

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**
(Н И У « Б е л Г У »)

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

ФАКУЛЬТЕТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Кафедра теории и методики физической культуры

**ОСОБЕННОСТИ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ
ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ПРЫГУНИЙ В ДЛИНУ В
МАКРОЦИКЛЕ**

Выпускная квалификационная работа
обучающейся по направлению подготовки
44.03.01 Педагогическое образование
профиль Физическая культура
заочной формы обучения, группы 02011352
Соколовой Елены Александровны

Научный руководитель
к.п.н., доцент И.Н. Никулин

Оглавление

Введение	3
Глава I Основы развития физических качеств в легкой атлетике.....	7
1.1. Общая характеристика прыжков в длину.....	7
1.2. Особенности физической подготовки в прыжках в длину	9
1.3. Средства и методы развития физических способностей прыгунов в длину...18	
Глава II Методы и организация исследования	26
2.1 Методы исследования.....	26
2.2 Организация исследования.....	27
Глава III Экспериментальное обоснование методики развития физических качеств в прыжках в длину при подготовке к главным соревнованиям.....	29.
3.1 Содержание тренировочной программы подготовительного и соревновательного мезоциклов	29
3.2. Влияние использованной методики на развитие физических способностей...34	
Выводы	38
Практические рекомендации.....	39
Список литературы.....	41

ВВЕДЕНИЕ

Прыжки в длину с разбега связаны со значительными физическими нагрузками. По их длительности, напряженности и интенсивности прыжки в длину стоят на высоком уровне и предъявляют повышенные требования к функционированию всех систем организма. Соревнования по прыжкам в длину длятся в течение нескольких часов, и малейшее проявление усталости может негативно сказаться на результате.

В современном тренировочном процессе прыгуний в длину физическая подготовка занимает одно из ведущих мест. Она является своего рода фундаментом спортивных достижений и в системе тренировки прыгуний рассматривается в неразрывной связи с технической, психологической и тактической подготовкой.

Российская школа прыжков в длину является одной из ведущих в мире, что доказывают высокие достижения спортсменок на самых престижных спортивных соревнованиях, таких как Олимпийские игры, чемпионаты мира и Европы. Галина Чистякова (СССР) – 7 м 52 см., чемпионка мира и Европы в прыжках в длину, заслуженный мастер спорта СССР. Татьяна Котова (Россия) – 7 м 42 см., чемпионка России (2002), чемпионка Европы (2002), Бронзовой призер Олимпиады в Афинах (2004). Татьяна Лебедева (Россия) – 7 м 33 см., олимпийская чемпионка (2004) в прыжках в длину, многократная чемпионка мира, Европы и России.

Уровень результатов в современных прыжках в длину очень высок. Для его достижения и дальнейшего процесса необходимо как непрерывное совершенствование системы спортивной подготовки, так и совершенствование процесса соревновательной деятельности.

Подготовка прыгуна в длину включает в себя физическую, техническую, тактическую, психологическую, моральную и теоретическую подготовку. Все эти виды подготовки между собой тесно взаимосвязаны,

едины, обеспечивают рост спортивно-технических результатов и дают положительный эффект в соревнованиях.

В настоящее время существует большое количество методик и комплексов развития физических качеств у профессиональных прыгунов в длину. Основываясь на этом и на собственном большом опыте при подготовке к соревнованиям высокого уровня, нами был создан тренировочный комплекс, в состав которого входили упражнения, используемые для общей и специальной физической подготовки.

Любое движение человека – это результат согласованной деятельности нервной системы и периферических отделов двигательного аппарата, в частности мышечной системы. Без проявления мышечной силы никакое физическое упражнение выполнить невозможно.

Особое внимание в прыжках в длину следует уделять развитию скоростно-силовых качеств. Изучение данной проблеме посвящены работы Платонова В.Н. (1982), Верхошанского Ю.В. (1989), Озолина Н.Г. (2004), Зациорского В.М. (2009) и др.

Большой интерес у специалистов до настоящего времени вызывает поиск эффективных средств, методов и методик физической подготовки высококвалифицированных прыгуний в длину с разбега. Этим определяется **актуальность** данного исследования.

Изучение теории и практики физической подготовки юных прыгуний в длину дало основание сформулировать **проблему** исследования: как и какими методами необходимо совершенствовать физические качества высококвалифицированных прыгуний в длину с разбега?

Цель исследования: совершенствование физической подготовки прыгуний в длину с разбега с целью повышения результативности соревновательной деятельности.

Объектом нашего исследования является процесс физической подготовки прыгуний в длину.

Предметом нашей работы является методика развития физических способностей высококвалифицированных прыгуний в длину с разбега в подготовительном и соревновательном периодах годовичного макроцикла.

В качестве **гипотезы исследования** было выдвинуто предположение о том, что методика физической подготовки высококвалифицированных прыгуний в длину, основанная на преимущественном развитии скоростно-силовых способностей с использованием упражнений со свободными отягощениями, будет способствовать повышению результативности соревновательной деятельности.

В соответствии с проблемой, объектом, предметом и целью исследования были выдвинуты следующие **задачи**:

1. Посредством анализа научной и учебно-методической литературы выявить ведущие физические качества в прыжках в длину.
2. Разработать методику развития физических способностей прыгуний в длину в подготовительном и соревновательном мезоциклах.
3. Определить эффективность экспериментальной методики.

В работе применялись следующие **методы исследования**:

1. Анализ и обобщение научно-методической и специальной литературы.
2. Педагогическое наблюдение.
3. Педагогический эксперимент.
4. Тестирование физической подготовленности.
5. Методы математической статистики.

Новизна исследования заключается в разработке и апробации индивидуализированной методики развития физических способностей высококвалифицированных прыгуний в длину в подготовительном и соревновательном периодах годовичного макроцикла.

Практическая значимость исследования. Материалы исследования могут применяться в практической работе тренеров по легкой атлетике в

условиях детско-юношеских спортивных школ и школ олимпийского резерва.

Структура дипломной работы определяется логикой исследования и поставленными задачами. Она включает в себя введение, три главы, выводы, практические рекомендации, список использованной литературы, приложение.

Глава I. Основы развития физических качеств в легкой атлетике

1.1. Общая характеристика прыжков в длину

Легкая атлетика сочетает в себе несколько видов упражнений: ходьбу, бег, прыжки, метание и многоборье. Каждый вид легкой атлетики имеет свои особенности и развивает определенные психофизические качества и навыки.

