

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТА
КАСПИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГИИ И
ИНЖИНИРИНГА ИМ.Ш. ЕСЕНОВА
ИНСТИТУТ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИИ.
КАФЕДРА «ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ»

Шынжырбекова Г.Е

Совершенствование высшего спортивного мастерства легкоатлетов.

Методические указания для студентов
050108 «Физическая культура и спорт»

Актау-2010 г

УДК 796:42 (072)

Составила: Шынжырбекова Г.Е. Совершенствование высшего спортивного мастерства легкоатлетов. Методическое пособие –Ақтау: КГУТиИ, 2010г, 78 л.

РЕЦЕНЗЕНТ: к.п.н Мендалиев.Б.М.

Методические указания в основном раскрывают вопросы физической и технической подготовки прыгунов, и проиведены основные приемы техники и методики обучения легкоатлетических прыжков, а также дана схема годовых тренировок прыгунов.

© Каспийский государственный
университет технологии и инжиниринга
имени Ш.Есенова,2010

Содержание

Введение	4
Тренировка в прыжках в длину	5
Тренировка в прыжках в высоту.....	20
Список литературы	39

Введение

Легкая атлетика - один из основных и наиболее массовых видов спорта, объединяющий ходьбу и бег на различные дистанции, прыжки в длину и высоту, метания диска, копья, молота, гранаты (толкание ядра), а также легкоатлетического многоборья — *десятиборье, пятиборье* и др. В современной спортивной классификации насчитывается свыше 60 разновидностей легкоатлетических упражнений.

В программе современных Олимпийских игр легкая атлетика представлена 24 номерами для мужчин и 14 - для женщин. Легкоатлетические соревнования входят в программы крупнейших континентальных спортивных состязаний: чемпионатов Европы, Африканских, Азиатских, Балканских, Британских, Панамериканских игр и др.

Основой легкой атлетики являются естественные движения человека. Занятия легкой атлетикой способствуют всестороннему физическому развитию, укреплению здоровья людей. Популярность и массовость легкой атлетики объясняются общедоступностью и большим разнообразием легкоатлетических упражнений, простотой техники выполнения, возможностью варьировать нагрузку и проводить занятия в любое время года не только на спортивных площадках, но и в естественных условиях.

Легкая атлетика — часть государственной системы *физического воспитания*. Легкоатлетические упражнения входят в программы физического воспитания школьников, учащихся всех типов учебных заведений, в планы тренировочной работы во всех видах спорта, в занятия физической культурой трудящихся старших возрастов, являются одной из основных частей всех ступеней всесоюзного физкультурного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО). Легкоатлетические секции занимают ведущее место в деятельности коллективов физкультуры, спортивных клубов, добровольных спортивных обществ.

Обратимся к истории этого вида спорта. Истории, насыщенной интересными событиями, знакомство с которыми поможет вам получить представление о том, какими были физические возможности человека в древние времена и каких высот в этом отношении достигли наши современники.

В обширной летописи легкоатлетического спорта много славных имен, с которыми связаны громкие победы и выдающиеся рекордные достижения. Чемпионы и рекордсмены прошлого, покоряя время и пространство, прокладывали дорогу для своих последователей, намечали ориентиры для дальнейшего продвижения по пути физического совершенствования — одного из слагаемых общего прогресса человечества.

Легкоатлеты Казахстана добились определенных успехов как на всесоюзной, так и на международной аренах. Особенно высокими темпами развивается легкая атлетика в республике в последние десять лет.

В пособии использованы данные подготовки сильнейших спортсменов СНГ и зарубежных стран, а также отдельных ведущих спортсменов республики.

Тренировка в прыжках в длину.

1 Физическая подготовка

Физическая подготовка прыгуна подразделяется на общую и специальную.

Общефизическая подготовка включает разнообразные средства и определяется с учетом типа легкоатлетов, их сильных и слабых сторон.

Общефизическая подготовка способствует разностороннему развитию двигательных способностей, не специфичных для прыжка в длину: продолжительный бег на отрезках от 150 до 300 м, ходьба на лыжах, плавание, метание, спортивные и подвижные игры, эстафеты, гимнастика.

Для выполнения широко амплитудных маховых и других движений во время разбега, отталкивания и полета прыгуны должны обладать, помимо других качеств, и таким качеством, как гибкость и ловкость. Эти качества развивается большим количеством общеразвивающих упражнений.

К упражнениям, направленным преимущественно на развитие быстроты, следует отнести все упражнения, связанные с большой скоростью и частотой: различные прыжки, метания облегченных снарядов, прыжковые упражнения и т.д.

Специальная выносливость приобретается путем многократных повторений специальных и основных упражнений в процессе обучения и тренировок.

Общая выносливость развивается с помощью бега, лыжных прогулок и других упражнений, выполняемых со средней и малой интенсивностью.

Все эти упражнения служат укреплению здоровья, развитию сердечно-сосудистой и дыхательной систем, развитию общей выносливости, большой подвижности в суставах, эластичности мышц, координации движений, согласованности и свободы движений.

Беговая подготовка

Беговая подготовка решает задачи развития скоростной выносливости, повышения скорости бега и построения быстрого, уверенного разбега.

