление – уже не вход в воду и еще не подтягивание, а именно скольжение, поскольку рука еще движется вперед. Во время входа в воду и скольжения одной руки другая выполняет отталкивание.

Захват. После скольжения вперед рука движется вниз по криволинейной траектории, постепенно все больше сгибаясь в локтевом суставе, а кисть при этом слегка разворачивается ладонью кнаружи. И когда локоть окажется выше кисти, находящейся в благоприятном положении для начала энергичного продвигающего усилия со слегка повернутой кнаружи ладонью, хват сменяется подтягиванием (см. рисунок 8, а).

Захват одной рукой совпадает с завершением отталкивания другой рукой и ее выходом из воды.

Подтягивание – первая подтягивающая фаза гребка. За хватом следует полукруговое движение руки вовнутрь, которое оканчивается при достижении кистью продольной оси тела или близкого к ней положения примерно под плечевым суставом.

В начале подтягивания угол сгибания руки в локтевом суставе незначителен, а к его окончанию близок к прямому. По мере его выполнения кисть движется с постепенным ускорением, поворачиваясь ладонью вовнутрь. К окончанию фазы ладонь смотрит слегка вовнутрь и вверх (см. рисунок 8, б, в). Сопутствующий подтягиванию поворот туловища в сторону выполнения вдоха вызывает удлинение движения и некоторую потерю движущей силы, однако это вполне компенсируется его благоприятным положением для начала следующей, наиболее продуктивной фазы гребка – отталкивания.

Отталкивание, являющееся второй продвигающей фазой гребка, сменяется подтягиванием при прохождении рабочей плоскости руки под плечевым суставом. Рука движется наружу, вверх и назад, постепенно разгибаясь в локтевом суставе, не будучи, однако, до конца выпрямленной и в конечной точке этого движения. В противном случае вода отталкивалась бы не столько назад, сколько вверх. По мере выполнения отталкивания кисть быстро разворачивается кнаружи, и скорость ее движения в этой фазе наибольшая (см. рисунок 8, в, г).

Пронос условно можно разделить на фазы выхода руки из воды и ее движения над водой.



Выход руки из воды начинается с появления на поверхности локтя в то время, когда кисть еще находится под водой. Одновременность окончания отталкивания и начала проноса обеспечивает преемственность количества движений, уменьшающую усилия для преодоления инерции при смене направления движения руки назад на ее движение вперед. При окончании отталкивания, когда кисть проходит рядом с бедром с повернутой вовнутрь ладонью, ее давление на воду уменьшается и она движется к поверхности воды по кратчайшему пути (см. рисунок 8, з).

Движение руки над водой осуществляется с высоко поднятым локтем. В первой его половине угол сгибания в локтевом суставе значителен, а к его окончанию рука почти выпрямляется. Ее движение должно быть направлено строго вперед. После того как кисть пройдет линию плеч, рука выпрямляется вперед и входит в воду чуть согнутой в локтевом суставе, что вызывает наименьшее сопротивление. Пронос должен выполняться с минимальным нарушением горизонтального равновесия и так, чтобы обеспечить возможно больший отдых мышцам (см. рисунок 8, д).

Согласование движений рук. Вход в воду одной руки должен быть одновременен с отталкиванием другой, захват первой – совпадать по времени с выходом из воды второй. При спринтерском плавании захват одной рукой нередко опережает окончание гребка другой. Это повышает не только сопротивление движению, но и его скорость. Поочередные движения рук координируются с поворотами туловища так, чтобы облегчить выполнение гребковых движений и в то же время сохранить обтекаемое положение.

Движения ногами. «Порхающие» движения ногами выполняются в чередующемся ритме: при движении одной ноги вниз (такое движение называется ударом и, по сути, является основным) другая движется вверх. На один цикл движения руками выполняется двух- или четырехцикловое движение ногами (рисунок 9).

Движение вниз (удар) представляет собой хлыстообразное движение, которое начинается со сгибания ноги в тазобедренном суставе с последующим ее выпрямлением в коленях. Хлыстообразность движения обусловлена тем, что бедро уже движется вниз, когда голень и стопа еще не окончили движение вверх. По окончании их движения вверх они сразу же следуют за бедром, хлыстообразно выпрямляясь вниз (см. рисунок 9, а–з).

Движение вверх. По завершении удара нога сразу же «выталкивается» к поверхности воды. Будучи при этом выпрямленной в колене, она движется вверх от бедра, что главным образом обеспечивается большими ягодичными (седалищными) мышцами, выпрямляющими ноги в тазобедренном суставе.



ренном суставе. Выпрямленное положение ноги с почти вытянутой и слегка повернутой носком вовнутрь стопой (что обеспечивает угол атаки, при котором последующий удар отталкивает воду именно назад) в основном обеспечивается давлением на нее воды сверху (см. рисунок 9, д–з).

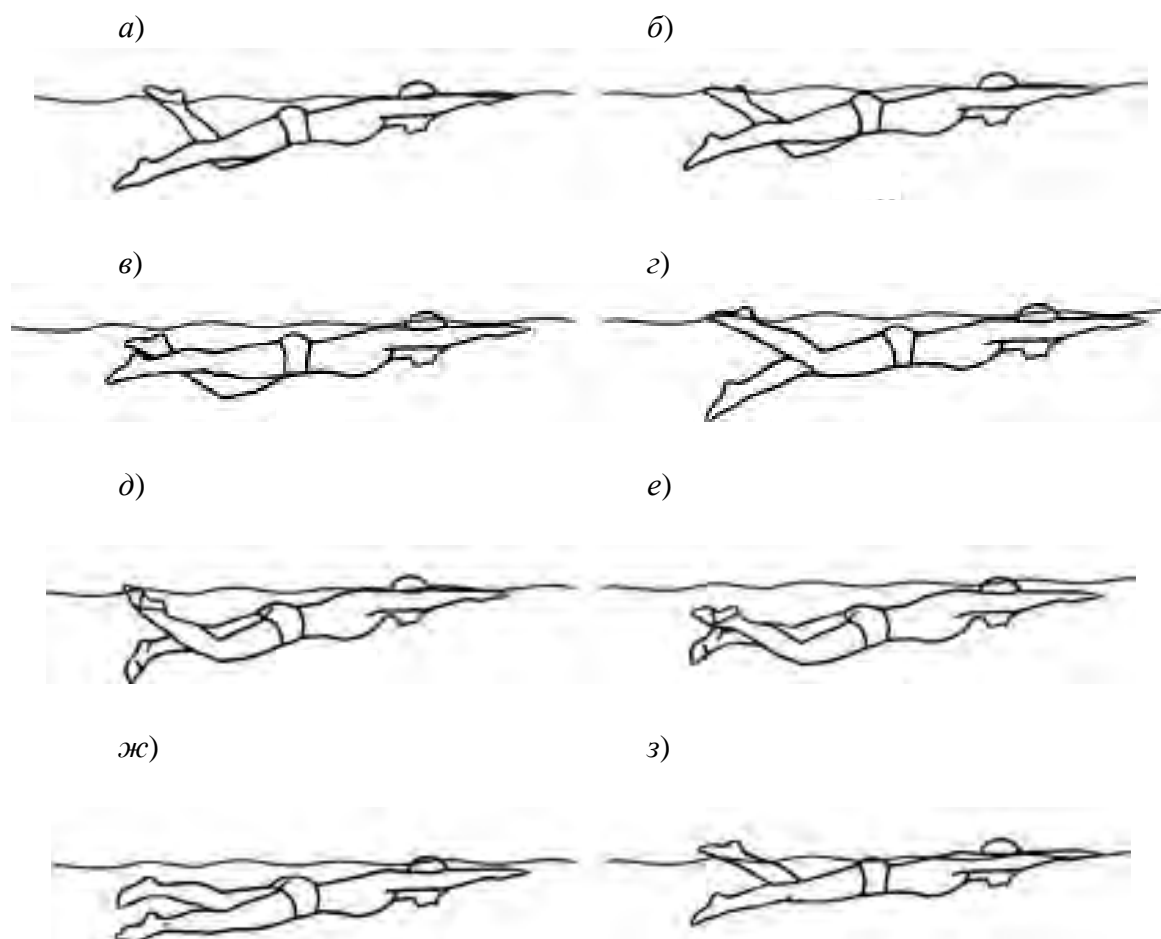


Рисунок 9 – Техника движений ногами при плавании кролем на груди

Положение тела. При плавании кролем положение тела спортсмена близко к горизонтальному. Лицо располагается так, чтобы линия поверхности воды проходила между линией волосяного покрова и макушкой. Подбородок должен располагаться достаточно высоко, чтобы можно было смотреть вперед. Однако прогиб туловища при этом не должен быть значительным. Для вдоха голова должна поворачиваться, а не подниматься.

Дыхание. Поворот головы и туловища для выполнения вдоха осуществляется одновременно с завершением отталкивания той рукой, в сторону которой делается вдох, и входом в воду противоположной руки.

Вдох совпадает с первой половиной проноса, при этом рот находится ниже уровня воды в желобке, образованном ударной волной перед

головой, а следующее за этим плавное возвращение головы и плечевого пояса в исходное положение – со второй его половиной.

Выдох сменяет вдох, его интенсивность не должна вызывать преждевременную потребность во вдохе. До тех пор, пока рот не окажется вблизи поверхности воды, выдох выполняется плавно. А при его появлении над водой быстро и энергично завершается с тем, чтобы сразу же сменится вдохом.

Обычно на один полный цикл движений выполняется один вдох и один выдох. На дистанциях 50 и 100 м и на финише более длинных дистанций спортсмен, как правило, дышит реже. Вдох чаще выполняется под одну, более сильную руку, но часто и под обе, поскольку необходимо следить за соперниками, плывущими с обеих сторон. Такое чередующееся дыхание способствует и эффективности гребков за счет их большей симметричности, и лучшему приложению движущей силы вследствие равномерных поворотов туловища.

Согласование движений рук и ног обусловлено количеством движений ногами, приходящихся на один цикл гребка.

Наиболее распространен, в особенности при плавании на короткие дистанции, так называемый шестиударный кроль, при котором на один цикл движений руками приходится шесть ударов ногами. При плавании на средние и длинные дистанции для повышения экономичности работы часто используется четырехударный или двухударный кроль [37, 38, 80].

Шестиударный ритм. При шестиударном ритме удар одной ногой совпадает с выполнением захвата одноименной рукой, подтягивание ею с ударом другой ноги, повторный удар первой ноги с отталкиванием одноименной руки. Начало и окончание каждого удара совпадают с началом и окончанием фаз гребка. Хотя некоторые сильнейшие пловцы используют меньшее количество ударов, наиболее распространен, в особенности при плавании на спринтерские дистанции, шестиударный кроль, обеспечивающий наибольшую скорость плавания.

Двухударный ритм. При двухударном ритме на один цикл гребка выполняются два удара. Удар ногой одновременен с окончанием гребка и выходом из воды одноименной руки. В конце каждого удара нога несколько «проволакивается» в натянутом положении, пока не завершится захват при следующем гребке.

Двухударный ритм более экономичен и поэтому чаще используется женщинами. Последнее обусловлено тем, что ввиду лучшей плавучести женщины способны поддерживать ноги на плаву, не столь энергично ими работая, как это требуется мужчинам.



Иногда применяются модификации двухударного кроля. Одна из них связана с сокращением фазы захвата, который выполняется до того, как другая рука окончит отталкивание. При этом ноги некоторое время, не выполняя движений, «проволакиваются».

Другой вариант связан с сокращением фазы подтягивания. Особенность двухударного ритма с перекрестным движением ног состоит в том, что во время движения одной ноги вверх и вовнутрь другая движется довольно строго вниз, что приводит к их скрещиванию, при котором сверху находится нога, одноименная гребущей в данный момент руке. Затем ноги «раскрещиваются» и их движение такое же, как при обычном двухударном кроле.

Четырехударный ритм представляет собой сочетание двух- и шестиударного, поочередно используемого при каждом последующем гребке. То есть, при выполнении одного гребка, как при обычном двухударном кроле, удар ногой одновременен с подтягиванием и отталкиванием, а при следующем гребке выполняется три удара, как при шестиударном кроле. Причем двухударный ритм обычно используется при гребке той рукой, в сторону которой делается вдох, что облегчает его выполнение.

2.5.4.2 Техника старта с тумбочки при плавании кролем на груди.

В многоборье «Здоровье» при плавании кролем на груди старт осуществляется прыжком со стартовой тумбочки.

Современные варианты старта сформировались в результате многолетнего развития техники движений, изменения условий проведения соревнований, повышения скорости плавания. Выбор варианта обусловлен индивидуальными психофизиологическими особенностями спортсмена.

В настоящее время чаще других используются такие разновидности старта [125], как старт с махом вперед, старт с захватом руками за тумбочку.

Старт с махом вперед производится из ИП: туловище наклонено вперед до горизонтального положения, стопы на ширине 0,1–0,15 м, ноги согнуты в коленных суставах до угла 150–170°, руки отведены назад. По сигналу стартера пловец быстро приседает (рисунок 10, а). После того как ноги будут согнуты в коленных суставах до 90°, начинается отталкивание. В начале приседания пловец делает замах руками вверх. Отталкивание выполняется за счет энергичного разгибания ног в суставах и маха руками по направлению вниз-вперед-вверх. Толчок выполняется вверх вперед. (рисунок 10, б, в).



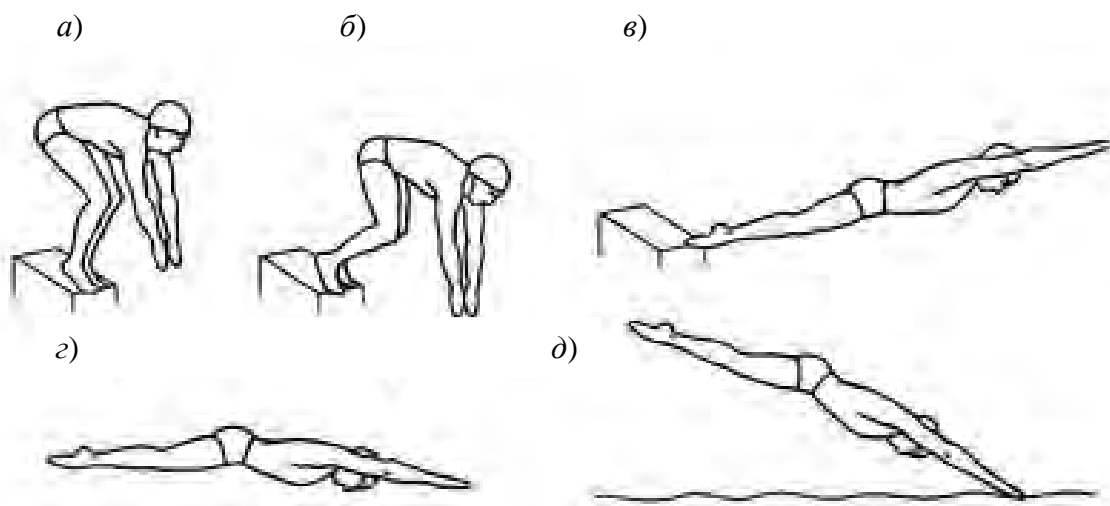


Рисунок 10 – Старт с махом вперед

В полете тело напряжено, руки вытянуты вперед, голова между ними, ноги вытянуты (рисунок 10, в). При входе в воду тело пловца вытянуто и напряжено (рисунок 10, г).

При *старте с захватом руками за тумбочку* по стартовому сигналу пловец от нее отталкивается и ногами, и руками [37, 80, 124].

По мнению Е. А. Торсена [122], дополнительное отталкивание руками компенсирует определенную потерю количества движений рук по сравнению со стартом с круговым махом назад и имеет преимущество по сравнению с этим традиционным стартом в 0,1 с.

Существует два вида такого старта:

- 1) греб-старт;
- 2) легкоатлетический старт.

Греб-старт. В ИП ноги пловца находятся на ширине плеч, пальцы стоп захватывают край тумбочки спереди или сбоку, центр тяжести пловца находится над передним краем тумбочки при устойчивом положении стоп. Угол между передней поверхностью бедер и туловищем колеблется от 10 до 60°.

По команде «На старт!» спортсмен сгибает ноги в коленных суставах и наклоняет туловище вперед, захватив руками край тумбочки. Степень сгибания в коленных суставах может быть различной. Угол между бедром и голенью колеблется в пределах 100–150°. Считается, что сгибание ног до угла 90° и меньше не увеличивает силу толчка и ведет к потере времени.

По сигналу «Марш!» пловец сгибает ноги в коленных и голеностопных суставах и энергично отталкивается руками от края тумбочки, выводя тело вперед. Затем руки движутся по направлению вперед вверх,

ноги и тело одновременно выпрямляются в том же направлении (рисунок 11, а).

В начале полета руки пловца, завершив мах, вытягиваются вперед, голова занимает положение между руками, носки ног оттянуты. Траектория полета представляет собой пологую дугу. В момент завершения полета руки и туловище входят в воду под углом 20–40° (рисунок 11, б).

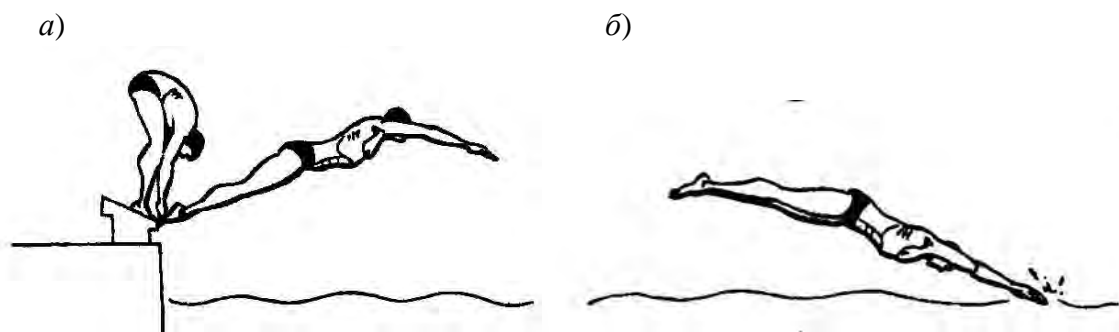


Рисунок 11 – Старт с захватом руками за тумбочку

Легкоатлетический старт представляет собой модификацию греб-старта. Его отличает ИП, при котором одна нога располагается сзади, что, как считается, обеспечивает более быстрый полет в связи с перемещением центра тяжести и сильное отталкивание от стартовой тумбочки сначала ногой, которая расположена сзади, а затем той, которая впереди. Вместе с тем достоверного преимущества во времени преодоления 10-метрового стартового участка дистанции при легкоатлетическом старте по сравнению с обычным не выявлено, вероятно потому, что более быстрое отталкивание сочетается с более «плоским» входом в воду и меньшей скоростью скольжения.

Рассмотрим основные фазы легкоатлетического старта (рисунок 12).

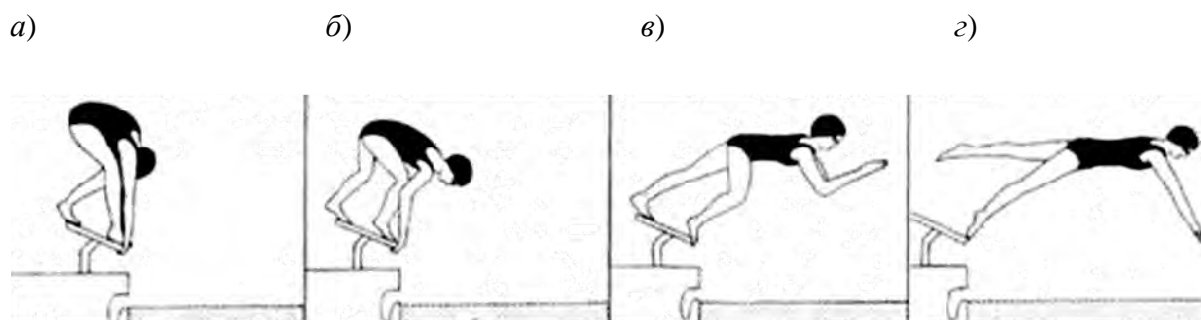


Рисунок 12 – Легкоатлетический старт

Исходное положение. Одна нога захватывает передний край стартовой тумбочки, а другая располагается у ее заднего края, голова опущена, руки захватывают передний край тумбочки, тело отклонено назад, и центр его тяжести смещен к ноге, стоящей сзади (см. рисунок 12, а).

«Натяжение» и отталкивание. По стартовому сигналу туловище при помощи рук вытягивается вниз и вперед, после чего происходит отталкивание выпрямленной сзади стоящей ногой и сразу же за этим впереди стоящей ногой с одновременным полукруговым выносом рук в направлении входа в воду. Отталкивание осуществляется под возможно большим углом (см. рисунок 12, б, в).

Полет происходит по дугообразной, более плоской, чем при обычном греб-старте, траектории, поэтому вход в воду менее «чистый». Угол отталкивания при легкоатлетическом старте меньше, иначе центр тяжести при полете переместился бы выше, чем необходимо для реализации его преимуществ (см. рисунок 12, г).

Скольжение и выход из воды. После погружения тело в обтекаемом положении скользит под водой, два-четыре дельфинообразных движения ногами и один гребок поднимают пловца на поверхность.

Тело пловцов должно быть больше устремлено вперед, чем вверх, а по достижении поверхности воды первые же движения должны выполняться в правильном ритме, который иногда нарушается из-за интенсивности первого вдоха, поэтому вдох должен выполняться лишь в третьем или четвертом после старта цикле движений.

2.5.4.3 Техника поворота при плавании кролем на груди.

Поворот при плавании кролем на груди представляет собой сальто вперед с боковым вращением на 45° и последующим отталкиванием от бортика бассейна. При этом остальная часть вращения вокруг продольной оси выполняется во время отталкивания и скольжения. Поворот при плавании кролем на груди можно условно разделить на такие фазы, как приближение к стенке бассейна, вращение, отталкивание, скольжение и выход на поверхность [37, 80, 82, 108] (рисунок 13).

Приближение к стенке бассейна. Пловец должен увидеть стенку за несколько гребков до нее, чтобы успеть скоординировать движения на оптимальном от нее расстоянии (для большинства сильнейших пловцов – 1,7–2,0 м) и без потери скорости продвижения начать выполнение последнего гребка удобной для этого рукой – для большинства правой, а для левой, естественно, левой (см. рисунок 13, а).



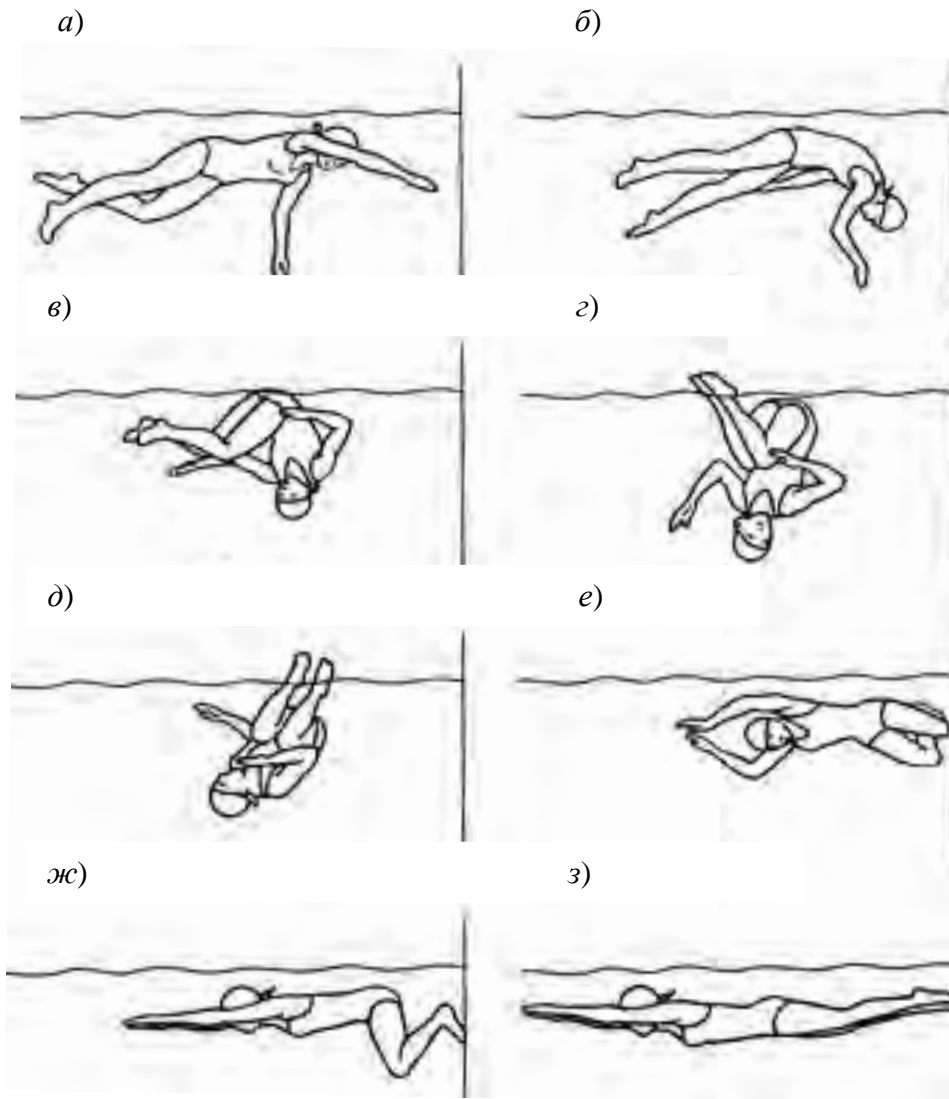


Рисунок 13 – Техника поворота при плавании кролем на груди способом «сальто вперед»

Вращение. Кувырок «сальто» выполняется одновременно со второй половиной последнего гребка (см. рисунок 13, б, в). При этом другая рука остается у бедра, ноги поджаты к животу, а дельфинообразное движение, сопутствующее заключительной части гребка, помогает вытолкнуть вверх бедра. По завершении последнего гребка обе руки остаются у бедер повернутыми к ним тыльной стороной.

Во второй половине «сальто» ладони обеих рук поворачиваются вниз, руки выпрямляются вперед, голова поднимается между ними и, когда стопы приближаются к стенке, туловище выравнивается; пловец готов выполнить отталкивание, как только стопы достигнут стенки. Кисти при этом находятся под головой, руки согнуты в локтевых суставах (см. рисунок 13, г, д).

Небольшое вращение в результате поворота головы (обычно в противоположную сторону от руки, выполняющей последний гребок) во второй половине «сальто» способствует правильному расположению стоп, при котором носки «смотрят» в сторону вращения туловища. Быстрота вращения задается движением головы, и ее движение вниз назад, а затем вверх к поверхности, чтобы расположиться между руками, выполняется как можно быстрее.

Отталкивание выполняется, как только стопы достигнут стенки, что обычно происходит на глубине 30–40 см. С возможно большим усилием пловец сразу же выпрямляет ноги, лежа при этом почти на спине, а в последующий момент, когда ноги уже оттолкнулись от стенки, на боку. Переворот на грудь завершается при скольжении (см. рисунок 13, е, ж).

Скольжение. После отталкивания пловец так же, как и после стартового прыжка, скользит, пока скорость движения не снизится до соревновательной, а затем выполняет несколько движений ногами и с первым гребком появляется на поверхности (см. рисунок 13, з).

Скольжение выполняется в обтекаемом положении с выпрямленными руками и расположенной между ними головой, выпрямленной спиной, соединенными и выпрямленными ногами и вытянутыми стопами.

Выход на поверхность воды происходит, когда пловец выполнит примерно половину первого после поворота гребка. При этом должно сохраниться обтекаемое положение, а голова быть опущенной до тех пор, пока не появится на поверхности, после чего занимает свое обычное положение. Задержка дыхания при первом после поворота цикле движений оправдана лишь на коротких дистанциях.

2.5.4.4 Обучение технике плавания кролем на груди.

Обучение плаванию начинается с имитационных упражнений на суше и продолжается упражнениями в воде:

- сидя на бортике, руки прямые в упоре сзади, попеременные движения прямыми ногами (стопами не касаться поверхности воды и не поднимать брызги, ноги не сгибать в коленях);

- лежа в воде на груди, держась за бортик двумя прямыми руками выполнять движения ногами кролем с выдохом в воду при опускании головы лицом вниз (плечевой пояс находится на уровне поверхности воды);

- держась руками за ближнюю сторону доски, прямыми руками выполнять движение ногами с опусканием головы в воду для выдоха;

- держась одной рукой за середину ближней стороны доски, другая рука прижата к телу, выполнять движение ног с поворотом головы и плеч в



сторону прижатой руки (положение рук и направление вдоха чередовать в правую и левую стороны);

– руки вытянуты вперед. Выполнять движение ногами. Выдох при этом производится в воду, голова опущена, лицо вниз (во время подъема головы допускается опорное движение ладонями о воду);

– одна рука вытянута, другая вдоль тела. Выполнять движение ног с поворотом головы и плеч для вдоха в сторону прижатой руки (во время поворота головы усиливать работу ногами, положение рук и направление вдоха необходимо чередовать в правую и левую стороны);

– держа доску одной рукой за середину ближнего края, на задержанном вдохе с опущенным в воду лицом выполнять гребковое и подготовительное движения свободной рукой (следить за ритмичной работой ног, поочередно выполнять одной, а затем другой рукой);

– то же упражнение, но с середины гребка поворачивать голову в сторону гребущей руки и делать вдох. На первых этапах обучения рекомендуется делать небольшую паузу для работающей руки в тот момент, когда она закончит подготовительное движение. Пауза необходима для того, чтобы занимающийся успел закончить выдох к началу следующего гребка;

– обе руки держат доску за середину ближнего края. Выполнять попеременное движение рук с поворотом головы для вдоха в сторону работающей руки;

– отталкиваясь от бортика бассейна, выполнять скольжение с руками, вытянутыми вперед, начинать движение ногами и, не поворачивая головы для вдоха, делать гребковые движения сначала одной, а затем другой рукой (обращать внимание на частую и ритмичную работу ног);

– отталкиваясь от бортика бассейна, скользя и работая ногами, выполнять гребок одной, а затем другой рукой в согласовании с дыханием. При изучении кроля на груди это упражнение является основным, и от того, насколько качественно оно разучено, во многом зависит успех овладения этим способом плавания;

– то же упражнение, но с попеременной работой рук, с дыханием под одну и под другую руку. При выполнении этого упражнения занимающимся не всегда удается удерживать впереди у поверхности воды кисть той руки, которая не работает. Поэтому следует давать задание, чтобы в момент, когда кисти находятся впереди, они касались большими пальцами друг друга;

– стоя на дне бассейна в положении полунаклона, одна рука впереди, другая сзади. Одновременно имитируется подготовительное движение



сзади находящейся руки и гребковое движение впереди находящейся руки. После короткой паузы (на два-три счета) одновременно имитируется подготовительное движение другой, уже сзади находящейся руки и гребковое движение впереди находящейся руки. После освоения этого движения дается задание выполнять вдох и выдох в момент паузы рук с поворотом головы;

– это же упражнение выполняется без паузы и со вдохом в конце гребка той руки, под которую он должен выполняться.

После того как будут освоены движения предыдущих заданий, переходят к выполнению их в сочетании с движениями ног, добиваясь скомбинированности действий при плавании кролем на груди [59, 64, 77, 98, 113].

В условиях ограниченного количества занятий в бассейне и слабой подготовленности занимающихся первые тренировки должны быть направлены в основном на изучение и совершенствование техники плавания кролем на груди, обучение выполнению старта и поворотов. Тренировки планируются с учетом индивидуальной физической и технической подготовленности пловцов.

После освоения техники плавания и устранения ошибок последующие тренировки дополняются плаванием на выносливость и на скорость (25 и 50 м).

2.5.4.5 Типичные ошибки при обучении плаванию кролем на груди.

При обучении плаванию кролем на груди В. И. Зернов и др. [32] выделяют наиболее типичные ошибки у начинающих пловцов (таблица 3).

Таблица 3 – Типичные ошибки при обучении плаванию кролем на груди

Ошибка	Метод исправления ошибки
Короткий гребок рукой и выдергивание руки из воды	Плавание на груди при помощи движения ног, одна рука впереди, другая у бедра. Смена положения рук
Узкое вкладывание рук за продольную ось тела	Одна рука впереди, другая у бедра, движения ногами продолжать непрерывно
Раскачивание плечами во время гребка	Работа руками при плавании на груди с поддерживающими средствами между ног
Сильное вращение туловища в момент вдоха	Упражнения в поворотах головы вправо, влево. Руки занимают различные положения



Окончание таблицы 3

Ошибка	Метод исправления ошибки
Гребок выполняется локтем вперед	Создать занимающимся представление «высокого» локтя. Предложить имитационные упражнения на суше и в воде
Преждевременное вкладывание рук в воду	Упражнения отдельно от рук и ног при плавании кролем на груди
Отклонение головы при вдохе в сторону от продольной оси тела	Поворачивать голову (не поднимая и не опуская ее) и делать вдох в лунке образованной волны
Длительная задержка дыхания	Плавание с замедленным темпом движений
Ноги согнуты в коленных суставах, носки не оттянуты	Упражнения в воде – работа ногами при плавании на груди с использованием доски на вытянутых руках
Движения ногами от коленей	Использовать имитационные упражнения на суше для ног. На воде – упражнения в плавании кролем ногами

2.5.4.6 Обучение стартовому прыжку с тумбочки при плавании кролем на груди.

Обучение стартовому прыжку с тумбочки целесообразно проводить в следующей последовательности:

– присед на краю бортика, ноги на ширине стопы, пальцы захватывают край бортика, руки вверху, кисти соединены, голова между руками. Наклониться к воде и, теряя равновесие, выполнить толчок ногами. В полете и при входе в воду тело прямое, голова между руками. Скольжение производить у поверхности воды;

– стоя на краю бортика на коленях, руки вверху, голова между ними. Наклониться вперед, приближаясь грудью к коленям, теряя равновесие, войти в воду руками;

– стоя на краю бортика, пальцами ног обхватить его край, поднять руки вверх. Не изменяя положения рук и головы, наклониться вперед, согнувшись в тазобедренном суставе до положения прямого угла, теряя равновесие, не сгибая ног, упасть в воду руками вперед, оттолкнувшись в конце падения стопами;

– стоя на краю бортика наклониться вперед, пальцы рук направлены вперед к воде, смотреть на пальцы ног, падать вперед вниз, стараясь руками попасть в точку на расстоянии 50–60 см от бортика. Когда пальцы рук войдут в воду, поднять ноги вверх;



– стоя на краю бортика, пальцами ног обхватить край бортика, наклониться вперед, полностью согнуться в тазобедренном суставе до касания руками стоп. Голову прижать подбородком к груди. Не изменяя положения, теряя равновесие, подать тело вперед за счет разгибания и маха руками вперед вверх, выпрямиться и слегка оттолкнуться стопами от бортика бассейна;

– положение «На старт!» на бортике бассейна (туловище наклонено вперед, стопы расставлены на расстоянии 10–15 см, ноги согнуты в коленных суставах до 150–170°, тело напряженное, проекция общего центра тяжести находится у переднего края опоры, голова опущена, дыхание задержано). Не изменяя принятого положения, подать тело вперед до потери равновесия. В этот момент, энергично разгибаясь в тазобедренных суставах, выполнить мах руками вниз–вперед–вверх, полуприседая, сильно оттолкнуться ногами от бортика, послать выпрямленное тело вперед с вытянутыми вперед руками. Во время маха руками и толчка ногами подбородок прижать к груди. Скользить в воде до всплытия на поверхность;

– положение «На старт!» на бортике бассейна. После сигнала («Марш!», свисток, сирена) туловище и голова поднимаются, резко подаются вперед, ноги выпрямляются, угол вылета и входа – 10–15°, траектория полета – пологая дуга, вход в воду без брызг. Первые плавательные движения выполнять ногами кролем на груди, дельфином. Стартовый прыжок сначала выполняется с бортика бассейна, а затем со стартовой тумбочки. Обратить внимание на энергичный взмах руками, сильный толчок ногами, вытянутое положение тела в воздухе;

– стартовый прыжок выполняется со стартовой тумбочки. Прыжок с последующим проплывом небольшого отрезка дистанции;

– стартовый прыжок выполняется со стартовой тумбочки под команду с последующим скольжением в воде до полной остановки;

– стартовый прыжок выполняется со стартовой тумбочки через шест с увеличением высоты и дальности полета;

– стартовый прыжок с акцентом на быстрое выполнение подготовительных движений с последующим скольжением под водой;

– стартовый прыжок под команду тренера на скорость выполнения подготовительных движений и отталкивания;

– стартовый прыжок с различным положением рук (одна сверху, другая вдоль туловища, руки вдоль туловища и т. д.);

– стартовый прыжок с акцентом на мощность толчка.

Обучение проводить индивидуальным и фронтальным методами [59, 77, 113].



2.5.4.7 Обучение повороту при плавании кролем на груди.