Ключевыми понятиями, построенными вокруг задачи нашего исследования, являются сущность понятий "прыжок", "прыжок-бег", "техника прыжка в длину с разбега", описание фаз (последовательностей) прыжка в длину, погрешность при выполнении прыжка в длину с разбега, методика подготовки прыжка в длину с разбега.

Прыжки-это простой и естественный способ преодоления препятствий, в зависимости от характера этих препятствий и появились прыжки в высоту, длину, а впоследствии с шестом и тройной прыжок.

Трудно переоценить значение прыжков в физическом развитии человека, и особенно в физическом воспитании подрастающего поколения. Прыжковые упражнения необходимы растущему организму, они прекрасно развивают мышцы не только ног, но и спины, живота, поясничной области, улучшают нервно-мышечную реакцию, способствуют совершенствованию физических качеств-скорость, сила, ловкость, не говоря уже о таком специфическом качестве, как прыжки. Прыжки развивают зрение, координацию и точность движений.

Существенным источником для анализа сущности понятий "прыжок", "прыжок в длину", "описание техники и фаз прыжка в длину с пробегом" являются учебные пособия по легкой атлетике, а также словари.

Таким образом, в словарях и энциклопедиях утверждается, что слово прыжок-это быстрое движение тела в воздухе после отталкивания от любой точки опоры или быстрое отталкивание тела [29].

А. Н. Макаров делит прыжки на такие способы, как:" согнуть ноги", "согнуть" или" ножницы", а по высоте - "перешагнуть",

перевернуться", "Фосбери-флоп". В некоторых отношениях прыжки имеют свои вариации. Например, прыжок можно выполнить с погружением за перекладину или без нее, проходя перекладину вбок или назад, приземляясь на толчковую или летящую ногу и т.д. Прыжки укрепляют мышечный аппарат и особенно мышцы ног, живота, спины. Прыжки способствуют развитию взрывной силы, скоростно-силовых качеств, разностороннему физическому развитию [23].

Следующим понятием является понятие "прыжки в длину с разбега".

А. Н. Макаров относится к этому как к простому и естественному физическому упражнению, имеющему большое прикладное значение. Главную роль в прыжках в длину играет быстрый и стремительный бег, умение точно попасть на перекладину и мощно стартовать, поддерживать равновесие в полете и рационально приземлиться. Результат в прыжке в длину зависит в основном от горизонтальной скорости, которая достигается в беге и вертикальной скорости, приобретаемой отталкиванием [23].

Впервые этот вид спорта появился в Древнем мире. Он входил в состав основного состава пятиборья. Точную дату прыжка в длину с разбега историки установить не удалось, но известно, что древние спортсмены выполняли все упражнения с гальтерсами в руках. Чаще всего *doveskom* были небольшие гантели. Посадки производились на рыхлую почву или песок [18].

Официальные соревнования по этому виду спорта стали проводиться одновременно с появлением легкой атлетики. В 1860 г. этот вид был включен в программу ежегодных "больших игр" Оксфордского университета в Англии. Первая записанная запись была равна 5,95 м. В 1868 году англичанин А. Досвелл прыгнул на 6,40 м, а в 1874 году ирландец Д. Лейн преодолел семиметровую отметку. Его рекорд - 7,05 м. В 1935 г. американский спортсмен Д. Оуэн прыгнул на 8,13 м, этот рекорд продержался до 1960 г. В 1968 году на Олимпийских играх в Мехико р. Бимон (США) показывает феноменальный результат - 8,90 м, что до сих пор

является Олимпийским рекордом. Лишь в 1991 г. другой американец М. Пауэлл доводит мировой рекорд до 8,95 м. мир женской записи начинают записывать в 1928 г. первой рекордсменкой стала японка, Хитоми К. - в 5,98 м. Шестиметровый рубеж был преодолен в 1939 г. немецкой прыгуньей К. джемпер Шульц - 6,12 м. первой женщиной, которая прыгнула за семь метров, стала Советская прыгунья в. Barauskiene, показанные ею в 1978 году результаты 7.09 м 7,07 и в настоящее время рекорд мира принадлежит Российской спортсменке г. Чистяковой-7,52 м.

Техника прыжков в длину с разбега имеет три разновидности: "сгибание ног", "прогиб", "ножницы". Самый простой способ "согнуть ноги" применялся до конца XIX века современный метод "ножниц" впервые появился в 1900 году, но получил широкое распространение лишь в 30-40 - х годах XX века, в 1920 году финский прыгун Туулос впервые продемонстрировал новую технику прыжка в длину "прогнувшись" [18].

1.2. Особенности физической подготовки в прыжках в длину

Прыжки в длину с пробегом связаны со значительной физической нагрузкой. По продолжительности, интенсивности и интенсивности прыжков находятся на высоком уровне и предъявляют повышенные требования к функционированию всех возможностей спортсмена. Соревнования по прыжкам в длину длятся несколько часов, и проявление усталости может негативно сказаться на результате.

В современном тренировочном процессе прыжков в длину физическая подготовка занимает одно из ведущих мест. Это своего рода фундамент спортивных достижений и в системе подготовки прыгунов рассматривается в неразрывной связи с технической, психологической и тактической подготовками.

Результат в прыжках в длину зависит от скорости разбега, быстроты отталкивания, угла вылета и техники приземления.

Скорость определяется частотой движений при оптимальной длине шага. Для развития частоты движений используются невысокие поролоновые препятствия высотой около 10 см, которые расставляются на расстоянии 1м. 25см. – 1м. 50см. (укороченная расстановка). Учащимся дается установка на выполнение ускорения с максимальной скоростью.

Для развития скорости также используются многоскоки с подбежки 4-6 шагов, и специальные упражнения прыгунов в длину – прыжки в шаге через шаг и в шаге через три беговых шага с подбежки.

В качестве силовых упражнений для развития мышц ног применяют ходьбу выпадами, в том числе с отягощениями различного веса, и приседания с последующим выпрыгиванием вверх.

Развитие прыгучести является одной из первостепенных задач в тренировке прыгунов в длину. Для достижения этой цели используются прыжки в глубину (прыжки с небольшого возвышения вниз с последующим выпрыгиванием вверх), все виды прыжковых упражнений на ровной поверхности и прыжки на наклонной плоскости.

Прыжок в длину требует высокого уровня развития координационных способностей учащихся. Для развития координации можно использовать следующие упражнения:

1. Бег с высоким подниманием бедра с акцентом на правую ногу (правая нога поднимается на 90 градусов, левая примерно на 45). То же упражнение выполняется на левую ногу.
2. Бег с захлестыванием голени с акцентом на правую и левую ногу.
3. К этим упражнениям добавить одновременное вращение рук вперед, назад и в разные стороны.

В качестве тренировки вестибулярного аппарата эффективным средством является бег с ускорением по прямой на отрезках 30-50 метров сразу после выполнения одного-двух кувырков вперед.

В качестве средств специальной физической подготовки используются прыжки и прыжковые упражнения: многоскоки, прыжки в шаге через шаг на удобную и неудобную ноги, прыжки в шаге через три беговых шага, смешанные бег и прыжки (подбежка, затем пятерной многоскок с переходом в ускорение 20-30 метров), бег через поролоновые препятствия высотой 10 см., которые позволяют задать фиксированную длину шага. В зависимости от задач тренировки расстановка может варьироваться от 1м. 25 см. (при развитии частоты движений) до 2м. 30см. Для развития быстроты ставятся 10-15 препятствий с укороченной расстановкой. Скорость пробегания должна быть максимальной.

В недельном микроцикле целесообразно по понедельникам, средам и пятницам включать в учебно-тренировочное занятие «мягкие» прыжки и упражнения для укрепления мышц стопы: подскоки, «пружинку», бег на прямых ногах, прыжки в одновременным отталкиванием двумя ногами от пола (стопы параллельно друг другу, ноги должны быть выпрямлены в коленных суставах), укороченные прыжки (скачки) с ноги на ногу. По вторникам и субботам включаются более «жесткие» прыжки: многоскоки, прыжок в длину с места, тройной и пятерной прыжок с места, скачки на одной ноге.

Обучение и совершенствование техники прыжка в длину

Помимо развития скоростно-силовых качеств, необходимым условием для достижения высоких спортивных результатов в прыжках в длину является высокий уровень технической подготовки спортсменов. Для обучения и

совершенствования техники прыжка в длину используются следующие упражнения:

1. Прыжки в длину с места.
2. Прыжки с маха с приземлением в выпад.
3. Прыжки в длину с одного, трех, пяти и семи шагов разбега.

Основное внимание обращается на правильное выполнение учащимися полета «в шаге».

Для прыгунов в длину также очень важно овладеть ритмом разбега. Для этого используются поролоновые препятствия с разной расстановкой, чтобы была возможность менять длину шага во время бега.

Для увеличения скорости отталкивания эффективным средством являются прыжки с пониженной опоры. Для этого ставятся три планки, каждая планка ниже предыдущего. Для более быстрого пробегания последних шагов разбега перед планками устанавливаются поролоновые препятствия высотой 10 см: последние 4 препятствия перед планками устанавливаются на расстоянии 1 м. 30 см. – 1 м. 50 см. друг от друга, и следующие 4 препятствия на расстоянии 1 м. 60 см. – 1 м. 90 см.

Для совершенствования техники вылета «в шаге» выполняется упражнение прыжок «в шаге» с трех, пяти, семи и девяти шагов разбега.

Для обучения технике отталкивания и полета «в шаге» используются прыжки с повышенной опоры. Для этого перед ямой для приземления устанавливаются три планки, последний самый высокий. Учащиеся выполняют подбежку 2-3 шага, пробегают по планкам, отталкиваются с самого высокого планки, выполняют вылет «в шаге» в последующем приземлением в низкий присед.

Завершая тему обучения и совершенствования техники прыжка в длину, подведем итог, перечислив наиболее важные средства тренировки, использование которых необходимо для достижения высоких спортивных результатов в этом виде легкой атлетики.

1. Для развития скоростных качеств - упражнения для развития частоты движений:

Ускорения с использованием поролоновых препятствий с укороченной расстановкой

Чередование бега и прыжков: подбежка, 5 многоскоков через поролоновые препятствия с переходом в ускорение. Расстояние между препятствиями можно постепенно увеличивать в соответствии с уровнем подготовки спортсменов.

То же упражнение выполняется поочередно на правой и левой ноге

1. Для увеличения силы отталкивания и оптимизации угла вылета «в шаге»:

Прыжки «в шаге»

Прыжки «в шаге» через один беговой шаг

Прыжки «в шаге» через 3 и 5 беговых шагов

1. Для совершенствования техники полета и приземления (все упражнения выполняются в яму для приземления):

Прыжок в длину с места

Прыжок с одного шага «в шаге», акцент на выполнение маха

Прыжок с трех беговых шагов с приземлением в присед, акцент на выполнение маха и техники приземления

Прыжок с семи беговых шагов

Прыжок с семи беговых шагов с фиксированной длиной шага (на разбег устанавливаются поролоновые препятствия высотой 10 см., расстановка препятствий на последних трех шагах чуть короче, чем в начале разбега).

Планирование учебно-тренировочного процесса прыгунов в длину в рамках годичного цикла

После трех лет занятий в спортивной школе в группах начальной подготовки спортсмены переходят в учебно-тренировочные группы. Главной задачей тренера и спортсменов становится показание высоких результатов на соревнованиях городского и всероссийского уровня. Годичный цикл подготовки делится на подготовительный, предсоревновательный и соревновательный периоды. Планирование недельных микроциклов в эти периоды имеет свои особенности.

При проведении занятий с учебно-тренировочными группами, независимо от периода подготовки, всегда необходимо продолжать работу, направленную на развитие скоростных качеств, а также повышать уровень общей физической подготовки спортсменов (укреплять мышцы брюшного пресса, спины и рук, передней и задней поверхности бедра).

Прыжковые упражнения, «мягкие» прыжки, такие, как подскоки, «пружинка», приставные шаги, бег на прямых ногах, применяются в начальной стадии подготовительного периода. По мере укрепления мышц спины в учебно-тренировочный процесс включаются многоскоки, прыжки в глубину, прыжки с наклонной плоскости через вертикальное препятствие.