При обучении повороту способом сальто вперед с боковым вращением на 45° и последующим отталкиванием от бортика бассейна применяются специальные упражнения на суше и в воде [37, 38, 77, 80–82, 108, 113].

На суше:

- перекаты боком влево, вправо, кувырки вперед и назад, в положении согнувшись, кувырки с прыжком через препятствия;
- лежа на спине, руки вверх, подбородок на груди. Подтянуть ноги, согнутые в коленных суставах, к груди, сгруппироваться и одновременно перевернуться через голову в положении стоя на коленях;
- стоя перед стопкой матов (маты на уровне груди), руки вверх. Прыжком выполнить кувырок вперед при помощи тренера, стоящего сбоку и поддерживающего спортсмена за бедро и под живот.

В воде:

- плавание по дистанции с выполнением сальто через 4–5 гребковых движений. Необходимо обратить внимание на активное начало входа в кувырок за счет округления спины с одновременным движением рук и головы;
- у поворотного щита постановка ног на стенку после выполнения кувырка и оборота для последующего толчка (с касанием и без касания стенки рукой);
- толчок от стенки и скольжение;
- 1/2 сальто у бортика бассейна при помощи тренера. После вращения остаться в исходном положении для толчка ногами. Добиться быстрой группировки;
- то же, но с вращением на 180° при помощи тренера;
- после выполнения 1/2 сальто с вращением на 180° толчок и скольжение (при помощи тренера);
- 1/2 сальто с поворотом на 180° после 3–5 гребковых движений;
- выполнение поворота после проплывания на различной скорости к поворотному щиту;
- без снижения скорости спортсмен, подплывая к повороту, одну руку оставляет в конце гребка у бедра, другой рукой выполняет гребок. Когда обе руки окажутся у бедер, начинается вращение, голова погружается в воду, ноги сгибаются и выходят из воды. Вращение происходит в плотной группировке и начинается с поворота головы и ног, согнутых в тазобедренных и коленных суставах. Пловец ставит стопы на стенку, начинается толчок. При снижении скорости скольжения выполняются



первые плавательные движения (одновременно или попеременно) [7, 16, 34, 58].

2.5.5 Стрельба из пневматической винтовки из положения стоя.

Стрельба из пневматической винтовки в летнем многоборье «Здоровье» является одним из наиболее значимых видов при подготовке спортсменов в условиях вузов. Это связано с тем, что в многоборье приходят студенты 1 курса, которые занимались другими видами спорта (чаще всего легкой атлетикой или плаванием), а также новички. Несмотря на то, что стрельба из пневматической винтовки для них является новым видом, почти все занимающиеся быстро осваивают навыки стрелковой подготовки и показывают хорошие результаты на соревнованиях, набирая большое количество очков.

2.5.5.1 Требования правил соревнований по летнему многоборью «Здоровье» по стрельбе из пневматической винтовки.

Стрельба из пневматической винтовки выполняется из положения стоя с руки без использования ружейного ремня и без упора. Мишень № 8 располагается на расстоянии 10 м. Участнику предоставляется 3 мин на подготовку, время на стрельбу – 12 мин. Количество пробных выстрелов не ограничено, зачетных – 5.

Все студенты, занимающиеся стрельбой и многоборьем «Здоровье», в процессе обучения обязаны:

- изучить и знать меры техники безопасности при обращении с оружием. Пройти инструктаж по технике безопасности с подписью в журнале;
- изучить устройство пневматической винтовки, уметь производить разборку и сборку;
- выполнять стрельбу по условиям упражнения многоборья «Здоровье» из пневматической винтовки. Зачётный результат – два попадания из пяти выстрелов в чёрный круг мишени;
- овладеть в соответствии с требованиями программы основными методическими приёмами по начальному обучению стрельбе для подготовки к сдаче зачётных требований [48, 76, 84, 113].

2.5.5.2 Техника безопасности и команды, подаваемые на огневом рубеже.

В тире на видном месте вывешиваются требования по мерам безопасности, правила соревнований по стрельбе.



1 Все занимающиеся должны знать и соблюдать меры безопасности при обращении с оружием.

2 Стрелок обязан в любой момент прервать стрельбу, подав команду «Стой!», если в зоне стрельбы появились люди или сложилась другая опасная обстановка.

3 Заряжать оружие можно только на линии огня после подачи команды «Заряжай!».

4 В винтовку заряжается только один патрон.

5 Стрелок должен пользоваться только исправным оружием.

6 Вне линии огня оружие должно находиться в чехле, футляре или ящике.

7 Сделав последний выстрел в упражнении или после того как подана команда «Стой!», стрелок должен немедленно разрядить оружие, открыть затвор.

8 Тренировка без патронов производится только на линии огня или в специально отведённых для этого местах.

9 Запрещается наводить оружие, даже незаряженное, куда-либо, кроме мишени, стрелять по оборудованию и т. д.

10 Запрещается оставлять без присмотра оружие.

С первых занятий тренеры требуют от занимающихся неукоснительного соблюдения мер безопасности при стрельбе.

На соревнованиях на огневом рубеже очередная смена (первая, вторая и т. д.) вызывается на линию огня и подаются следующие команды:

- «Приготовиться!»;
- через 3–5 мин «Заряжай!»;
- через 2–3 с «Старт!»;
- по окончании стрельбы всей смене «Стоп!»;
- через 2–3 с «Разряжай!».

Убедившись в том, что оружие разряжено, судья подаёт на линии огня команду «Смена, покинуть огневой рубеж!» и заменяет мишени.

Особенно необходимо обратить внимание на обеспечение безопасности, что достигается соответствующим оборудованием ограждающих конструкций [48, 49, 76].

2.5.5.3 Основы техники стрельбы стоя из пневматической винтовки.

Техническая подготовка в стрельбе имеет две основные стадии [28]:

1) базовую техническую подготовку, куда входит этап первоначального обучения;



2) углубленное техническое совершенствование и овладение высшим спортивным мастерством.

На стадии *базовой технической подготовки* стрелок овладевает следующими элементами техники:

- изготовкой с правильным и удобным для себя расположением частей тела, положением туловища, постановкой рук, ног, захватом и удержанием оружия;
- общепринятыми способами управления спуском, дыханием, правильным прицеливанием;
- распределением мышечных усилий при поддержании позы с оружием и т. д.

Изготовка стрелка должна обеспечивать:

- необходимую степень равновесия системы «тело стрелка – оружие»;
- достижение равновесия системы наименьшим напряжением мышечного аппарата стрелка;
- наиболее благоприятные условия для функционирования органов чувств, в первую очередь органов зрения и равновесия (вестибулярного аппарата);
- условия для нормального функционирования внутренних органов и правильного кровообращения.

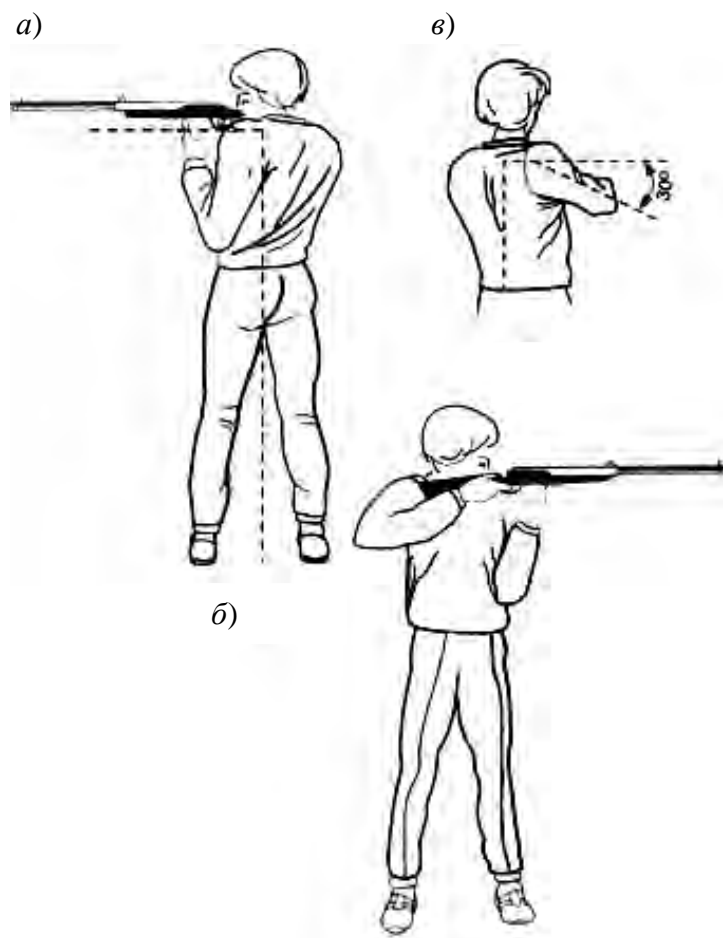
Для стрельбы стоя надо встать около линии огня, не наступая на нее, примерно вполоборота направо по отношению к линии прицеливания. Ноги прямые, ступни примерно на ширине плеч или несколько уже, тяжесть тела распределена поровну на обе ноги, но есть небольшой наклон тела к носкам; туловище немного прогнуть назад, чтобы компенсировать тяжесть винтовки; носки раздвинуты без напряжения в удобном для стрелка положении.

Изготовка для стрельбы стоя из пневматической винтовки в значительной мере зависит от правильного взаиморасположения опорных поверхностей тела – стоп обеих ног. При изготовке для стрельбы стоя не следует чересчур сближать ноги, очень узкая расстановка их уменьшит площадь опоры (рисунок 14).

Левая рука служит подпоркой тогда, когда локоть имеет достаточно надежную опору. Поэтому для придания устойчивости винтовке очень важно выбрать место упора левой руки в туловище.

Локоть левой руки можно упирать в подвздошный гребень таза или располагать немного правее, упирая в косую мышцу живота.





a – вид слева сзади; *б* – вид справа спереди; *в* – вид сзади

Рисунок 14 – Изготовка для стрельбы стоя

Для поддержки винтовки снизу кистью левой руки может использоваться один из четырех способов (рисунок 15):

1) винтовка поддерживается на всех выпрямленных пальцах ногтевыми фалангами. Большой палец поддерживает винтовку под спусковой скобой, а остальные четыре пальца, собранные вместе, противостоят большому и поддерживают спереди снизу цевье ложи;

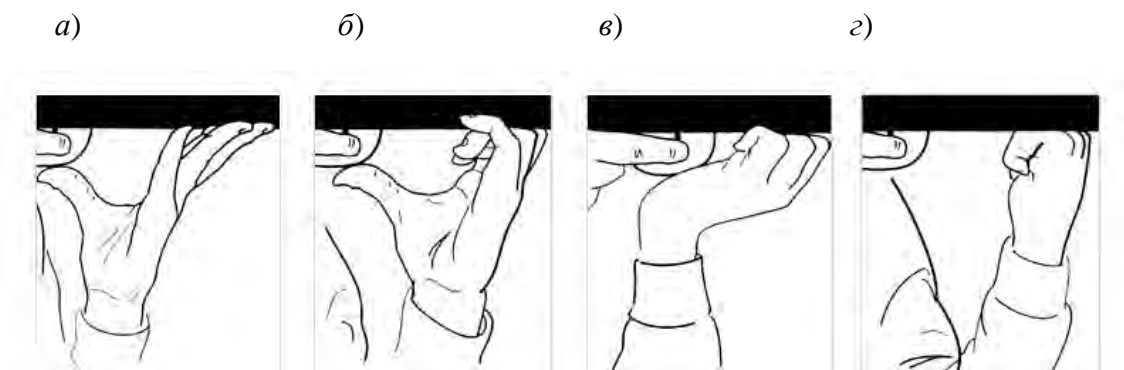
2) большой палец также находится под спусковой скобой, а остальные четыре пальца, собранные вместе, прижаты к ладони так, что цевье ложи будет лежать на средних фалангах;

3) пальцы левой руки сжаты, но ладонь раскрыта. Средние фаланги поддерживают цевье ложи, а ладонь – спусковую скобу;

4) пальцы левой руки сжимаются в кулак, и цевье винтовки лежит на основных фалангах пальцев.

Голову надо держать прямо, без наклона, так, чтобы щека без усилия касалась гребня приклада. Не следует тянуться головой вперед, ближе к

прицелу, или откидывать ее назад; положение головы должно быть, по возможности, естественным, мышцы шеи не должны быть напряжены. Указательный палец не должен принимать какого-либо участия в удержании, закреплении винтовки, его ногтевая и вторая фаланга не должны касаться оружия – между ними должен быть просвет.



а – первый; б – второй; в – третий; з – четвертый

Рисунок 15 – Способы поддержки винтовки снизу кистью левой руки

Дыхание стрелка. Постановка дыхания стрелка тесно связана не только с производством каждого выстрела в отдельности, но и с успешным выполнением всего упражнения в целом.

Известно, что во время прицеливания дышать нельзя: дыхание сопровождается ритмичным движением грудной клетки, живота, всего плечевого пояса, что вызывает смещение и колебание оружия, при которых невозможно произвести точный выстрел. Поэтому одновременно нельзя дышать и производить выстрел, надо на некоторое время задержать дыхание.

Человек может без особого труда, задержать дыхание на 12–15 с. Этого времени более чем достаточно для производства выстрела. Опытные стрелки обычно перед выстрелом делают два-три вдоха и выдоха, а затем медленно и не полностью выдыхая, задерживают дыхание, сосредотачивая все внимание на прицеливании и плавном спуске курка.

Чтобы при длительной стрельбе нарушение ритма дыхания не так сильно отразилось на общем состоянии организма, не следует надолго задерживать дыхание для производства выстрела; если стрелок не успел выстрелить за 5–10 с с начала задержки дыхания, нужно прекратить прицеливание и передохнуть.

Прицеливание. Прицеливание заключается в придании оружию определенного положения в пространстве перед выстрелом для обеспечения точной встречи пули с целью.

Самым главным является постоянный зрительный контроль за прицелом, т. е. удержанием мушки в целике на протяжении всего времени, отведенного на выстрел до его окончания. Спуск курка осуществляется одновременно с прицеливанием.

Фокусировать зрение необходимо на целике, т. е. видеть сам целик очень резко, а также четко и ясно видеть мушку и мишень. Отрабатывать удержание ровной мушки можно на тренировочной мишени следующим образом.

Сначала обучаемый наводит оружие на белое поле в левой части мишени. Взяв ровную мушку, плавным движением производит спуск курка. Дыхание затаивает. На колебание оружия обучаемый внимания не обращает.

Следующий этап – навести оружие на вертикальную линию, стремясь уменьшить горизонтальные колебания оружия при спуске курка, не обращая внимания на его вертикальные перемещения. Далее – то же самое, но на горизонтальной линии.

После этого обучаемый наводит оружие на перекрестье. Плавно нажимая на спусковой крючок, тренирующийся удерживает оружие с «ровной мушкой» в районе прицеливания, не стремясь сделать «выстрел» обязательно тогда, когда вершина мушки точно совпадает с перекрестьем.

Затем проводится тренировка в прицеливании по черному кругу. Обучаемый подводит под него оружие с «ровной мушкой» и плавно нажимает на спусковой крючок, подавляя в себе желание сделать «выстрел» обязательно только в момент совпадения вершины мушки с точкой прицеливания.

Техника спуска курка. Техника спуска курка имеет большое, а подчас и решающее значение в производстве выстрела.

Для достижения меткого выстрела стрелок должен производить действия – плавное нажатие на спусковой крючок и прицеливание – не отдельно, не изолированно одно от другого, а строго согласованно между собой.

Производство плавного спуска предъявляет особые требования к работе указательного пальца правой руки при нажатии на спусковой крючок.

Чтобы указательный палец мог выполнять работу, не нарушая наводки, прежде всего необходимо кистью правой руки правильно охватывать шейку приклада винтовки и создавать соответствующую

опору, которая позволит преодолеть указательным пальцем натяжение спуска. Охватывать шейку приклада нужно в достаточной мере плотно, но без излишнего усилия, т. к. мышечное напряжение в кисти руки сможет повлечь за собой излишние колебания винтовки.

Для произведения выстрела стрелок должен научиться плавно, постепенно и равномерно усиливать давление на спусковой крючок, что, однако, не означает нажимать «медленно», а именно плавно, без рывка; спуск курка должен занимать не более 1,5–2,5 с.

Но одного умения плавно нажимать на спусковой крючок еще недостаточно для того, чтобы произвести меткий выстрел. Второе неперемutable условие – работа указательного пальца при нажатии на спусковой крючок обязательно должна быть согласована с правильным прицеливанием.

В зависимости от спускового механизма и вида изготовления, характеризующихся различной степенью устойчивости оружия, а также в зависимости от типа нервной системы стрелки-спортсмены применяют различные способы управления спуском.

Спуск без предупреждения. Стрелку нужно после наводки, когда установились устойчивые вибрирующие колебания винтовки, сразу же начать плавно и безостановочно давить на спусковой крючок, пока не произойдет выстрел. Такой способ управления спуском называется последовательно-плавным. Этот же способ следует использовать молодым, малотренированным стрелкам, которые еще не умеют хорошо уравнивать себя с оружием, отчего его колебания велики, а периоды вибрирующих колебаний кратковременны.

Спуск с предупреждением. Принципиально способы управления спуском с предупреждением и без предупреждения сильно отличаются друг от друга. Применяя спуск с предупреждением при грубой наводке, следует смело и решительно вытягивать свободный ход спускового крючка до предупреждения, а затем плавным и безостановочным движением пальца, усиливая нажатие, произвести выстрел.

При стрельбе стоя из винтовки при условии сравнительно незначительного размаха колебаний оружия и относительно продолжительных периодов вибрирующих колебаний и замираний его стрелку следует, выбрав свободный ход спускового крючка до предупреждения, в дальнейшем производить нажатие, применяя способ ступенчато-последовательного управления спуском.

Одна из грубейших ошибок, допускаемых стрелком при производстве выстрела, – дерганье, т. е. резкий рывок спускового крючка.



Тщательно прицеливаясь и внимательно замечая все, что происходит с оружием во время нажатия на спусковой крючок, стрелок должен обнаружить свои ошибки и устранить их. Такая тренировка «вхолостую» приносит большую пользу, т. к. способствует приобретению двигательных навыков нажатия на спусковой крючок, позволяя правильно и тщательно отрабатывать технику спуска курка, при котором оружие не будет смещаться в сторону, сильно вздрагивать при нажатии на спуск.

На стадии углубленного технического совершенствования и овладения высшим спортивным мастерством стрелок отрабатывает технику одновременно с тренировкой тонких ощущений чувственного аппарата, координацию действий, чувство времени, высокую точность прицеливания и т. д. [28, 33, 46, 47, 49, 76, 116].

2.5.5.4 Методика обучения технике стрельбы стоя из пневматической винтовки.

В начальный период тренировки стрелку нужно создавать наиболее благоприятные условия для совершенствования техники стрельбы, причем отрабатывать отдельные элементы выстрела так, чтобы они прочно закреплялись и автоматизировались.

Спортивная тренировка представляет собой многократное, специально организованное повторение ряда действий, направленное на овладение определенными движениями, а также на развитие, закрепление и поддержание на определенном уровне тех или иных двигательных умений и навыков.

Несмотря на разнообразие существующих методов тренировки в различных видах спорта, в связи со спецификой стрелкового спорта (малоподвижность, статическая работа мышц) в последние годы утвердились два метода, тесно связанные между собой. Это методы повторной и соревновательной тренировки [48, 76, 116].

Метод повторной тренировки заключается в систематическом повторении упражнений. Он предусматривает разучивание и отработку отдельных элементов стрельбы, поиски новых наиболее выгодных для конкретного спортсмена технических и тактических приемов выполнения упражнений.

Метод соревновательной тренировки заключается в том, что стрелок в соревновании с другими членами команды выполняет стрелковые упражнения с максимальной мобилизацией своих сил и возможностей. Этот метод предусматривает укрепление моральных и физических качеств спортсмена.



Стрелковая практика показала, что наиболее эффективна система тренировок, при которой будущий спортсмен сочетает действительную стрельбу пулями с тренировкой «вхолостую» – без стрельбы, которые дополняют друг друга и нужны для дальнейшего спортивного роста спортсменов [28, 47, 48, 76, 116].

Особенно необходима тренировка «вхолостую» для совершенствования изготовления и плавного нажатия на спусковой крючок, согласованного с правильным прицеливанием, а также для поисков более выгодных для себя вариантов изготовления.

А. Я. Корх [49] рекомендует начинать с упражнений, выполняемых *без патрона*:

- длительное нахождение в позе изготовления без оружия, с оружием стоя без прицеливания;
- длительное нахождение в позе изготовления с утяжеленным оружием, стоя без прицеливания;
- длительное удержание оружия в точке прицеливания;
- имитация выстрела;
- удержание ровной мушки и многократное нажатие на спусковой крючок в благоприятные моменты при постепенном увеличении времени прицеливания.

Удержание позы изготовления:

- стойка ноги вместе;
- стойка на одной ноге;
- стойка вдоль или поперек бруска на одной или двух ногах;
- длительное удержание на весу макета оружия или какого-нибудь равного по весу груза.

Упражнения, выполняемые *с патроном*:

- стрельба после длительного удержания оружия;
- стрельба по мишени с вырезанными габаритами;
- стрельба с закрытыми (прищуренными) глазами;
- колебательные движения тела с оружием;
- изменение района прицеливания;
- прицеливание по заданным линиям;
- стрельба с изменением высоты площади опоры и мишеней;
- стрельба по мишени уменьшенных размеров;
- стрельба по мишени, расположенной на разной высоте;
- стрельба с различными промежутками времени;
- стрельба с разных дистанций;

- стрельба с переходом к зачетной;
- тренировка чувства времени.

Отдельно следует остановиться на непрерывности тренировочного процесса при стрельбе стоя. Как показывает опыт практикующих тренеров по многоборью (Г. М. Шитухин, В. Ф. Писаренко и др. [76, 77, 113]), наилучших результатов добиваются стрелки, занимающиеся в домашних условиях с макетом ежедневно по 15–30 мин. Изготовить макет винтовки несложно. Это, как правило, старая ложа от списанной винтовки и кусок трубы. Идеальна своя пневматическая винтовка или пистолет. Даже в переходный период, при активном отдыхе желательно не прекращать работу с макетом.

2.5.5.5 Типичные ошибки при обучении стрельбе из пневматической винтовки из положения стоя.

При стрельбе из пневматической винтовки из положения стоя выделяют следующие ошибки:

- неправильная изготовка стрелка на линии огня;
- слишком близкая к туловищу постановка опорной руки на цевье винтовки;
- выдвижение опорной руки слишком далеко вперед на цевье (от туловища);
- зацеливание;
- неравномерное наращивание усилия на спусковой крючок;
- недостаточно быстрый спуск крючка вследствие задевания пальцем цевья или спусковой скобы;
- психологическая неустойчивость стрелка – боязнь нажать на спусковой крючок;
- резкое дерганье за спусковой крючок;
- реакция организма стрелка на выстрел: молодой стрелок в ожидании удара в плечо при отдаче оружия и громкого звука напрягает мышцы для противодействия отдаче и одновременно резко нажимает на спусковой крючок, что и сбивает наводку.

Если затыльник прилегает только своей нижней частью, контакт будет нестабильным и легко может стать точкой вращения, от которой во время выстрела оружие будет стремиться к повороту [33].



2.5.6 Силовая гимнастика.

В летнем многоборье «Здоровье» силовая гимнастика предусматривает подтягивание из виса на высокой перекладине у мужчин, сгибание и разгибание рук лежа в упоре от контактной платформы (пола) у женщин.

2.5.6.1 Техника подтягивания на высокой перекладине.

Подтягивание из виса на высокой перекладине у мужчин выполняется из ИП: вис хватом сверху, кисти рук на ширине плеч, руки, туловище и ноги выпрямлены, ноги не касаются пола, ступни вместе. Участник подтягивается так, чтобы подбородок пересек верхнюю линию грифа перекладины, затем опускается в вис и, зафиксировав на 0,5 с ИП, продолжает выполнение упражнения. Засчитывается количество правильно выполненных подтягиваний за 4 мин. Каждому спортсмену предоставляется одна попытка.

Подтягивание на высокой перекладине – это циклическое упражнение, в основе которого лежит повторение одного и того же цикла [42].

Все элементы движений, составляющих один цикл, обязательно присутствуют в одной и той же последовательности во всех циклах. Для удобства анализа техники выполнения циклических действий каждый цикл условно разбивается на ряд фаз – неких временных элементов движения.

В биомеханике упражнений [30, 56] цикл подтягивания на высокой перекладине принято условно разделять на четыре фазы [42]:

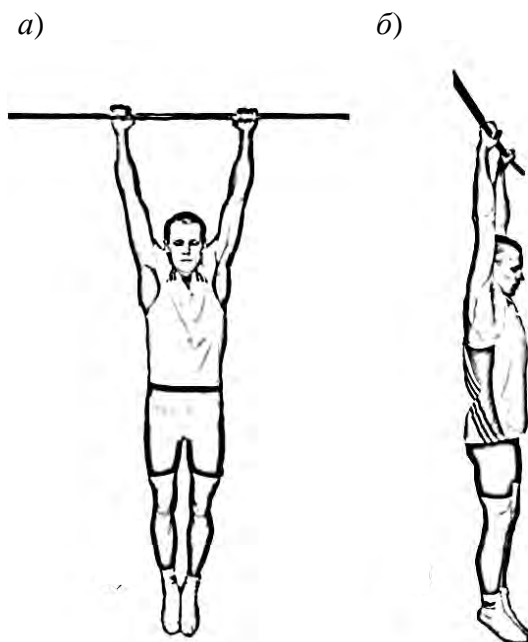
- 1) вис на вытянутых руках хватом сверху (исходное положение);
- 2) подъём (подтягивание);
- 3) вис на согнутых руках;
- 4) опускание в исходное положение.

В *исходном положении* всё тело выпрямлено, носки стоп оттянуты, пятки сведены, руки вытянуты над головой вверх и согнутыми пальцами кистей охватывают гриф перекладины (рисунок 16).

По длительности фаза виса в исходном положении занимает большую часть времени подтягивания. В этой фазе происходит восстановление от предыдущего подтягивания и совершаются подготовительные действия для выполнения очередного подтягивания.

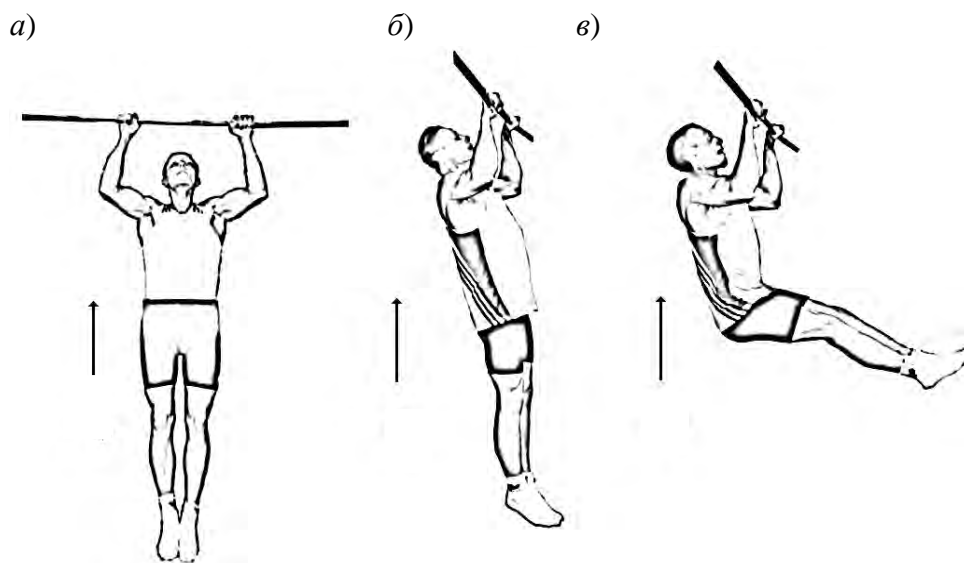
В *фазе подъёма* происходит сгибание в локтевых и разгибание в плечевых суставах за счёт значительных усилий соответствующих мышечных групп. Подъём на перекладине сопряжён со смещением верхней части туловища назад, что сопровождается компенсаторным перемещением вперёд ног и таза, поэтому при подтягивании тело спортсмена переходит из вертикального положения в наклонное (рисунок 17).





a – вид спереди, *б* – вид сбоку

Рисунок 16 – Фаза виса в исходном положении



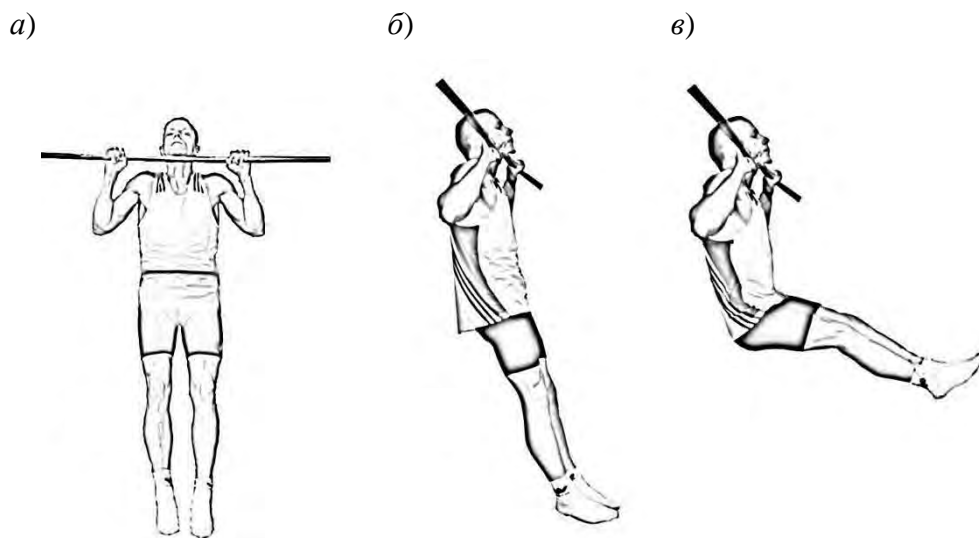
a – вид спереди; *б* – вид сбоку, ноги выпрямлены; *в* – вид сбоку, ноги согнуты по отношению к туловищу

Рисунок 17 – Фаза подъёма туловища

Подъём туловища обычно производится на выдохе или, что значительно реже, на задержке дыхания.

Фаза виса на согнутых руках – это такое положение спортсмена, когда он задерживается в верхней точке траектории движения, чётко

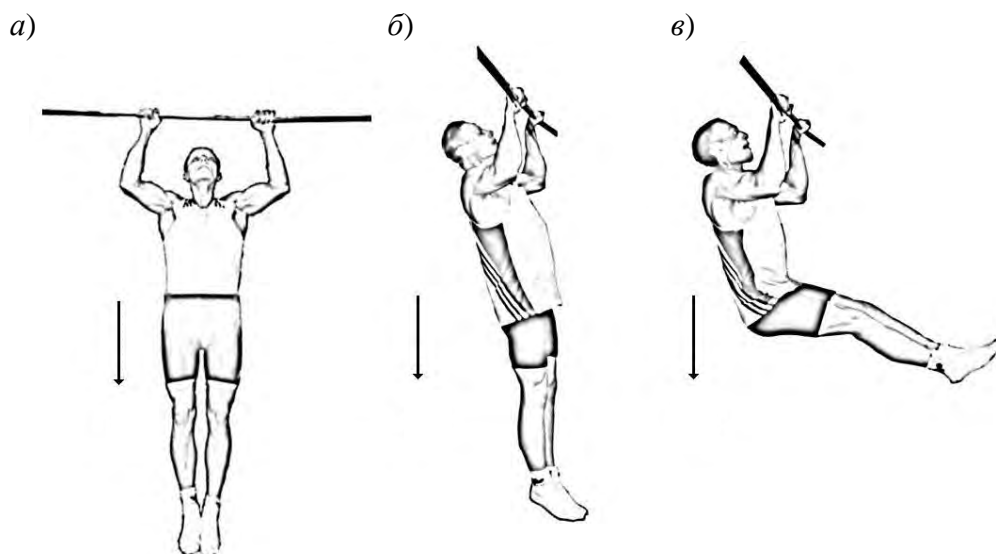
фиксируя момент перехода подбородка через уровень грифа перекладины. Фаза является промежуточной (рисунок 18).



a – вид спереди; *б* – вид сбоку, ноги выпрямлены; *в* – вид сбоку, ноги согнуты по отношению к туловищу

Рисунок 18 – Фаза вися на согнутых руках

Фаза опускания в исходное положение. Опускание туловища в исходное положение (вис) производится под действием силы тяжести из вися на согнутых руках. Обычно происходит расслабление мышц рук и туловища, производится вдох (рисунок 19).



a – вид спереди; *б* – вид сбоку, ноги выпрямлены; *в* – вид сбоку, ноги согнуты по отношению к туловищу

Рисунок 19 – Фаза опускания туловища

2.5.6.2 Биомеханические характеристики подтягивания.

Для описания и анализа процессов, происходящих во время выполнения подтягиваний, используются различные биомеханические характеристики [24, 30, 42, 56]:

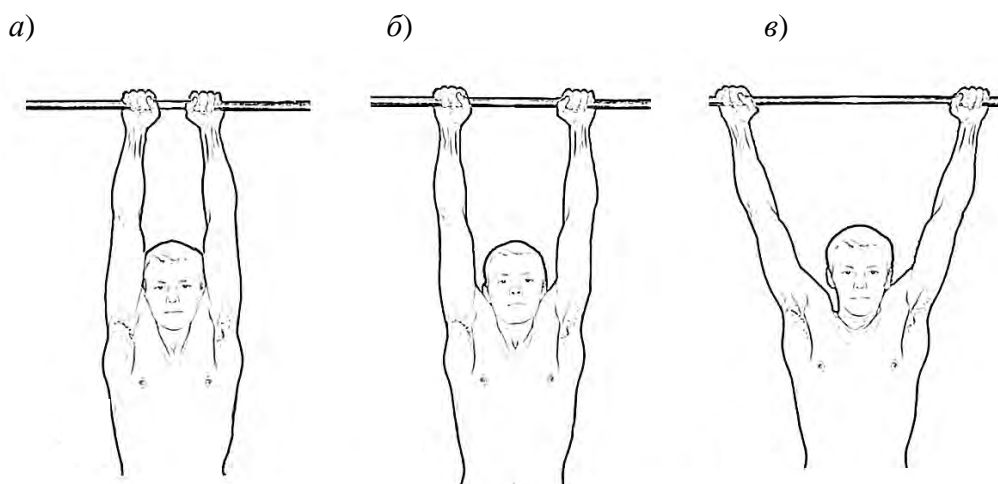
- кинематические (пространственные, временные и пространственно-временные);
- динамические (сила и масса);
- энергетические (потенциальная и кинетическая энергия).

Кинематические характеристики отражают особенности движения тела спортсмена в ходе выполнения подтягиваний, их условно разделяют на пространственные, временные и пространственно-временные.

Пространственные характеристики при подтягивании рассматривают:

- ширину хвата;
- глубину хвата;
- величину обхвата;
- расположение хвата на грифе;
- перемещение;
- траекторию;
- положение тела при подтягивании.

Ширина хвата. Существует три разновидности ширины хвата: хват уже плеч, хват на ширине плеч и хват шире плеч. Варианты хвата различаются по углу отклонения рук от линии вертикали в фазе виса в исходном положении (рисунок 20).

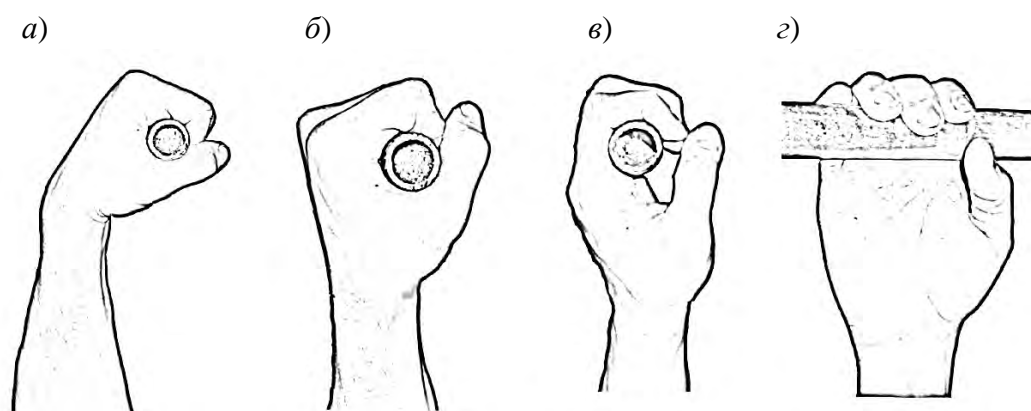


a – узкий хват; *б* – хват на ширине плеч; *в* – широкий хват

Рисунок 20 – Ширина хвата

Математический анализ показывает, что усилия, развиваемые спортсменом при виси в исходном положении, минимальны, когда выполняется вис с хватом на ширине плеч. Спортсмен интуитивно выбирает наиболее оптимальную для него ширину хвата, при котором он может подтянуться максимальное количество раз.