Ниже приведен примерный план недельного микроцикла в подготовительный период:

1. Пн. Упражнения для развития быстроты, общая физическая подготовка
2. Вт. Упражнения для развития выносливости, «мягкие» прыжки

3. Ср. Прыжки в глубину
4. Чт. Отдых
5. Пт. Многоскоки, прыжки с наклонной плоскости, упражнения для развития выносливости
6. Сб. Прыжки в длину с 1, 3, 5, 7 шагов разбега
7. Вс. Отдых

Примерный недельный микроцикл в предсоревновательный период:

1. Пн. Прыжки в длину с укороченного разбега (с половины и $\frac{3}{4}$ длины обычного разбега)
2. Вт. Специальные упражнения для прыжка в длину: прыжки в шаге через шаг, через три шага, имитация техники приземления в висячем положении на перекладине
3. Ср. Многоскоки, общая физическая подготовка
4. Чт. Отдых
5. Пт. Бег с фиксацией времени на отрезках 30, 50, 100 метров, упражнения на координацию
6. Сб. Прыжки в длину с полного разбега
7. Вс. Отдых

Примерный недельный микроцикл в соревновательный период:

1. Пн. Специальные упражнения для прыжка в длину
2. Вт. Спринтерский бег, техника низкого старта
3. Ср. Прыжки в длину с полного разбега
4. Чт. Отдых
5. Пт. Предсоревновательная разминка
6. Сб. Соревнования
7. Вс. Отдых

1.3. Средства и методы развития физических способностей прыгунов в длину

Особое место в развитии двигательных способностей прыжков в длину занимают скоростно-силовые способности, высокий уровень развития которых играет важную роль в достижении высоких результатов в прыжках в длину. Данные научно-методической литературы и спортивной практики доказывают, что развитие скоростно-силовых способностей влияют на формирование способности к высокой степени концентрации усилий в разных фазах прыжка в длину.

Скоростно-силовая подготовка прыгунов в длину и включает в себя различные средства и приемы, направленные на развитие способности спортсмена преодолевать значительное внешнее сопротивление (при наличии в запасе) путем самых быстрых движений (во время бега), а также ускорение тела и его частей [19].

Для развития скоростно-силовых качеств и повышения мощности отталкивания эффективны следующие упражнения:

прыжки с помощью партнера, упругие покачивания с отягощением на спине и на плечах (штанга, партнер);

выпрыгивания на предметы как на одну ногу, так и на две, с разбега и с места

прыжки с доставанием различных предметов коленом, плечом, головой, перепрыгивание через предметы (через барьеры разной высоты и разным расстоянием между ними);

спрыгивание с предметов разной высоты (25 - 60 см.) с места и с разбега (по скамейке или коробу) на одну ногу с последующим отталкиванием вверх или вперед;

подъемы на стопе с отягощением;

выпрыгивания вверх с отягощением (с гирей, штангой);

прыжки на обеих и на одной ноге на месте и в движении по горизонтальной и наклонной дорожкам вверх и в низ [15].

Для оценки эффективности скоростно-силовой подготовки настоятельно рекомендуется и систематически применять метод различных контрольных упражнений, который предусматривает многократное изменение показателей:

время, расстояние, вес, число повторений и др. Измерение необходимо проводить в стандартных условиях после разминки, через определенные интервалы (не реже 1 раза в 1--2 недели), и обязательно по этапам тренировки.

При выполнении специальных упражнений следует придерживаться методических правил:

следить за правильным рисунком, амплитудой, темпом и акцентами, а также угловыми значениями проявления максимальных мышечных усилий для избирательного и наиболее точного воздействия па определенные группы мышц в соответствии с рабочими фазами соревновательного упражнения;

использовать рефлекторную силу и эластичность предварительно растянутых мышц, постоянно стимулировать рефлекс на растяжение, выполняя упражнения в ритме упругих покачиваний ;

знать, что чем быстрее выполняется смена направления движения, переход от сгибания к разгибанию, от "скручивания" к "раскручиванию" и чем короче путь торможения, тем большее воздействие испытывает опорно-двигательный аппарат спортсменов в данном упражнении;

помнить, что число повторений в одном подходе должно быть до чувства легкого утомления, но не должно превышать 25--30 в прыжковых упражнениях и без отягощений, 10-- 15 в упражнениях с применением малых отягощений или усилий на тренажерах; 3--5 в упражнениях со средними отягощениями или усилиями; 1--2 в упражнениях с большими и максимальными отягощениями. Чем больше число повторений, тем больше развивается силовая выносливость. Используйте смешанные режимы. Специальные упражнения для развития качеств и совершенствования навыков, проявляемых в спринтерском и барьерном беге, прыжках (рассматриваемые упражнения выполнять с различной амплитудой -- от максимально широкой до минимальной, но очень быстро, без натуживания)

в разных исходных положениях движения руками и ногами как при беге, то же с небольшими отягощениями в руках, в кроссовках;

движения прямыми руками и ногами в верхней опоре на барьерах, брусках и других опорах;

смена положения ног в выпаде, на матах.

поднимание, толчки и удары по набивному мячу разными сторонами стопы;

с сопротивлением резины (лучше -- партнера) в разных положениях вынесение и опускание ноги (сопротивление партнера наибольшее в начале движения);

самый простой способ крепления гантели к стопе;

бег с переменной усилий и темпа: 6-- 10 беговых шагов активного бега, 6-- 10 б.ш. по инерции и т.д. на отрезках 80-- 120 м и более;

гимнастика барьериста для развития подвижности в тазобедренных суставах, эластичности связок и мышц ;

имитация перехода через барьер, атаки на барьер и с переходом через

"коня":

перенос толчковой ногой через барьер в сочетании с движением рук;

барьерный бег с разным числом беговых шагов между барьерами (3-- б.ш.) и со старта (7--11 б.ш.);

--упражнения на гибкость с небольшими отягощениями.

Приведенные упражнения способствуют развитию быстрой силы и совершенствованию рефлексов на растяжение (при выполнении упражнений в режимах пружинистых, упругих и быстрых покачиваний) тех групп мышц, которые обеспечивают горизонтальное передвижение (бег) атлета. Выполнение этих упражнений в чередовании с бегом повысит согласованность, равновесие, свободу и темп движений, увеличит длину шагов и скорость в спринтерском, барьерном беге и в разбеге прыгунов.

Для совершенствования низкого старта, стартового разгона и перехода к бегу по дистанции, а также чувства и умения разогнаться в разбеге в прыжках помогут упражнения:

--бег со старта в гору 6-10 б.ш с выбеганием на горизонтальную часть дорожки-тропинки,

выход со старта с упором в колодки или стенку с выносом ноги, прыжки в длину из колодок, имитация бега со старта в ходьбе широкими шагами, сохраняя наклон и равновесие, то же в гору;

максимально быстрые движения руками, ногами (с опорой о стенку), в положении лежа на животе и спине подъем туловища и ног;

бег со старта с сопротивлением партнера, с упором в плечи и в упряжке;

основные беговые упражнения: с высоким подниманием бедра с акцентом на подъем и на опускание, с захлестыванием голени -- все с продвижением вперед, отталкиваясь стопой. В каждом упражнении полезно менять темп, степень продвижения вперед, заканчивать упражнение переходом в бег;

многоскоки с разбега 2--6 б.ш., шаги с ноги на ногу, скачки на одной, то же на наклонной дорожке, по ступенькам вверх и вниз, прыжки с отягощением

штангой, партнером на спине, на плечах. В этих упражнениях развивается упругость в связях частей тела и повышается мощность отталкивания. Это лучшее упражнение для укрепления задней поверхности тела и особенно поясничного отдела позвоночника .

Для развития скоростно-силовых качеств и повышения мощности отталкивания полезны следующие упражнения:

прыжки с помощью партнера и упругие покачивания с отягощением на спине и на плечах (штанга или партнер)

впрыгивания на предметы на одну и на две ноги с места и с разбега, прыжки с доставанием предметов коленом, стопой, плечом, рукой и головой, с преодолением предметов, через барьеры разной высоты и расстоянием между ними;

спрыгивание с предметов разной высоты (25--60 см) с места и с-

разбега (по скамейке) на одну ногу с последующим прыжком в длину, -- для укрепления сводов стопы; быстрая ходьба и бег по "восьмерке" радиусом 2--

3 метра, подъемы на переднюю часть стопы с разным положением стоп (параллельно, носки вместе, а пятки врозь и наоборот), то же с отягощением, и подъемы стоя на одной ноге;

сидя на качелях-тренажере отталкивания одной ногой от стенки; -- прыжки на двух ногах, с ноги на ногу, на одной ноге по горизонтальной и наклонной дорожке вниз (от 1° до 35°) и вверх (от 1° до 15°) На начальном периоде развития абсолютной силы наибольший эффект дают занятия со

средними отягощениями (до 70% от максимального), через 3-- 4 недели целесообразно постепенно переходить к большим отягощениям (80-- 90%). Только при высоком уровне развития силы дальнейший ее рост будет обеспечиваться применением максимальных отягощений (95--100%).

Прыгуны-спринтеры должны постоянно повышать свои показатели относительно силы -- повышение силы мышц при сохранении или снижении веса тела. Это можно сделать только с помощью больших и максимальных отягощений, когда делается 1--3 повторения в одном подходе. Подъем 50% веса от максимального в данном упражнении по 10--15 раз в подходе (всего в 3--6 подходах) увеличивает мышечную массу и лучше развивает силовую выносливость.

Для прыгунов большое значение имеет прирост абсолютных силовых показателей в разгибании ног и спины, но главным образом очень быстрого "взрывного" характера их проявления.

Интенсивность силовой подготовки характеризуется как весом отягощения, так и быстротой выполнения упражнений, а также связанной с ней амплитудой движений, соблюдением правильного положения и последовательности движений. Все это обеспечивает большую избирательность в воздействии упражнения.

Результаты наших исследований и богатый практический опыт показывают, что в беге и прыжках при отталкивании наиболее ярко проявляется связь, выраженная математически через коэффициенты корреляции внешней формы -- кинематики и содержания -- динамики движений. Это причинная связь. Только спортсмен, обладающий достаточным уровнем развития скоростно-силовых качеств равномерно по всему диапазону их проявлений (от максимально быстрых, согласованных, свободных движений в разбеге до мгновенного проявления максимальных мышечных напряжений при отталкивании), может рассчитывать на успех.

Глава II Методы и организация исследования

2.1 Методы исследования

Для решения поставленных задач использовались такие методы исследования, как:

- анализ методической литературы;
- метод испытаний;
- педагогическое наблюдение;
- метод математической обработки данных.

Анализ научно-методической литературы было изучение специальной литературы по легкой атлетике, анализ научных исследований по теме диссертации.

Метод испытаний. Эти определенные стандартные упражнения, которые широко используются в научных и практических целях. Также служат для выявления развития определенных физических качеств. В этой статье мы использовали следующие тесты:

- бег 40 м с хода. Определяет скоростные способности спортсмена;
- бег 60 м с хода. Определяет скоростные способности спортсмена;
- Бег 100 м с хода. Определяет скоростную выносливость.

Применялись следующие контрольные упражнения для определения уровня взрывной силы мышц ног:

- прыжок в длину с места;
- тройной прыжок с места;
- пятерной прыжок с места.

Подъем штанги на грудь. Является комплексным показателем развития взрывной силы спортсмена.

Приседания со штангой на груди. Определяет максимальную силу спортсмена.

Педагогическое наблюдение использовалось для того, чтобы проводить наблюдения за ходом тренировочного процесса. В начале педагогического эксперимента проводилось предварительное тестирование и определение исходных показателей. По окончании эксперимента проходило контрольное тестирование.

Данные, полученные за время проведения педагогического эксперимента, подвергались математико-статистической обработке.

2.2. Организация исследования

Данное исследование проводилось с 1 сентября до 1 марта 2017-2018 г. в городе Химки Московской области на базе учебно- тренировочного Центра «Новогорск». Тренировочные занятия проводились 5 раз в неделю.

Наше исследование состояло из следующих этапов:

На первом этапе (сентябрь 2017 года) нами были проведены анализ и обобщение литературы по исследуемой проблеме. Была составлена тренировочная программа макроцикла подготовки, разработаны методики тренировок, намечены основные задачи и цели.

Второй этап длился с октября 2017 года по январь 2018 года. В процессе проверялась эффективность разработанной нами методики развития физических качеств в прыжках в длину. Подробное описание тренировочных программ представлено в третьей главе нашей дипломной работы.