Глубина хвата. Одним из основных факторов, влияющих на спортивный результат при подтягивании, является качество сцепления ладоней с грифом перекладины, т. е. надёжность хвата. Важная роль при этом отводится глубине хвата. Выделяют три различных варианта хвата: глубокий, нормальный (кистевой) и хват на кончиках пальцев (рисунок 21).



а – глубокий хват; *б* – нормальный (кистевой) хват; *в* – хват на кончиках пальцев, вид сбоку; *г* – хват на кончиках пальцев, вид спереди

Рисунок 21 – Глубина хвата

Глубина хвата определяется степенью «накручивания» ладоней на гриф перекладины. Её можно выразить углом, который образуется между вертикальной прямой и прямой, проходящей через ось перекладины и центр лучезапястного сустава. Чем больше этот угол, тем больше глубина хвата.

Величина обхвата. Величина обхвата – это внешний диаметр трубы, на которой производится подтягивание. В соревновательных условиях величина обхвата равна диаметру грифа перекладины, который в соответствии с правилами соревнований составляет от 27 до 29 мм. Диаметр грифа тренировочной перекладины может отличаться от указанного размера в ту или иную сторону.

У спортсменов с недостаточным уровнем развития статической выносливости увеличение диаметра грифа, как правило, приводит к ухудшению результата. Это связано с тем, что на более толстой перекладине

хват смещается в сторону пальцев, а момент силы тяжести, которому противодействуют мышцы-сгибатели пальцев, возрастает из-за увеличения плеча этой силы. Чтобы на соревнованиях избежать проблем с хватом, таким спортсменам для развития статической выносливости мышц-сгибателей пальцев рекомендуется проводить тренировки на более толстой, чем стандартная, перекладине.

Расположение хвата на грифе. Нередко правая и левая рука спортсмена обладают различными силовыми возможностями. При этом более слабая рука может значительно уступать по своим силовым способностям руке ведущей. Более слабая рука быстрее устаёт, вследствие чего силовая нагрузка вынужденно перераспределяется с упором на ведущую руку, вызывая её быстрое утомление. Поэтому необходимо ещё до начала подтягивания создать условия, при которых вес тела спортсмена будет распределён на руки спортсмена не равномерно, а пропорционально их силовым возможностям. Для этого проще всего сместить хват от центра гимнастической перекладины для того, чтобы более слабая рука оказалась немного ниже ведущей. Тогда и в висячем положении, и при подтягивании большая часть нагрузки будет приходиться на руку, расположенную выше, т. е. на более сильную. Кроме того, подтягивание на более жёсткой части грифа позволяет более резко начинать движение в фазе подъёма туловища, в то время как резкое сокращение мышц при расположении хвата в более гибкой центральной части грифа может квалифицироваться судьями как рывок.

Чтобы ведущая рука не оказалась под чрезмерной нагрузкой, величину смещения хвата желательно заранее подобрать на тренировке опытным путём.

Перемещение. Величина перемещения в фазе подъёма туловища – это то расстояние, на которое нужно переместить тело, чтобы подбородок оказался выше грифа перекладины. Это расстояние зависит от анатомических размеров тела – длины рук и шеи, а также от ширины и глубины хвата: чем шире и глубже хват, тем ближе к грифу перекладины изначально находится подбородок спортсмена.

На величину перемещения также влияет техника выполнения подтягиваний. Правила не запрещают «взлетать» над перекладиной хоть до уровня груди, но судьями это не оценивается, а на результате такая бессмысленная трата сил сказывается не лучшим образом. Поэтому спортсмен должен стремиться выполнять подъём туловища на минимальное расстояние, необходимое для того, чтобы судья увидел подбородок выше уровня грифа и засчитал очередное подтягивание.



Траектория. При движениях спортсмена во время выполнения подтягиваний любые точки его тела описывают в пространстве некоторые линии, называемые траекториями движения. В траекториях движений различают направление, форму и амплитуду. Технику выполнения физических упражнений характеризует не сама по себе траектория перемещения тела, а оптимальное сочетание траекторий движений его различных звеньев, рациональное регулирование этих движений по направлению, амплитуде и форме траектории.

Поэтому чем более рациональной техникой выполнения подтягиваний владеет спортсмен, чем меньше ненужных движений он производит, тем меньше энергетическая стоимость каждого цикла подтягивания.

Положение тела при подтягивании. Рациональная поза в процессе выполнения подтягиваний помогает поддерживать статическое и динамическое равновесие тела, эффективно проявлять силовые качества.

По мере развития утомления в процессе выполнения подтягиваний скорость движения в фазе подъёма туловища снижается. Чем медленнее выполняется подъём, тем больше усилий приходится затрачивать не на движение, а на сохранение позы, особенно в верхней части траектории, когда спортсмен прилагает сверхусилия, чтобы дотянуться подбородком до перекладины. Таким образом, в связи с увеличением времени подъёма возрастает доля статической работы по удержанию положения тела. Причём это происходит в условиях, когда, кроме собственного веса, спортсмену приходится преодолевать и момент силы тяжести, возникающий из-за того, что его голова и туловище находятся на некотором удалении от перекладины. Для того чтобы сгладить последствия этого негативного явления, спортсмен выносит ноги вперёд, всё больше сгибая их в тазобедренных суставах по мере накопления усталости. Это позволяет переместить центр тяжести ближе к перекладине, в то же время оставляя туловище в положении, оптимальном для эффективного сокращения мышц. Кроме того, если вынос ног делать плавно (как этого требуют правила), но энергично, то это поможет пройти проблемный верхний участок траектории.

Временные характеристики при подтягивании.

Время виса при подтягивании. Спортсмены, претендующие на высокий спортивный результат, должны обеспечить надёжный хват на протяжении всех 4 мин, отведённых на выполнение упражнения.

Время удержания надёжного хвата при выполнении подтягиваний является одной из важнейших характеристик, на которые нужно ориентироваться при построении тренировочного процесса. Время чистого виса –

это время виса без подтягиваний. Чистый вис легко тренируется, но способность долго висеть, не подтягиваясь, не является гарантией того, что спортсмен сможет обеспечить надёжный хват при подтягивании. Темп подтягиваний и время виса при подтягивании связаны обратной зависимостью: чем выше темп подтягиваний, тем меньше время спортсмен может надёжно фиксировать хват.

Общая длительность подтягивания – общая длительность выполнения упражнения.

Темп и длительность цикла подтягиваний. Развитие процессов утомления во времени характеризуется постепенным увеличением длительности цикла подтягиваний в ходе выполнения упражнения и, соответственно, снижением темпа подтягиваний. Темп – это количество движений в единицу времени. Применительно к подтягиванию на перекладине за единицу времени удобно принять 1 мин.

Длительность цикла – это показатель, выраженный непосредственно в единицах времени, его легко измерить с помощью секундомера. Динамику изменения длительности цикла в ходе выполнения подтягиваний удобно отслеживать для каждого пяти циклов. Понятно, что средняя длительность цикла в этом случае будет равна одной пятой от времени, затраченного на выполнение этих пяти подтягиваний. Проанализировав зависимость времени, затраченного на каждое подтягивание от количества выполненных подтягиваний (либо от времени выполнения упражнения), можно более точно планировать величину и направленность тренировочных нагрузок.

Ритм – это соотношение длительностей таких частей движений, которые могут отличаться друг от друга по направлениям движения, величине и изменениям скорости, приложенным силам, значению в целом двигательном акте. Ритм имеется в каждом движении, поэтому можно определить ритм как для всего цикла подтягивания, так и для отдельных его фаз.

Пространственно-временные характеристики – это скорость и ускорение.

Скорость. Быстроту изменения положения тела спортсмена или отдельных его частей, определяемую отношением перемещения к значению промежутка времени, в течение которого это перемещение произошло, называют скоростью движения.

Ускорение. Величину, равную отношению изменения скорости тела к промежутку времени, в течение которого это изменение произошло, называют ускорением.



Динамические характеристики подтягивания. К основным динамическим характеристикам относятся сила и масса. Сила в механике – это мера взаимодействия тел. Масса – это, с одной стороны, количество материи, содержащейся в теле, а с другой – мера инертности тела. В движениях человека силы, приложенные к массам частей тела, обуславливают движения этих частей тела [24].

Силы, влияющие на движение человека, делятся на внешние и внутренние. Внешними силами для человека служат силы, приложенные к телу извне. Для подтягивания на перекладине к числу внешних сил относятся сила тяжести (вес) собственного тела, сила упругости перекладины, сила трения между грифом и ладонями, а также внешние отягощения и сопротивления. Каждая из этих сил характеризуется величиной, направлением, точкой приложения.

Большую помощь в удержании хвата оказывает сила трения, препятствующая скольжению ладоней по поверхности грифа, причём роль этой силы возрастает по мере утомления мышц-сгибателей пальцев. Для удержания хвата сила тяги мышц-сгибателей пальцев каждой руки должна быть не меньше половины веса спортсмена за вычетом силы трения, действующей в месте контакта ладони и грифа. Чем больше сила трения, тем меньше потребуются усилия со стороны мышц-сгибателей пальцев для фиксации хвата, соответственно, тем медленнее происходит уменьшение силовых способностей мышц по мере их утомления, а значит, спортсмен сможет удерживать надёжный хват более длительный период времени.

С физической точки зрения коэффициент трения характеризует не тело, на которое действует сила трения, а сразу два тела, трущиеся друг о друга. Его значение зависит от того, из каких материалов сделаны трущиеся тела, как обработаны их поверхности, от чистоты поверхностей и т. п.

Тонкая прослойка жира или пота между ладонями и грифом резко снижает коэффициент трения, поэтому для того, чтобы его повысить, приходится очень тщательно обрабатывать как гриф, так и ладони.

Рассмотрим некоторые варианты обработки ладоней и грифа перекладины перед выполнением подтягиваний:

– подтягивание без предварительной обработки рук и перекладины. Это довольно распространенный среди новичков тактический вариант подтягивания.

Если рассматривать подтягивание без подготовки ладоней с точки зрения качества хвата, можно отметить, что влага (в виде пота) и жир, которые в небольших количествах всегда присутствуют на коже, играют



роль своеобразной смазки, которая может значительно уменьшить трение. При этом глубина хвата будет далека от оптимальной, что, в свою очередь, приведет к снижению и без того низкого результата. И если жир легко удалить с ладоней, вымыв их с мылом незадолго до выполнения упражнения, то борьба с влагой на ладонях является непростой проблемой, т. к. потоотделение на поверхности ладоней может резко усиливаться под влиянием волнения в условиях соревновательной мотивации;

– подтягивание с «сухой» смазкой. Повысить величину коэффициента трения и нейтрализовать вредное действие воды позволяет нанесение на ладони и гриф перекладины порошкообразных веществ, таких как гипс или магнезия.

Магнезия с большим содержанием растворимого в воде оксида магния позволяет использовать оригинальный способ нанесения, который значительно увеличивает качество её сцепления с поверхностью ладоней. Для этого порошковую магнезию нужно нанести на мокрые ладони и растереть до полного «исчезновения» порошка, который при соединении с водой обесцвечивается. «Жидкая» магнезия легко проникает во все шероховатости кожи и осаждается на ней, обеспечивая в дальнейшем лучшее сцепление с грифом, чем при втирании магнезии сухим способом. По мере испарения воды, которое происходит в течение 2–5 мин (в зависимости от первоначального её количества и температуры в помещении), магнезия проявляется на ладонях в виде налёта, обладающего великолепным качеством сцепления.

Энергия биохимических процессов, происходящих в мышцах, превращается в механическую работу или напряжение.

Энергетические характеристики помогают выявить закономерности процессов превращения энергии, рассчитать энергозатраты при выполнении отдельных фаз циклов подтягивания, подобрать наиболее экономичные с физиологической точки зрения варианты техники выполнения подтягиваний [42].

2.5.6.3 Методика обучения подтягиванию на высокой перекладине.

Существуют различные методики обучения подтягиванию на высокой перекладине для начинающих и умеющих подтягиваться [42, 55, 75, 77].

А. Н. Кожуркин [42] предлагает следующую последовательность в обучении технике подтягивания на высокой перекладине для начинающих спортсменов.



1 Ознакомление с техникой подтягивания на высокой перекладине. С помощью краткого рассказа о технике подтягивания на высокой перекладине, объяснения его особенностей, демонстраций, видеофильмов, фотографий и образцового показа в целом, следует создать правильное представление и понимание о подтягивании на высокой перекладине.

2 Обучение подтягиванию с помощью подготовительных упражнений в облегченных условиях:

- подтягивание на низкой перекладине;
- подтягивание на высокой перекладине с опорой ногами (о гимнастическую лестницу, стул);
- подтягивание на высокой перекладине с помощью партнера;
- подтягивание с прыжка и медленное опускание в вис;
- подтягивание на высокой перекладине с помощью резинового жгута, груза через блок.

3 Обучение технике подтягивания на высокой перекладине в целом.

При обучении технике подтягивания на высокой перекладине в целом необходимо обращать внимание на выполнение упражнения из неподвижного положения виса с прямыми ногами, подтягивание выполнять силой двумя руками одновременно, при подтягивании подбородок должен быть выше грифа перекладины. В нижнем положении делать вдох, а в верхнем – выдох.

Для совершенствования техники подтягивания на высокой перекладине спортсменам, умеющим подтягиваться, необходимо:

- развивать мышцы верхнего плечевого пояса и туловища, отвечающие за процесс подъема тела на перекладине;
- иметь надёжный хват. Спортсмены, претендующие на высокий спортивный результат, должны обеспечить надёжный хват на протяжении всех 4 мин, отведённых на выполнение упражнения;
- стремиться выполнять подъём туловища на минимальное расстояние, необходимое для того, чтобы судья увидел подбородок выше уровня грифа и засчитал очередное подтягивание;
- выполнять подтягивание на высокой перекладине в определенном темпе.

При обучении подтягиванию используется повторно-серийный метод тренировки (переход от выполнения большого количества подходов с малым числом подтягиваний к малому количеству подходов с большим числом) [42, 75, 77].

Результат в подтягивании определяется количеством подъёмов тела, преобладающую часть времени выполнения упражнения спортсмен нахо-

дится в висе в исходном положении, производя в основном статическую работу по фиксации хвата и сохранению равновесия. Поэтому способность спортсмена к длительному проявлению относительно больших статических напряжений в значительной степени определяет спортивный результат в подтягивании.

Во время выполнения упражнения участнику запрещено:

- наносить на ладони или гриф клеящие вещества, включая канифоль;
- отталкиваться от пола и касаться других предметов;
- делать рывки, взмахи, волны ногами или туловищем;
- сгибать руки поочередно;
- висеть на одной руке;
- применять накладки;
- отпускать хват, раскрыв ладонь;
- перехватывать руки вдоль или поперек грифа перекладины, раскрыв ладонь.

Возможность отдельной тренировки динамической выносливости мышц, выполняющих подъём и опускание туловища, и статической выносливости мышц рук и ног помогла осознать существование двух принципиально различных подходов при построении тренировочного процесса.

Первый – традиционный – подход состоит в постепенном развитии всех важных физических качеств до уровня, необходимого для достижения планируемого результата.

Второй же подход состоит в том, что создаются условия, при которых спортсмен с первой тренировки оказывается способен показать требуемый результат в облегчённых (по одному из компонентов нагрузки) условиях. Степень облегчения от тренировки к тренировке постепенно уменьшается. Такой подход позволяет начинающему спортсмену выполнить упражнение в облегчённых условиях большое количество повторений за 4 мин и преодолеть психологический барьер тем спортсменам, которые долго находятся на одном и том же уровне, например, 30–50 раз [42, 54, 75, 77, 105].

2.5.6.4 Типичные ошибки при выполнении подтягиваний на высокой перекладине.

Основные ошибки при выполнении подтягиваний [69, 84] приведены в таблице 4.



Таблица 4 – Типичные ошибки при выполнении подтягиваний на высокой перекладине

Ошибка	Видимое проявление ошибки
Подбородок	Подбородок не поднялся выше грифа перекладины
Нет фиксации	Участник не принял ИП на 0,5 с
Рывок (бедрями и т. д.)	Резкое движение в одну сторону
Взмах (голенями и т. д.)	Маятниковое движение с остановкой
Волна	Поочередное резкое нарушение прямой линии ногами и т. д.
Поочередно	Явно видимое поочередное сгибание рук
Руки согнуты	При приходе в ИП руки согнуты в локтевых суставах
Перехват	Участник раскрыл ладонь (судья увидел лицевую сторону ладони)
Остановка	Участник остановился при подтягивании, нарушив непрерывность
Рывок головой	Резкое движение головой вверх
Ноги согнуты	При движении вверх ноги согнуты в коленных суставах

2.5.6.5 Техника выполнения сгибания и разгибания рук в упоре лежа на полу.

Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу у женщин может проводиться с применением контактной платформы либо без нее. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа выполняется из ИП:

- выпрямленные перед собой руки упираются в подиум для контактной платформы (пол) на ширине плеч пальцами вперед;
- плечи, туловище и ноги составляют прямую линию;
- ноги разведены на ширину стопы, пальцы стоп упираются в подиум для контактной платформы (пол) без дополнительного упора;
- локти разведены не более чем на 45° (рисунок 22, а).

При выполнении сгибания и разгибания рук участница должна прикоснуться грудью к контактной платформе (полу), вернуться в ИП и зафиксировать его на 0,5 с (рисунок 22, б).

Засчитывается количество правильно выполненных сгибаний и разгибаний рук за 4 мин. Каждой спортсменке предоставляется одна попытка [69, 84].



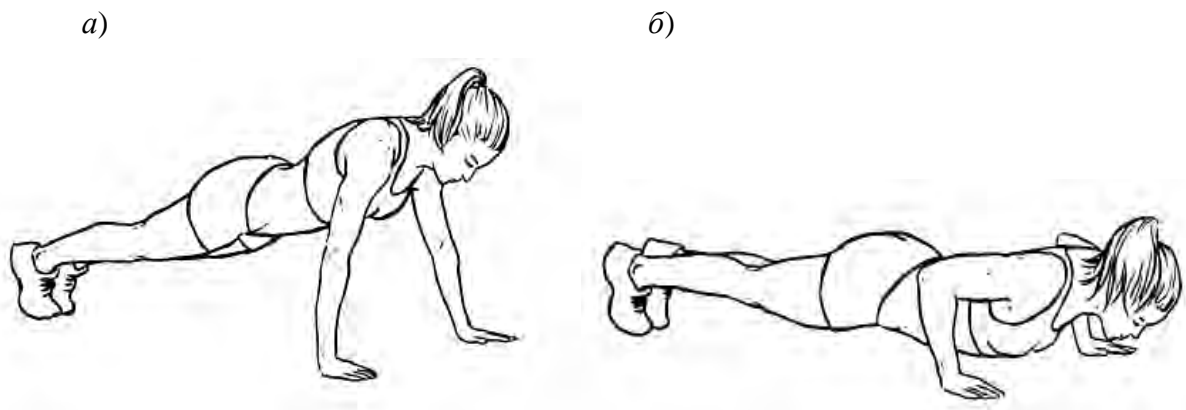


Рисунок 22 – Техника выполнения сгибания и разгибания рук в упоре лежа на полу

2.5.6.6 Методика обучения сгибанию и разгибанию рук в упоре лежа на полу.

Существуют различные методики обучения сгибанию и разгибанию рук в упоре лежа на полу для начинающих и умеющих делать сгибания.

При обучении технике сгибания и разгибания рук в упоре лежа на полу для начинающих спортсменов придерживаются следующей последовательности.

1 Ознакомление с техникой сгибания и разгибания рук в упоре лежа на полу. С помощью краткого рассказа о технике сгибания и разгибания рук в упоре лежа на полу, объяснения его особенностей, демонстраций, видеофильмов, фотографий и образцового показа в целом следует создать правильное представление и понимание о сгибании и разгибании рук в упоре лежа на полу.

2 Обучение сгибанию и разгибанию рук в упоре лежа на полу с помощью подготовительных упражнений в облегченных условиях:

- сгибания и разгибания рук в упоре лежа от опоры (дерева, стен, стола, подоконника, гимнастической скамейки и т. д.);
- сгибания и разгибания рук в упоре лежа на полу с коленей.

3 Обучение технике сгибания и разгибания рук в упоре лежа на полу в целом.

При обучении технике сгибания и разгибания рук в упоре лежа на полу в целом необходимо обращать внимание на выполнение упражнения из ИП: выпрямленные перед собой руки упираются в пол на ширине плеч пальцами вперед; плечи, туловище и ноги составляют прямую линию, ноги разведены на ширину стопы, пальцы стоп упираются в пол без дополнительного упора. В нижнем положении делать вдох, а в верхнем – выдох.

Для совершенствования техники сгибания и разгибания рук в упоре лежа на полу умеющим делать сгибания необходимо:

- развивать все группы мышц;
- уметь выполнять сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу на протяжении всех 4 мин, отведённых на выполнение упражнения;
- выполнять сгибания и разгибания рук в упоре лежа на полу в определенном темпе.

При обучении сгибанию и разгибанию рук в упоре лежа на полу используется повторно-серийный метод тренировки (переход от выполнения большого количества подходов с малым числом сгибаний и разгибаний к малому количеству подходов с большим числом) [74, 77].

2.5.6.7 Типичные ошибки при выполнении сгибания и разгибания рук в упоре лежа на полу.

Основные ошибки при выполнении сгибания и разгибания рук в упоре лежа на полу приведены в таблице 5 [69, 84].

Таблица 5 – Типичные ошибки при выполнении сгибания и разгибания рук в упоре лежа на полу

Ошибка	Видимое проявление ошибки
Нет касания	Участница не коснулась грудью контактной платформы
Нет фиксации	Участница не приняла ИП на 0,5 с
Плечи	«Плечи-туловище-ноги» нарушили прямую линию, уйдя вверх или вниз от туловища
Бедра	Бедра касаются пола
Таз	Таз нарушил прямую линию «плечи-туловище-ноги»
Волна	Поочередное нарушение прямой линии плечами, тазом и т. д.
Поочередно	Явно видимое поочередное сгибание или разгибание рук
1 с	Участница более 1 с лежит на контактной платформе
Угол	При выполнении упражнения локти разведены относительно оси туловища более чем под 45°
Нарушено исходное положение	Во время отдыха нарушено ИП
Рывок головой	Резкое движение головой вверх



2.6 *Тактическая подготовка*

Под тактической подготовкой в спорте понимается формирование и совершенствование рациональных приемов решения тактических задач в процессе совершенствования и развития тактического мышления в спортивной деятельности [60].

Спортивная тактика – это совокупность способов применения технических приемов в соответствии с условиями соревнований, ее главная задача – наиболее целесообразное использование физических и психических возможностей многоборца для победы над соперником.

Тактическая деятельность спортсменов на соревнованиях складывается из множества задач, которые требуется решать в условиях дефицита времени и постоянно меняющейся ситуации. Изменение ситуации требует быстрого принятия решения и постановки новой задачи.

Тактическое мышление спортсмена определяет быструю переработку поступающей информации, принятие решений в различных условиях спортивной деятельности.

Тактическое мышление характеризуется рядом свойств:

- наличием тактического плана спортивной борьбы;
- правильным выбором средств ее ведения;
- быстротой переработки постоянно меняющейся информации;
- опорой на тактические знания, умения, навыки;
- интенсивностью протекания нервных процессов.

Основными задачами тактической подготовки являются:

- изучение общих положений тактики, а также ее способов, средств, форм и видов;
- знание сущности и закономерностей спортивных состязаний в многоборье;
- знание тактического опыта сильнейших спортсменов;
- практическое использование элементов, приемов, вариантов тактики как в тренировочных занятиях, так и в соревнованиях разного уровня;
- определение сил противников, знание их тактической, физической, технической и волевой подготовленности, их умения вести соревновательную борьбу с учетом обстановки и других внешних условий.

На основе этих задач спортсмен вместе с тренером разрабатывают план тактических действий к предстоящему соревнованию. После соревнований необходимо проанализировать эффективность тактики, сделать выводы на будущее.



Главные средства обучения тактике – повторное выполнение упражнений по задуманному плану, использование одного из разученных вариантов в ответ на предусмотренную ситуацию, перемена тактической схемы и многие др.

Тактическое мастерство тесно связано с развитием физических и волевых качеств, с совершенствованием техники [29, 66, 95, 112].

Среди тактических действий в спорте обычно выделяют индивидуальную, групповую и коллективную тактику.

Тактическая подготовка в беге на средние и длинные дистанции. Каждое выступление бегуна в соревновании должно основываться на заранее разработанном тактическом плане. Выполнение поставленной цели осуществляется при помощи различных тактических вариантов:

- бег с достаточно высокой равномерной скоростью и увеличением ее в конце дистанции;
- бег с быстрым началом, некоторым уменьшением скорости в середине дистанции и быстрым финишированием, применяемый при хорошем запасе скорости, но недостаточной выносливости;
- бег с высокой скоростью на протяжении почти всей дистанции, но с некоторым уменьшением ее к финишу;
- бег с равномерной скоростью на всей дистанции.

Правила ведения бега:

- после выстрела стартера нужно занять намеченное место;
- бежать по дистанции следует на расстоянии 30 см от бровки и хорошо ориентироваться в расположении других бегунов;
- если приходится вести бег, то выбирается наиболее удобный для себя темп;
- при лидировании нужно стремиться оторваться от других бегунов;
- преследовать ведущего бегуна нужно вплотную, не допуская разрыва более 15–30 м;
- обходить противника целесообразней на прямой быстрым ускорением с тем, чтобы сразу оторваться от него на несколько метров;
- если темп бега невысок, то финиширование начинается раньше, и наоборот, при высоком темпе бега финишное ускорение проводится как можно позже;
- начав финиширование, нужно стремиться к непрерывному увеличению скорости бега вплоть до финишной ленты.

Составив реальный тактический план, бегун должен стараться осуществить его, мобилизовав все свои волевые и физические возможности.



В зависимости от объективных обстоятельств тактические планы и графики бега могут быть различными и определяться несколькими факторами:

- состоянием спортивной формы бегуна, самочувствием;
- составом забега;
- тактикой, применяемой основными соперниками;
- уровнем подготовки соперников [111].

Важное значение при этом имеют состояние беговой дорожки, климатические условия, формула проведения соревнований.

В соревнованиях любого масштаба часто встречаются равные по силам и спортивным результатам бегуны. Поэтому для того чтобы добиться успеха, надо знать тактические приемы соперников в беге и использовать их в зависимости от сложившейся ситуации. Тактика бега в первую очередь зависит от цели, поставленной перед соревнованием. Обычно различают три цели:

- 1) показ намеченного результата;
- 2) выигрыш соревнования безотносительно результату;
- 3) выигрыш соревнования с высоким результатом.

На начальном этапе спортивного совершенствования перед большинством спортсменов ставится первая цель. Для высококвалифицированных бегунов в большинстве соревнований ставится третья цель.

При *беге на результат* один или несколько спортсменов становятся лидерами, поддерживая высокий темп бега. Этот вариант тактики возможен при условии, если они по своему самочувствию выше, чем их основные противники, которые могут владеть хорошим финишным рывком. Поэтому с помощью высокого темпа бега лидеры стремятся измотать соперников, лишить их способности к быстрому финишу, в то же время стараются сохранить силы и добежать в высоком темпе до конца дистанции.

При *выборе варианта бега на выигрыш* необходимо выдержать высокий темп бега, предложенный соперниками, и сохранить силы для решающего рывка на финише. При таком беге спортсмен обычно выбирает место сразу за лидером и внимательно следит за всеми конкурентами, готовясь в любой момент предпринять маневр: усилить темп, выйти из «окружения» и т. п. Особенно важно следить за тем, чтобы справа было всегда свободное место, необходимое бегуну для маневра.

На разных дистанциях используют разные расстояния для заключительного финишного броска. В беге на 2000 м финиш начинается



за 300–500 м, в беге на 3000 м финишируют за 800–1000 м, и уже на данной прямой бегун старается выйти на лидирующую позицию.

Для спортсменов, применяющих *тактику рекордов*, всегда важно знать, как бороться с соперниками, обладающими быстрым финишем.

Обычно на каждой дистанции есть такие участки, на которых любому бегуну становится тяжело из-за нарастающего утомления. На таких участках лидирующий бегун должен стремиться увеличить темп и оторваться от своих противников или попытаться вымотать соперников рывками, снизив их способность к быстрому финишу.

К повышению темпа в критические моменты дистанции бегуны должны длительное время готовиться на тренировках. Увеличить темп бега можно за счет более коротких и частых рывков. Наиболее подходящее время для спурта – момент окончания ускорения соперника, когда у него не хватает сил для повторного рывка.

Следует помнить, что начать бег со старта надо всегда быстро. Ускорение на первых метрах позволяет скорее набрать необходимую скорость и затем ее поддерживать. При большом количестве участников в забеге не надо стремиться в начале бега занять место у бровки, что может привести к попаданию «в коробочку» [67, 68].

Тактическая подготовка в плавании. В связи со спецификой продвижения пловца в воде достижение высоких результатов в плавании на короткие дистанции может быть успешным только при относительно равномерной скорости. Это подтверждается практикой хорошо тренированных пловцов. Их тактика обычно предусматривает преодоление дистанций с относительно равномерной, максимально возможной скоростью и с хорошим финишем. Поэтому на тренировках пловцов особое внимание следует уделять равномерному распределению усилий на всем пути от старта до финиша. При этом учитывается, что в связи со стартовым прыжком с тумбочки первая половина дистанции преодолевается быстрее второй.

Кроме того, в зависимости от индивидуальных особенностей пловцов (отличная скорость со старта, хороший финиш, способность к переменным скоростям) различаются еще три основных варианта тактического прохождения дистанции:

1) активная тактика – смелое лидерование со старта с дальнейшей борьбой за успешный финиш;

2) пассивная тактика с умышленным предоставлением конкурентам инициативы и с отличным финишем «из-за спины»;



3) тактика спуртов, предусматривающая внезапные ускорения, выбивающие конкурентов из равномерного темпа прохождения дистанции.

2.7 Психологическая подготовка

Психологическая подготовка – процесс, направленный на создание у спортсменов состояния психической готовности к соревнованию.

Основная цель психологической подготовки – развить психологические черты личности и психические качества, необходимые спортсмену для достижения высокого уровня спортивного совершенства, психической устойчивости и готовности к выступлению в ответственных соревнованиях [60].

Психологическую подготовку спортсмена условно можно разделить на общую психологическую подготовку и психологическую подготовку к конкретным соревнованиям.

Общая психологическая подготовка, повседневно проводимая в ходе тренировочных занятий и соревнований, направлена на развитие у спортсмена таких психических качеств, которые в большей степени способствуют успешному и прочному овладению спортивным мастерством. К ним относятся:

- создание правильной и стойкой системы мотивов, побуждающих спортсмена систематически тренироваться, соблюдать режим и выступать в соревнованиях;
- создание четких представлений о своей психике и качествах, необходимых для спортивного совершенствования и успешных выступлений;
- формирование качеств характера и свойств нервной системы, способствующих эмоциональной устойчивости и перенесению максимальных нагрузок;
- развитие специфических процессов, необходимых для овладения техникой и тактикой (чувство ритма, времени, ориентировка в пространстве, способность к самоконтролю над различными элементами движения и т. д.);
- развитие умения управлять собой, своими чувствами и переживаниями, отвлекаться от всех посторонних раздражителей, сознательно затормаживать неблагоприятные психические состояния, возникающие в процессе тренировочной и соревновательной деятельности;
- овладение умением легко и свободно осуществлять максимальные усилия без нарушения координации и динамики движений.

В любом виде спорта спортсмен должен уметь вести борьбу на различных уровнях напряженности, быть способным «переключаться». Для этого нужно научиться в определенный момент совсем выключиться из борьбы, расслабиться, дать покой нервной системе, обеспечивая хотя бы кратковременный, но полный психологический и физиологический отдых. В то же время необходимо научиться в любой момент перейти от максимального расслабления к максимальной мобилизации сил и быстро включиться в борьбу. Непосредственно перед выступлением на соревнованиях спортсмен должен уметь полностью сосредоточиться на выполнении упражнения и не отвлекаться от постоянных раздражителей, не поддаваться отрицательным воздействиям соревновательной обстановки, зрителей, судей и т. д.

Умение управлять собой достигается систематическим участием в различных соревнованиях, упорной работой над собой, постоянным применением способов самореализации. Спортсмена нужно постоянно учить анализировать свои действия и действия соперников, четко различать правильные и ошибочные, обдумывать возможные пути совершенствования техники и тактики.

Психологическая подготовка к конкретным соревнованиям делится на раннюю, начинающуюся примерно за месяц до соревнования, и непосредственную – перед выступлением и в течение его.

Ранняя предсоревновательная психологическая подготовка предполагает:

- получение информации об условиях предстоящего состязания и основных конкурентах;
- получение диагностических данных об уровне тренированности спортсмена, особенностях его личности и психического состояния на настоящем этапе подготовки;
- определение (совместно со спортсменом) цели выступления, составление программы действий на предстоящих соревнованиях с учетом имеющейся информации;
- разработку подробной программы проведения условий предстоящих состязаний;
- организацию преодоления трудностей и неожиданных препятствий в условиях, моделирующих соревновательную деятельность, с установкой на совершенствование у спортсмена волевых качеств, уверенности и оперативного мышления;



- создание в процессе подготовки к соревнованиям условий и использование приемов для уменьшения излишней психической напряженности спортсмена;

- стимуляцию правильных личных и общественно значимых мотивов участия в соревнованиях в соответствии с поставленной программой подготовки.

Непосредственная психологическая подготовка накануне и в ходе соревнований включает:

- психологическую настройку и управление психическим состоянием непосредственно перед каждым выступлением;

- психологическое воздействие в перерывах между выступлениями и организацию условий для нервно-психического восстановления;

- психологическое воздействие в ходе и после окончания очередного выступления.

Психологическая настройка перед каждым выступлением должна предусматривать уточнение деталей предстоящей спортивной борьбы, создавать условия для готовности к максимальным волевым усилиям и проявлению необходимых волевых качеств в предстоящей спортивной борьбе, а также систему воздействий, уменьшающих эмоциональную напряженность спортсмена.

Психологическое воздействие в ходе одного выступления предусматривает:

- краткий самоанализ и коррекцию поведения во время борьбы;

- стимуляцию волевых усилий и уменьшение напряженности;

- нормализацию психического состояния после квалификационных выступлений;

- устранение эмоций, мешающих объективной оценке возможностей и перспектив дальнейших выступлений спортсмена;

- выработку уверенности в своих силах;

- анализ прошедших выступлений и ориентировочное программирование очередного выступления с учетом сил соперников;

- организацию условий для нервно-психического восстановления (уменьшение психического утомления и напряженности путем применения различных средств активного отдыха, развлечения, отвлечения, самовнушения и т. д.).

В процессе психологической подготовки можно выделить два относительно самостоятельных и одновременно тесно взаимосвязанных направления:

- 1) воспитание моральных и волевых качеств;



2) совершенствование специфических психических возможностей.

Воспитание моральных качеств заключается в формировании у спортсмена представлений, понятий, взглядов и убеждений, навыков и привычек поведения, соответствующих принципам общечеловеческой морали, в развитии чувства патриотизма, преданности спорту, своему спортивному коллективу. Среди мероприятий по нравственному воспитанию спортсменов следует выделить систематические беседы на темы воспитания, лекции по истории спорта, рассказы о жизни известных спортсменов, просмотры кино- и видеофильмов, чтение литературы, встречи с выдающимися людьми, вовлечение спортсменов в общественную работу, укрепление традиций спортивных коллективов (чествование победителей, торжественный прием в члены сборной, празднования дней рождения, посещение театров, музеев, исторических мест, походы, поездки за город и т. п.).

Важнейшие задачи волевой подготовки спортсмена:

- научиться максимально мобилизовываться для достижения успеха;
- научиться управлять своим эмоциональным состоянием;
- воспитывать у себя такие качества, как целеустремленность, решительность и смелость, настойчивость и упорство, выдержка и самообладание, самостоятельность и инициативность.

Морально-волевая подготовка осуществляется успешно, если процесс воспитания спортсмена органически связан с совершенствованием тактико-технического мастерства, развитием физических качеств и других сторон подготовки.

Практической основой методики морально-волевой подготовки в учебно-тренировочном процессе являются:

- регулярное приучение к обязательному выполнению тренировочной программы и соревновательных установок;
- систематическое введение в занятия дополнительных трудностей;
- широкое использование соревновательного метода и создание в процессе тренировки атмосферы высокой конкуренции.

В процессе воспитания моральных и волевых качеств применяется широкий круг методов:

- убеждение;
- принуждение;
- метод постепенно повышающихся трудностей;
- соревновательный метод.

Умелое использование этих методов и правильное их сочетание приучает спортсменов к дисциплине, воспитывает у них требовательность



к себе, настойчивость и упорство в достижении цели, способность к преодолению трудностей, уверенность в своих силах, смелость, решительность, чувство коллективизма, волю к победе, способность к предельной мобилизации сил в условиях тренировочных занятий и соревнований.