До начала эксперимента было проведено предварительное тестирование, которое позволило определить исходный уровень физической подготовленности. Далее на этом этапе проходил тренировочный процесс по составленному ранее плану. По окончании второго этапа проводилось контрольное тестирование. С помощью этих тестов были оценены скоростные, скоростно-силовые и собственно силовые качества. После чего результаты тестирования были проанализированы.

Третий этап (январь 2018 года) был посвящен определению эффективности нашей методики непосредственно на соревнованиях по прыжкам в длину с разбега. Показанные результаты (в частности 1 место на Чемпионате России в помещении) убедили нас в правильном выборе тренировочной программы.

Заключительной частью данного этапа стало литературное оформление нашего исследования.

Глава III Экспериментальное обоснование методики развития физических качеств в прыжках в длину с разбега при подготовке к главным соревнованиям

3.1. Содержание тренировочной программы подготовительного и соревновательного мезоциклов

Чем выше уровень физической подготовки, тем выше работоспособность человека. Физическая подготовка подразумевает обобщение отдельных сторон двигательных возможностей человека и отдельных действий.

Физические качества необходимо развивать своевременно и всесторонне. Какими бы мы не обладали природными задатками, высшей прыгучести мы можем достигнуть лишь при тщательно продуманной и системно осуществляемой тренировке.

Основными условиями воспитания прыгучести при любой квалификации спортсмена является осуществление на всех этапах тренировок разносторонней строго специализированной подготовки, работа над такими физическими качествами, как быстрота, сила, скоростная выносливость.

Для достижения хорошего спортивного результата должен развиваться комплекс специфических качеств, которые, в конечном счете, содействовали бы возможности большого повышения мощности отталкивания и специальных двигательных навыков.

Уровень результатов в современных прыжках в длину очень высок. Для его достижения и дальнейшего процесса необходимо как непрерывное совершенствование системы спортивной подготовки, так и совершенствование процесса соревновательной деятельности.

В настоящее время существует большое количество методик и комплексов развития физических качеств у профессиональных прыгунов в длину. Основываясь на этом и на собственном большом опыте при подготовке к соревнованиям высокого уровня, нами был создан тренировочный комплекс, в состав которого входили упражнения, используемые для общей и специальной физической подготовки, а также для совершенствования техники прыжка в длину.

Структура осенне-зимнего макроцикла подготовки (22 недели).

Подготовительный период: октябрь — середина января (16 недель):

- Первый этап - общеподготовительный (6 недель).
- Второй этап - специально- подготовительный (5 недель).

Соревновательный период: (11 недель):

- Этап непосредственной подготовки к соревнованиям (5 недель).

Собственно соревновательный этап (6 недель).

Ниже приведен примерный план недельного микроцикла в подготовительный период:

Пн. Упражнения для развития быстроты, общая физическая подготовка, упражнения со штангой на развитие скоростно-силовой выносливости на большое количество повторений.

Вт. Упражнения для развития выносливости, «мягкие» прыжки, технические упражнения, силовые упражнения с собственным весом.

Ср. Прыжки в глубину, скачки, упражнения для ритма разбега.

Чт. Отдых.

Пт. Многоскоки, прыжки с наклонной плоскости, силовые упражнения для ног со снарядами и со штангой.

Сб. Прыжки в длину с 1, 3, 5, 7 шагов разбега, спринтерские ускорения, упражнения для укрепления мышц корпуса.

Вс. Отдых.

Примерный недельный микроцикл в предсоревновательный период:

Пн. Прыжки в длину с укороченного разбега (с половины и $\frac{3}{4}$ длины обычного разбега), упражнения для координации и ритма разбега.

Вт. Специальные упражнения для прыжка в длину: прыжки в шаге через шаг, через три шага, имитация техники приземления в висе на перекладине, силовые упражнения со штангой.

Ср. Многоскоки, общая физическая подготовка.

Чт. Отдых.

Пт. Бег с фиксацией времени на отрезках 30, 60, 100 метров, упражнения на укрепление мышц спины и пресса.

Сб. Прыжки в длину с полного разбега, тренировка мышц голени.

Вс. Отдых.

Примерный недельный микроцикл в соревновательный период:

Пн. Специальные упражнения для прыжка в длину.

Вт. Спринтерский бег, техника низкого старта, общеподготовительные упражнения со штангой для различных мышечных групп.

Ср. Прыжки в длину с полного разбега.

Чт. Отдых.

Пт. Предсоревновательная разминка.

Сб. Соревнования.

Вс. Отдых.

Период и этапы годичной подготовки отличаются один от другого задачами, соотношением тренировочных средств, величиной нагрузки, ее объемом и интенсивностью, психической напряженностью. Однако границы

между периодами носят условный характер. Один период постепенно переходит в другой, что объясняется необходимостью плавного изменения объема и характера тренировочных нагрузок.

Разносторонняя комплексная тренировка в подготовительном периоде должна обеспечить не только высокий уровень двигательных навыков и качеств прыгуна, но и необходимую связь между ними.

В соревновательном периоде решается задача достижения наивысших результатов в сроки ответственных соревнований. Прыжки в длину с полного разбега в соревнованиях в этот период являются одним из главных средств подготовки. В этот период объем средств меньше, чем в подготовительном периоде, но разнообразие остается почти таким же.

Во всех случаях подготовительный период начинается с фундаментальной общей физической, а затем углубленной специальной подготовки.

Условно упражнения, используемые для общей физической подготовки спортсменов, можно разделить на упражнения с различными отягощениями и без отягощений – упражнения с весом собственного тела или с партнером: упражнения для укрепления мышц спины, брюшного пресса, косых мышц туловища, груди, а также мышц передней и задней поверхности бедра, приводящих и отводящих мышц. Для укрепления мышц туловища могут также использоваться упражнения с гантелями, амортизаторами, набивными мячами, упражнения в парах с партнером и пр.

Результат в прыжках в длину зависит от скорости разбега, быстроты отталкивания, угла вылета и техники приземления.

Скорость определяется частотой движений при оптимальной длине шага. Для развития частоты движений мы использовали невысокие поролоновые препятствия высотой около 10 см, которые расставляются на расстоянии 1 м. 25 см. – 1 м. 50 см. (укороченная расстановка). Спортсменам дается установка на выполнение ускорения с максимальной скоростью.

Для развития скоростных способностей мы применяли многоскоки с разбега 4-6 шагов, и специальные упражнения прыгунов в длину – прыжки в шаге через шаг и в шаге через три беговых шага с разбега.

Развитие прыгучести является одной из первостепенных задач в тренировке прыгунов в длину. Для достижения этой цели использовались прыжки в глубину (прыжки с небольшого возвышения вниз с последующим выпрыгиванием вверх), различные виды прыжковых упражнений на ровной поверхности и прыжки на наклонной плоскости.

К средствам силовой подготовки, применяемой нами, относились многообразные физические упражнения с сопротивлением, позволяющей задавать силовую нагрузку, как на всю мышечную группу, так и отдельные ее группы. Для развития силы мы выполняли большой объем упражнений со штангой. В основном выполняли комплексы для развития максимальной силы и силовой выносливости ног. К таким упражнениям можно отнести: подъем штанги на грудь (с пола или с колен), приседания со штангой (полный присед или до угла 90 градусов), рывок штанги, выпрыгивания из полуприседа, толчок штанги (с груди или с плеч). Также применяют ходьбу выпадами, в том числе с отягощениями различного веса, приседания с последующим выпрыгиванием вверх, вставания со штангой на плечах на различные по высоте опоры.

В зависимости от этапа подготовки меняется и количество подходов со штангой. Так, в предсоревновательном периоде уменьшается количество раз в подходах, но увеличиваются максимальные веса. А в соревновательном периоде уменьшается и количество подходов, а упражнения носят взрывной характер с весом равным 80-100 % от максимального.

Помимо развития скоростно-силовых качеств, необходимым условием для достижения высоких спортивных результатов в прыжках в длину является высокий уровень технической подготовки спортсменов. Для

совершенствования техники прыжка в длину мы использовали следующие упражнения:

- Прыжки в длину с места.
- Прыжки с маха с приземлением в выпад.
- Прыжки в длину с одного, трех, пяти и семи шагов разбега.
- Имитация движения ног в висе на кольцах или перекладине.
- Прыжки с увеличением длины разбега.

Для прыгунов в длину также очень важно овладеть ритмом разбега. Для этого используются поролоновые препятствия с разной расстановкой, чтобы была возможность менять длину шага во время бега. Еще одним важным аспектом подготовки являются координационные способности спортсмена.

3.2. Влияние использованной методики на развитие физических способностей

В настоящее время контроль за физической подготовленностью прыгуна в длину осуществляется с помощью тестов, подобранных с учетом специфичности вида легкой атлетики. Рассмотрим, какие же показатели физической подготовленности оказывают наибольшее влияние на спортивный результат в прыжках в длину с разбега.

Уровень физической подготовленности определяется не только возможностью в достижение спортивного результата, но и возможностью обучения и совершенствования техники прыжка. Поэтому большое значение для совершенствования техники имеет уровень развития специальных физических качеств.

В результате проведения педагогического эксперимента нами были получены ряд данных, которые отражают динамику развития физических

качеств прыгунов в длину. Результаты полученных показателей до эксперимента и после него представлены в таблице.

Таблица 3.1.

Результаты тестирования физических способностей до начала и по окончании эксперимента

Статистические показатели	До эксперимента	После эксперимента	Прирост результатов, %
Бег 40 м с хода, сек	5.0	4.8	4
Бег 60 м с хода, сек.	7.0	6.8	2.86
Бег 100 м с хода, сек.	11.6	11.3	2.6
Прыжок в длину с места, м.	2.80	3.00	7.1
Тройной прыжок с места, м.	8.20	8.50	3.66
Пятерной прыжок с места, м.	14.00	14.5	3.57
Подъем штанги на грудь, кг.	72	80	11.1
Приседания со штангой на груди, кг.	87	95	9.19

Данные, представленные в таблице, свидетельствуют о том, что произошел прирост результатов по всем тестируемым показателям.

Наибольший прирост результатов выявлен в контрольных упражнениях со штангой: подъем штанги на грудь – 8 килограмм прирост результатов по окончании эксперимента, что составило 11.1% от исходного, и в контрольном упражнении «Приседания со штангой на груди - 8 килограмм прирост результатов по окончании эксперимента, что составило 9.19% от исходного.

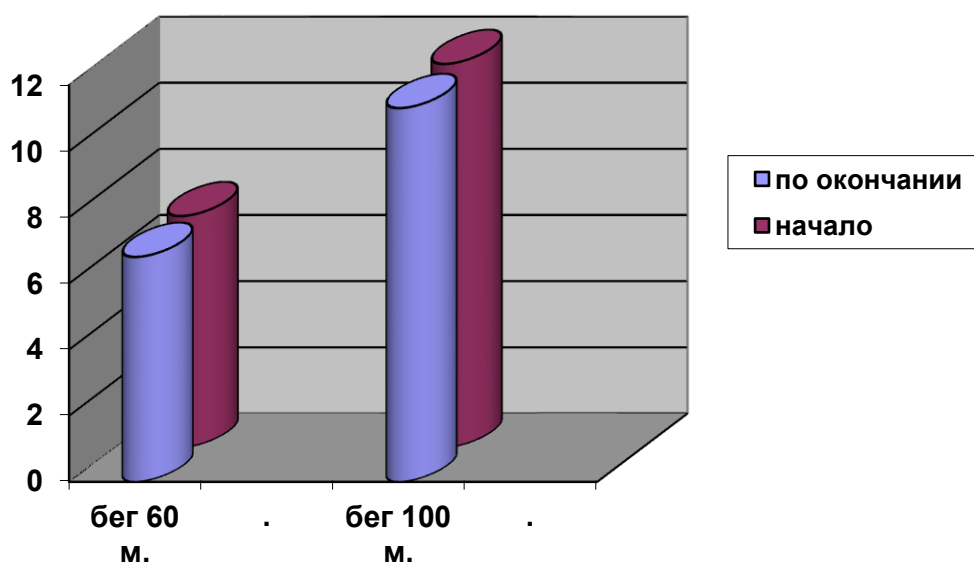


Рис.3.1. Динамика показателей в беговых контрольных упражнениях до начала и по окончании эксперимента, сек.

Таким образом, можно сделать вывод, что использованная методика оказала положительное влияние на развитие физических способностей спортсмена.

По окончании эксперимента тестируемая принимала участие в Чемпионате России по легкой атлетике в помещении (г. Москва), где заняла первое место с результатом 6 метров 61 сантиметр.