При совершенствовании психических возможностей спортсмена одним из важных направлений является снижение уровня эмоционального возбуждения с целью улучшения общего баланса нервных процессов и успокоения. Здесь могут быть использованы словесные воздействия тренера (разъяснение, убеждение, одобрение, похвала и др.), с помощью которых снижается эмоциональная напряженность спортсмена, неуверенность его в своих силах, уменьшается чрезмерное чувство ответственности за выступление.

Весьма эффективными являются приемы, связанные с применением движений и внешних воздействий, способствующие снижению уровня возбуждения:

- произвольная задержка выразительных движений, свойственных возбужденному состоянию;
- произвольная регуляция дыхания с изменением интервалов вдоха и выдоха или с задержкой;
- последовательное расслабление основных групп мышц (сидя или лежа) с применением успокаивающей аутогенной тренировки;
- чередование напряжения и расслабления локальных групп мышц;
- контроль за собственной мимикой, выражением лица, моторикой рук и ног и другими внешними проявлениями и приведение их к уровню, соответствующему нормальному, спокойному состоянию;
- успокаивающие приемы массажа и самомассажа.

Для повышения уровня возбуждения с целью мобилизации спортсмена перед предстоящим выступлением, настройки его на максимальную отдачу в соревнованиях используются словесные методы воздействия тренера (убеждение, требование, похвала и пр.), способствующие повышению психического напряжения, концентрации внимания на победе и т. д.

Важную роль играют приемы словесного самовоздействия спортсмена, которые сводятся к концентрации мыслей на достижении высокого результата, победы, настройке на максимальное использование тактико-технических и физических возможностей [3, 4, 20, 29, 35, 36, 40, 57, 91, 103, 104].



3 Развитие физических качеств у многоборцев

Современная система подготовки многоборцев представляет собой многолетний непрерывный тренировочный процесс, направленный на комплексное развитие физических качеств, на совершенствование технической, тактической, психологической подготовок [2, 61, 106, 107, 112]. Тренировка спортсмена-многоборца – это не просто сумма подготовки в отдельных видах, а методически взаимосвязанный процесс, нацеленный на достижение наилучшего результата в многоборье в целом и имеющий следующие особенности:

- взаимное влияние видов многоборий друг на друга;
- развитие физических качеств до оптимального уровня;
- единство физической и технической подготовки;
- необходимость воспитания специальной работоспособности многоборца;
- зависимость эффективности тренировочного процесса от количества тренировок в каждом виде многоборий;
- построение тренировочного процесса с учетом индивидуальных особенностей спортсмена [77–79, 111, 113].

Под влиянием тренировочного процесса в летнем многоборье «Здоровье» происходит совершенствование двигательных качеств спортсмена: быстроты (скорости), силы, выносливости, гибкости, ловкости.

Среди физических качеств, необходимых многоборцу, многие специалисты считают важнейшими выносливость и силу [77, 86, 112, 113]. На базе выносливости развиваются аэробная и анаэробная работоспособность, определенный уровень развития которой служит предпосылкой развития других качеств, отвечающих специфическим требованиям избранного вида спорта, и от нее, в частности, зависит работоспособность, необходимая в каждом из видов многоборья.

Сила обуславливает достижение высоких результатов в таких видах многоборья, как силовая гимнастика, спринтерский бег, плавание. Быстрота нужна многоборцу почти во всех видах программы. Причем скоростные тренировки не оказывают отрицательного влияния на результаты в других видах и на развитие других физических качеств, в то время как чрезмерное развитие силовых способностей снижает показатели скорости и выносливости, а излишнее увлечение развитием выносливости приводит к потере активной мышечной массы, что негативно отражается на уровне скоростно-силовых качеств спортсмена. Особое значение для многоборцев в связи с увеличением объемов силовой подготовки, которая



в известной степени способствует ограничению подвижности в суставах, приобретает гибкость. Гибкость развивается благодаря ежедневному выполнению специальных упражнений в процессе тренировки.

Кроме указанных двигательных качеств, очень важно развивать координированность, чувство ритма, устойчивость равновесия, способность к произвольному расслаблению и др.

Развитие физических качеств на разных этапах годичного цикла подготовки многоборца имеет свои особенности. В начале подготовительного периода большое внимание уделяют развитию общей выносливости и максимальной силы, затем переходят к развитию быстроты, скоростной выносливости и скоростной силы. Над развитием гибкости многоборцы работают постоянно, в течение всего годичного цикла, а на развитие ловкости обращается особое внимание при увеличении объемов технической подготовки.

Развитие двигательных качеств зависит от множества обстоятельств:

- возрастных и индивидуальных особенностей;
- уровня подготовленности;
- генетических предпосылок;
- характера спортсмена и его морально-волевых качеств;
- избранного вида специализации и др. [10, 31, 81, 114].

3.1 Развитие физических качеств в беге

В *спринтерском беге* доминирующим качеством является *быстрота (скорость)*, и проявляется она в следующих формах:

- простой двигательной реакции;
- частоте движений;
- резкости (импульсивности) движений – скоростной силе;
- быстроте в комплексном выражении [61, 67, 81, 90].

Для развития простой двигательной реакции у спринтеров применяются различные упражнения, связанные с продвижением спортсмена по сигналу (звуковому или слуховому).

При развитии частоты движений рекомендуется применять беговые упражнения:

- семенящий бег;
- бег на месте в упоре;
- бег под уклон (наклон дорожки 20°);
- бег с помощью тяги;
- бег по нанесенным отметкам;



– бег по ветру и др.

Скорость бега во всех случаях на уровне 100 % от максимальных возможностей.

В качестве средств развития резкости (импульсивности) движений, т. е. скоростно-силовых качеств у спринтеров, рекомендуют выполнение бега и прыжковых упражнений с отягощением. Скорость преодоления отрезков равна 80–90 % от максимальных возможностей.

Хорошие результаты дает использование таких беговых упражнений, как рывки с места и в движении. Дистанция для бега с рывками составляет обычно 40–60 м. Из них необходимо пробежать с максимальной скоростью всего 20 м.

Развитие быстроты в комплексном ее выражении лучше всего достигается путем применения бега на отрезках со скоростью 80–95 % от максимальных возможностей. Бег с максимальной скоростью выполняется на коротких дистанциях, длиной не более 60–80 м. Целесообразно применять одни и те же отрезки с тем, чтобы более успешно вести контроль состояния спортсмена и учитывать специальную нагрузку. Наиболее часто используется бег на 30 и 60 м со старта и 30 м с ходу. Количество пробежек в одной серии не должно превышать четырех, пауза между пробежками с максимальной скоростью составляет 4–5 мин.

С этой же целью используется бег с ускорением. При таком беге скорость постепенно возрастает от легкой трусцы до быстрого спринта. Задача состоит в том, чтобы большую часть дистанции бежать не в полную силу. В результате мышцы не будут перенапрягаться. При этом необходимо соблюдать следующие рекомендации:

- начинать с забегов на 30–50 м и постепенно увеличивать дистанцию до 80–120 м;
- наращивать скорость сначала за счет увеличения длины шагов и лишь потом за счет их убыстрения;
- даже при самой большой скорости бежать расслабленно, как во время бега трусцой;
- обратить особое внимание на то, чтобы мышцы лица были расслаблены;
- пробегать с наибольшей скоростью 20–25 м. Затем с минимальным напряжением сил удерживать достигнутую скорость, а потом медленно закончить бег.

Важное место в современной методике тренировки в спринте отводится *скоростной выносливости*, без чего невозможны высокие достижения. Одним из критериев развития скоростной выносливости в



беге является способность пробегать вторую половину дистанции без существенного снижения скорости.

Основным методом развития этого важнейшего качества является повторный бег на различных отрезках. Повторные пробежки выполняются с интервалами отдыха в 2–4 мин таким образом, чтобы к началу очередной пробежки частота пульса не превышала 120 уд/мин. Отдых между сериями целесообразно также регулировать по пульсу, начиная следующую серию после снижения частоты пульса до 100–110 уд/мин. Если частота пульса после серии удерживается более 5–6 мин на уровне выше 120 уд/мин, то это служит показателем слишком большой нагрузки или плохого самочувствия спортсмена.

В тренировке спринтера используется переменный бег, с помощью которого хорошо сохраняется состояние высокой спортивной формы, а также бег с периодическим изменением скорости. Хорошим средством контроля развития качества скоростной выносливости и одновременно средством тренировки является бег на 200 м с разбегом в 150 м примерно в 3/4 силы и последующий бег с ходу на 50 м с регистрацией времени пробегания всего отрезка и последних 50 м.

Средством развития скоростной выносливости является также последовательное пробегание двух и более отрезков с околоразмаксимальной скоростью при незначительном периоде отдыха (не более 1 мин). Например: 4 × 50 м. Эта жесткая работа проводится в период, когда спортсмен уже хорошо подготовлен функционально и возможность получения травмы сведена к минимуму [70, 72, 113].

Большое значение в спринтерском беге имеет *сила* в различных проявлениях (абсолютная, относительная, скоростная). Особенно велико значение *скоростной силы* (скоростно-силовых способностей).

Для развития силы и скоростно-силовых способностей широко используются прыжковые упражнения:

- прыжки с места;
- прыжки через барьеры;
- спрыгивание и запрыгивание на возвышение на двух ногах;
- прыжки на одной ноге с подтягиванием колена к груди;
- прыжки с ноги на ногу.

Прыжки с ноги на ногу в качестве специальных силовых упражнений для ног дают хороший эффект, поскольку эти движения очень похожи на бег. Упражнение выполняется обычно на дистанции 20–50 м. В зависимости от поставленной цели можно добиваться различных результатов:



быстрое преодоление дистанции помогает развитию быстроты, прыжки на большое расстояние – выработке скоростно-силовых качеств.

Технические детали при выполнении прыжков:

- каждый прыжок производится не столько вверх, сколько вперед и содействует быстрому продвижению бегуна;
- выпрямление туловища должно производиться резким, коротким движением;
- выпрямление поддерживается сильным выбрасыванием маховой ноги, причем бедро достигает по меньшей мере горизонтального положения и остается так едва не до самого приземления;
- туловище находится почти в вертикальном положении и не сгибается в пояснице;
- руки и плечи движутся в определенном ритме и энергично.

Метание набивных мячей, ядер двумя руками (снизу вперед вверх, назад через голову, из-за головы вперед), схожие по последовательности включения мышц с низким стартом расширяют координационные возможности спринтера и хорошо развивают скоростно-силовые качества.

Широко используются тренажеры как общего (исключающие нагрузку на позвоночник), так и локального типа, упражнения с отягощениями малого и среднего веса, со штангой большого и максимального веса для совершенствования физических качеств спортсменов.

Для развития *быстрой силы* наиболее эффективны упражнения с отягощением до 30–50 % от собственного веса, а также с легкими весами и выполняющиеся в максимальном темпе [10, 14, 74, 75, 93, 117].

Для развития максимальной силы, особенно необходимой в самом начале бега при низком старте, хороший результат дают упражнения на преодоление сопротивления партнера и перетягивание. Следует обратить внимание, что такое взаимодействие партнеров достигает цели только в том случае, если они обладают примерно одинаковыми физическими данными. Для укрепления мышц, играющих в данном случае самую важную роль, упражнения нужно выполнять при большом наклоне тела вперед.

При выполнении этого вида упражнений следует обратить внимание на следующее:

- тазобедренные суставы не должны сильно сгибаться;
- по мере возможности маховую ногу следует выносить вперед посредством энергичного движения коленом;



– если руки свободны, то ими также нужно делать маховые движения;

– когда активно преодолевает сопротивление один партнер, то второй должен противодействовать лишь настолько, чтобы могло происходить продвижение вперед.

В беге на *средние и длинные дистанции* главную роль играет общая и специальная выносливость. Для воспитания выносливости могут применяться самые разнообразные методы:

- равномерный;
- повторный;
- переменный;
- интервальный, а также их сочетания.

Общая выносливость часто отождествляется с аэробными возможностями спортсменов. Однако современные исследования свидетельствуют о том, что в структуру общей выносливости представителей такого сложного и многогранного вида спорта, как многоборье, входят прежде всего способности к длительной и эффективной работе анаэробного, скоростно-силового и сложнокоординационного характера. Работа, направленная на повышение аэробных возможностей, должна выполняться лишь в объеме, обеспечивающем эффективность специфической работы и протекание восстановительных процессов [1, 61, 68, 71].

Для развития общей аэробной выносливости у бегунов на средние дистанции основным средством является бег на различные расстояния со скоростью 60–70 % от максимальных возможностей продолжительностью 15–60 мин:

- бег по стадиону или спортзалу;
- кросс по пересеченной местности, песку или воде;
- бег в «рваном» темпе с короткими отрезками ускорения;
- бег с утяжелителями на ногах и поясе;
- бег и прыжки вверх по лестнице.

Для достижения лучших результатов необходимо придерживаться следующих правил.

1 Доступность нагрузки, т. е. такая трудность требований, которая создает оптимальные предпосылки воздействия ее на организм занимающегося без ущерба для здоровья. Упражнения должны соответствовать возможностям занимающихся, необходимо учитывать возраст, пол и уровень общей физической подготовленности.

2 Систематичность. Эффективность физических упражнений во многом определяется системой и последовательностью. Добиться положи-



тельных сдвигов в развитии общей выносливости возможно в том случае, если будет соблюдаться строгая повторяемость нагрузочных требований и отдыха, а также непрерывность процесса занятий.

3 Постепенность. Значительных функциональных перестроек в сердечно-сосудистой и дыхательной системах можно добиться в том случае, если нагрузка будет постепенно повышаться. Следовательно, необходимо найти меру повышения нагрузок и меру длительности закрепления достигнутых перестроек в различных системах организма.

К числу дополнительных средств развития общей выносливости, особенно аэробной, относятся дыхательные упражнения и постановка рационального дыхания во время бега на средние и длинные дистанции.

Развитие *специальной выносливости* у бегунов на средние и длинные дистанции происходит с применением повторно-переменного или интервального метода тренировки, включающего бег со скоростью в пределах 75–85 % от максимальных возможностей [77, 81, 86, 92, 96, 113].

3.2 Развитие физических качеств в прыжках в длину с места

Для обеспечения специальной физической подготовленности многоборцев в прыжках следует применять упражнения на развитие максимальной, взрывной и статической силы, а также скоростно-силовых качеств.

Все виды силы проявляются во взаимосвязи, поэтому основной задачей является развитие *максимальной* силы. Для этого используются следующие упражнения:

- прыжки с отягощениями в виде набивных мячей, мешков с песком, штанги или сопротивления партнеров и специальных тренажеров;
- различные броски и метания снарядов.

Упражнения для развития максимальной *динамической* силы у многоборцев применяются в следующей последовательности: величина отягощения (сопротивления) вначале равна 60–65 % от максимальных возможностей и постепенно повышается до 90–95 %.

Для улучшения *скоростно-силовой* подготовленности в прыжках в длину необходимо достаточно широко применять различные прыжковые упражнения:

- прыжки с места в длину;
- прыжки в длину с разбега (двойные, тройные, многократные);
- запрыгивания и спрыгивания на скамейку, гимнастического коня, другие предметы;



- перепрыгивания через препятствия (барьер, забор, планку или веревку);
- разнообразные прыжки со скакалкой.

Положительные результаты в развитии силы дают упражнения статического характера при максимально возможных степенях напряжения мышц, их растягивания. С этой целью применяются упражнения с сопротивлением партнера в статических положениях в различные моменты действия прыжка.

Другим проявлением силовых возможностей многоборца является *взрывная* сила, которая проявляется и развивается в наибольшей мере в процессе упражнений в прыжках. Здесь наиболее общим и существенным моментом является способность спортсмена сообщить максимальную скорость своему телу в момент отталкивания у прыгунов. В легкоатлетических прыжках эта способность определяется как прыгучесть.

Для развития прыгучести (взрывной силы) у прыгунов применяются различные прыжки:

- подскоки с отягощениями и без них;
- доставание определенных ориентиров;
- прыжки в глубину с возвышения до 60 см с последующим отталкиванием;
- приседания и полуприседания с отягощением и т. д.

Результаты в прыжках в большой степени характеризуют уровень развития как абсолютной, так и взрывной силы мышц, прирост которых на разных этапах бывает неодинаковым. Вначале преимущественно увеличивается абсолютная сила, далее наблюдается ускоренный прирост взрывной силы мышц.

Ударный метод занимает основное место для развития взрывной силы и реактивной способности мышц. Во второй половине подготовительного периода используют прыжки в глубину, которые применяются 2–3 раза в неделю. Прыжки выполняются в 4–5 сериях по 10 раз после технической тренировки.

Еще одна разновидность проявления силовых качеств – *силовая выносливость*. Для развития силовой выносливости применяют различные двигательные действия силового характера, выполняемые с отягощением или с использованием тренажерных устройств. Величина отягощения (или сопротивления) при этом должна достигать 50–70 % от максимальных возможностей. Каждое задание выполняется до наступления утомления [29, 73, 115].



3.3 Развитие физических качеств в плавании

Основной акцент в плавании вольным стилем на дистанции 100 м делается на развитие скорости (быстроты), силы и силовой выносливости.

У спортсменов-пловцов быстрота проявляется в виде:

- быстроты реакции в ответ на какой-либо внешний раздражитель (выстрел стартера, приближающийся поворотный щит и т. д.);
- быстроты развития отдельного движения или скорости выполнения каждого элемента (гребок руками, толчок ногами и т. д.);
- быстроты смены одного движения другим или максимальной величины темпа мышечных сокращений.

Быстрота движений зависит от совершенства техники, силы и эластичности мышц, подвижности в суставах [23, 64, 65].

Наиболее эффективными средствами повышения *скорости* плавания являются упражнения, выполняемые на ускорение, в которых спортсмен каждый раз сначала достигает привычного предела скорости движений, а затем в какое-то мгновение пытается как бы отодвинуть его.

Упражнения на ускорение делятся на две основные группы:

1) проплывание коротких отрезков (до 25 м) с последовательным (от отрезка к отрезку) увеличением темпа движений. Это позволяет пловцу настраивать себя на выполнение все более и более быстрых плавательных движений;

2) проплывание коротких отрезков с наращиванием темпа движения от свободного до предельного во время преодоления каждого из отрезков. При этом каждый раз осуществляется попытка превзойти освоенный ранее темп.

Помимо быстроты, большое внимание необходимо уделять развитию *силы* и *силовой выносливости*, т. к. пловцу-спринтеру для выполнения быстрых и экономичных движений необходимо иметь мощную и хорошо подготовленную мускулатуру плечевого пояса и рук.

Основным фактором развития силы и выносливости мышц выступает их длительная деятельность при значительных и постоянно возрастающих напряжениях.

Основным средством развития этих качеств являются упражнения с различного рода отягощениями:

- с преодолением собственного веса;
- с преодолением веса партнера;
- со штангой, гантелями;
- с набивными мячами;



- с резиновыми амортизаторами;
- с блочными устройствами.

Комплексное развитие силовых качеств в плавании осуществляется с помощью следующих упражнений:

- с однократным преодолением максимального, предельного сопротивления (подъем штанги предельного веса, подтягивания на перекладине и сгибание-разгибание рук на брусках с дополнительными отягощениями и т. д.);

- с многократным преодолением непределного сопротивления до значительного утомления или до отказа (многократное поднимание штанги непределного веса, подтягивания на перекладине и сгибание-разгибание рук в упоре лежа определенное количество раз, плавание с различными специальными тормозящими устройствами и т. д.);

- с многократным преодолением непределного сопротивления с максимальной скоростью (скоростные упражнения плавания, упражнения с непределными отягощениями, выполняемые в максимальном темпе и т. д.) [80, 82, 83].

Силовая подготовка начинается на суше, затем продолжается в воде. В большом объеме используются вспомогательные средства: плавательные лопатки, тормозные устройства, резиновые амортизаторы, плавательные доски и другие приспособления.

Силовые упражнения на специальных тренажерах позволяют имитировать рабочие движения пловца. Такая силовая тренировка приводит к более быстрому росту результатов [37, 38, 113].

В программу подготовки спринтеров-пловцов постепенно следует включать и плавание на средние (200 и 400 м) и длинные (800 м и более) дистанции для развития *выносливости*.

Работая над развитием скоростно-силовых качеств пловцов, не надо забывать и о *гибкости*. Гибкость, т. е. подвижность в суставах, определяется эластичностью мышц и связок. В плавании кролем на груди особое внимание необходимо уделять развитию подвижности в голеностопном и плечевом суставах. Гибкость улучшается под влиянием специальных упражнений с постоянно увеличивающейся амплитудой движений.

Упражнения на гибкость можно условно разделить на несколько групп:

- круговые движения конечностями с постепенно увеличивающейся амплитудой (до максимальной);

- пружинистые движения с увеличением амплитуды от повторения к повторению;



– маховые движения с постепенным увеличением амплитуды.

Упражнения на гибкость могут составлять самостоятельную часть занятия (5–10 мин), а могут чередоваться с силовыми упражнениями, что более целесообразно. Выполняя упражнения, развивающие гибкость, необходимо постепенно увеличивать количество повторений, амплитуду и скорость движения [44, 59, 80].

3.4 Развитие физических качеств при стрельбе стоя из пневматической винтовки

Успешное выполнение стрелковых упражнений требует от спортсмена всестороннего физического развития и высокого уровня тренированности нервной системы.

По мнению А. А. Юрьева, А. Я. Корха и др. [33, 49, 116], для достижения высоких результатов стрелок должен обладать следующими физическими данными:

- достаточно развитой мышечной системой (особенно мышц брюшного пресса, плечевого пояса, рук и ног) и выносливостью, чтобы производить большое количество выстрелов, заметно не снижая их качества;
- умением максимально расслаблять и в наибольшей мере выключать из работы те группы мышц, которые не принимают непосредственного участия в удерживании тела при изготовке, а также при нажатии на спусковой крючок;
- точностью и согласованностью движений, быстротой реакции, хорошо развитым чувством равновесия и т. п.

На развитие этих качеств и должна быть направлена общая и специальная физическая подготовка стрелка, которая осуществляется с помощью основных (стрельба) и подготовительных (общеразвивающих и специальных) упражнений.

Особое внимание в стрельбе необходимо уделять развитию *силовых способностей*, которые принято делить на группы:

- собственно силовые (удержание оружия в статическом положении);
- скоростно-силовые (подъем оружия при скоростных стрельбах);
- силовая выносливость (стрельба с достаточно большой затратой времени).

Средствами воспитания силы являются упражнения:

- с отягощениями (гантели, набивные мячи, блочные устройства и др.);
- с сопротивлением упругих предметов (резиновые жгуты, эспандеры);



- с преодолением собственного веса (подтягивания, приседания, сгибание и разгибание рук в упоре лежа и др.);
- статические (напряжение мышц, развиваемое без движения, где усилия мышц направлены на неподвижный объект – нажим на стену, столб и т. п.).

Существует несколько методов развития силы с помощью физических отягощений, однако все они являются различными вариантами соотношений величины отягощения, числа повторений движений, темпа выполнения упражнения и продолжительности отдыха.

При стрельбе необходимость подъема и удерживания на весу оружия требует проявления стрелком не чрезмерно большой мышечной силы, а главным образом силовой и статической выносливости (связанной с относительно длительным и многократным пребыванием в позе изготовки). Поэтому при тренировке для развития силы желательно применять отягощения небольшого веса с большим количеством повторений – до наступления некоторого утомления; затем, после кратковременного отдыха, нужно переходить к выполнению другого упражнения (их должно быть 6–8) для выработки силы, силовой и статической выносливости уже другой группы мышц.

В различных упражнениях, которые выполняет стрелок, основная задача сводится к тому, чтобы противостоять утомлению, вызванному удержанием оружия в относительно устойчивом положении определенное время. Поэтому в тренировку стрелка необходимо включать упражнения, способствующие развитию собственно-силовых, скоростно-силовых способностей и силовой выносливости [76, 113, 120].

Основной метод использования силовых упражнений для стрелка – повторный. Сама специфика стрелковых упражнений (количество выстрелов 10–20) уже заставляет стрелка неоднократно повторять одни и те же движения, для совершенствования своих силовых способностей, однако только при таком режиме, когда количество постепенно переходит в качество.

В пулевой стрельбе к *выносливости* предъявляются особые требования, связанные с характерной статической работой.

Специальная выносливость стрелка развивается главным образом во время выполнения самих стрелковых упражнений. При этом, во-первых, следует вырабатывать высокую степень статической выносливости для обеспечения наибольшей устойчивости системы «тело стрелка – оружие» при производстве каждого в отдельности выстрела и, во-вторых, обеспечивать выдерживание длительной статической нагрузки на



протяжении всего упражнения. Поэтому основным методом воспитания специальной выносливости является специальная тренировка с оружием или его макетом, удерживаемым в позе изготовки.

Для развития специальной статической выносливости, вырабатываемой в процессе тренировки, существует много методов и приемов. К ним, например, относятся следующие:

- продление времени одноразового удерживания на весу оружия в позе изготовки; после выстрела, не опуская оружия, следует вновь произвести обработку «выстрела» с прицеливанием и нажатием на спуск. При тренировке «вхолостую» необходимо выдерживать «ровную мушку» и многократно нажимать на спусковой крючок в благоприятные моменты, постепенно увеличивая таким образом время прицеливания;

- увеличение интенсивности тренировочной нагрузки, суммарное увеличение времени удерживания на весу оружия за счет чередования действительных выстрелов и обработки выстрелов «вхолостую»;

- развитие силовой выносливости мышц правой (левой) руки и плечевого пояса в позе изготовки за счет длительного удерживания на весу макета оружия. Этот способ удобен тем, что его можно весьма эффективно использовать в любое время дня, в домашних условиях.

Ловкость и быстрота – это физические качества, также крайне необходимые для многоборца в стрельбе. При их развитии повышается способность быстро осваивать новые движения, успешно действовать в изменяющихся условиях ведения стрельбы, совершенствуется умение распределять и концентрировать внимание, обогащается запас условно-рефлекторных связей, ускоряется протекание реакций, приобретает ряд других, важных для стрелка качеств. Средством воспитания ловкости и быстроты, а также точности реакции являются спортивные и подвижные игры с мячом, гимнастические упражнения.

Для развития чувства *равновесия* следует применять следующие специально-подготовительные упражнения:

- стояние на одной и двух ногах вдоль и поперек деревянной рейки или бруска, положенного на пол;

- балансирование на доске, уложенной на опору (небольшого диаметра валик);

- балансирование на велосипеде, стоящем на месте;

- хождение по рельсу, ребру доски;

- упражнения на бревне и др.

Для развития мышечного чувства и некоторого умения гасить произвольные колебания тела при стоянии в позе изготовки за счет



произвольного, сознательного противодействия этим колебаниям, а также для выработки умения тонко управлять своими мышцами нужно создавать на тренировке усложненные условия (например, за счет проведения стрельбы из винтовки стоя без спортивной куртки). Большую пользу для выработки этих качеств может принести стрельба или тренировка «вхолостую» при искусственном уменьшении площади опоры тела. Для этого нужно в позе изготовки становиться не на пол, а на низкие деревянные шайбы сравнительно небольшого диаметра, концентрируя внимание при этом главным образом на контроль за работой мышц, удерживающих тело в этой позе, а также на том, чтобы уменьшить колебания тела, придать системе «тело стрелка – оружие» наибольшую степень неподвижности. Подобные упражнения хороши и для развития чувства равновесия [33, 46, 47].

3.5 Развитие физических качеств в силовой гимнастике

В летнем многоборье «Здоровье» в силовой гимнастике (подтягивание на высокой перекладине – мужчины, сгибание и разгибание рук – женщины) особое внимание необходимо уделять развитию у спортсменов силы и силовой выносливости мышц рук и туловища. От спортсмена требуется длительное поддержание усилий определённой величины, скорость движения спортсмена в фазе подъёма туловища в начальный период выполнения упражнений гораздо меньше максимально возможной.

Для достижения высокого результата в подтягивании требуется специально развивать статическую выносливость мышц-сгибателей пальцев рук, в сгибании и разгибании рук – статическую выносливость мышц кистей рук и пальцев ног.

Наиболее сложным в методике совершенствования силовых возможностей спортсменов является правильный выбор величины отягощения. Существует несколько методических приемов, позволяющих путем варьирования величины отягощения и количества повторений добиваться лучших результатов в развитии силовых возможностей [10, 14, 42, 74, 75].

Метод стандартно-повторяющегося отягощения. Это такой метод, когда устанавливается какая-либо величина отягощения, например 70 % от максимальной силы, и упражнение выполняется повторно заданное количество раз или «до отказа». Существует несколько способов расчета нужной величины отягощения для развития силы. Для студентов непрофильных вузов наиболее приемлем способ, позволяющий рассчитывать величину отягощения не в килограммах, а в достижимом



количестве повторений заданного упражнения. При этом может быть использована следующая рабочая дозировка величины отягощения:

- малое отягощение – максимально возможное количество повторений упражнений составляет 8–12 раз;
- среднее отягощение – 5–7 раз;
- большое отягощение – 2–4 раза;
- предельное отягощение – 1–2 раза.

Суть метода стандартно-повторяющегося отягощения состоит в том, что от занятия к занятию по мере роста силовых возможностей занимающихся количество повторений заданного упражнения постепенно увеличивается. После того как возросшая сила позволит спортсменам выполнить упражнение более 15 раз подряд, величина внешнего отягощения или исходное положение упражнения изменяется так, чтобы максимально возможное количество повторений вновь снизилось до уровня, позволяющего развивать абсолютную силу.

На начальном этапе развития силовых возможностей предпочтение следует отдавать упражнениям с малым и средним отягощением.

Метод прогрессивно-изменяющегося отягощения состоит в том, что обучающимся на занятии предлагается последовательно выполнить несколько силовых упражнений с различным отягощением, например, сначала с малым, затем со средним и в заключение с большим. Возможны различные варианты этого метода, связанные с последовательностью увеличения или уменьшения отягощения, различными соотношениями в числе подходов и порядке следования отягощений в этих подходах. Все эти варианты существенно не влияют на результаты развития абсолютной силы, а лишь придают различные оттенки развиваемой силе и способствуют эмоциональной окраске занятий по силовой подготовке студентов. В целом здесь следует учитывать, что только при увеличении массы отягощения и быстроты перемещения груза, а не количества повторений упражнения увеличивается степень напряжения, а следовательно, и эффективность развития абсолютной силы.

Упражнения для развития силы мышц-разгибателей рук с прогрессивно-возрастающим отягощением:

- сгибание и разгибание рук (стоя спиной к гимнастической стенке) с использованием резинового жгута закрепленного за перекладину стенки;
- сгибание и разгибание рук в упоре лежа от высокой (до 80 см) опоры;
- сгибание и разгибание рук в упоре лежа от средней (до 40 см) опоры;



- сгибание и разгибание рук в упоре лежа спиной на полу с преодолением сопротивления массы тела партнера (сгибает и разгибает руки лежащий на полу);
- сгибание и разгибание рук в упоре лежа сзади с опорой на гимнастическую скамейку, ноги на полу;
- сгибание и разгибание рук в упоре лежа сзади с опорой на гимнастическую скамейку, ноги на противоположной скамейке;
- сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу;
- сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу, ноги на гимнастической скамейке;
- сгибание и разгибание рук в упоре на параллельных брусьях;
- сгибание и разгибание рук в стойке на руках, с опорой о стену.

Упражнения для развития силы мышц-сгибателей рук с прогрессивно-возрастающим отягощением:

- поднимание набивного мяча вверх из положения стоя руки впереди;
- сгибание и разгибание рук вверх из положения стоя на середине резинового жгута;
- сгибание и разгибание рук с набивным мячом из положения стоя руки впереди;
- сгибание и разгибание рук из положения лежа на спине на гимнастической скамейке, закрепленной под углом 30° к гимнастической стенке;
- сгибание и разгибание рук из положения лежа на спине на гимнастической скамейке, закрепленной под углом 45° к гимнастической стенке;
- сгибание и разгибание рук с набивным мячом из положения стоя в наклоне вперед согнувшись, руки впереди;
- сгибание и разгибание рук из положения вис лежа на низкой перекладине, хватом снизу;
- сгибание и разгибание рук из положения вис лежа на высокой перекладине, хватом снизу;
- сгибание и разгибание рук, из положения вис лежа на высокой перекладине, хватом снизу, стопы ног удерживают набивной мяч.

Упражнения для развития силы мышц-разгибателей туловища с прогрессивно-возрастающим отягощением:

- прогибание туловища из положения лежа на животе на гимнастической скамейке продольно, руки на поясе;



– прогибание туловища из положения лежа на животе на гимнастической скамейке продольно, держа в руках набивной мяч за головой;

– отведение ног назад из положения лежа на животе на гимнастической скамейке продольно с опорой на гимнастическую стенку, стопы ног удерживают набивной мяч;

– разгибание туловища из положения стоя вперед согнувшись, руки с набивным мячом за головой;

– отведение ног назад из положения вис лицом к гимнастической стенке.

Упражнения для развития силы мышц-сгибателей туловища с прогрессивно-возрастающим отягощением:

– поочередные наклоны вперед с партнером из положения стоя спиной друг к другу с захватом под руки (поднимая партнера на спину);

– поднимание прямых ног с касанием пола за головой из положения лежа на спине, руки вдоль туловища;

– поднимание прямых ног и рук с переходом в сед углом из положения лежа на спине, руки вверх (стараться пальцами рук коснуться ступней ног);

– сгибание и разгибание туловища из положения сидя на гимнастической скамейке, руки с набивным мячом за головой, ноги закреплены;

– сгибание и разгибание туловища из положения лежа на спине на гимнастическом коне продольно, ноги закреплены, в руках резиновый жгут, закрепленный за ножки коня;

– поднимание прямых ног до вертикали из положения лежа на гимнастическом мате, руки вдоль туловища, между стопами ног зажат набивной мяч;

– поднимание прямых ног до горизонтали из положения вис спиной к гимнастической стенке.

Упражнения для развития силы мышц-сгибателей и разгибателей ног с прогрессивно-возрастающим отягощением:

– сгибание и разгибание ног (приседание) из положения стоя спиной друг к другу с захватом под руки;

– передвижение с партнером на плечах;

– сгибание и разгибание ног (приседание) с преодолением массы тела партнера из положения лежа на спине, ноги вверху стопами упираются в спину партнера;



- сгибание и разгибание ног (приседание) из положения стоя на двух параллельных гимнастических скамейках, в руках набивной мяч;
- сгибание и разгибание ног (приседание) с партнером на плечах из положения стоя с опорой о гимнастическую стенку;
- поочередное сгибание и разгибание ног (приседание на одной ноге) из положения стоя с опорой о гимнастическую стенку;
- поочередное сгибание и разгибание ног (приседание на одной ноге) из положения стоя с опорой о гимнастическую стенку с набивным мячом в руках [74, 75, 107, 113, 114].



4 Построение спортивной тренировки

Стороны и черты спортивной тренировки выделяются с некоторой условностью, на практике компоненты тренировочного процесса не существуют в изолированном виде. Целостность тренировочного процесса обеспечивается на основе определенной структуры, которая представляет собой относительно устойчивый порядок объединения его компонентов, их закономерное соотношение друг с другом и общую последовательность [81, 100].

Структура тренировки характеризуется:

- порядком взаимосвязи элементов содержания тренировки (компонентов общей и специальной физической подготовки, физической и технической подготовки и т. д.);
- необходимыми соотношениями параметров тренировочной нагрузки (количественных характеристик объема и интенсивности тренировочной работы);
- определенной последовательностью различных звеньев тренировочного процесса (отдельных занятий и их частей, этапов, периодов, циклов), представляющих фазы, или стадии, данного процесса, во время которых он претерпевает закономерные изменения.

Структура спортивной тренировки определяется объективными закономерностями (единство общей и специальной подготовки, непрерывность, цикличность и др.), причем на конкретные формы ее построения влияет вся совокупность основных условий спортивной деятельности: общий режим жизни, календарь соревнований и т. д.

С учетом протяженности времени, в пределах которого формируются те или иные звенья тренировочного процесса, различают:

- микроструктуру – структуру отдельного тренировочного занятия и микроцикла (например, недельного);
- мезоструктуру – структуру этапов тренировки, включающих относительно законченный ряд микроциклов (обычно суммарной длительностью около месяца);
- макроструктуру – структуру больших тренировочных циклов типа полугодных, годовых и многолетних [12, 27, 53, 61, 89, 118, 123].



4.1 Структура и типы микроциклов тренировки

Микроциклом тренировки называют совокупность нескольких тренировочных занятий, которые вместе с восстановительными днями составляют относительно законченный повторяющийся фрагмент тренировочного процесса [61, 77, 86, 87].

Чаще всего длительность микроцикла составляет неделю (недельные циклы).

В зависимости от особенностей содержания и места в системе построения тренировки выделяют следующие типы микроциклов:

- собственно-тренировочные;
- «подводящие» (непосредственно предшествующие соревнованиям);
- соревновательные;
- восстановительные микроциклы.

Собственно-тренировочные микроциклы по преимущественной направленности их содержания разделяют на:

- общеподготовительные (типичные в наибольшей мере для начала подготовительного периода каждого большого цикла тренировки);
- специально-подготовительные (типичные в наибольшей мере для этапов непосредственной подготовки к основным соревнованиям).

Те и другие имеют разновидности, обусловленные величиной предъявляемых тренировочных требований («ординарные» и «ударные» микроциклы). Первые характеризуются относительно равномерным возрастанием тренировочных нагрузок, значительным их объемом, но сравнительно умеренной интенсивностью; вторые – концентрацией высокоинтенсивных нагрузок при значительном их объеме (что типично в основном для специально-подготовительных микроциклов).

«Подводящие» микроциклы строятся в соответствии с условиями непосредственной подготовки к соревнованиям. Они моделируют распределение нагрузок и отдыха в соответствии с порядком чередования дней выступлений и интервалов между ними. Вместе с тем конкретное содержание и формы построения данных микроциклов могут существенно различаться в зависимости от состояния спортсмена, значимости соревнований и избранного способа подведения к ним (например, при некоторых способах последний предсоревновательный микроцикл может иметь черты контраста по отношению к соревновательной деятельности).

Соревновательные микроциклы строятся на основе режима выступлений, устанавливаемого официальными правилами и конкретным регламентом данных соревнований. Структура этих микроциклов строится

так, чтобы с помощью заблаговременного «разминочного» занятия и других факторов обеспечить оптимальное состояние спортсмена к началу соревнований, содействовать, по возможности, восстановлению его работоспособности к очередной фазе состязания (если оно включает, как это чаще всего бывает, несколько стартов) и гарантировать полную реализацию возможностей спортсмена в финальных стартах.

Восстановительные микроциклы следуют обычно за напряженными соревнованиями или за тренировочными микроциклами с повышенной нагрузкой (особенно «ударными») и характеризуются сниженным уровнем тренировочных требований, увеличенным числом дней активного отдыха, контрастной сменой состава упражнений и внешних условий занятий, что в совокупности направлено на оптимизацию восстановительных процессов. Учитывая, что для данных микроциклов типичен относительно невысокий уровень нагрузок, их называют также «разгрузочными» [8, 9, 19, 27, 53, 63, 81, 86, 99, 100].

4.2 Типы мезоциклов и особенности тренировки

Микроциклы разного типа служат своего рода «строительными блоками», из которых складываются мезоциклы тренировки. Каждый мезоцикл включает чаще всего 3–6 микроциклов одного типа или различных типов, образуя относительно законченную стадию тренировочного процесса. Количество микроциклов и порядок их сочетания определяются целями и задачами тренировочного процесса и конкретными особенностями того или иного его этапа.

По мнению Л. П. Матвеева и А. Д. Новикова [61, 99, 100], решающую роль в формировании структуры мезоциклов играют следующие факторы.

1 Мезоциклы возникают в связи с необходимостью обеспечить достаточно значительный суммарный эффект тренировки и в то же время предупредить нарушения в процессах, которые протекают в организме спортсмена под воздействием нагрузок, предъявляемых серией тренировочных микроциклов. Чтобы не допустить «перетренированности», необходимо определенным образом изменять тенденцию нагрузок в серии микроциклов, а именно: не только повышать уровень тренировочных требований, но и в отдельных микроциклах относительно снижать его. Отсюда в динамике нагрузок возникают средние «волны», которые и составляют одну из структурных основ мезоциклов тренировки.



2 Существенное влияние на длительность мезоциклов и характер распределения в них нагрузок могут оказывать околосесячные биоритмы. Однако биоритмы нельзя рассматривать как единственный фактор, предопределяющий ту или иную структуру тренировки. Уже неоднократно подчеркивалось, что ее можно понять, лишь учитывая все основные факторы и условия спортивной деятельности.

3 Мезоциклы приобретают различные типовые особенности в зависимости от места в общей системе построения тренировки или, конкретнее, в зависимости от периодов макроцикла. В процессе тренировки закономерно возникает необходимость периодически изменять ее преимущественную направленность то на общую подготовку, то на спортивную специализацию, обеспечивать специфическую непосредственную подготовку к наиболее ответственным соревнованиям, создавать условия для сохранения и роста тренированности между такими соревнованиями и, наряду с этим, предупреждать возможность перерастания кумулятивного эффекта тренировки в «перетренировку». Все это накладывает свой отпечаток на структуру мезоциклов, придавая ей черты, типичные для тех или иных периодов и этапов тренировочного процесса.

Различают следующие типы мезоциклов:

- «втягивающие»;
- «базовые»;
- контрольно-подготовительные;
- «шлифовочные»;
- предсоревновательные;
- соревновательные;
- восстановительно-подготовительные;
- восстановительно-поддерживающие.

«*Втягивающие*» мезоциклы характеризуются наиболее плавным ростом интенсивности нагрузок, объем которых в то же время может достигать значительных величин, причем содержание тренировки имеет здесь подчеркнута предпосылочную направленность. С такого рода мезоцикла обычно начинается большой цикл тренировки. В некоторых случаях данный мезоцикл может повторяться (с повышением общего уровня нагрузок), что зависит от адаптационных возможностей спортсмена, особенностей вида спорта, характера предшествующей тренировки и других обстоятельств (например, были или нет перерывы в тренировке, заболевания и т. д.).

«*Базовые*» мезоциклы – главный тип мезоциклов подготовительного периода тренировки. Именно в них применяются основные тренировочные



нагрузки, увеличивающие функциональные потенциалы организма, и обеспечивается освоение новых или преобразование освоенных ранее форм двигательной деятельности. Данный тип мезоциклов имеет ряд разновидностей. Так, по преимущественному содержанию подготовки различают общеподготовительные и специально-подготовительные мезоциклы, а по направленности предъявляемых в них тренировочных требований – развивающие и стабилизирующие. Число мезоциклов данного типа зависит, помимо прочего, от времени, которым располагает спортсмен для подготовки к ответственным соревнованиям.

Контрольно-подготовительные мезоциклы представляют собой переходную форму от базовых мезоциклов к соревновательным. Собственно-тренировочная работа сочетается здесь с участием в серии состязаний, которые имеют в основном контрольно-тренировочный характер и подчинены, таким образом, задачам подготовки к основным соревнованиям.

«*Шлифовочные*» мезоциклы включаются после контрольно-подготовительных, когда возникает необходимость устранить выявленные значительные изъяны в подготовке или усовершенствовать те или иные ее стороны.

В зависимости от общего хода развития тренированности данные мезоциклы могут характеризоваться либо интенсификацией специально-подготовительных упражнений (если нужно дополнительно стимулировать развитие специальной тренированности), либо стабилизацией или даже снижением общего уровня нагрузок (когда намечаются симптомы переутомления). И в том и в другом случае для содержания данных мезоциклов характерна детальная шлифовка спортивно-технических и тактических навыков и умений, особенно у спортсменов высокого класса.

Предсоревновательные мезоциклы, непосредственно предшествуя особенно ответственным соревнованиям, построены в соответствии с закономерностями и конкретными условиями подготовки к данным соревнованиям.

Мезоциклы этого типа могут иметь ряд общих черт с мезоциклами трех предшествующих типов и в то же время могут существенно отличаться от них. Основные отличия вытекают из того, что в предсоревновательных мезоциклах должны быть выполнены следующие условия:

- смоделирован весь режим предстоящих соревнований;
- обеспечена адаптация к конкретным особенностям соревнований;
- гарантировано подведение спортсмена в оптимальном состоянии к моменту решающих стартов.



Если предстоящее соревнование является самым главным в макроцикле и отличается экстраординарными условиями (например, проводится в необычных для спортсмена климатических условиях), то специальная подготовка к нему осуществляется в серии мезоциклов, построенных по типу предсоревновательных, которые образуют целый этап подготовки, так называемый заключительный.

Если же состязания не отличаются экстраординарными условиями, то непосредственная подготовка к ним обеспечивается в рамках соревновательных мезоциклов.

Соревновательные мезоциклы – это типичная форма построения тренировки в период основных соревнований. Каждый мезоцикл этого типа состоит как минимум из «подводящего» микроцикла, микроцикла, включающего одно из основных состязаний и восстановительного микроцикла. В зависимости от особенностей программы, режима соревнования, состава участников, а также общей системы построения тренировки структура соревновательных мезоциклов может иметь несколько вариантов.

Восстановительно-подготовительный и *восстановительно-поддерживающий* мезоциклы. Первый строится в основном как «базовый» или «шлифовочный» мезоцикл, но включает вначале один-два восстановительных микроцикла, т. е. обеспечивает в одной из своих фаз относительную «разгрузку» в форме активного отдыха (в широком смысле этого слова).

Второй характеризуется еще «более мягким» тренировочным режимом и более полным использованием эффекта «переключений» (в виде частичной смены форм, содержания и условий деятельности) для исключения монотонности тренировки и содействия оптимальному течению восстановительных процессов. Когда мезоциклы данного типа располагаются внутри периода основных состязаний (между определенными соревновательными мезоциклами), то их называют также «промежуточными».

Мезоциклы разного типа являются своеобразными элементами, из которых складываются более крупные этапы и периоды (макроциклы) тренировки.

При этом число мезоциклов того или иного типа, порядок их сочетания и общая последовательность в решающей мере зависят от общих закономерностей построения макроцикла тренировки и конкретных условий его осуществления. В определенных случаях возможно выпадение мезоциклов отдельных типов с переходом их функций к аналогичным или



близким по типу мезоциклам. В этих случаях возникают мезоциклы смешанного типа [61, 62].

4.3 Годичные и полугодовые макроциклы

В большом цикле тренировки, годовом и полугодовом, различают, как правило, три периода: подготовительный, соревновательный и переходный [8, 81, 100, 123].

Подготовительный период разделяется на два крупных этапа – общеподготовительный и специально-подготовительный. Первый из них зачастую более продолжителен, особенно у начинающих спортсменов.

Общеподготовительный этап. Основная направленность тренировки на этом этапе – создание, расширение и совершенствование предпосылок, на базе которых формируется спортивная форма.

Специально-подготовительный этап. Тренировка на этом этапе строится так, чтобы обеспечить непосредственное становление спортивной формы.

Основные черты *соревновательного* периода. Главные стороны подготовки спортсмена в соревновательном периоде характеризуются следующей направленностью:

- физическая подготовка приобретает характер непосредственной функциональной подготовки к предельным соревновательным напряжениям и направлена на достижение максимальной для данного макроцикла специальной тренированности, сохранение ее на этом уровне, поддержание достигнутой общей тренированности;

- спортивно-техническая и тактическая подготовка обеспечивает доведение избранных форм соревновательной деятельности до возможно высокой степени совершенства.

Все стороны подготовки спортсмена в этот период особенно тесно сближаются. Важнейшим средством и методом построения всей подготовки становятся целостные соревновательные упражнения, которые систематически выполняются в реальных условиях спортивных состязаний.

При большой продолжительности соревновательного периода (3–4 месяца и более) его структура имеет существенные особенности: кроме соревновательных мезоциклов, оказываются необходимыми особые промежуточные мезоциклы.

Таким образом, закономерным для длительного и насыщенного стартами соревновательного периода следует признать системное чередо-

вание основных (соревновательных) и промежуточных мезоциклов, которые в совокупности образуют в различных случаях разные варианты его структуры.

Переходный период – это довольно своеобразное звено в системе круглогодичной тренировки. Здесь обеспечивается в первую очередь активный отдых в широком смысле этого слова с целью предупредить перерастание кумулятивного эффекта тренировки и соревнований в «перетренировку». В то же время это и не перерывы в тренировке: должны быть созданы условия для сохранения определенного уровня тренированности и тем самым гарантирована преемственность между завершающимся и очередным макроциклами тренировки. Очевидно, что в условиях активного отдыха невозможно поддержать максимальную тренированность, особенно специальную, но можно сохранить ее на таком уровне, который позволил бы начать новый макроцикл тренировки с более высоких исходных позиций, чем предыдущий.

Основное содержание занятий в этом периоде составляет общая физическая подготовка, проводимая в режиме активного отдыха, который понимается в данном случае широко: это не только чередование работы отдельных мышечных групп, но и смена характера и условий деятельности таким образом, чтобы достигалось ускорение восстановительных процессов.

В определенных случаях используется и довольно большой комплекс специально-подготовительных упражнений с целью поддержать специальную тренированность и устранить частные технические недостатки. Но это оправдано, если не возникает помех для полноценного активного отдыха.

В переходном периоде недопустимы однотипные монотонные нагрузки. Здесь особенно необходимы разнообразие упражнений, варьирование условий занятий (в частности, проведение их в лесу, в горах и т. д.), ярко выраженные положительные эмоции. Спортсмену предоставляются широкие возможности для выбора предмета занятий, только бы они доставляли удовольствие и не превращались в принудительную нагрузку.

Переходный период включает обычно не более двух-трех мезоциклов, построенных по типу восстановительно-поддерживающих и восстановительно-подготовительных. При этом составляющие их микроциклы не отличаются жесткой организацией. То же относится и к режиму отдельных занятий. Например, основой организации занятий в значительной части переходного периода может стать свободный режим многодневного туристского похода.



Как и любая фаза периодического процесса, переходный период имеет резких границ. По мере восстановления функциональных и адаптационных возможностей организма спортсмена этот период перерастает в подготовительный период очередного макроцикла тренировки [8, 9, 11, 19, 39, 53, 62, 77, 82, 86, 89, 113].

4.4 Нагрузка и восстановление физической работоспособности

Нагрузка – это выполнение любого физического упражнения, связанного с переводом функционального состояния организма на более высокий уровень активности, чем в покое [62, 81, 100].

Скорость адаптационных перестроек в организме спортсменов, их направленность и достигнутый уровень адаптации обуславливаются характером, величиной и направленностью используемых нагрузок.

По *характеру* нагрузки подразделяются на:

- тренировочные и соревновательные;
- специфические и неспецифические;
- локальные;
- частичные и глобальные.

По *величине* нагрузки:

- малые;
- средние;
- значительные (околопредельные);
- большие (предельные).

По *направленности* нагрузки:

– развивающие отдельные двигательные способности (скоростные, силовые, координационные, выносливость, гибкость) или их компоненты (например, алактатные или лактатные анаэробные возможности, аэробные возможности);

– совершенствующие координационную структуру движений, компоненты психической подготовленности или тактического мастерства и др.

По *координационной сложности* нагрузки:

- выполняемые в стереотипных условиях, не требующих значительной мобилизации координационных способностей;
- связанные с выполнением движений высокой координационной сложности.

По *психической напряженности* нагрузки – предъявляющие различные требования к психическим возможностям спортсменов.



В. Н. Платонов, Л. П. Матвеев и др. [62, 68, 81, 100] выделяют также нагрузки по принадлежности к тому или иному структурному образованию тренировочного процесса.

Следует различать нагрузки отдельных тренировочных и соревновательных упражнений или их комплексов, нагрузки тренировочных занятий, дней, суммарные нагрузки микро- и мезоциклов, периодов и этапов подготовки, макроциклов, тренировочного года.

Величину тренировочных и соревновательных нагрузок можно охарактеризовать с «внешней» и «внутренней» стороны.

«Внешняя» сторона нагрузки в наиболее общем виде может быть представлена показателями суммарного объема работы:

- общий объем работы в часах;
- объем циклической работы (в беге, в плавании, в гребле и др.) в километрах;
- количество тренировочных занятий;
- количество подходов к снарядам, игр, схваток, серий упражнений;
- количество соревновательных стартов и т. д.

Для полной характеристики «внешней» стороны тренировочной нагрузки выделяют частные объемы нагрузки, отражающие планирование в общем объеме работы, выполняемой с повышенной интенсивностью или способствующей преимущественному совершенствованию отдельных сторон подготовленности. Для этого определяют, например, процент интенсивной работы в общем ее объеме, соотношение работы, направленной на развитие отдельных качеств и способностей, средств общей и специальной подготовки и др.

Для оценки «внешней» стороны нагрузки широко используют показатели ее интенсивности. К таким показателям относят:

- темп движений;
- скорость их выполнения;
- время преодоления тренировочных отрезков и дистанций;
- величину отягощений;
- протяженность отрезков и дистанций;
- количество подходов, серий;
- суммарный объем работы.

Однако наиболее полно нагрузка характеризуется с «внутренней» стороны, т. е. по реакции организма на выполняемую работу. Здесь, наряду с показателями, несущими информацию о срочном эффекте нагрузки, проявляющемся в изменении состояния функциональных систем непосредственно во время работы и сразу после ее окончания, могут



использоваться данные о характере и продолжительности протекания периода восстановления.

О величине нагрузки при этом можно судить по самым различным показателям, характеризующим степень активности функциональных систем, преимущественно обеспечивающих выполнение данной работы.

К таким показателям относятся:

- время двигательной реакции;
- время выполнения одиночного движения;
- величина и характер развиваемых усилий;
- данные о биоэлектрической активности мышц;
- частота сокращений сердца;
- частота дыхания, вентиляция легких;
- потребление кислорода;
- скорость накопления и количество лактата в крови и др.

Величина нагрузки, помимо указанных показателей, может быть охарактеризована продолжительностью восстановления работоспособности, быстроты и подвижности нервных процессов, устранения лактата и др.

Внешние и внутренние характеристики нагрузки тесно взаимосвязаны; увеличение объема и интенсивности тренировочной работы приводит к усилению сдвигов в функциональном состоянии различных систем и органов, к возникновению и углублению процессов утомления, замедлению восстановительных процессов.

Величина и направленность тренировочных и соревновательных нагрузок определяются особенностями применения и порядком сочетания следующих компонентов:

- продолжительностью и характером отдельных упражнений;
- интенсивностью работы при их выполнении;
- продолжительностью и характером пауз между отдельными повторениями;
- количеством упражнений в структурных образованиях тренировочного процесса (отдельных занятиях и их частях, микроциклах и др.) [81, 100].

Восстановление – процесс, протекающий как реакция на утомление и направленный на восстановление нарушенного гомеостаза и работоспособности. Восстановление после физических нагрузок означает не только возвращение функций организма к исходному или близкому к нему уровню. Если бы после тренировочной работы функциональное состояние организма спортсмена лишь возвращалось к исходному уровню, исчезла



бы возможность его совершенствования путем целенаправленной тренировки.

Прогрессирующее развитие тренированности спортсмена является результатом того, что следовые реакции, наблюдающиеся в организме после отдельных тренировочных нагрузок, полностью не устраняются, а сохраняются и закрепляются. Выполнение напряженной мышечной работы связано с расходом потенциала функций и развивающимся утомлением, его восстановлением к дорабочему уровню, сверхвосстановлением и последующей стабилизацией на дорабочем или близком к нему уровне. Наличие этих этапов определяет и колебания работоспособности спортсмена.

Различают фазу снижения работоспособности, ее восстановления, сверхвосстановления (суперкомпенсации) и стабилизации. В фазе восстановления происходит нормализация функций – восстановление гомеостаза, восполнение энергетических запасов, в фазе сверхвосстановления – суперкомпенсация энергетических ресурсов, в фазе стабилизации – реконструкция клеточных структур и ферментных систем.

Изменения в функциональных системах организма спортсмена, возникающие в восстановительном периоде, служат основой повышения тренированности. В силу этого при анализе периода после нагрузок следует различать две фазы:

1) фазу измененных соматических и вегетативных функций под влиянием мышечной работы (ранний восстановительный период), исчисляемую минутами и часами, в основе которой лежит восстановление гомеостаза организма;

2) конструктивную фазу (период отставленного восстановления), в процессе которой происходит формирование функциональных и структурных изменений в органах и тканях вследствие суммирования следовых реакций на нагрузки.

Рассматривая восстановительные процессы, протекающие в организме после интенсивной или продолжительной работы, нельзя упускать текущее восстановление по ходу выполнения упражнений, заключающееся в поддержании состояния равновесия и величин гомеостаза, которые изменяются в процессе мышечной деятельности [81].

Применительно к напряженной мышечной деятельности различают:

– явное утомление, которое проявляется снижением работоспособности и отказом от выполнения работы в заданном режиме вследствие некомпенсированных сдвигов в деятельности регуляторных и исполнительных систем;



– скрытое (компенсируемое) утомление, которое характеризуется деэкономизацией работы, существенными изменениями структуры движений, но еще не сопровождается снижением работоспособности вследствие использования компенсаторных механизмов.

Диагностика утомления очень важна для рационального планирования различных структурных образований тренировочного процесса. Если определение явного утомления почти не представляет сложности, то оценить скрытое утомление значительно сложнее.

Поддержание стабильного уровня работоспособности при выполнении работы различной мощности у спортсменов высокой квалификации почти с самого начала работы осуществляется при постоянном изменении основных функциональных показателей. Определить, на каком этапе работы компенсаторные изменения связаны с формированием скрытого утомления, довольно сложно, тем более, что время его наступления и характер протекания зависят от индивидуальных возможностей спортсменов, степени их тренированности, характера нагрузки и др.

Первые признаки скрытого утомления, связанные со снижением экономичности работы, ухудшением внутримышечной и межмышечной координации, значительными изменениями в координационной структуре движений, появляются чаще всего в начале второй половины работы.

Постепенно эти изменения усиливаются в направлении все более глубокого истощения функциональных резервов и достигают максимально доступных для данной работы величин в период перехода скрытого утомления в явное (в момент заметного снижения работоспособности спортсмена).

Основным показателем, свидетельствующим о наступлении скрытого утомления и его усугублении при стабильной работоспособности спортсмена, могут служить энергозатраты на единицу механической работы. Именно существенное повышение энергозатрат по отношению к показателям устойчивого состояния свидетельствует об использовании нерациональных компенсаторных механизмов поддержания работоспособности и развитии скрытого утомления.

При однообразной мышечной деятельности циклического характера большой и субмаксимальной интенсивности субъективные и объективные признаки утомления начинают проявляться через отрезок времени, равный 45–55 % общей продолжительности работы, выполняемой до вынужденного отказа, т. е. до наступления явного утомления. В это время начинает развиваться скрытое утомление – процесс накопления функциональных сдвигов во внутренней среде организма и изменения



регуляции его функций, развивающийся задолго до снижения работоспособности. Скрытое утомление сопровождается субъективными, часто весьма сильными ощущениями усталости. Применительно к работе иной направленности компенсированное утомление развивается позднее, обычно после выполнения 60–75 % общего объема работы до наступления явного утомления [81].

Тренировка в состоянии компенсируемого утомления является весьма эффективной для создания специфических условий, адекватных деятельности спортсмена в соревнованиях, когда он, преодолевая утомление, стремится достигнуть высокого спортивного результата.

Напряженную работу в условиях соревнований, связанную с компенсацией утомления на последней трети дистанции, следует рассматривать как весьма эффективное педагогическое воздействие, направленное на расширение функциональных возможностей организма спортсмена. В связи с этим целесообразно в период, предшествующий ответственным соревнованиям, моделировать затрудненные условия соревновательной деятельности.

Результаты научных исследований и опыт соревновательной деятельности выдающихся спортсменов свидетельствуют о том, что работа, выполняемая в условиях компенсируемого утомления и направленная на сбалансированное совершенствование компонентов технико-тактического, функционального и психологического порядка, является эффективным средством обеспечения высокого уровня работоспособности в условиях развивающегося утомления и прогрессирующего чувства усталости.

В современной системе спортивной тренировки утомление играет в основном положительную роль, т. к. его развитие и компенсация выступают необходимыми условиями для повышения функциональных возможностей организма, своего рода стресс-синдромом, который должен широко использоваться в различных видах спорта для стимулирования адаптационных сдвигов в организме спортсмена [29, 81, 96, 100].

4.5 Спортивная тренировка как многолетний процесс

Спортивная тренировка чаще всего строится как многолетний процесс, охватывающий ряд периодов возрастного развития спортсмена.

В системе многолетней подготовки многоборцев большинство специалистов (Л. П. Матвеев, В. Н. Платонов, Р. И. Купчинов, Т. С. Гиль-



мутдинов, А. Ф. Садилкин, Л. С. Хоменков, Г. М. Шитухин и др. [19, 51, 53, 61, 81, 88, 111, 113]) выделяют следующие этапы:

- начальной (предварительной) подготовки (11–14 лет);
- начальной специализации (15–18 лет);
- углубленной специализации (19–22 года);
- реализации спортивного мастерства (23–28 лет);
- спортивного долголетия (старше 28 лет).

Этап начальной подготовки обычно начинается в школьном возрасте.

Основными задачами на данном этапе являются:

- обеспечение разносторонней физической подготовленности;
- развитие двигательных качеств (быстроты, общей выносливости, гибкости, ловкости, координации);
- обучение основам техники в отдельных видах многоборья.

Основными средствами, применяемыми на этом этапе, выступают общеразвивающие упражнения, гимнастика, плавание, легкая атлетика, эстафеты, спортивные игры и др.

Уже на начальном этапе в процесс подготовки необходимо включать различные соревнования, т. к. именно во время состязаний формируется характер спортсмена, желание тренироваться для достижения высоких спортивных результатов.

На *этапе начальной специализации*, наряду с общей физической подготовкой, решаются задачи специальной физической подготовки, объем которой возрастает с каждым годом, продолжается развитие быстроты, ловкости, гибкости, координации.

В тренировки включается большой объем скоростно-силовых и силовых упражнений:

- прыжковые упражнения;
- метания различных отягощений;
- бег с сопротивлением;
- бег в гору;
- упражнения на гимнастических снарядах;
- акробатика;
- упражнения со штангой и др.

Особое значение приобретает развитие аэробной выносливости, способствующей повышению работоспособности многоборцев. Для этого используются:

- кроссы;
- медленный бег (30–50 мин);



- спортивные игры;
- лыжные гонки;
- плавание и др.

Продолжается освоение и совершенствование техники всех видов многоборья.

На *этапе углубленной специализации* значительно возрастают объемы и интенсивность средств специальной подготовки. Объемы тренировочных нагрузок приближаются к максимальным показателям. Необходимо стремиться к высокому уровню специальной работоспособности, к оптимальному соотношению физических качеств.

При освоении больших объемов беговой, прыжковой, метательной и силовой подготовки, а также при совершенствовании техники следует учитывать индивидуальные особенности многоборцев.

В подготовке многоборца на данном этапе большое место занимает тактическая и морально-волевая подготовка. Спортсмены приобретают опыт участия в ответственных соревнованиях и умение распределять силы во время выступлений и в перерывах между видами. Очень важно приучить многоборца выступать до конца в любом соревновании, не выбывать из борьбы даже в случае какой-либо неудачи. Необходимо воспитывать у многоборца самостоятельность в принятии решений во время соревнований, умение анализировать свои действия и исправлять допущенные ошибки [111].

На *этапе реализации спортивного мастерства* происходит дальнейшее совершенствование уровня подготовленности спортсмена в отдельных видах многоборий и в сходных с ними по структуре специальных упражнениях.

Подготовка ведется по индивидуальным многолетним планам, которые должны определять оптимальную схему тренировок для достижения высоких результатов, пути перспективного совершенствования. Особое внимание уделяется развитию физических качеств в «отстающих» видах многоборья.

На этом этапе спортсмены наиболее часто показывают высокие и рекордные результаты, добиваются побед на крупных соревнованиях, поэтому главное внимание спортсмена должно быть направлено на подготовку к ответственным стартам.

На *этапе спортивного долголетия* рост тренировочных нагрузок ограничивается, повышение тренированности достигается дальнейшей рационализацией тренировочного процесса и всей спортивной деятельности. В тренировке многоборца большая часть времени отводится



совершенствованию техники отдельных видов, тактике выступлений, подготовка проводится с учетом индивидуальных особенностей спортсмена и приобретенного опыта [81, 100, 111, 113].

Представленная схема многолетней подготовки многоборцев является наиболее эффективной, т. к. при этом на этапе начальной подготовки юные спортсмены учатся плавать, осваивают технику всех видов многоборья, получают опыт участия в соревнованиях различного уровня, от школьных до республиканских. Важным фактором является также использование в полной мере благоприятных возрастных периодов для развития двигательных качеств:

- общая выносливость – 10–12 и 17–18 лет;
- скорость – 9–11 и 14–16 лет;
- скоростная выносливость – 14–16 лет;
- скоростно-силовые качества – 9–10 и 14–17 лет;
- гибкость – 7–9 и 12–14 лет;
- сила – 14–17 лет [100, 107].

Таким образом, в вузы приходят уже подготовленные физически и технически спортсмены, и спортивная подготовка начинается сразу с этапа углубленной специализации, что позволяет добиться хороших результатов уже во время студенчества. Бригадным методом работают лучшие тренеры по полиатлону в Российской Федерации (подготовка начинается в ДЮСШ, продолжается в вузах, и вместе с дипломом об окончании вуза многие спортсмены получают значок кандидата в мастера спорта или мастера спорта).

К сожалению, уровень общей и специальной физической подготовленности первокурсников в Белорусско-Российском университете в последние годы снижается. Количество студентов, занимавшихся в прошлом многоборьем «Здоровье», пятиборьем, плаванием или легкой атлетикой, составляет всего лишь 5–7 %, другими видами спорта – 42–50 %, растет число тех, кто в школьные годы не занимался в спортивных секциях, – 45–51 %. Контрольные нормативы сложны для многих занимающихся. Поэтому в процессе работы с первокурсниками зачастую приходится параллельно решать задачи этапов начальной подготовки и начальной специализации.



5 Перспективное планирование подготовки многоборцев летнего многоборья «Здоровья» в условиях вуза

5.1 Теоретические основы перспективного планирования подготовки многоборцев

В специальной литературе достаточно подробно освещены вопросы периодизации спортивной тренировки как в общетеоретическом плане, так и применительно к специфике отдельных видов спорта. Одним из важных аспектов совершенствования подготовки спортсменов является наиболее рациональное построение тренировочного процесса в циклах различной длительности и в первую очередь в годичном, где, как правило, отражены все основные структурные элементы тренировки [9, 11, 12, 18, 19, 53, 61, 77, 81, 86, 111].

Наблюдаемая в последние десятилетия дальнейшая детализация структуры отдельных периодов тренировочного процесса приводит к многообразию точек зрения как по вопросам терминологии (определений), так и продолжительности мезоциклов, входящих в эти периоды. Любая детализация планов и программ тренировочного процесса в годичном цикле связана с определением наиболее рациональной временной структуры основных элементов, его составляющих. В первую очередь следует обратить внимание на мезоциклы. Определение их длительности и последовательности внутри годичного цикла, а также устранение терминологического разнобоя в их наименовании позволит более осмысленно подойти к процессу планирования ведущих средств и методов тренировки в соответствии с закономерностями становления спортивной формы.

Как отмечалось в разд. 4, независимо от особенностей построения годичного цикла тренировки, а именно одно-, двух- или полициклового периодизации, как правило, основными его структурными элементами, являются мезоциклы продолжительностью от 2–3 до 6–8 недель. Это прежде всего такие мезоциклы, как базовый общеподготовительный, специально-подготовительный, восстановительный, непосредственной предсоревновательной подготовки и др., что тесным образом связано с фазовым характером формирования спортивной формы [85, 86, 88, 100].

Становление, сохранение и временная утрата спортивной формы происходят в результате строго определенных тренировочных воздействий, характер которых закономерно изменяется в зависимости от фазы развития спортивной формы. Соответственно, в тренировочном процессе



чередуются три периода, представляющие собой последовательные стадии процесса управления развитием спортивной формы:

- 1) подготовительный период, в течение которого создают предпосылки и обеспечивают непосредственное становление спортивной формы;
- 2) соревновательный период, во время которого обеспечивают сохранение спортивной формы и реализуют ее в спортивных достижениях;
- 3) переходный период, возникающий в силу необходимости предупредить перерастание суммарного эффекта тренировки и состязаний в перетренированность, обеспечить восстановление приспособительных возможностей организма и гарантировать, вместе с тем, преемственность между двумя ступенями спортивного совершенствования.

Продолжительность периодов определяется внутренними закономерностями развития организма спортсмена и зависит от ряда конкретных условий:

- уровня предварительной подготовленности спортсмена;
- индивидуальных особенностей;
- особенностей видов спорта;
- календаря соревнований.

Объективные возможности позволяют направленно влиять на фазы развития, целесообразно изменяя их как в сторону сокращения, так и в сторону удлинения.

Подготовительный период не может быть короче, чем это необходимо в данных конкретных условиях для приобретения спортивной формы. Соревновательный период не должен быть длиннее, чем это допускается возможностями поддержания спортивной формы без ущерба для дальнейшего прогресса. Сроки переходного периода зависят в первую очередь от суммарной величины предшествующих нагрузок и времени, необходимого для полноценной реабилитации (восстановления) организма.

При построении тренировочного процесса по принципу одноциклового периодизации длительность «втягивающего» мезоцикла почти неизменна (2–3 недели), в то же время для повышения эффективности подготовки целесообразно проведение двух базовых общеподготовительных мезоциклов, где происходит постепенное наращивание объемов, способствующих воспитанию физических качеств и способностей, формированию и коррекции элементов техники двигательных действий.

Другим отличием одноциклового периодизации является то, что после двух общеподготовительных и одного специально-подготовительного мезоцикла идет не соревновательный мезоцикл, а контрольно-



подготовительный, задачами которого являются не реализация накопленного потенциала, а контроль за развитием подготовленности по различным ее компонентам и эмоциональная разрядка в ходе продолжительного подготовительного периода. Специализированная подготовка к контрольным стартам в этом случае не проводится.

По результатам контроля производится необходимая коррекция текущего уровня подготовленности в базовом общеподготовительном мезоцикле. Специальная подготовка осуществляется с помощью последовательного использования двух специально-подготовительных мезоциклов длительностью по 4 недели каждый, где предусматривается волнообразное повышение нагрузки по объему и интенсивности с учетом ее специфичности.

А. Ф. Садилкин [86, 88] для подготовки спортсменов высокой квалификации предлагает вариант так называемой трех- или полицикловой периодизации, т. е. использование в календарном году трех макроциклов. Причем первые два имеют почти идентичную структуру, состоящую из базового общеподготовительного, специально-подготовительного, соревновательного и восстановительного мезоциклов, а в третьем макроцикле перед основными соревнованиями включается мезоцикл непосредственной предсоревновательной подготовки.

В подготовке многоборцев Т. С. Гильмутдинов и В. А. Уваров [18, 102] подчеркивают целесообразность построения годичного цикла с поэтапно-последовательным включением различных дисциплин в недельный цикл. Это предусматривает первоначальную подготовку в легкоатлетических видах с использованием средств разносторонней физической подготовки, которая должна обеспечить необходимый фундамент общей физической подготовленности как для легкоатлетических видов, так и для плавания и пулевой стрельбы, что позволит в своей основе решать задачи подготовительного периода.

Кроме того, Т. С. Гильмутдинов, А. Ф. Садилкин, А. Ю. Кейно [19, 39, 86] считают, что применение принципа крупноцикловой концентрации нагрузок (более 1 месяца) не может быть взято за основу для полиатлона, поскольку за такой длительный промежуток времени увеличивается фактор отрицательного переноса. Развитие выносливости в плавании и беге влечет за собой снижение показателей взрывной силы и скоростно-силовой подготовленности спортсмена, являющихся наиболее значимыми для многоборца.

В [63] О. В. Машенко доказывает, что в подготовительном периоде повышение объема нагрузки в кроссовом беге на 30 % за счет сокращения



объема нагрузки в стрельбе способствует более высоким темпам прироста результатов в беге на 2000 м, не оказывая отрицательного влияния на результаты в остальных видах. Это создает условия для функциональной адаптации систем организма спортсменов к предложенному объему тренировочных средств и достижения положительного суммарного тренировочного эффекта.

Р. А. Ермолаев [26, 27] предлагает методику подготовки, основанную на применении тренировочных средств повышенной интенсивности в спринте и беге на выносливость в микроциклах, мезоциклах и макроциклах. На каждом этапе круглогодичной тренировки в процессе занятий должны решаться определенные задачи, направленные на повышение уровня тренированности спортсменов, приобретение наилучшей спортивной формы и сохранение её в период ответственных соревнований.

Основными средствами спортивной тренировки в многоборье являются физические упражнения, которые следует подбирать с таким расчетом, чтобы они оказывали разностороннее воздействие на организм спортсменов и отражали специфику видов, составляющих многоборье.

При определении основных положений учебно-тренировочного процесса необходимо исходить из задач, стоящих перед каждым конкретным этапом тренировки, уровня подготовленности спортсменов и их индивидуальных возможностей в отдельных видах, составляющих многоборье.

5.2 Планирование учебно-тренировочного процесса подготовки многоборцев Белорусско-Российского университета

При разработке содержания и структуры тренировочного процесса студентов-многоборцев Белорусско-Российского университета учитывались особенности учебного процесса в вузе, учебные планы, график соревнований и др.