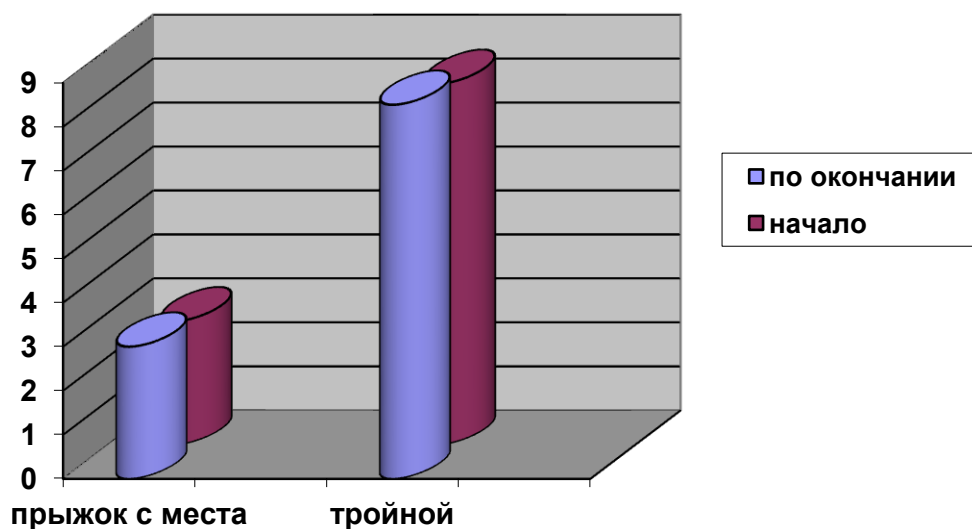


Рис.3.2. Динамика показателей в прыжковых контрольных упражнениях до начала и по окончании эксперимента, м.

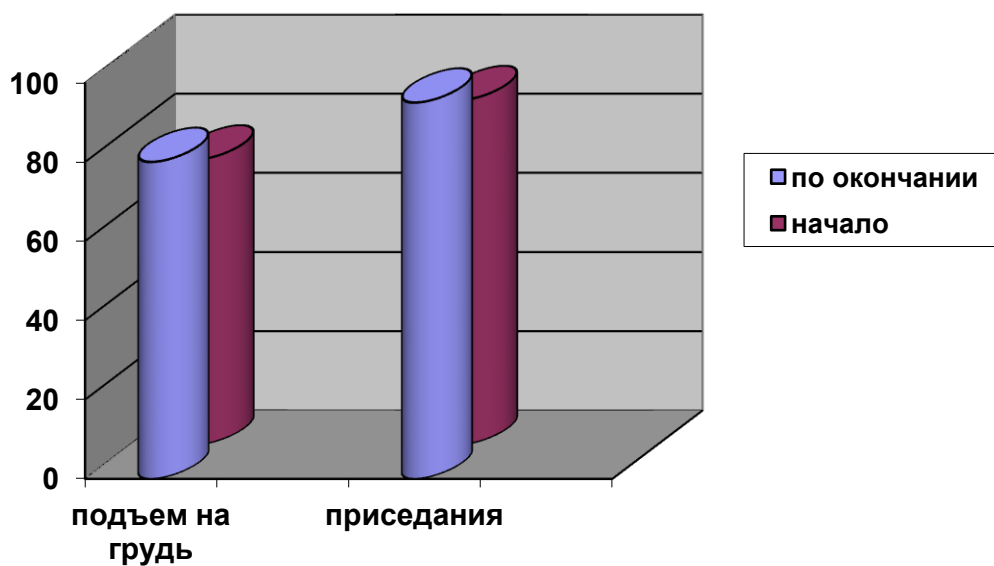


Рис.3.3. Динамика показателей в контрольных упражнениях со штангой до начала и по окончании эксперимента, кг.

Выводы

1. Анализ научной и учебно-методической литературы свидетельствует, что ведущими физическими качествами в прыжках в длину являются скоростные, скоростно-силовые и координационные способности спортсмена.

2. Разработана методика развития физических способностей высококвалифицированных прыгуний в длину в подготовительном и соревновательном мезоциклах, основанная на преимущественном развитии скоростно-силовых способностей с использованием упражнений со свободными отягощениями.

3. Использованная методика оказала положительное влияние на развитие физических способностей спортсмена, особенно взрывной силы. Наибольший прирост результатов выявлен в контрольных упражнениях со штангой: подъем штанги на грудь – 8 килограмм прирост результатов по окончании эксперимента, что составило 11.1% от исходного, и в контрольном упражнении «Приседания со штангой на груди - 8 килограмм прирост результатов по окончании эксперимента, что составило 9.19% от исходного.

Практические рекомендации

1. Внедрение данной экспериментальной методики в тренировочный процесс высококвалифицированных прыгуний в длину позволит повысить уровень скоростно-силовых способностей спортсменок и разнообразить тренировочные занятия, тем самым, предупреждая процессы перетренированности и переутомления.

2. При выборе методов тренировок должны учитываться цели и задачи, квалификация и индивидуальные особенности спортсменок, этапы и периоды подготовки, степень подготовленности и функциональное состояние прыгуний.

3. Для развития скоростных способностей (частоты движений) рекомендуется использовать невысокие поролоновые препятствия высотой около 10 см, которые расставляются на расстоянии 1 м. 25 см. – 1 м. 50 см. (укороченная расстановка). Спортсменам дается установка на выполнение ускорения с максимальной скоростью.

4. Для развития максимальной силы и силовой выносливости мышц ног рекомендуются, прежде всего, упражнения со штангой: подъем штанги на грудь (с пола или с колен), приседания со штангой (полный присед или до угла 90 градусов), рывок штанги, выпрыгивания из полуприседа, толчок штанги (с груди или с плеч).

5. Высокую эффективность для развития собственно силовых и скоростно-силовых способностей показали такие упражнения, как ходьба выпадами, в том числе с отягощениями различного веса, приседания с последующим выпрыгиванием вверх, вставания со штангой на плечах на различные по высоте опоры.

6. С целью педагогического контроля за развитием показателей физической подготовленности высококвалифицированных прыгуний в длину

рекомендуется применять тестирование в прыжках в длину с места, в том числе тройном и пятерном, беге с хода на 40,60 и 100 метров, подъеме штанги на грудь и приседаниях со штангой на груди.