На основе анализа работ современных практикующих тренеров (Т. С. Гильмутдинов, О. В. Машенко, Г. М. Шитухин, А. Ф. Садилкин, В. Ф. Писаренко и др. [19, 63, 77, 88, 113]), а также многолетнего педагогического опыта были разработаны следующие правила:

- в условиях вуза при подготовке спортсменов в летнем многоборье «Здоровье» удобнее и эффективнее использовать двухцикловый годичный макроцикл;
- последовательность чередования циклов развивающих и поддерживающих нагрузок в отдельных дисциплинах многоборья согласуются с



календарем соревнований, индивидуальной направленностью подготовки («ведущими» и «отстающими» видами). Концентрация нагрузки в «отстающих» видах необходима в общеподготовительных мезоциклах. Концентрировать нагрузку в «ведущих» видах следует в мезоциклах предсоревновательной подготовки;

- равномерное распределение тренировочной нагрузки по дисциплинам многоборья имеет место в период непосредственной предсоревновательной подготовки;

- количество макроциклов и их продолжительность в годичном цикле подготовки зависят от календаря соревнований и количества главных стартов, выделяемых тренером и спортсменом, индивидуальных особенностей развития и сохранения спортивной формы каждого многоборца;

- тренировочные мезоциклы строятся по схеме: два-три нагрузочных микроцикла, следующий – разгрузочный, в котором на фоне сниженных нагрузок возможно акцентирование внимания на техническую подготовку «отстающих» видов (например, стрельба);

- в недельном микроцикле день тренировки по спринтерскому бегу должен предшествовать дню тренировок по плаванию. Нельзя планировать в один день большие нагрузки по плаванию и в беге;

- обязательным требованием для всех занимающихся является участие в соревнованиях различного уровня как по многоборью «Здоровье», так и в отдельных его видах на протяжении всего годичного цикла подготовки;

- в учебно-тренировочном процессе планируется не менее 8–9 занятий в неделю, по легкой атлетике – 3 занятия, по плаванию – 3 занятия и по стрельбе – 2–3 занятия [8, 26, 39, 51, 81, 85–87, 89, 100, 102].

Примерный план распределения тренировок и соревнований по видам многоборья в течение учебного года отражен в таблице 6.

Таблица 6 – Примерный план распределения тренировок и соревнований по видам летнего многоборья «Здоровье» в ГУ ВПО «Белорусско-Российский университет»

Вид многоборья	Количество часов за год	Подготовительный период, ч	Соревновательный период, ч	Восстановительный период, ч	Всего соревнований в году, стартов
Плавание	210	130	60	20	12
Стрельба	180	120	60	–	7
Л/атлетика	190	130	40	20	14



Окончание таблицы 6

Вид многоборья	Количество часов за год	Подготовительный период, ч	Соревновательный период, ч	Восстановительный период, ч	Всего соревнований в году, стартов
Силовая гимнастика	60	30	30	–	4
Многоборье	–	–	–	–	6
Всего	640	440	160	40	43

5.3 Двухцикловый годичный макроцикл

Как отмечалось выше, большинство ведущих тренеров по летнему многоборью «Здоровье» и полиатлону практикует полицикловое планирование тренировочного процесса, руководствуясь необходимостью достижения наивысшего результата в момент проведения главных соревнований сезона. Этот вариант хорошо подходит для подготовки спортсменов высокой квалификации, для которых занятия спортом являются основным видом деятельности.

В условиях вуза, где главной для студентов является учебная деятельность, более рационально в перспективном планировании использовать двухцикловый годичный макроцикл, в котором общий и специальный подготовительные мезоциклы соотносятся с планом учебного процесса (осенний и весенний семестр), а переходный (восстановительный) мезоцикл приходится на зимние и летние каникулы (таблица 7).

Расписание тренировок определяется учебным планом.

Понедельник, среда, пятница с 16.00 до 18.00 ч – беговая, силовая, игровая тренировка.

Вторник, четверг, суббота с 6.45 до 8.00 ч – плавание.

Тренировки по стрельбе проводятся по индивидуальному графику 2–3 раза в неделю.

5.3.1 Общий подготовительный период (сентябрь – октябрь).

Учебно-тренировочные занятия начинаются с 1 сентября со студентами I–V курсов:

- по легкой атлетике и силовой гимнастике – 3 занятия на стадионе, в спортивном зале;
- по плаванию – 3 занятия в бассейне;
- по стрельбе – 2–3 занятия в зале (по индивидуальному плану).



Таблица 7 – План-график тренировочного процесса по летнему многоборью «Здоровье»

I семестр		Каникулы		Сессия		II семестр		Сессия		Каникулы	
ОПШ		1-й СШ		ЗВП		2-й СШ		ВП		ЛВП	
сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август
Первенство университета среди учебных групп по л/а кроссу. Международные соревнования по полиатлону	Первенство университета по полиатлону в закрытых помещениях	Соревнования по полиатлону в закрытых помещениях	Соревнования по полиатлетике в манеже. Соревнования по плаванию, стрельбе	Соревнования «Новогодний приз» по многоборью «Здоровье». Соревнования по плаванию, полиатлетике, стрельбе, л/а кроссу	Соревнования по полиатлетике в манеже. Соревнования по плаванию, стрельбе	Международные соревнования по полиатлону в закрытых помещениях	Международные соревнования по полиатлону в закрытых помещениях. Республиканская универсиада по л/а кроссу	Республиканская универсиада по л/а кроссу «Здоровье»	Республиканская универсиада по полиатлону	–	–

Примечание – ОПШ – общий подготовительный период; ЗВП – специальный подготовительный период; СШ – зимний восстановительный период; ВП – летний восстановительный период; ЛВП – летний восстановительный период; ЗСП – зимний восстановительный период; ВСП – весенний восстановительный период

В этот период уделяется внимание разносторонней физической подготовке с постепенным увеличением объема тренировочных средств.

Для развития общей выносливости используются:

- кроссы;
- спортивные игры;
- плавание на длинных отрезках и др.

Для развития скоростно-силовых качеств используются:

- специально-беговые упражнения (СБУ);
- прыжковые упражнения до 100 м;
- метание набивных мячей;
- упражнения круговым методом на стадионе и в спортивном зале.

Студентов I курса обучают технике плавания кролем на груди.

При помощи этих средств закладывается хороший фундамент физической подготовленности у студентов I курса и совершенствуется у студентов II–V курсов [77].

Примерный недельный микроцикл ОПП

Понедельник – беговая тренировка:

- кросс в равномерном темпе – 30–50 мин, упражнения на гибкость – 10–15 мин;
- СБУ и прыжковые упражнения – 15–20 раз по 60–100 м;
- метание двумя руками (набивных мячей, камней), ОФП – 30–50 бросков;
- подтягивание на перекладине – 3 подхода по 50 % от максимума;
- сгибание и разгибание рук в упоре лежа (от пола, гимнастической скамейки, подоконника) – 3 подхода по 50 % от максимума;
- упражнения для мышц туловища, рук, подошвенных мышц, упражнения на расслабление (висы, махи).

Вторник – плавание:

- разминка в виде свободного плавания (до 500 м);
- комплексное плавание 1000 м (или 2 × 500 м): 2 × 200 м – работа руками кролем, 50 м – активный отдых, 2 × 200 м – работа ногами кролем, 50 м – активный отдых;
- комплексное плавание 1000 м: 10 × 25 м – работа ногами кролем, через 25 м – работа ногами баттерфляем.

Среда – игровая тренировка:

- разминочный бег, ОРУ;



- игровая тренировка или кросс – 30–40 мин, круговая тренировка – до 40 мин (упражнения ОФП в сочетании с прыжковыми и СБУ по трибунам стадиона);
- подтягивание на перекладине – 3 подхода по 50 % от максимума;
- сгибание и разгибание рук в упоре лежа (от пола, гимнастической скамейки, подоконника) – 3 подхода по 50 % от максимума;
- упражнения на расслабление, гибкость.

Четверг – плавание (по вариантам).

Вариант 1:

- разминка – 1000 м комплексным плаванием в равномерном темпе: 6 × 50 м вольным стилем, активный отдых – 50 м свободное плавание – 1–2 серии;
- работа ногами кролем – 400 м;
- 6 × 50 м вольным стилем, 50 м – отдых;
- работа руками кролем – 400 м;
- техника поворотов – 10–20 раз.

Вариант 2:

- разминка – плавание 50 м баттерфляем, 100 м на спине, 150 м брассом, 200 м вольным стилем – 2–3 серии;
- 8 × 25 м – работа ногами кролем через 30 с отдыха;
- 4 × 50 м – работа руками кролем с лопатками через 20–30 с отдыха;
- 400 м – комплексное плавание – 2 серии.

Пятница – беговая тренировка:

- кросс в равномерном темпе – 60–80 мин;
- упражнения на гибкость – 10–15 мин;
- круговая тренировка (до 10 станций);
- силовая тренировка (подтягивания на высокой перекладине, сгибание и разгибание рук в упоре лежа, упражнения для мышц брюшного пресса и др.).

С октября проводится игровая тренировка – 20–30 мин, СБУ – 10–15 × 50 м.

В зале старты по сигналу из разных исходных положений – по 15–20 м.

Женщины – метание набивных мячей – 50–60 раз, прыжки, выпрыгивания, глубокие выпады с собственным весом, с утяжелителями (набивные мячи, гантели, мешки с песком).

Мужчины – рывки штанги, 4 подхода по 5–8 раз в одном подходе с весом 40 % от собственного веса спортсмена, прыжки, выпрыгивания с этим же весом.



Всем занимающимся – прыжки на одной ноге с подтягиванием колена к груди 10–15 × 20 м на каждую ногу или прыжки через барьеры на двух ногах 100–150 раз за тренировку (таблицы А.1 и А.5).

Суббота – плавание:

- разминка – 1000–1500 м вольным стилем или сериями по 500 м;
- 25 м – работа руками кролем с доской – 10 серий;
- 25 м – работа ногами кролем без доски – 10 серий;
- 25 м – вольным стилем – 10 серий;
- через 3 мин отдыха свободное плавание – 10–15 мин;
- обучение новичков технике старта и поворота.

В этом микроцикле ОФП и СФП осуществляются с использованием набивных мячей для развития силы, ловкости и точности движений. Они состоят из бросков, толчков и ловли мяча. Ценность их заключается в том, что они развивают у занимающихся умение мгновенно переходить от напряжения к расслаблению (при бросках) и, наоборот, от расслабления к напряжению (при ловле мяча). Упражнения с мячом можно выполнять с партнером и самостоятельно из самых разнообразных исходных положений (таблица А.3).

Тренировки по стрельбе для студентов проводятся по индивидуальному плану. Для этого выполняются следующие упражнения:

- длительное нахождение в позе изготовки без оружия;
- длительное нахождение в позе изготовки с утяжеленным оружием;
- длительное удержание оружия в точке прицеливания;
- имитация выстрела;
- стрельба после длительного удержания оружия;
- стрельба по мишени уменьшенных размеров;
- стрельба по мишени, расположенной на разной высоте и т. д. [77, 113].

5.3.2 Первый специальный подготовительный период (ноябрь – декабрь).

В этот период основное внимание уделяется изучению и совершенствованию техники в отдельных видах многоборья:

- в спринте – техника низкого старта, стартового разбега, бега по прямой, финиширования;
- в силовой гимнастике – техника выполнения подтягиваний на высокой перекладине (мужчины), сгибания и разгибания рук в упоре лежа (женщины);
- в плавании – техника старта, поворота, техника плавания кролем на груди;



– в стрельбе – имитационные упражнения и стрельба из пневматической винтовки.

Подготовка многоборцев в СПП решает задачи развития и совершенствования скоростно-силовых качеств в спринте, плавании, прыжках в длину с места, а также задачи дальнейшего повышения уровня функциональной подготовки спортсмена.

Примерный недельный микроцикл СПП

Понедельник – беговая тренировка:

- бег в медленном темпе – от 1000 до 2000 м;
- СБУ – 15×30 м;
- пробегание отрезков с использованием низкого старта на технику 10×25 м;
- упражнения на частоту движений: бег в упоре у гимнастической стенки с манжетами – 3 раза, без манжет – 2 раза – 2 серии по 8–10 с; работа руками – 6×8 –10 с;
- броски набивных мячей – 50–70 раз из разных ИП;
- низкий старт с сопротивлением (с тягой назад) – 3 раза, обычный бег – 1 раз – 3 серии по 20–40 м;
- выпрыгивание из полуприседа с весом на плечах 30–50 % от собственного веса спортсмена – 3 – 4×15 –20 раз;
- прыжки через барьеры с постепенным увеличением расстояния между барьерами. Высота барьеров – 70–100 см. Количество барьеров – 150. Или напрыгивание на гимнастического коня и спрыгивание с него – 5×20 раз.

Мужчины:

- подтягивание на перекладине – 3 подхода по 70 % от максимума;
- подтягивание на перекладине с отягощениями – 3 подхода 50 % от максимума.

Женщины:

- сгибание и разгибание рук в упоре лежа (от пола, гимнастической скамейки, подоконника) – 3 подхода по 70 % от максимума;
- сгибание и разгибание рук в упоре лежа от пола с отягощением – 3 подхода по 50 % от максимума.

Вторник – плавание:

- разминка 1000 м.



Первая неделя – плавание 5×200 м (первый, третий, пятый отрезки – кролем на груди, второй, четвертый – комплексным плаванием), после каждого отрезка – 100 м активный отдых.

Вторая неделя – плавание 5×175 м вольным стилем, после каждого отрезка – 100 м активный отдых.

Третья неделя – 200 м комплексным плаванием на время, эстафеты.

Четвертая неделя – плавание вольным стилем 6×150 м, после каждого отрезка – 100 м активный отдых.

Пятая неделя – плавание вольным стилем 6×125 м в индивидуальном режиме плюс 25 м свободное плавание и 3 мин отдыха между сериями.

Шестая неделя – плавание 5×100 м в индивидуальном режиме плюс 25 м свободное плавание и 2 мин отдыха между сериями. Совершенствование техники старта и поворота.

Седьмая неделя – плавание кролем на груди 5×75 м. Средняя скорость на отрезках приближается к соревновательной.

Восьмая неделя – плавание кролем на груди 4×50 м. Средняя скорость на отрезках приближается к соревновательной;

– после выполнения отрезков упражнения для ног – 10×25 м, через 25 м ногами баттерфляем, свободное плавание – 10–15 мин.

Среда – беговая тренировка:

– кросс 50–60 мин. С декабря – темповый бег 5000–8000 м.

Мужчины:

– жим штанги руками лежа на спине – 4 подхода;

– подтягивание в висе на перекладине – 2 подхода по 70 % от своего результата;

– упражнение на тренажере для улучшения тяги гребка в плавании – 4–5 подходов по 1 мин;

– рывок штанги – 3–5 подходов по 5 раз 50–60% от собственного веса спортсмена;

– приседание с отягощением на плечах – 2×6 раз;

– прыжки на одной ноге с подтягиванием колена к груди – $10\text{--}15 \times 20$ м на каждую ногу;

– бег с ускорением – 4×60 м;

– упражнение на расслабление.

Женщины:

– броски набивных мячей – 40 раз из разных ИП;

– упражнение на тренажере для улучшения тяги гребка – $5\text{--}6 \times 1$ мин;



- приседание на скорость с весом 50 % от собственного веса спортсмена – 10 раз;
- выпрыгивание вверх с гирей в руках (вес 24–32 кг) – 4–6 подходов по 10 раз;
- прыжки со сменой ног с отягощением (гантели, мешки с песком и др.) на плечах – 3–5 подходов по 20 раз;
- прыжки на одной ноге с подтягиванием колена к груди – 10–15 × 20 м на левую-правую ногу;
- бег с ускорением – по 60 м (по самочувствию);
- сгибание и разгибание рук в упоре лежа (от пола, гимнастической скамейки, подоконника) – 3 подхода по 70 % от максимума;
- сгибание и разгибание рук в упоре лежа от пола с отягощением – 3 подхода по 50 % от максимума.

Четверг – плавание (по вариантам).

Вариант 1:

- разминка до 1000 м;
- плавание – 25 м кролем на груди руками, 25 м кролем на груди ногами, 25 м вольным стилем через 10 с отдыха – 8 серий;
- 1000 м – восстановительное комплексное плавание;
- эстафеты по 25 м всеми видами плавания.

Вариант 2:

- разминка – 50 м баттерфляем, 100 м кролем на спине, 150 м брассом, 200 м вольным стилем – 2 серии;
- работа руками вольным стилем – 25–150 м «горка», 3 мин активного отдыха, «с горки» вольным стилем – 125 м;
- эстафеты по 25 м всеми видами плавания.

Пятница – беговая тренировка:

- бег в равномерном темпе – 30 мин;
- СБУ – по 30–50 м;
- бег с хода (с поясом, с манжетами) – 3 × 30–60 м;
- обычный бег – 1–2 × 30–60 м;
- упражнение на частоту движений – 4–6 раз по 8–10 с;
- броски одной рукой футбольных покрышек 300–400 г – по 15–20 раз – 4 серии;
- ходьба выпадами с отягощением на плечах – 5–8 подходов;
- прыжки в глубину с высоты 50–100 см – 2–3 подхода по 20 раз;
- упражнения на мышцы брюшного пресса.

Мужчины:

- подтягивание на перекладине – 3 подхода по 70 % от максимума;



– подтягивание на перекладине с отягощениями – 3 подхода 50 % от максимума.

Женщины:

– сгибание и разгибание рук в упоре лежа (от пола, гимнастической скамейки, подоконника) – 3 подхода по 70 % от максимума;

– сгибание и разгибание рук в упоре лежа от пола с отягощением – 3 подхода по 50 % от максимума (таблицы А.2 и А.4);

– упражнения на расслабление.

Суббота – плавание (по вариантам):

– разминка 2 × 500 м или «горка» кролем на груди 50–150 м и «с горки».

Вариант 1:

– плавание кролем ногами – 8–10 × 12 м через 15–25 с отдыха, восстановительное плавание – 100 м;

– плавание кролем руками;

– плавание вольным стилем – скорость 95 % от соревновательной.

Вариант 2:

– плавание кролем ногами – 5 × 25 м через 30–40 с отдыха – 2 серии, восстановительное плавание 100 м;

– плавание кролем руками;

– плавание вольным стилем – скорость 95 % от соревновательной.

Вариант 3:

– плавание кролем ногами – 4 × 25–50 м через 1,5 мин отдыха – 1–2 серии;

– восстановительное плавание – 200 м после каждой серии;

– плавание кролем руками;

– плавание вольным стилем – скорость 97–100 % от соревновательной;

– техника старта, поворота.

В этом микроцикле СФП многоборцев совершенствуется с применением упражнений с набивными мячами, специальных беговых и прыжковых упражнений.

Тренировки по стрельбе проводятся по индивидуальному плану с использованием следующих упражнений:

– длительное нахождение спортсменов в позе изготовки с оружием;

– длительное удержание оружия в точке прицеливания;

– стрельба после длительного удержания оружия;

– стрельба по мишени уменьшенных размеров;

– стрельба на кучность по белому листу – 20 выстрелов;

– стрельба на кучность по мишени – 20 выстрелов и т. д.



5.3.3 Зимний соревновательный период (январь – середина февраля).

В этот период осуществляется тестирование уровня физической и технической подготовленности спортсменов, всем занимающимся необходимо принять участие в соревнованиях различного уровня:

- в группе курса спортивного совершенствования университета;
- в первенстве вуза (среди факультетов);
- в первенстве города, области;
- на республиканских соревнованиях по отдельным видам: легкой атлетике, плаванию, стрельбе;
- на республиканских соревнованиях по зимнему многоборью «Здоровье».

Участие в соревнованиях позволяет не только определить уровень ОФП и СФП спортсменов, но и протестировать их морально-волевые качества, психологическую устойчивость.

В это время у студентов идет сессия, поэтому тренировки менее продолжительные и проводятся по индивидуальному плану, нагрузка концентрируется в «ведущих» видах и в стрельбе.

В стрельбе продолжается уделяться внимание длительному нахождению спортсменов в позе изготовления с оружием, длительному удержанию оружия в точке прицеливания, стрельбе после длительного удержания оружия.

Для улучшения точности стрельбы используют упражнения на кучность по белому листу и мишени (по 30 выстрелов), а также упражнения, аналогичные соревновательным (количество пробных выстрелов не ограничено, зачетных – пять) [76, 86, 113].

Примерный недельный микроцикл ЗСП

Понедельник – беговая тренировка:

- разминочный бег, ОРУ;
- бег – 20 мин;
- СБУ – 15 × 20–30 м быстро;
- бег с низкого старта или бег с хода по прямой и под уклон – по 30–80 м, объем – до 300 м;
- прыжки с места – 30–40 раз;
- эстафета под уклон – 4 × 40–80 м через 5 мин отдыха с околопредельной скоростью, объем – до 200–300 м.

Мужчины – подтягивание на перекладине – 3 подхода по 80 % от максимума.



Женщины – сгибание и разгибание рук в упоре лежа (от пола, гимнастической скамейки, подоконника) – 3 подхода по 80 % от максимума.

Вторник – плавание:

- разминка – до 1000 м комплексным плаванием;
- плавание на 50 м с околопредельной скоростью;
- техника старта;
- техника поворота.

Среда – беговая тренировка:

- кросс в равномерном темпе – до 8000 м;
- упражнение на гибкость;
- мужчины – упражнения со штангой: рывки – 3–4 подхода по 5–6 раз, 50 % от собственного веса спортсмена, полуприседание со штангой на плечах – 5–6 подходов по 3–6 раз, вес – 130–160 % от собственного веса спортсмена. Женщины – силовые упражнения с утяжелителями весом 8–10 кг;

- прыжки на одной ноге с подтягиванием колена к груди;
- прыжки через барьеры;
- «вкатывание» – 10–15 × 40 м.

Мужчины – подтягивание на перекладине – 3 подхода по 80 % от максимума.

Женщины – сгибание и разгибание рук в упоре лежа от пола – 3 подхода по 80 % от максимума.

Четверг – плавание:

- разминка – до 1000 м комплексным плаванием;
- плавание вольным стилем, скорость – 95 % от соревновательной.

Пятница – беговая тренировка:

- разминочный бег, ОРУ;
- бег – 20 мин;
- СБУ – 15 × 20–30 м быстро;
- бег с низкого старта или бег с хода по прямой и под уклон – по 30–80 м, объем – до 300 м;
- прыжки с места – 30–40 раз;
- эстафета – 4 × 50 м через 5 мин отдыха с околопредельной скоростью.

Мужчины – подтягивание на перекладине – 3 подхода по 80 % от максимума.

Женщины – сгибание и разгибание рук в упоре лежа от пола – 3 подхода по 80 % от максимума.



Суббота – плавание:

- разминка – 1000 м комплексным плаванием;
- техника старта;
- техника поворота;
- плавание на 50 м с соревновательной скоростью.

5.3.4 Зимний восстановительный период (вторая половина февраля).

По завершении зимней экзаменационной сессии и серии спортивных стартов наступает восстановительный период, который продолжается две недели и совпадает с каникулами. Студенты, которые уезжают домой, получают индивидуальные задания. Основными тренировочными средствами в это время являются:

- бег на лыжах или кросс (до 10000 м в медленном темпе);
- плавание разными стилями;
- силовые упражнения в тренажерном зале;
- спортивные игры и др.

5.3.5 Второй специальный подготовительный период (март).

В этом периоде начало тренировок совпадает с началом весеннего семестра. Основной задачей является совершенствование скоростно-силовых качеств и техники разных видов многоборья на более высоком уровне.

Для развития СФП многоборцев используются упражнения с сопротивлением (резиновые жгуты, набивные мячи и др.), с утяжелителями (пояс, манжеты и др.).

Для совершенствования техники бега (низкого или высокого старта, стартового разбега, бега по дистанции, финиширования) используются СБУ с отягощениями, на частоту движений, бег под уклон.

Продолжаются тренировки по стрельбе из пневматической винтовки 2–3 раза в неделю с обязательным участием в соревнованиях.

В плавании продолжается работа над развитием скорости, скоростной выносливости. Интенсивность тренировочного процесса приближается к максимальной.

Примерный недельный микроцикл СПП

Понедельник – беговая тренировка:

- разминочный бег, ОРУ;
- СБУ – 15 × 20 м;
- упражнения на частоту движений;



- упражнения для закрепления низкого старта с тягой назад – 2×40 м;
- обычный бег – 2×40 м – 2–3 серии;
- ускорения под уклон – 3–4 раза по 40–60 м;
- метание набивного мяча двумя руками из-за головы вперед с трех шагов – 3×15 раз;
- «рубка» одной рукой – 4 серии по 15 раз;
- прыжковые упражнения с утяжелителями (с поясом, манжетами).

Мужчины:

- подтягивание на перекладине – 3 подхода по 70 % от максимума;
- подтягивание на перекладине с отягощениями – 3 подхода 50 % от максимума.

Женщины:

- сгибание и разгибание рук в упоре лежа (от пола, гимнастической скамейки, подоконника) – 3 подхода по 70 % от максимума;
- сгибание и разгибание рук в упоре лежа от пола с отягощением – 3 подхода по 50 % от максимума;
- упражнения на расслабление.

Вторник – плавание (по вариантам):

- разминка до 1000 м.

Вариант 1:

- плавание 5×200 м (первый, третий, пятый отрезки кролем на груди, второй, четвертый – комплексным плаванием), после каждого отрезка 100 м – активный отдых;
- плавание вольным стилем – 5×175 м, после каждого отрезка – 100 м активный отдых.

Вариант 2:

- 200 м комплексным плаванием на время, эстафеты;
- плавание вольным стилем – 6×150 м, после каждого отрезка – 100 м активный отдых.

Вариант 3:

- плавание вольным стилем – 6×125 м в индивидуальном режиме и свободное плавание 25 м, 3 мин отдыха между сериями;
- плавание 5×100 м в индивидуальном режиме и свободное плавание 25 м, 2 мин отдыха между сериями;
- совершенствование техники старта и поворота.

Увеличивается скорость проплывания отрезков, средняя скорость на отрезках приближается к соревновательной.



Среда – беговая тренировка.

Мужчины:

- кросс – 50–60 мин или бег на длинных отрезках (3 × 2000 м и т. д.);
- ОРУ на руки, туловище, рывок штанги – 3 серии по 3–5 раз;
- приседание со штангой на плечах – 4–5 × 100–150 кг;
- прыжки со штангой на плечах с весом 50 % от собственного веса спортсмена;
- прыжки на одной ноге с подтягиванием колена к груди – 10–15 × 20 м с утяжелителями (поясом, манжетами);
- ускорения – по 50 м;
- подтягивание на перекладине – 3 подхода по 70 % от максимума;
- подтягивание на перекладине с отягощениями – 3 подхода 50 % от максимума.

Женщины:

- кросс – 40– 50 мин или бег на длинных отрезках;
- метание набивных мячей двумя руками – 40–50 бросков;
- упражнения скоростно-силового характера с весом 50 % от собственного веса спортсмена – 4–6 подходов;
- прыжки с подтягиванием колена к груди через набивные мячи – 10–15 × 20 м с манжетами;
- ускорения;
- сгибание и разгибание рук в упоре лежа (от пола, гимнастической скамейки, подоконника) – 3 подхода по 70 % от максимума;
- сгибание и разгибание рук в упоре лежа от пола с отягощением – 3 подхода по 50 % от максимума.

Четверг – плавание:

- разминка – 1000 м комплексным плаванием;
- плавание вольным стилем, «горка» – 5 × 200 м по возрастающей и по убывающей через 50 м активного отдыха.

Пятница – беговая тренировка:

- бег – 20–25 мин;
- СБУ – по 30 м быстро;
- бег с хода с поясом или манжетами – 2 раза, обычный бег – 2 × 30–50 м – 2–3 серии;
- прыжки в глубину;
- напрыгивание на гимнастического коня и спрыгивание с него – 5 × 20 раз с манжетами;
- ускорения – по 50 м.



Мужчины:

- подтягивание на перекладине – 3 подхода по 70 % от максимума;
- подтягивание на перекладине с отягощениями – 3 подхода 50 % от максимума.

Женщины:

- сгибание и разгибание рук в упоре лежа (от пола, гимнастической скамейки, подоконника) – 3 подхода по 70 % от максимума;
- сгибание и разгибание рук в упоре лежа от пола с отягощением – 3 подхода по 50 % от максимума.

Суббота – плавание (по вариантам):

- разминка – 2 × 500 м по возрастающей, «горка» кролем на груди – 50–150 м и по убывающей с «горки».

Вариант 1:

- плавание кролем ногами – 8–10 × 12 м через 15–25 с отдыха, восстановительное плавание – 100 м;
- плавание кролем руками;
- плавание вольным стилем – скорость 95 % от соревновательной.

Вариант 2:

- плавание кролем ногами – 5 × 25 м через 30–40 с отдыха – 2 серии, восстановительное плавание 100 м;
- плавание кролем руками;
- плавание вольным стилем – скорость 95 % от соревновательной.

Вариант 3:

- плавание кролем ногами – 4 раза по 25–50 м через 1,5 мин отдыха – 1–2 серии;
- восстановительное плавание – 200 м после каждой серии;
- плавание кролем руками;
- плавание вольным стилем – скорость 97–100 % от соревновательной;
- техника старта, поворота.

Тренировки по стрельбе проводятся по индивидуальному плану. Продолжается выполнение упражнений по длительному нахождению спортсменов в позе изготовки с оружием, длительному удержанию оружия в точке прицеливания, стрельба с различными промежутками времени, стрельба с разных дистанций, стрельба с переходом к зачетной.

5.3.6 Предсоревновательный период (апрель).

Основной задачей этого периода является выход многоборцев на пик спортивной формы к основным соревнованиям.



В этом периоде продолжается совершенствование скоростно-силовых качеств и техники разных видов многоборья на более высоком уровне. Объем тренировочных нагрузок уменьшается, а интенсивность увеличивается.

Начинаются тренировки на стадионе. Со второй половины апреля студенты принимают участие в различных соревнованиях в вузе (по легкой атлетике, плаванию, стрельбе), которые являются подготовительными к главным стартам – Республиканской универсиаде по летнему многоборью «Здоровье», международным соревнованиям по летнему полиатлону.

Примерный недельный микроцикл предсоревновательного периода

Понедельник – беговая тренировка:

- разминочный бег в равномерном темпе – 30 мин;
- упражнения на гибкость;
- СБУ – 10–15 × 20–30 м в быстром темпе;
- ускорения – 2 × 80 м;
- бег с низкого старта – 3 × 30 м с ускорением;
- бег с низкого старта – 8–10 × 30–60 м (под сигнал);
- повторный бег – 2–3 × 50–180 м: первые 40–50 м – 95 % от мощности, вторые 40–50 м – 90 % от мощности, третьи 40–50 м – 97 % от мощности. Каждый отрезок выполняется быстрее предыдущего через 5–7 мин отдыха.

Мужчины:

- подтягивание на перекладине – 3 подхода по 80 % от максимума;
- подтягивание на перекладине с отягощениями – 3 подхода 70 % от максимума.

Женщины:

- сгибание и разгибание рук в упоре лежа (от пола, гимнастической скамейки, подоконника) – 3 подхода по 80 % от максимума;
- сгибание и разгибание рук в упоре лежа от пола с отягощением – 3 подхода по 70 % от максимума;
- восстановительный бег – 10 мин.

Вторник – плавание:

- разминка до 1000 м комплексным плаванием;
- плавание вольным стилем – до 3000 м;
- техника старта, поворота, под сигнал.



Среда – беговая тренировка:

- бег в равномерном темпе – 30 мин;
- бег на отрезках от 200 до 1000 м с соревновательной скоростью.

Объем равен 2/3 или длине кроссовой дистанции;

- «вкатывание» – СБУ 10–15 × 20 м.

Мужчины:

- подтягивание на перекладине – 3 подхода по 80 % от максимума;
- подтягивание на перекладине с отягощениями – 3 подхода 70 % от максимума.

Женщины:

- сгибание и разгибание рук в упоре лежа (от пола, гимнастической скамейки, подоконника) – 3 подхода по 80 % от максимума;
- сгибание и разгибание рук в упоре лежа от пола с отягощением – 3 подхода по 70 % от максимума.

Четверг – плавание:

- разминка – 1000–1500 м;
- плавание вольным стилем – отрезки 10–50 м с соревновательной скоростью (развитие скоростных качеств);
- старты под сигнал;
- техника поворота.

Пятница – беговая тренировка (по вариантам):

- разминочный бег – 20 мин, ОРУ.

Вариант 1:

- СБУ – по 20–30 м в быстром темпе;
- бег с ускорением – 2 × 80 м;
- бег с хода – 3–4 × 30–80 м;
- бег с поясом и без пояса – 3–4 серии со скоростью 95 % от мощности и выше;
- упражнения на расслабление.

Вариант 2:

- обычный бег и бег под уклон;
- упражнения со штангой скоростно-силового характера;
- прыжки с места, тройной прыжок – до 40 раз;
- ускорения – по 80–120 м;
- упражнения на расслабление.

Мужчины:

- подтягивание на перекладине – 3 подхода по 80 % от максимума;



– подтягивание на перекладине с отягощениями – 3 подхода 70 % от максимума.

Женщины:

– сгибание и разгибание рук в упоре лежа (от пола, гимнастической скамейки, подоконника) – 3 подхода по 80 % от максимума;

– сгибание и разгибание рук в упоре лежа от пола с отягощением – 3 подхода по 70 % от максимума.

Суббота – плавание:

– разминка – до 1000 м;

– плавание на коротких отрезках – 12, 25, 50 м, тренировка восстановительного характера и несколько повторных отрезков на скорость (индивидуальный подход).

В этом микроцикле выполняется большой объем беговой и плавательной работы с акцентом на скорость. Используются упражнения с сопротивлением (резиновые жгуты, набивные мячи и др.), с утяжелителями (пояс, манжеты и др.)

В стрельбе продолжается уделяться внимание длительному нахождению спортсменов в позе изготовления с оружием в разных положениях.

Для улучшения точности стрельбы используются упражнения на кучность по белому листу и мишени (по 50 выстрелов), а также упражнения, аналогичные соревновательным (количество пробных выстрелов не ограничено, зачетных – пять).

5.3.7 Весенний соревновательный период (май – июнь).

Основной задачей этого периода является успешная сдача сессии и удержание спортивной формы многоборцев на высоком уровне.

В начале мая осуществляется тестирование уровня физической и технической подготовленности многоборцев с целью определения готовности к основным стартам. Спортсмены принимают участие в городских и областных соревнованиях по плаванию, стрельбе, в Республиканской универсиаде по легкой атлетике, летнему многоборью «Здоровье», триатлону.

Примерный недельный микроцикл ВСП

Понедельник – беговая тренировка:

– разминочный бег – 20 мин;

– СБУ – 15 × 20–30 м быстро;

– бег с низкого старта или бег с хода по прямой и под уклон – по 30–80 м, объем – до 300 м;



- прыжки с места – 30–40 раз;
- эстафета – 4 × 40–80 м через 5 мин отдыха с околопредельной скоростью, объем – до 200–300 м.

Мужчины:

- подтягивание на перекладине – 3 подхода по 80 % от максимума;
- подтягивание на перекладине с отягощениями – 3 подхода 70 % от максимума.

Женщины:

- сгибание и разгибание рук в упоре лежа (от пола, гимнастической скамейки, подоконника) – 3 подхода по 80 % от максимума;
- сгибание и разгибание рук в упоре лежа от пола с отягощением – 3 подхода по 70 % от максимума.

Вторник – плавание:

- разминка – до 1000 м комплексным плаванием;
- плавание вольным стилем – до 2000 м;
- техника старта;
- техника поворота.

Среда – беговая тренировка:

- кросс в равномерном темпе – до 8000 м;
- упражнения на гибкость.

Мужчины:

- упражнения со штангой: рывки – 3–4 подхода по 5–6 раз, вес 50 % от собственного веса спортсмена, полуприседание со штангой на плечах – 5–6 подходов по 3–6 раз, вес 130–160 % от собственного веса спортсмена.

Женщины – силовые упражнения с утяжелителями весом 8–10 кг.

Всем занимающимся:

- прыжки на одной ноге с подтягиванием колена к груди;
- прыжки на двух ногах через барьеры;
- «вкатывание» – 10–15 × 40 м босиком по траве.

Четверг – плавание:

- разминка – до 1000 м комплексным плаванием;
- плавание вольным стилем – отрезки 10–50 м с соревновательной скоростью (развитие скоростных качеств);
- старты под сигнал;
- техника поворота.

Пятница – беговая тренировка (по вариантам):

- разминочный бег – 20 мин.

Вариант 1:

- СБУ – 15 × 20–30 м в быстром темпе;



- бег с низкого старта или бег с хода по прямой и под уклон – по 30–80 м, объем – до 300 м;
- прыжки с места – 30–40 раз;
- эстафета – 4 × 40–80 м через 5 мин отдыха с околопредельной скоростью, объем – до 200–300 м.

Вариант 2:

- СБУ – 15 × 20–30 м в быстром темпе;
- развитие скоростной выносливости в спринте на отрезке от 80 до 150 м.

Мужчины:

- подтягивание на перекладине – 3 подхода по 80 % от максимума;
- подтягивание на перекладине с отягощениями – 3 подхода 70 % от максимума.

Женщины:

- сгибание и разгибание рук в упоре лежа (от пола, гимнастической скамейки, подоконника) – 3 подхода по 80 % от максимума;
- сгибание и разгибание рук в упоре лежа от пола с отягощением – 3 подхода по 70 % от максимума.

Суббота – плавание:

- разминка – до 1000 м комплексным плаванием;
- техника старта;
- техника поворота;
- плавание вольным стилем – отрезки 10–50 м с соревновательной скоростью.

В этом микроцикле выполняется большой объем беговой и плавательной работы с акцентом на скорость, тренировки по стрельбе проводятся в обычном режиме.

5.3.8 Летний восстановительный период (июль – август).

По завершении экзаменационной сессии и серии спортивных стартов наступает восстановительный период. Спортсмены получают индивидуальные задания на лето. В этот период предпочтение отдается кроссам до 10000 м в медленном темпе, плаванию на открытой воде (озера, реки, море), спортивным и подвижным играм, езде на велосипеде, занятиям в тренажерном зале в поддерживающем режиме, туристическим походам и др.

Для спортсменов высокой квалификации с 15 августа в течение 3–4 недель проводится учебно-тренировочный сбор по подготовке к республиканским и международным соревнованиям, проходящим в сентябре (октябре).



В начале мезоцикла объем кроссовой подготовки уменьшается, предпочтение отдается тем отрезкам, которые спортсмены могут пробежать в ритме основной соревновательной дистанции в беге на выносливость. Включаются упражнения скоростно-силового характера, соревновательные старты, ускорения в гору, с горы, выполняются имитационные упражнения и стрельба из пневматической винтовки.

5.3.9 Ударный микроцикл в период подготовки к республиканским и международным соревнованиям.

Понедельник – беговая тренировка:

- разминочный бег – 20 мин;
- СБУ – 15 × 20–30 м быстро;
- бег с низкого старта или бег с хода по прямой и под уклон – по 30–80 м, объем – до 300 м;
- прыжки с места – 30–40 раз.

Мужчины – подтягивание на перекладине – 3 подхода по 80 % от максимума.

Женщины – сгибание и разгибание рук в упоре лежа (от пола, гимнастической скамейки, подоконника) – 3 подхода по 80 % от максимума.

Вторник – плавание:

- разминка – до 1000 м комплексным плаванием;
- плавание вольным стилем – до 2000 м;
- техника старта;
- техника поворота.

Среда – беговая тренировка:

- повторный бег – 5 × 1000 м (мужчины), 5 × 500 м (женщины);
- упражнения на гибкость.

Мужчины:

- упражнения со штангой: рывки – 3–4 подхода по 5–6 раз, вес 50 % от собственного веса спортсмена, полуприседание со штангой на плечах – 5–6 подходов по 3–6 раз, вес 130–160 % от собственного веса спортсмена;
- подтягивание на перекладине – 3 подхода по 80 % от максимума;
- подтягивание на перекладине с отягощениями – 3 подхода 70 % от максимума.

Женщины:

- силовые упражнения с утяжелителями весом 8–10 кг;
- сгибание и разгибание рук в упоре лежа (от пола, гимнастической скамейки, подоконника) – 3 подхода по 80 % от максимума;



– сгибание и разгибание рук в упоре лежа от пола с отягощением – 3 подхода по 70 % от максимума.

Всем занимающимся:

- прыжки на одной ноге с подтягиванием колена к груди;
- прыжки на двух ногах через барьеры;
- «вкатывание» – 10–15 × 40 м босиком по траве.

Четверг – плавание:

- разминка – до 1000 м комплексным плаванием;
- плавание вольным стилем – отрезки 10–50 м с соревновательной скоростью;
- старты под сигнал;
- техника поворота.

Пятница – беговая тренировка (по вариантам):

- разминочный бег 20 мин.

Вариант 1:

- СБУ – 15 × 20–30 м в быстром темпе;
- бег с низкого старта или бег с хода по прямой и под уклон – по 30–80 м, объем – до 300 м;
- прыжки с места – 30–40 раз;
- эстафета – 4 × 40–80 м через 5 мин отдыха с околопредельной скоростью, объем – до 200–300 м.

Вариант 2:

- СБУ – 15 × 20–30 м в быстром темпе;
- развитие скоростной выносливости в спринте на отрезке от 80 до 150 м.

Мужчины:

- подтягивание на перекладине – 3 подхода по 80 % от максимума;
- подтягивание на перекладине с отягощениями – 3 подхода 70 % от максимума.

Женщины:

- сгибание и разгибание рук в упоре лежа (от пола, гимнастической скамейки, подоконника) – 3 подхода по 80 % от максимума;
- сгибание и разгибание рук в упоре лежа от пола с отягощением – 3 подхода по 70 % от максимума.

Суббота – плавание:

- разминка – до 1000 м комплексным плаванием;
- техника старта;
- техника поворота;



– плавание вольным стилем – отрезки 10–100 м с соревновательной скоростью.

Примерный план применения основных тренировочных средств в годичном цикле подготовки многоборцев приведен в таблице Б.1.

5.4 Контроль тренировочной деятельности (тестирование)

Соревновательная деятельность многоборцев определяется уровнем специальной физической и технической подготовленности, которая характеризует величину развития двигательных способностей и может быть оценена при помощи общих и специальных тестов, а также контрольных упражнений (таблица 8).

Таблица 8 – Основные показатели контрольных упражнений физической подготовленности спортсменов-многоборцев

Контрольное упражнение	Юноши	Девушки
100 м низкий старт, с	12,2	14,4
30 м низкий старт, с	4,4	4,8
30 м с хода, с	3,4	3,8
200 м низкий старт, с	24,2	28,0
Прыжок в длину с места, см	260–290	200–220
Тройной прыжок с места, см	780–820	540–560
Прыжок вверх, см	40–50	30–40
Упражнения со штангой, % от собственного веса спортсмена:		
жим лежа	80–90	40–50
приседание	100–110	50–60
Приседание на скорость (10 приседаний с отягощением 50 % от собственного веса спортсмена), с	8–9	7–8
Броски двумя руками набивных мячей снизу вперед вверх, м:		
5 кг	22–24	–
3 кг	–	12–14
Бег на месте стоя в упоре за 10 с (количество циклов ногами), раз	5–6	5–6
Бег 3000 м девушки, мин	–	10–12
Бег 5000 м юноши, мин	16–18	–



Контрольные упражнения соревновательного характера в видах легкой атлетики:

- бег на 10 м с низкого старта – быстрота реакции и скорость первых движений;
- бег на 30 м с низкого старта – способность к стартовому разгону;
- бег на 30 м с хода – абсолютная скорость бега;
- бег на 150 и 200 м с низкого старта – скоростная выносливость (сдвоенный результат на 100 м);
- бег на длинные дистанции (зимой женщины – 5000 м, мужчины – 8000 м; весной женщины – 3000 м, мужчины – 5000 м) – уровень общей выносливости.

Хорошим показателем технической подготовленности бегуна считается разность времени в беге на 30 м со старта и 30 м с хода в пределах 1–1,5 с.

Контрольные упражнения соревновательного характера в плавании:

- старт и первые 7,5–10 м (быстрота реакции и скорость первых движений, качество полета и эффективность перехода от скольжения к активным движениям);
- плавание 25 м (3 × 25 м) через 1 мин отдыха – средний результат старта с воды (уровень абсолютной скорости плавания);
- плавание 100 м (средняя скорость лучшего результата на 100 м делится на абсолютную скорость – чем ближе индекс специальной выносливости к 1, тем выше уровень специальной выносливости);
- плавание на 1000 м (уровень общей выносливости).

О технической подготовленности пловца судят по времени проплыwania 10 м со старта с учетом абсолютной скорости на 25 м и эффективности поворота (хронометрируется отрезок 3 м до поворота и 7 м после него) [80].

Контрольные упражнения, сходные с соревновательными.

Показатель частоты движений:

- бег на месте стоя в упоре за 10 с, количество движений;
- быстрота работы рук как при беге за 10 с, количество циклов.

Показатель скоростно-силовых качеств:

- прыжки в длину с места, одинарный, тройной с регистрацией длины и времени;
- броски двумя руками набивных мячей (3–5 кг) снизу вперед вверх, через голову назад, из-за головы вперед (1,5–3 кг).



Показатель взрывной и абсолютной силы:

- приседание с максимальным весом, рывок штанги (юноши);
- 10 приседаний с отягощением 50 % от собственного веса спортсмена на время;
- выпрыгивание вверх на двух ногах на максимальную высоту.



Заключение

Физическая культура и спорт в современных условиях занимают важное место в системе жизненных ценностей студенческой молодежи и являются важными социальными факторами укрепления здоровья молодых людей, повышения их работоспособности и производственной деятельности, гармонического развития личности.

Комплексные виды спорта, такие как летнее и зимнее многоборья «Здоровье», обеспечивают эффективное решение задач оздоровления и разностороннего физического развития студентов, способствуют повышению интереса к занятиям спортом.

Проведенные теоретическое и практическое исследования позволяют сделать следующие выводы.

1 В многоборных видах спорта применяются основные положения теории и методики спортивной подготовки: поэтапное овладение общей физической и специальной подготовленностью; развитие физических качеств, необходимых в различных видах многоборья (быстрота, сила, общая и специальная выносливость) с учетом их взаимного влияния; подбор средств и методов спортивной тренировки с таким расчетом, чтобы они оказывали разностороннее воздействие на организм спортсмена и отражали специфику видов спорта, составляющих многоборье.

2 Достижение высоких спортивных результатов в условиях вуза возможно на основе развития скоростных и скоростно-силовых качеств в беге, плавании, прыжках при условии хорошей базовой и технической подготовленности спортсменов, наличии спортивного прошлого в тех или иных видах многоборья.

3 В условиях вуза наиболее рационально в перспективном планировании использовать двухцикловый годичный макроцикл, при разработке которого необходимо учитывать особенности учебного процесса в вузе, учебные планы, годовой график соревнований, а также индивидуальный уровень общей и специальной подготовленности спортсменов.

4 Эффективность разработанной программы подготовки спортсменов-многоборцев в условиях вуза проверена на практике.

С 1999 г. на кафедре физического воспитания и спорта Могилевского машиностроительного института (Могилевского государственного технического университета, ГУ ВПО «Белорусско-Российский университет») были организованы занятия по летнему и зимнему многоборьям «Здоровье» Писаренко Верой Федоровной.



Студенты Белорусско-Российского университета, занимающиеся летним и зимним многоборьями «Здоровье» и полиатлоном, входили в состав сборной команды Могилевской области. На протяжении 10 лет (с 2000 г. по 2010 г.) команда занимала лидирующие позиции на чемпионатах и Кубках Республики Беларусь по летнему многоборью «Здоровье» и полиатлону.

В личном первенстве на чемпионате Республики Беларусь в разные годы сильнейшими спортсменами становились:

- мастер спорта Дайнеко Антон – I место ежегодно с 2002 г. по 2010 г.;
- мастер спорта Туля Михаил – II место в 2003 г.;
- мастер спорта Тимошенко Вадим – III место в 2004 г.;
- мастер спорта Казутин Юрий – II место в 2004 г.;
- мастер спорта Захаров Дмитрий – I место в 2004 г.;
- мастер спорта Писаренко Дмитрий – III место ежегодно с 2004 г. по 2005 г.;
- мастер спорта Терешко Сергей – III место в 2006 г.;
- Куратов Максим – I место ежегодно с 2007 г. по 2009 г., II место в 2010 г.;
- Глушакова Татьяна – III место в 2009 г.;
- Сенько Наталья – I место в 2009 г.;
- Аликина Екатерина – I место в 2009 г., II место в 2010 г.;
- Шафаренко Сергей – III место в 2010 г.

С 1999 г. по 2010 г. подготовлены международный мастер спорта по полиатлону (по единой спортивной классификации Российской Федерации) – Дайнеко Антон – и 7 мастеров спорта по полиатлону (по единой спортивной классификации Республики Беларусь).

С 2009 г. начали проводиться соревнования Республиканской универсиады по летнему многоборью «Здоровье» Государственного физкультурно-оздоровительного комплекса Республики Беларусь среди вузов.

Сборная команда Белорусско-Российского университета за годы участия неоднократно была серебряным и бронзовым призером Республиканской универсиады по летнему многоборью «Здоровье», в 2017 г. стала чемпионом.

В личном первенстве на Республиканской универсиаде по летнему многоборью «Здоровье» Государственного физкультурно-оздоровительного комплекса Республики Беларусь в разные годы сильнейшими спортсменами становились:

- Сенько Наталья – III место в 2009 г.;



- Шафаренко Сергей – I место в 2009 г.;
- Кривонос Сергей – II место в 2013 г.;
- Клезович Анастасия – III место в 2013 г.;
- Вераксо Станислав – II место в 2017 г.

Начиная с 1999 г. студенты-спортсмены Белорусско-Российского университета принимали участие в международных соревнованиях по летнему полиатлону, где неоднократно становились призерами и чемпионами в командном зачете (среди коллективов, спортивных клубов и т. д.).

В личном первенстве на международных соревнованиях в разные годы сильнейшими спортсменами становились:

- Дайнеко Антон – I–II места, с 2003 г. по 2008 г.;
- Туля Михаил – II место в 2003 г.;
- Казутин Юрий – III место в 2003 г.;
- Атрохова Марина – III место в 2013 г.;
- Шафаренко Антонина – II место в 2016 г.;
- Суворов Илья – III место в 2016 г., I место в 2017 г.;
- Вераксо Станислав – II место в 2016 г. и в 2017 г.;
- Булдов Антон – III место в 2016 г.;
- Богомоллов Дмитрий – I место в 2017 г.;
- Мешкова Надежда – I место в 2017 г.;
- Наумчик Диана – II место в 2017 г.;
- Юревич Роман – II место в 2017 г.;
- Усович Кристина – III место в 2017 г.;
- Барыгин Владислав – II место в 2017 г.;
- Коледа Андрей – III место в 2017 г.;
- Ковширко Евгений – III место в 2017 г.

Воспитание спортсменов высокой квалификации не является самоцелью преподавателей Белорусско-Российского университета, поэтому в группы многоборья принимаются все желающие основного отделения. Главная задача – привить молодым людям потребность к регулярным занятиям физической культурой и спортом в течение всей жизни.



Список литературы

- 1 **Алабин, В. Г.** Многолетняя подготовка легкоатлетов / В. Г. Алабин. – Минск : Вышэйшая школа, 1981. – 207 с.
- 2 **Артемьев, В. П.** Теория и методика физического воспитания. Двигательные качества : учебное пособие / В. П. Артемьев, В. В. Шутов. – Могилев : Могилевский государственный университет им. А. А. Кулешова, 2004. – 284 с. : ил.
- 3 **Ахатов, А. М.** Психологическая подготовка спортсменов : учебно-методическое пособие / А. М. Ахатов, И. В. Работин. – Набережные Челны : КамГАФКСиТ, 2008. – 56 с.
- 4 **Белова, Е. Д.** Психология спорта – спорту высших достижений / Е. Д. Белова, Г. В. Ложкин. – Минск : БГУФК, 2009. – 130 с.
- 5 **Бобина, О. Н.** Практикум по легкой атлетике : учебное пособие / О. Н. Бобина, И. Н. Родичев. – Томск : Томский политехнический университет, 2009. – 112 с.
- 6 Современная тренировка пловца / Под общ. ред. Н. А. Бутовича и Л. Надора. – Москва : Физкультура и спорт, 1967. – 255 с.
- 7 **Бутович, Н. А.** Плавание : учебное пособие / Н. А. Бутович. – Москва : Физкультура и спорт, 1962. – 255 с.
- 8 **Варакин, А. П.** Годичный цикл тренировки пятиборца / А. П. Варакин. – Москва : Физкультура и спорт, 1999. – 84 с.
- 9 **Верхошанский, Ю. В.** Модель динамики состояния спортсмена в годичном цикле и ее роль в управлении тренировочным процессом / Ю. В. Верхошанский // Теория и практика физической культуры. – 1982. – № 1. – С. 14–19.
- 10 **Верхошанский, Ю. В.** Основы специальной силовой подготовки в спорте / Ю. В. Верхошанский. – Москва : Физкультура и спорт, 1977. – 179 с.
- 11 **Верхошанский, Ю. В.** Принципы организации тренировки спортсменов высокого класса в годичном цикле / Ю. В. Верхошанский // Теория и практика физической культуры. – 1991. – № 2. – С. 24–31.
- 12 **Верхошанский, Ю. В.** Программирование и организация тренировочного процесса / Ю. В. Верхошанский. – Москва : Физкультура и спорт, 1985. – 176 с.
- 13 **Викулов, А. Д.** Плавание : учебное пособие / А. Д. Викулов. – Москва : ВЛАДОС-ПРЕСС, 2003. – 368 с.



14 **Воробьев, А. Н.** Анатомия силы / А. Н. Воробьев, Ю. К. Сорокин. – Москва : Физкультура и спорт, 1987. – 180 с.

15 **Ворошин, И. Н.** Беговые виды лёгкой атлетики : учебно-методическое пособие / И. Н. Ворошин. – Москва : СПбГУФК им. П. Ф. Лесгафта, 2008. – 28 с.

16 **Ганчар, И. Л.** Плавание: теория и методика преподавания : учебник / И. Л. Ганчар. – Минск : Четыре четверти ; Экоперспектива, 1998. – 352 с.

17 **Гильмутдинов, Т. С.** Теоретические и организационно-методические основы развития полиатлона / Т. С. Гильмутдинов, В. А. Уваров // Полиатлон. – 1998. – № 1. – С. 3–4.

18 **Гильмутдинов, Т. С.** Методика подготовки многоборцев ГТО 18–24 лет : автореф. дис. ... канд. пед. наук / Т. С. Гильмутдинов. – Москва, 1993. – 24 с.

19 **Гильмутдинов, Т. С.** Построение тренировочного процесса студентов-полиатлонистов в подготовительном периоде / Т. С. Гильмутдинов // Полиатлон. – 2000. – № 1–2. – С. 18–20.

20 **Гогунов, Е. Н.** Психология физического воспитания и спорта : учебное пособие / Е. Н. Гогунов, Б. И. Мартьянов. – Москва : Академия, 2000. – 288 с.

21 Государственный физкультурно-оздоровительный комплекс Республики Беларусь. – Минск : РУМЦФВН, 2008. – 49 с.

22 Физическая культура : учебное пособие / Под ред. Е. С. Григоровича, В. А. Переверзева. – 4-е изд., испр. – Минск : Вышэйшая школа, 2014. – 350 с. : ил.

23 **Гужаловский, А. А.** Уровень развития физических качеств и результативность в плавании кролистов-спринтеров / А. А. Гужаловский, Б. М. Фомиченко // Теория и практика физической культуры. – 1971. – № 7. – С. 5–6.

24 **Донской, Д. Д.** Биомеханика : учебник / Д. Д. Донской, В. М. Зациорский. – Москва : Физкультура и спорт, 1979. – 264 с.

25 **Дорощенко, А. В.** Мониторинг результативности команды БРУ на республиканских универсиадах 2012–2013 годов в отдельных видах многоборья / А. В. Дорощенко, В. Ф. Писаренко // Вестн. Череповецкого государственного университета. – 2014. – № 3 (56). – С. 164–168.

26 **Ермолаев, В. М.** Методика спортивной подготовки студентов в полиатлоне : учебное пособие / В. М. Ермолаев. – Казань : КГТУ, 1998. – 63 с.



27 **Ермолаев, В. М.** Спортивная подготовка студентов вузов на основе комплексных многоборий : автореф. дис. ... канд. пед. наук / В. М. Ермолаев. – Малаховка, 1997. – 24 с.

28 **Жилина, М. Я.** Методика тренировки стрелка-спортсмена / М. Я. Жилина. – Москва : ДОСААФ, 1986. – 104 с.

29 **Жилкин, А. И.** Легкая атлетика : учебное пособие / А. И. Жилкин, В. С. Кузьмин, Е. В. Сидорчук. – 5-е изд., испр. – Москва : Академия, 2008. – 464 с.

30 **Загrevский, В. И.** Биомеханика физических упражнений : учебное пособие / В. И. Загrevский. – Могилев : Могилевский государственный университет им. А. А. Кулешова, 2003. – 140 с. : ил.

31 **Зациорский, В. М.** Физические качества спортсмена : основы теории и методики воспитания / В. М. Зациорский. – 3-е изд. – Москва : Советский спорт, 2009. – 200 с.

32 Техника спортивного плавания. Правила соревнований : учебно-методическое пособие / В. И. Зернов [и др.]. – Минск : Веды, 2003. – 176 с.

33 **Золотарев, И. Б.** Пулевая стрельба : учебно-методическое пособие / И. Б. Золотарев, В. С. Лисин. – Москва : Стрелковый Союз России, 2010. – 313 с.

34 **Иванченко, Е. И.** Наука о спортивном плавании / Е. И. Иванченко. – Минск : Госэкономплан РБ, 1993. – 168 с.

35 **Ильин, Е. П.** Психология спорта / Е. П. Ильин. – Санкт-Петербург : Питер, 2008. – 352 с.

36 **Ильин, Е. П.** Психология физического воспитания / Е. П. Ильин. – Москва : Просвещение, 1987. – 287 с.

37 **Каунсилмен, Дж.** Наука о плавании / Дж. Каунсилмен. – Москва : Физкультура и спорт, 1972. – 231 с. : ил.

38 **Каунсилмен, Дж.** Спортивное плавание / Дж. Каунсилмен. – Москва : Физкультура и спорт, 1982. – 208 с. : ил.

39 **Кейно, А. Ю.** Варианты тренировочных нагрузок полиатлонистов-зимников старших разрядов в годичном цикле тренировок : автореф. дис. ... канд. пед. наук / А. Ю. Кейно. – Малаховка, 2002. – 23 с.

40 **Киселев, Ю. Я.** Психологическая готовность спортсмена : пути и средства достижения / Ю. Я. Киселев. – Москва : Советский спорт, 2009. – 276 с.

41 **Кобзаренко, Б. Г.** Школа спринта / Б. Г. Кобзаренко. – Минск : РУМЦФВН, 2011. – 280 с.



42 **Кожуркин, А. Н.** Теория и методика подтягиваний на перекладине : в 3 ч. [Электронный ресурс] / А. А. Кожуркин. – Москва, 2009. – Режим доступа: <https://coollib.com/b/231450>. – Дата доступа: 10.02.2017.

43 **Коледа, В. А.** Взаимосвязь общефизической, специальной физической и специальной подготовки в современной тренировке боксеров / В. А. Коледа, Д. В. Баранов // Весн. Мазырскага дзяржаўнага педагагічнага ўніверсітэта імя І. П. Шамякіна. – 2007. – № 2 (17). – С. 132–136.

44 Прикладное плавание : правила, обеспечивающие безопасность жизни людей в бассейнах и открытых водоемах / В. И. Зернов [и др.]. – Минск : БГУ, 2012. – 111 с.

45 Легкая атлетика и методика преподавания : учебник / Под ред. О. В. Колодия, Е. М. Лутковского, В. В. Усова. – Москва : Физкультура и спорт, 1985. – 271 с.

46 **Коренков, С. А.** Некоторые аспекты стрелковой подготовки полиатлонистов / С. А. Коренков // Полиатлон. – 2002. – № 1 (12). – С. 20–21.

47 **Коренков, С. А.** Некоторые аспекты улучшения подготовки полиатлонистов в стрельбе стоя / С. А. Коренков // Современные проблемы физической культуры и спорта молодежи в вузах России : материалы Всерос. науч.-практ. конф., Тамбов, 8–9 февр. 2005 г. – Тамбов : ТГУ им. Г. Р. Державина, 2005. – С. 59–62.

48 **Коржевский, А. А.** Подготовка спортсменов по зимнему многоборью комплекса «Здоровье» / А. А. Коржевский. – 2-е изд., перераб. и доп. – Мозырь : МГПУ, 2004. – 206 с. : ил.

49 Спортивная стрельба : учебник / Под ред. А. Я. Корха. – Москва : ФиС, 1987. – 255 с.

50 **Кряж, В. Н.** Государственный физкультурно-оздоровительный комплекс Республики Беларусь (I–IV ступени, возраст – 7–21 год). Программа молодежного физкультурно-спортивного движения «Олимпийские надежды Беларуси» / В. Н. Кряж, З. С. Кряж. – Минск : НИИ ФКиС РБ, 1999. – 107 с.

51 **Купчинов, Р. И.** Оптимизация методики тренировки юных легкоатлетов-многоборцев на этапе начальной спортивной специализации : автореф. ... канд. пед. наук / Р. И. Купчинов. – Минск, 1982. – 20 с.

52 **Купчинов, Р. И.** Теория и методика физического воспитания в терминах, понятиях, вопросах и ответах : учебно-методическое пособие / Р. И. Купчинов. – Минск : БНТУ, 2006. – 279 с.



53 **Купчинов, Р. И.** Управление многолетней подготовкой спортсменов-многоборцев : автореф. дис. ... д-ра пед. наук / Р. И. Купчинов. – Москва, 1998. – 46 с.

54 **Курьсь, В. Н.** Основы силовой подготовки юношей / В. Н. Курьсь. – Москва : Советский спорт, 2004. – 264 с.

55 **Кучерова, А. В.** Методические аспекты подбора и оценки техники упражнений гимнастики и спортивных игр / А. В. Кучерова, С. А. Угликов // Фізичная культура і здороўе. – 2011. – № 1 (62). – С. 40–45.

56 **Лавшук, Д. А.** Оптимизация техники гимнастических упражнений на основе данных имитационного моделирования двигательных действий : автореф. ... канд. пед. наук / Д. А. Лавшук. – Москва, 2007. – 24 с.

57 **Лалаян, А. А.** Психологическая подготовка спортсмена к соревнованиям / А. А. Лалаян // Психология : учебник / Под ред. П. А. Рудика. – Москва : ФиС, 1974. – С. 459–511.

58 **Макаренко, Л. П.** Техническое мастерство пловцов / Л. П. Макаренко. – Москва : Физкультура и спорт, 1975. – 224 с.

59 Физическая культура. Подготовка пловцов-разрядников к соревнованиям : методические указания / Сост. Е. А. Малышева, Д. Н. Самуйлов. – Могилев : Беларус.-Рос. ун-т, 2009. – 19 с.

60 **Марищук, Л. В.** Психология спорта : учебное пособие / Л. В. Марищук. – 2-е изд., испр. и доп. – Минск : БГУФК, 2006. – 147 с.

61 **Матвеев, Л. П.** Основы спортивной тренировки / Л. П. Матвеев. – Москва : ФиС, 1977. – 271 с.

62 **Матвеев, Л. П.** Теория и методика физической культуры / Л. П. Матвеев. – Москва : Физкультура и спорт, 1991. – 543 с.

63 **Мащенко, О. В.** Структура и содержание тренировочного процесса квалифицированных спортсменок, специализирующихся в летнем полиатлоне, в подготовительном периоде годичного цикла подготовки : автореф. дис. ... канд. пед. наук / О. В. Мащенко. – Смоленск, 2011. – 21 с.

64 **Никитский, Б. Н.** Плавание : учебник / Б. Н. Никитский. – Москва : Просвещение, 1981. – 304 с.

65 **Никитский, Б. Н.** Плавание : учебник / Б. Н. Никитский. – Москва : Просвещение, 1967. – 295 с.

66 Легкая атлетика : учебник / Под ред. Н. Г. Озолина, В. И. Воронина. – Москва : Физкультура и спорт, 1979. – 597 с.

67 Легкая атлетика : учебник / Под ред. Н. Г. Озолина, В. И. Воронина, Ю. Н. Примакова. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : Физкультура и спорт, 1989. – 671 с.



68 Лёгкая атлетика : учебник / Под общ. ред. Н. Г. Озолина, Д. П. Маркова. – 2-е изд. – Москва : Физкультура и спорт, 1972. – 672 с.

69 Официальные правила проведения соревнований по полиатлону [Электронный ресурс] / Полиатлон России. – Москва, 2016. – Режим доступа: <http://polyathlon-russia.com/>. – Дата доступа: 10.02.2017.

70 **Петровский, В. В.** Бег на короткие дистанции / В. В. Петровский. – Москва : Физкультура и спорт, 1978. – 80 с.

71 Физическая культура. Методика подготовки полиатлонистов в беге на длинные дистанции : методические указания / Сост. В. Ф. Писаренко. – Могилев : Беларус.-Рос. ун-т, 2014. – 19 с.

72 Физическая культура. Многоборье «Здоровье» – бег на короткие дистанции : методические указания / Сост. В. Ф. Писаренко. – Могилев : Беларус.-Рос. ун-т, 2013. – 16 с.

73 **Писаренко, В. Ф.** Проблемы подготовки спортсменов-многоборцев в вузах Республики Беларусь / В. Ф. Писаренко, Д. Н. Самуйлов // Вопросы физического воспитания студентов : сб. науч. ст. – Минск : БГУ, 2013. – Вып. 10. – С. 120–126.

74 Физическая культура. Силовая подготовка женщин в многоборье : методические рекомендации / Сост. В. Ф. Писаренко. – Могилев : Беларус.-Рос. ун-т, 2016. – 14 с.

75 Физическая культура. Силовая подготовка спортсменов в зимнем полиатлоне (подтягивание) : методические указания / Сост. В. Ф. Писаренко. – Могилев : Беларус.-Рос. ун-т, 2008. – 15 с.

76 Физическая культура. Стрелковая подготовка в многоборье «Здоровье» : методические указания / В. Ф. Писаренко. – Могилев : Беларус.-Рос. ун-т, 2012. – 17 с.

77 Физическая культура. Тренировка спортсменов-полиатлонистов в условиях вуза : методические указания / В. Ф. Писаренко. – Могилев : Беларус.-Рос. ун-т, 2004. – 42 с.

78 **Писаренко, В. Ф.** Структура, содержание и особенности тренировочного процесса в полиатлоне / В. Ф. Писаренко, В. Н. Каменских // Пути оптимизации физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры : материалы II Всерос. науч.-практ. конф., посвященной 65-летию физическо-спортивному образованию на Тамбовщине. – Тамбов : ТГУ им. Г. Р. Державина, 2012. – С. 172.

79 **Писаренко, В. Ф.** Условия и факторы развития двигательных способностей полиатлонистов / В. Ф. Писаренко // Весн. Магілеўскага



дзяржаўнага ўніверсітэта імя А. А. Куляшова. Сер. С. Псіхалага-педагагічныя навукі (педагогіка, псіхалогія, методыка). – 2014. – № 2 (44). – С. 82–89.

80 Плавание : учебник / Под ред. В. Н. Платонова. – Киев : Олимпийская литература, 2000. – 492 с.

81 **Платонов, В. Н.** Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте : общая теория и её практическое приложение / В. Н. Платонов. – Киев : Олимпийская литература, 2004. – 808 с.

82 **Платонов, В. Н.** Тренировка пловцов высокого класса / В. Н. Платонов, С. М. Вайцеховский. – Москва : Физкультура и спорт, 1985. – 256 с.

83 **Платонов, В. Н.** Физическая подготовка пловцов высокого класса / В. Н. Платонов. – Киев : Здоров'я, 1983. – 168 с.

84 Положение о проведении Республиканской универсиады – 2017 [Электронный ресурс] / Республиканский центр физического воспитания и спорта учащихся и студентов. – Минск, 2017. – Режим доступа: <http://sporteducation.by/>. – Дата доступа: 10.02.2017.

85 **Рубин, В. С.** Олимпийский и годичный циклы тренировки. Теория и практика : учебное пособие / В. С. Рубин. – Москва : Советский спорт, 2004. – 136 с.

86 **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.

87 **Садилкин, А. Ф.** Структура построения микроциклов в летнем полиатлоне / А. Ф. Садилкин // Вестн. Тамбовского университета. Сер. Гуманитарные науки. – 2012. – Вып. 8 (112). – С. 202–210.

88 **Садилкин, А. Ф.** Структура тренировочного процесса в годичном цикле подготовки летних полиатлонистов / А. Ф. Садилкин, А. Ю. Кейно // Вестн. Тамбовского университета. Сер. Гуманитарные науки. – 2011. – Вып. 6 (98). – С. 98–102.

89 **Самсонов, М. М.** Структура и содержание годичного цикла подготовки полиатлонистов / М. М. Самсонов, Н. М. Скороходов // Современные проблемы физической культуры и спорта молодежи в вузах России : материалы Всерос. науч.-практ. конф., Тамбов, 8–9 февр. 2005 г. – Тамбов : ТГУ им. Г. Р. Державина, 2005. – С. 66–69.

90 Физическая культура. Методика развития скорости в контактном карате : методические указания / Сост. Д. Н. Самуйлов. – Могилев : Беларус.-Рос. ун-т, 2014. – 14 с.



91 Физическая культура. Психологическая подготовка в восточных единоборствах : методические указания / Сост. Д. Н. Самуйлов, Н. А. Перец. – Могилев : Беларус.-Рос. ун-т, 2013. – 17 с.

92 **Самуйлов, Д. Н.** Развитие выносливости у студентов-каратистов технических вузов на начальном этапе / Д. Н. Самуйлов, А. М. Янюк // Современные и традиционные системы оздоровления и единоборства – выбор приоритетов : сб. науч. ст. участников III Междунар. науч.-практ. конф. «Инновационные процессы в физическом воспитании студентов IFFA-2013», Минск, 21–23 марта 2013 г. – Минск : БГУ, 2013. – С. 299–302 с.

93 Физическая культура. Силовая подготовка спортсменов, занимающихся восточными единоборствами : методические указания / Сост. Д. Н. Самуйлов, Е. А. Малышева. – Могилев : Беларус.-Рос. ун-т, 2011. – 15 с.

94 Физическая культура. Специальная физическая подготовка к соревнованиям студентов-каратистов : методические рекомендации / Сост. Д. Н. Самуйлов. – Могилев : Беларус.-Рос. ун-т, 2015. – 15 с.

95 Физическая культура. Тактическая подготовка в контактном карате : методические указания / Сост. Д. Н. Самуйлов. – Могилев : Беларус.-Рос. ун-т, 2014. – 16 с.

96 **Селуянов, В. Н.** Подготовка бегуна на средние дистанции / В. Н. Селуянов. – Москва : СпортАкадемПресс, 2001. – 104 с.

97 **Сидоренко, М. М.** Легкая атлетика в Белоруссии: справочник М. М. Сидоренко, В. М. Сидоренко. – Минск : Полымя, 1988. – 156 с.

98 **Соболев, Н. А.** Учитесь плавать кролем / Н. А. Соболев. – Москва : Физкультура и спорт, 1966. – 28 с.

99 Теория и методика физического воспитания : учебник. Т. 1 : Общие основы теории и методики физического воспитания / Под общ. ред. Л. П. Матвеева, А. Д. Новикова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Физкультура и спорт, 1976. – 304 с. : ил.

100 Теория и методика физического воспитания : учебник. Т. 2 : Специализированные направления и особенности основных возрастных звеньев системы физического воспитания / Под общ. ред. Л. П. Матвеева, А. Д. Новикова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Физкультура и спорт, 1976. – 256 с. : ил.

101 Теория и методика физического воспитания : учебное пособие / Под ред. Б. А. Ашмарина. – Москва : Просвещение, 1979. – 360 с. : ил.



102 **Уваров, В. А.** Полиатлон : учебное пособие / В. А. Уваров, Т. С. Гильмутдинов. – Йошкар-Ола : Марийский государственный университет, 2003. – 120 с.

103 **Уэйнберг, Р. С.** Основы психологии спорта и физической культуры / Р. С. Уэйнберг, Д. Гоулд. – Киев : Олимпийская литература, 1998. – 336 с.

104 **Федоров, В. В.** Психологическая подготовка спортсменов-полиатлонистов / В. В. Федоров, А. В. Федорова // Полиатлон. – 2002. – № 12. – С. 23–24.

105 Физическая культура студента : учебник / Под ред. В. И. Ильинича. – Москва : Гардарики, 2001. – 448 с.

106 **Филин, В. П.** Воспитание физических качеств у юных спортсменов / В. П. Филин. – Москва : ФиС, 1974. – 34 с.

107 **Филин, В. П.** Воспитание физических качеств юных спортсменов / В. П. Филин. – Москва : Физкультура и спорт, 1977. – 232 с.

108 **Хальянд, Р. Б.** Модели техники выполнения стартов и поворотов / Р. Б. Хальянд // Плавание : сб. науч. ст. – Москва : Физкультура и спорт, 1988. – С. 32–41.

109 **Холодов, Ж. К.** Теория и методика физического воспитания и спорта : учебное пособие / Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов. – 6-е изд., стер. – Москва : Академия, 2008. – 480 с.

110 **Холодов, Ж. К.** Теория и методика физической культуры и спорта : учебник / Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов. – 10-е изд., испр. – Москва : Академия, 2012. – 480 с. : ил.

111 Книга тренера по легкой атлетике / Под ред. Л. С. Хоменкова. – 2-е изд., перераб и доп. – Москва : Физкультура и спорт, 1982. – 480 с.

112 Учебник тренера по легкой атлетике / Под ред. Л. С. Хоменкова. – Москва : Физкультура и спорт, 1974. – 535 с.

113 **Шитухин, Г. М.** Тренировка спортсменов-полиатлонистов в условиях вуза : учебно-методическое пособие / Г. М. Шитухин. – Йошкар-Ола : Марийский государственный университет, 2001. – 60 с.

114 **Шур, М. М.** Воспитание физических качеств у спортсменов / М. М. Шур, В. А. Креер. – Витебск : Витебский бизнес-центр, 2012. – 107 с.

115 **Шур, М. М.** Прыжок в высоту. Как научиться высоко прыгать / М. М. Шур. – Минск : МИУ, 2004. – 112 с.

116 **Юрьев, А. А.** Пулевая стрельба : учебное пособие / А. А. Юрьев. – Москва : Воениздат, 1976. – 426 с.



117 **Baker, D.** Periodization of strength for sports: a review / D. Baker // Strength and conditioning coach (Austr.). – 1993, – № 1 (3). – P. 15–21.

118 **Bellotti, P.** La periodizzazione della allenamento sportive / P. Bellotti // CONI. Scuola centrale dello sports. – Roma, 1978. – 103 p.

119 **Dick, F.** Sports training principles : lepus Books / F. Dick. – London, 1980. – 275 p.

120 **Libasci, A. M.** Steadiness and the Target Shooter / A. M. Libasci // American Rifleman. – 1964. – № 11. – P. 40–41.

121 **Lohmann, W.** Die Wechselwirkungen zwischen den Disziplinen beachten / W. Lohmann // Der Leichtathletik. – 1977. – № 20. – S. 7–8.

122 **Thorsen, E. A.** Comparison of the conventional and grab start in swimming / E. A. Thorsen // Tidsofkr. fur Legensp. – Baltimore : University Park Press, 1975. – Vol. 2. – P. 194–206.

123 **Tshiene, P.** Changes in the structure of a year training cycle / P. Tshiene // Leistungssport. – 1985. – № 5. – P. 10–15.








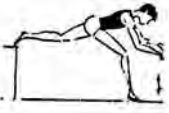
124 **Hanauer, E.** The grab start / E. Hanauer // Swim. – 1967. – № 42.

125 Техника стартов в спортивном плавании [Электронный ресурс]. – Москва, 2014. – Режим доступа: <http://sportwiki.to/>. – Дата доступа: 10.02.2017.



Приложение А (рекомендуемое)

Таблица А.1 – Комплекс № 1. Упражнения с использованием собственного веса

Основная мышечная группа	Упражнение	Выполнение
Подвижность в тазо-бедренных суставах		Продвижения с выпадами
Плечевой пояс		Беговые движения прямыми руками на месте и с продвижением
Спина		Удержание «ласточка» до 6–10 с
Живот		Поднимание ног, туловища отдельно и одновременно
Сгибатели бедра		Ритмические движения бедра на счет «раз-и» прямой и согнутой ногой
Разгибатели бедра		Разгибание ноги при наступлении на возвышение
Сгибатели голени		Забрасывание голени назад на месте и в движении
Разгибатели голени		Подскоки в наклоне, одна нога на опоре, с продвижением вперед с помощью партнера

Окончание таблицы А.1


Основная мышечная группа	Упражнение	Выполнение
Сведение бедер		В положении выпада быстрая смена ног
Голеностопный сустав		Подскоки на месте с продвижением, удерживая согнутую ногу руками

Таблица А.2 – Комплекс № 2. Упражнения с использованием вспомогательного оборудования

Основная мышечная группа	Упражнение	Выполнение
Подвижность в тазобедренных суставах		«Полушпагат» на низких кольцах
Плечевой пояс		Беговые движения руками с отягощением
Спина		Прогибания с отягощениями в руках
Живот		Поднимание ног с отягощениями
Сгибатели бедра		Танцевальные движения с выносом согнутой и прямой ноги

Окончание таблицы А.2






Основная мышечная группа	Упражнение	Выполнение
Разгибатели бедра		Прогибание с опорой на пятку
Сгибатели голени		Поднимание голени стоя на коленях: отталкиваясь руками без помощи рук
Разгибатели голени		Запрыгивания на возвышение: с места с наскоком на одной ноге одна нога впереди
Сведение бедер		Сведение, разведение ног в положении лежа: медленно по большой амплитуде быстро с манжетами
Голеностопный сустав		Подскоки со скакалкой: с прямыми ногами на одной ноге с утяжеленным поясом

Таблица А.3 – Комплекс № 3. Упражнения с набивными мячами

Основная мышечная группа	Упражнение	Выполнение
Подвижность в тазобедренных суставах		Броски мяча: снизу вперед со средними усилиями на количество раз на дальность броска на быстроту выпуска
Плечевой пояс		Мяч подбросить, поймать и быстро бросить вверх прямыми руками

Окончание таблицы А.3
















Основная мышечная группа	Упражнение	Выполнение
Спина		Броски мяча назад из наклонного положения
Живот		Броски мяча ногами: вперед вверх через препятствие
Сгибатели бедра		Бросок мяча бедром с замахом: на скорость вылета на дальность
Разгибатели бедра		Броски мяча разгибанием ноги назад
Сгибатели голени		Зажав мяч ногами, бросить через голову
Разгибатели голени		Прыжки на двух и одной ноге через мячи, увеличивая расстояние между ними
Сведение бедер		Броски мяча ногой: вперед на дальность
Голеностопный сустав		Прыжки через мяч, отталкиваясь стопой

Таблица А.4 – Комплекс № 4. Упражнения с отягощениями

Основная мышечная группа	Упражнение	Выполнение
Подвижность в тазобедренных суставах		Активные махи ногой с манжетой на голени
Плечевой пояс		Беговые движения с дисками от штанги или гантелями в руках
Спина		Прогибания – в руках набивной мяч или диск от штанги
Живот		Упражнения для мышц живота с отягощением
Сгибатели бедра		Поднимание тяжелого диска бедром
Разгибатели бедра		Движения прямой ногой назад с сопротивлением: партнера резинового жгута
Сгибатели голени		Сгибание ноги назад с манжетой на голени

Окончание таблицы А.4




Основная мышечная группа	Упражнение	Выполнение
Разгибатели голени		Выпрыгивание с гирей
Сведение бедер		Беговые движения свободными конечностями с манжетами на голени
Голеностопный сустав		Подскоки с гирей за спиной с выпрямленными коленями









Таблица А.5 – Комплекс № 5. Упражнения с партнером

Основная мышечная группа	Упражнение	Выполнение
Подвижность в тазобедренных суставах		Полушпагат с помощью партнера
Плечевой пояс		Поднимание партнера прямыми руками стоя в выпаде
Спина		Поднимание партнера за счет разгибания туловища

Окончание таблицы А.5

Основная мышечная группа	Упражнение	Выполнение
Живот		Поднимание ног до вертикального положения. Партнер толчком возвращает ноги в исходное положение
Сгибатели бедра		Сгибание бедра в положении с сопротивлением партнера
Разгибатели бедра		Разгибание бедра с сопротивлением партнера
Сгибатели голени		Поднимание до вертикального положения стоя на коленях. Партнер толчками возвращает в исходное положение
Разгибатели голени		Поднимание на опору с партнером на плечах
Сведение бедра		Силовое сведение бедер. Партнер оказывает сопротивление
Голеностопный сустав		Подскоки на стопе. Партнер толчками в плечи усиливает нагрузку

Таблица А.6 – Комплекс № 6. Упражнения с гирей, штангой

Основная мышечная группа	Упражнение	Выполнение
Подвижность в тазобедренных суставах		В положении выпада ритмичные покачивания со штангой
Плечевой пояс		Выбрасывание гири вверх одной рукой. Жонглирование с гирей небольшого веса
Спина		Рывки гири вверх двумя руками из наклонного положения
Живот		Поднимание до положения сидя с диском от штанги в руках
Сгибатели бедра		Поднимание гири сгибанием ноги
Разгибатели бедра		Сгибание-разгибание ноги со штангой на плечах
Сгибатели голени		Сгибание ноги назад с отягощением (гири с петлей)
Разгибатели голени		Разгибание ноги с гирей в одной руке

Окончание таблицы А.6



Основная мышечная группа	Упражнение	Выполнение
Сведение бедра		Смена ног в выпаде со штангой на плечах
Голеностопный сустав		Подскоки на прямых ногах за счет стопы. Гриф от штанги за спиной

















Таблица А.7 – Комплекс № 7. Упражнения на тренажерах в сочетании с динамическими упражнениями

Основная мышечная группа	Упражнение		Выполнение
	А	Б	
Подвижность в тазобедренных суставах			А – Упражнения на растягивание с помощью тренажера Б – Ускоренная спортивная ходьба с переходом в бег
Плечевой пояс			А – Движения прямыми руками вперед и назад с сопротивлением Б – Бег с прямыми руками 30 м с переключением на обычный бег
Спина			А – Упражнения на разгибание туловища Б – Тройной прыжок с места
Живот			А – Силовое поднятие ног Б – Прыжки с поднятием ног

Окончание таблицы А.7

Основная мышечная группа	Упражнение		Выполнение
	А	Б	
Сгибатели бедра			А – Сгибание бедра с грузом Б – Бег на месте или в движении высоко поднимая колени
Разгибатели бедра			А – Разгибание бедра с грузом Б – Прыжки в наклоне
Сгибатели голени			А – Сгибание голени Б – Бег с захлестыванием голени и переключение на ускорение
Разгибатели голени			А – Разгибание ноги в наклоне на станке Б – Тройной прыжок из стартового положения
Сведение бедер			А – Сведение ног на тренажере Б – Бег на прямых ногах с переходом в ускорение
Голеностопный сустав			А – Подскоки с сопротивлением пружинного или резинового амортизатора Б – Прыжки на скорость продвижения

Таблица А.8 – Комплекс № 8. Предсоревновательный комплекс перевода на динамический режим работы мышц

Основная мышечная группа	Упражнение		Выполнение
	А	Б	
Подвижность в тазобедренных суставах			А – Высокие махи с манжетой на голени Б – Бег по отметкам с переходом в ускорение
Плечевой пояс			А – Беговые движения прямыми руками с диском от штанги Б – Быстрые движения руками на месте и в семенящем беге
Спина			А – Рывки гири под каждый шаг Б – Метание ядра снизу вперед
Живот			А – Поднимание туловища с отягощением Б – Прыжки с подтягиванием коленей
Сгибатели бедра			А – Поднимание бедра с отягощением Б – Бег на месте и в движении с высоким подниманием колен
Разгибатели бедра			А – Сведение ног с сопротивлением партнера Б – Прыжки на одной ноге
Сгибатели голени			А – Сгибание ноги назад с отягощением Б – Бег с захлестыванием голени с переходом в ускорение
Разгибатели голени			А – Выпрыгивание с гирей Б – Прыжки в шаге на дальность

Окончание таблицы А.8

Основная мышечная группа	Упражнение		Выполнение
	А	Б	
Сведение бедер			А – Беговые движения в упоре на руках Б – Бег на прямых ногах с переходом в ускорение
Голеностопный сустав			А – Подскоки с гирей в одной руке с небольшим ускорением Б – Прыжки с переходом в ускорение

Приложение Б (рекомендуемое)

Таблица Б.1 – План применения основных тренировочных средств в годичном цикле подготовки многоборцев

Этап тренировки	Основное тренировочное средство
Спринт. Бег 100 м	
Общий подготовительный: сентябрь – октябрь	Техника бега по прямой, по виражу; постановка стопы, работа рук. Специально-беговые упражнения. Техника прыжков и прыжковых упражнений
Первый специальный подготовительный: ноябрь – декабрь	Техника бега по прямой (ускорения, бег с хода). Техника бега с низкого старта: старты из разных исходных положений старт с одной руки, с двух рук При беге с низкого старта изменять интервал между командами «Внимание!» и «Марш!»
Зимний соревновательный: январь – середина февраля	Участие в 3–4 стартах по спринту. На 10, 30, 50 м с низкого старта, выполнение тестов на скорость, частоту движения
Зимний восстановительный: февраль	Бег на лыжах или кросс (до 10000 м в медленном темпе). Плавание разными стилями. Силовые упражнения в тренажерном зале. Спортивные игры и др.
Второй специальный подготовительный: март	Низкий старт с тягой, развитие абсолютной скорости. Бег с хода, ускорения, с поясами и манжетами. Техника старта и стартового разбега. Бег с хода 30–50 м. Упражнения на частоту движений
Предсоревновательный: апрель	Низкий старт с тягой, развитие абсолютной скорости. Бег с хода, ускорения, с поясами, манжетами. Развитие скоростной выносливости. Ускорение и бег с хода под уклон. Участие в соревнованиях
Весенний соревновательный: май – июнь	Подводить к заданному результату в беге на 100 м: абсолютная скорость техника низкого старта скоростная выносливость
Летний восстановительный: июль – август	Кроссы до 10000 м в медленном темпе. Плавание на открытой воде (озера, реки, море). Спортивные и подвижные игры. Езда на велосипеде. Занятия в тренажерном зале в поддерживающем режиме. Туристические походы и др.



Продолжение таблицы Б.1

Этап тренировки	Основное тренировочное средство
Плавание – новички	
Общий подготовительный: сентябрь – октябрь	Умение держаться на воде, дышать – обучение технике на суше. Обучение технике рук, ног, плаванию вольным стилем с доской и без доски. Обучение технике плавания кролем на спине
Первый специальный подготовительный: ноябрь – декабрь	Техника старта, поворота в воде. Обучение технике плавания – брасс. Совершенствование техники кроля на груди и на спине
Зимний соревновательный: январь – середина февраля	Техника старта, поворота, ритм плавания на 100 м. Принять участие в соревнованиях на 50 м
Зимний восстановительный: февраль	Бег на лыжах или кросс (до 10000 м в медленном темпе). Плавание разными стилями. Силовые упражнения в тренажерном зале. Спортивные игры и др.
Второй специальный подготовительный: март	Тренировки по общему подготовительному этапу: совершенствование аэробных возможностей больше смешанной аэробно-анаэробной работы
Предсоревновательный: апрель	Повышение скоростных возможностей
Весенний соревновательный: май – июнь	Повышение скоростных возможностей, участие в соревнованиях
Летний восстановительный: июль – август	Кроссы до 10000 м в медленном темпе. Плавание на открытой воде (озера, реки, море). Спортивные и подвижные игры. Езда на велосипеде. Занятия в тренажерном зале в поддерживающем режиме. Туристические походы и др.
Плавание – старшие спортивные разряды	
Общий подготовительный: сентябрь – октябрь	Плавание 2000–4000 м. Специальные упражнения комплексного плавания – 200–300 м
Первый специальный подготовительный: ноябрь – декабрь	Плавание – 5 × 200 м. Плавание вольным стилем – 5 × 175 м, после каждого отрезка 100 м активный отдых
Зимний соревновательный: январь – середина февраля	Разминка до 1000 м комплексным плаванием. Плавание 50 м с околопредельной скоростью. Техника старта. Техника поворота.



Продолжение таблицы Б.1

Этап тренировки	Основное тренировочное средство
	Тренировки проводить на высоком функциональном уровне. Включать плавание с лопатками, с резиновыми амортизаторами, с тормозами
Зимний восстановительный: февраль	бег на лыжах или кросс (до 10000 м в медленном темпе). Плавание разными стилями. Силовые упражнения в тренажерном зале. Спортивные игры и др.
Второй специальный подготовительный: март	Тренировки проводить на высоком функциональном уровне. Включать плавание с лопатками, с резиновыми амортизаторами, с тормозами Скорость на больших отрезках выше, чем скорость на специально-подготовительном этапе
Предсоревновательный: апрель	Разминка до 1000 м комплексным плаванием. Плавание 50 м с околопредельной скоростью. Техника старта. Техника поворота. Плавание вольным стилем отрезков 10–50 м с около соревновательной скоростью
Весенний соревновательный: май – июнь	Плавание вольным стилем отрезков 10–50 м с соревновательной скоростью. Со второй половины месяца увеличить ритм на отрезках 25–30 м. Участие в соревнованиях
Летний восстановительный: июль – август	Кроссы до 10000 м в медленном темпе. Плавание на открытой воде (озера, реки, море). Спортивные и подвижные игры. Езда на велосипеде. Занятия в тренажерном зале в поддерживающем режиме. Туристические походы и др.
Стрельба	
Общий подготовительный: сентябрь – октябрь	Обучение новичков технике стрельбы 1–2 раза в неделю, имитационные упражнения. Длительное нахождение спортсменов в позе изготовления с оружием
Первый специальный подготовительный: ноябрь – декабрь	Длительное нахождение спортсменов в позе изготовления с оружием по 2 раза в неделю. Старшим спортивным разрядам – стрельба 2–3 раза в неделю. Длительное удержание оружия в точке прицеливания
Зимний соревновательный: январь – середина февраля	Стрельба после длительного удержания оружия. Упражнения на кучность по белому листу или мишени. Упражнения, аналогичные соревновательным. Участие в соревнованиях



Продолжение таблицы Б.1

Этап тренировки	Основное тренировочное средство
Зимний восстановительный: февраль	Бег на лыжах или кросс (до 10000 м в медленном темпе). Плавание разными стилями. Силовые упражнения в тренажерном зале. Спортивные игры и др.
Второй специальный подготовительный: март	Длительное нахождение спортсменов в позе изготровки с оружием. Длительное удержание оружия в точке прицеливания. Стрельба после длительного удержания оружия. Упражнения на кучность по мишени
Предсоревновательный: апрель	Стрельба после длительного удержания оружия. Упражнения на кучность по мишени. Упражнения по стрельбе на точность. Упражнения, аналогичные соревновательным. Подготовка к участию в соревнованиях
Весенний соревновательный: май – июнь	Стрельба после длительного удержания оружия. Упражнения на кучность по мишени. Упражнения по стрельбе на точность. Упражнения, аналогичные соревновательным. Участие в соревнованиях
Летний восстановительный: июль – август	Кроссы до 10000 м в медленном темпе. Плавание на открытой воде (озера, реки, море). Спортивные и подвижные игры. Езда на велосипеде. Занятия в тренажерном зале в поддерживающем режиме, туристическим походам и др.
Бег на средние дистанции	
Общий подготовительный: сентябрь – октябрь	Техника бега на средние дистанции (высокий старт, бег по дистанции, финиширование). Бег по прямой, с горы, в гору
Первый специальный подготовительный: ноябрь – декабрь	Кросс 30–60 мин. Развитие аэробных и анаэробных возможностей: по 500 м темповой работы
Зимний соревновательный: январь – середина февраля	Участие в соревнованиях в беге на средние дистанции: до 8000 м (мужчины); до 5000 м (женщины). Участие в соревнованиях по лыжным гонкам
Зимний восстановительный: февраль	Бег на лыжах или кросс (до 10000 м в медленном темпе). Плавание разными стилями. Силовые упражнения в тренажерном зале. Спортивные игры и др.
Второй специальный подготовительный: март	Развитие специальной выносливости. Совершенствование техники бега на средние дистанции. Бег в медленном темпе 30–40 мин



Продолжение таблицы Б.1

Этап тренировки	Основное тренировочное средство
Предсоревновательный: апрель	Бег в медленном темпе до 60 мин. Совершенствование ритма бега на отрезках 1/3 дистанции с соревновательной скоростью
Весенний соревновательный: май – июнь	Бег в медленном темпе до 60 мин. Совершенствование ритма в беге на средние дистанции с соревновательной скоростью. Участие в соревнованиях
Летний восстановительный: июль – август	Кроссы до 10000 м в медленном темпе. Плавание на открытой воде (озера, реки, море). Спортивные и подвижные игры. Езда на велосипеде. Занятия в тренажерном зале в поддерживающем режиме. Туристические походы и др.
Силовая гимнастика: подтягивание на высокой перекладине (мужчины), сгибание и разгибание рук в упоре лежа (женщины)	
Общий подготовительный: сентябрь – октябрь	Подтягивание на перекладине из различных исходных положений – 50 % от максимума. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (от пола, гимнастической скамейки, подоконника) – 50 % от максимума
Первый специальный подготовительный: ноябрь – декабрь	Подтягивание на перекладине – 70 % от максимума. Подтягивание на перекладине с отягощениями – 50 % от максимума. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (от пола, гимнастической скамейки, подоконника) – 70 % от максимума. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа от пола с отягощением – 50 % от максимума
Зимний соревновательный: январь – середина февраля	Подтягивание на перекладине – 80 % от максимума. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (от пола, гимнастической скамейки, подоконника) – 80 % от максимума
Зимний восстановительный: февраль	Бег на лыжах или кросс (до 10000 м в медленном темпе). Плавание разными стилями. Силовые упражнения в тренажерном зале. Спортивные игры и др.
Второй специальный подготовительный: март	Подтягивание на перекладине – 70 % от максимума. Подтягивание на перекладине с отягощениями 50 % от максимума. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (от пола, гимнастической скамейки, подоконника) – 70 % от максимума. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа от пола с отягощением – 50 % от максимума. Упражнения на расслабление



Окончание таблицы Б.1

Этап тренировки	Основное тренировочное средство
Предсоревновательный: апрель	<p>Подтягивание на перекладине – 80 % от максимума.</p> <p>Подтягивание на перекладине с отягощениями – 70 % от максимума.</p> <p>Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (от пола, гимнастической скамейки, подоконника) – 80 % от максимума.</p> <p>Сгибание и разгибание рук в упоре лежа от пола с отягощением – 70 % от максимума</p>
Весенний соревновательный: май – июнь	<p>Подтягивание на перекладине – 80 % от максимума.</p> <p>Подтягивание на перекладине с отягощениями – 70 % от максимума.</p> <p>Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (от пола, гимнастической скамейки, подоконника) – 80 % от максимума.</p> <p>Сгибание и разгибание рук в упоре лежа от пола с отягощением – 70 % от максимума</p>
Летний восстановительный: июль – август	<p>Кроссы до 10000 м в медленном темпе.</p> <p>Плавание на открытой воде (озера, реки, море).</p> <p>Спортивные и подвижные игры.</p> <p>Езда на велосипеде.</p> <p>Занятия в тренажерном зале в поддерживающем режиме.</p> <p>Туристические походы и др.</p>



Приложение В (рекомендуемое)

Таблица В.1 – 100-очковая таблица оценки результатов в многоборье «Здоровье» – мужчины

Очки	Бег		Стрельба ВП, 5 выстрелов, очки	Плавание 50 м, с	Прыжок в длину с места, см	Подтягивание, раз	Лыжная гонка 5 км, мин
	100 м, с	3000 м, мин					
1	2	3	4	5	6	7	8
100	11,0	8.57	49	26,20	315	60	13.00
99	–	8.59		26,40	314	58	13.06
98	–	9.01		26,60	313	56	13.12
97	11,1	9.03	48	26,80	312	54	13.18
96	–	9.05		27,00	311	52	13.24
95	–	9.07		27,20	310	50	13.30
94	11,2	9.09	47	27,40	309	49	13.36
93	–	9.11		27,60	308	48	13.42
92	–	9.13	46	27,80	307	47	13.48
91	11,3	9.15		28,00	306	46	13.54
90	–	9.17	45	28,20	305	45	14.00
89	–	9.19		28,40	304	44	14.06
88	11,4	9.21	44	28,60	303	43	14.12
87	–	9.23		28,80	302	42	14.18
86	–	9.25	43	29,00	301	41	14.24

Продолжение таблицы В.1

1	2	3	4	5	6	7	8
85	11,5	9.27		29,20	300	40	14.30
84	-	9.30	42	29,40	298	39	14.42
83	11,6	9.33		29,60	296	38	14.48
82	-	9.36	41	29,80	294	37	14.54
81	11,7	9.39		30,00	292	36	15.00
80	-	9.42	40	30,20	290	35	15.06
79	11,8	9.45		30,40	288	34	15.12
78	-	9.48	39	30,60	286		15.18
77	11,9	9.51		30,80	284	33	15.24
76	-	9.54	38	31,00	282		15.30
75	12,0	9.57		31,20	280	32	15.36
74	-	10.00	37	31,40	278		15.42
73	12,1	10.05		31,60	276	31	15.48
72	-	10.10	36	31,80	274		15.54
71	12,2	10.15		32,00	272	30	16.00
70	-	10.20	35	32,30	270		16.08
69	12,3	10.25		32,60	268	29	16.16
68	-	10.30	34	32,90	266		16.24
67	12,4	10.35		33,20	264	28	16.32
66	-	10.40	33	33,50	262		16.40

Продолжение таблицы В.1

1	2	3	4	5	6	7	8
65	12,5	10,45		33,80	260	27	16,48
64	–	10,50	32	34,10	258		16,56
63	12,6	10,55		34,50	256	26	17,04
62	–	11,00	31	34,90	254		17,12
61	12,7	11,05		35,30	252	25	17,20
60	–	11,10	30	35,70	250		17,28
59	12,8	11,15		36,20	248	24	17,36
58	–	11,20	29	36,70	246		17,44
57	12,9	11,25		37,20	244	23	17,52
56	–	11,30	28	37,80	242		18,00
55	13,0	11,35		38,40	240	22	18,08
54	–	11,40	27	39,00	238		18,16
53	13,1	11,45		39,60	236	21	18,24
52	–	11,50	26	40,30	234		18,32
51	13,2	11,55		41,00	232	20	18,40
50	13,3	12,00	25	41,70	230		18,50
49	13,4	12,05		42,40	228	19	19,00
48	13,5	12,10	24	43,10	226		19,10
47	13,6	12,15		43,80	224	18	19,20
46	13,7	12,20	23	44,50	222		19,30

Продолжение таблицы В.1

1	2	3	4	5	6	7	8
45	13,8	12.25		45,20	220	17	19.40
44	13,9	12.30	22	45,90	218		19.50
43	14,0	12.35		46,60	216	16	20.00
42	14,1	12.40	21	47,30	214		20.10
41	14,2	12.45		48,00	212	15	20.20
40	14,3	12.50	20	49,00	210		20.30
39	14,4	12.55		50,00	208	14	20.40
38	14,5	13.00	19	51,00	206		20.50
37	14,6	13.06		52,00	204	13	21.00
36	14,7	13.12	18	53,00	202		21.15
35	14,8	13.18		54,00	200		21.30
34	14,9	13.24	17	55,00	198	12	21.45
33	15,0	13.30		56,00	196		22.00
32	15,1	13.37	16	57,00	194		22.15
31	15,2	13.44		58,00	192	11	22.30
30	15,3	13.51	15	59,00	190		22.45
29	15,4	13.58		1.00,0	188		23.00
28	15,5	14.05	14	1.01,0	186	10	23.15
27	15,6	14.13		1.02,0	184		23.30
26	15,7	14.21	13	1.03,0	182		23.45



Продолжение таблицы В.1

1	2	3	4	5	6	7	8
25	15,8	14.29		1.04,0	180	9	24.00
24	15,9	14.37	12	1.05,0	178		24.15
23	16,0	14.45		1.06,0	175		24.30
22	16,1	14.54	11	1.07,0	172	8	24.45
21	16,2	15.03		1.08,0	169		25.00
20	16,3	15.12	10	1.09,0	166		25.20
19	16,4	15.12		1.10,0	163	7	25.40
18	16,5	15.30	9	1.11,0	160		26.00
17	16,6	15.40		1.12,0	156		26.20
16	16,7	15.50	8	1.13,0	152	6	26.40
15	16,8	16.00		1.14,0	148		27.00
14	16,9	16.10	7	1.15,0	144		27.20
13	17,0	16.20		1.16,0	140	5	27.40
12	17,1	16.30	6	1.17,0	136		28.00
11	17,2	16.40		1.18,0	132		28.30
10	17,3	16.50	5	1.19,0	128	4	29.00
9	17,4	17.00		1.20,0	124		29.30
8	17,5	17.10	4	1.21,0	120		30.30
7	17,6	17.20		1.22,0	116	3	32.00
6	17,7	17.30	3	1.23,0	112		35.00





Окончание таблицы В.1

1	2	3	4	5	6	7	8
5	17,8	17.40		1.24,0	108		38.00
4	17,9	17.50	2	1.25,0	104	2	41.00
3	18,0	18.00		1.26,0	100		44.00
2	18,1	18.10	1	1.27,0	96		47.00
1	18,2	18.20		1.28,0	92	1	50.00
<i>Примечание</i> – Результат, превышающий максимальный, дополнительно оценивается числом очков, кратным верхнему шагу шкалы вида							

Таблица В.2 – 100-очковая таблица оценки результатов в многоборье «Здоровье» – женщины

Очки	Бег		Стрельба ВП, 5 выстрелов, очки	Плавание 50 м, с	Прыжок в длину с места, см	Сгибание и разгибание рук, раз	Лыжная гонка 3 км, мин
	100 м, с	2000 м, мин					
1	2	3	4	5	6	7	8
100	12,8	6.26	49	29,00	250	107	9.00
99	–	6.28		29,20	249	102	9.05
98	–	6.30		29,40	248	99	9.10
97	12,9	6.32	48	29,60	247	96	9.15
96	–	6.34		29,80	246	93	9.20
95	–	6.36		30,00	245	90	9.25
94	13,0	6.38	47	30,20	244	88	9.30
93	–	6.40		30,40	243	86	9.35
92	–	6.42	46	30,60	242	84	9.40
91	13,1	6.44		30,80	241	82	9.45
90	–	6.46	45	31,00	240	80	9.50
89	–	6.48		31,20	239	78	9.55
88	13,2	6.50	44	31,40	238	76	10.00
87	–	6.52		31,60	237	74	10.05
86	–	6.54	43	31,80	236	72	10.10
85	13,3	6.56		32,00	235	70	10.15
84	–	6.58	42	32,20	234	69	10.20
83	13,4	7.00		32,40	233	68	10.25

Продолжение таблицы В.2

1	2	3	4	5	6	7	8
82	-	7.02	41	32,60	232	67	10.30
81	13,5	7.04		32,80	231	66	10.35
80	-	7.06	40	33,00	230	65	10.40
79	13,6	7.08		33,30	229	64	10.45
78	-	7.10	39	33,60	228	63	10.50
77	13,7	7.13		33,90	227	62	10.55
76	-	7.16	38	34,20	226	61	11.00
75	13,8	7.19		34,50	225	60	11.05
74	-	7.22	37	34,80	224	59	11.10
73	13,9	7.25		35,10	223	58	11.15
72	-	7.28	36	35,40	222	57	11.21
71	14,0	7.32		35,70	221	56	11.27
70	-	7.36	35	36,00	220	55	11.33
69	14,1	7.40		36,40	219	54	11.39
68	-	7.44	34	36,80	218	53	11.45
67	14,2	7.48		37,20	217	52	11.51
66	-	7.52	33	37,60	216	51	11.57
65	14,3	7.56		38,00	215	50	12.03
64	-	8.00	32	38,50	214	49	12.09
63	14,4	8.05		39,00	213	48	12.15



Продолжение таблицы В.2

1	2	3	4	5	6	7	8
62	-	8.10	31	39,50	212	47	12.21
61	14,5	8.15		40,00	211	46	12.27
60	-	8.20	30	40,50	210	45	12.33
59	14,6	8.25		41,00	209	44	12.39
58	-	8.30	29	41,50	208	43	12.45
57	14,7	8.35		42,00	207	42	12.51
56	-	8.40	28	42,60	206	41	12.57
55	14,8	8.45		43,20	205	40	13.03
54	-	8.50	27	43,80	204	39	13.09
53	14,9	8.55		44,50	203	38	13.15
52	-	9.00	26	45,20	202	37	13.21
51	15,0	9.05		46,00	201	36	13.27
50	15,1	9.10	25	46,80	200	35	13.33
49	15,2	9.15		48,40	199	34	13.39
48	15,3	9.20	24	48,60	197	33	13.45
47	15,4	9.26		49,20	195	32	13.51
46	15,5	9.32	23	50,00	193	31	13.59
45	15,6	9.39		51,00	191	30	14.08
44	15,7	9.46	22	52,00	189	29	14.17
43	15,8	9.53		53,00	187	28	14.26



Продолжение таблицы В.2

1	2	3	4	5	6	7	8
42	15,9	10,00	21	54,00	185	27	14.35
41	16,0	10,07		55,00	183	26	14.44
40	16,1	10,14	20	56,00	181	25	14.53
39	16,2	10,20		57,00	179	24	15.02
38	16,3	10,26	19	58,00	177	23	15.11
37	16,4	10,32		59,00	175	22	15.21
36	16,5	10,38	18	1.00,0	173	21	15.30
35	16,5	10,44		1.01,1	171	20	15.39
34	16,6	10,50	17	1.02,2	169	19	15.48
33	16,7	10,56		1.03,3	167	18	15.57
32	16,8	11,02	16	1.04,4	165	17	16.06
31	16,9	11,08		1.05,5	163	16	16.18
30	17,0	11,14	15	1.06,6	161	15	16.30
29	17,1	11,22		1.07,7	159		16.42
28	17,2	11,30	14	1.08,8	157	14	17.00
27	17,3	11,38		1.09,9	155		17.18
26	17,4	11,46	13	1.11,0	152	13	17.36
25	17,5	11,54		1.12,2	149		17.54
24	17,6	12,04	12	1.13,4	146	12	18.14
23	17,7	12,14		1.14,6	143		18.34



Продолжение таблицы В.2

1	2	3	4	5	6	7	8
22	17,8	12.24	11	1.15,8	140	11	18.54
21	17,9	12.34		1.17,0	137		19.14
20	18,0	12.44	10	1.18,5	134	10	19.34
19	18,2	12.55		1.20,0	131		19.54
18	18,4	13.08	9	1.22,0	127	9	20.20
17	18,6	13.23		1.24,0	124		21.00
16	18,8	13.40	8	1.26,0	121	8	22.00
15	19,0	13.58		1.28,0	118		23.00
14	19,2	14.16	7	1.30,0	115	7	24.00
13	19,4	14.36		1.32,0	112		25.00
12	19,6	14.57	6	1.34,0	109	6	26.00
11	19,8	15.19		1.36,0	106		27.00
10	20,0	15.41	5	1.38,0	103	5	28.00
9	20,3	16.05		1.41,0	100		29.00
8	20,6	16.33	4	1.44,0	96	4	30.00
7	20,9	16.55		1.47,0	92		31.00
6	21,2	17.27	3	1.50,0	88	3	33.00
5	21,5	17.59		1.54,0	84		35.00
4	21,8	18.31	2	1.58,0	80	2	37.00
3	22,1	19.02		2.02,0	76		39.00



Окончание таблицы В.2

1	2	3	4	5	6	7	8
2	22,4	19.35	1	2.06,0	72	1	41.00
1	22,7	20.05		2.12,0	68		43.00
<i>Примечание</i> – Результат, превышающий максимальный, дополнительно оценивается числом очков, кратным верхнему шагу шкалы вида							

Оглавление

Перечень условных сокращений	3
Введение	4
1 История и современное многоборье «Здоровье»	6
1.1 Правила соревнований по летнему многоборью «Здоровье»	8
1.2 Условия выполнения соревновательных упражнений.....	9
2 Основы теории и методики спортивной подготовки	
многоборцев.....	11
2.1 Средства спортивной подготовки	11
2.2 Методы спортивной подготовки	12
2.3 Виды спортивной подготовки.....	15
2.4 Физическая подготовка	16
2.5 Техническая подготовка.....	17
2.6 Тактическая подготовка	82
2.7 Психологическая подготовка.....	86
3 Развитие физических качеств у многоборцев	91
3.1 Развитие физических качеств в беге	92
3.2 Развитие физических качеств в прыжках в длину с места	97
3.3 Развитие физических качеств в плавании	99
3.4 Развитие физических качеств при стрельбе стоя из	
пневматической винтовки.	101
3.5 Развитие физических качеств в силовой гимнастике.....	104
4 Построение спортивной тренировки	109
4.1 Структура и типы микроциклов тренировки	110
4.2 Типы мезоциклов и особенности тренировки.....	111
4.3 Годичные и полугодовые макроциклы	115
4.4 Нагрузка и восстановление физической работоспособности.....	117
4.5 Спортивная тренировка как многолетний процесс	122
5 Перспективное планирование подготовки многоборцев	
летнего многоборья «Здоровья» в условиях вуза	126
5.1 Теоретические основы перспективного планирования	
подготовки многоборцев	126
5.2 Планирование учебно-тренировочного процесса подготовки	
многоборцев Белорусско-Российского университета	129
5.3 Двухцикловый годичный макроцикл.....	131
5.4 Контроль тренировочной деятельности (тестирование).....	153



Заключение.....	156
Список литературы	159
Приложение А.....	169
Приложение Б.....	181
Приложение В.....	187



Научное издание

Писаренко Вера Федоровна
Самуйлов Дмитрий Николаевич
Минченко Александр Алексеевич

**ТРЕНИРОВКА
СПОРТСМЕНОВ-МНОГОБОРЦЕВ
В УСЛОВИЯХ ВУЗА**

Редактор *Т. А. Рыжикова*

Художественное оформление обложки *В. П. Бабичева*

Технический редактор *А. А. Подошевка*

Компьютерный дизайн *Н. П. Полевничая*

Подписано в печать 27.11.2017. Формат 60×84/16. Бумага офсетная. Гарнитура Таймс.
Печать трафаретная. Усл. печ. л. 11,74. Уч.-изд. л. 12,92. Тираж 100 экз. Заказ № 829.

Издатель и полиграфическое исполнение:

Государственное учреждение высшего профессионального образования

«Белорусско-Российский университет».

Свидетельство о государственной регистрации издателя,
изготовителя, распространителя печатных изданий

№ 1/156 от 24.01.2014.

Пр. Мира, 43, 212000, Могилев.