Для развития быстроты и скоростной выносливости наиболее эффективными средствами беговой подготовки являются:

1. Специальные беговые упражнения спринтера.
2. Бег с ускорением, с плавным нарастанием темпа шагов до максимального.
3. Бег с ускорением с акцентом на продвижение вперед и увеличение длины беговых шагов или на темп бега.
4. Темповый бег на отрезках до 60 м.
5. Темповый интервальный бег на отрезках до 120 м.
6. Интервальный бег на короткие отрезки до 80 м.
7. Бег с низкого старта на отрезках от 30 до 200 м.
8. Бег с ходу на отрезках от 20 до 120 м.

Наиболее эффективным средством развития скоростной выносливости является систематическое повторное пробегание дистанции 150-300 м с соблюдением запланированных объемов и скорости пробегания отрезков.

Таблица 1

Примерное время и количество пробегания наиболее распространенных отрезков

Первый цикл	Октябрь-ноябрь	Декабрь-январь	февраль	-
Второй цикл	-	март	Апрель-май	Июнь-сентябрь

150 м	$\frac{7-6}{23-22}$	$\frac{5-4}{21-20}$	$\frac{3-2}{19-1}$	$\frac{3-1}{19-17}$
-------	---------------------	---------------------	--------------------	---------------------

200 м	$\frac{10-8}{32-30}$	$\frac{7-5}{29-27}$	$\frac{4-3}{25-26}$	$\frac{4-2}{26-24}$
-------	----------------------	---------------------	---------------------	---------------------

300 м	$\frac{16-12}{52-48}$	$\frac{11-8}{47-48}$	$\frac{7-6}{43-42}$	$\frac{6-4}{42-40}$
-------	-----------------------	----------------------	---------------------	---------------------

Примечание: в числителе – количестве пробегаемых отрезков, в знаменателе – время пробегания отрезков.

В одной тренировке можно применять любое сочетание отрезков: 4-6x150, 5x200, 3x300, 3x150, 3x200, 2x150, 2x200, и 300, 250+200+150+200+250 м, и т.д.

Интервалы отдыха определяются по восстановлению пульса. Величина пульса, равная 110-120 ударам в минуту, является лучшей для повторно о пробегания.

Развития скорости бега осуществляется повторным пробеганием отрезков от 20 до 100 м с ходу и со старта в различных сочетаниях и объемах.

При появлении напряжения или искажений в технике выполнение бега надо снижать его скорость.

Для определения темпа бега достаточно подсчитать количество шагов на дистанции и разделить на время пробегания. Очень полезным средством для прыгуна является барьерный бег. Он способствует воспитанию чувства ритма и свободы движения в беге и координации в прыжках.

Силовая подготовка

Наиболее сложным в подготовке прыгуна является силовая подготовка.

Вес всех отягощений условно может быть разделен на три группы по отношению к весу спортсмена:

- а) большие отягощения - 80-250% от веса спортсмена;
- б) средние отягощения - 20-40% от веса спортсмена;
- в) малые отягощения - 5-8% от веса спортсмена.

Нельзя выполнять основные прыжки с отягощениями, превышающими 5-8% от веса спортсмена, т.к. они нарушают структуру движений и ритм движения.

Для развития силы наиболее эффективными методами является повторный, экстенсивно-интервальный, интенсивно-интервальный, смешанный-экстенсивный и интенсивно-интервальный «до отказа» с малыми весами.

В повторном методе вес штанги доводится до около предельного (90%):

- а) троеборье (двумя руками);
- б) толчки и рывки одной рукой;
- в) приседания со штангой на плечах;
- г) жим двумя руками и ногами, лежа на спине.

В методе экстенсивной интервальной тренировки вес штанги доходит до 1/3 веса тренирующегося.

Применяются упражнения: толчки, рывки, подпрыгивания, приседания серийно-от одной до трех серий с до 30 сек., между сериями от трех до пяти минут.

При интенсивно-интервальной тренировке вес штанги равняется 44-55% веса спортсмена. Здесь применяются толчок, рывки, подпрыгивания, приседания, «выпрыгивания», серийно для развития мощности отталкивания.

Между упражнениями паузы отдыха по 45-60 сек. с расслаблением мышц. После серии -5-10 минут активного отдыха, применяя при этом упражнения в ходьбе, легком беге, растягивании и расслаблении мышц.

В смешанном, экстенсивном и интенсивно-интервальной тренировке все штанги доходит от 15 до 55% веса спортсмена.

Упражнения выполняются максимально быстро. Паузы отдыха между упражнениями от 45 до 60 сек., между сериями отдых до 10 минут, во время которого проводятся ходьба, бег « трусцой» и 2-3 спринтерских броска из легкого бега (на быстроту реакции).

В методе « до отказа» применяются, например, прыжки в положении выпада вперед со сменой положения ног, выпрыгивания с гирей и т.д.

В тренировке прыгунов применяются и другие методы. Приведем наиболее эффективные упражнения для развития силы мышц, принимающих активное участия участие в длину:

1. Подъем на переднюю часть стопы на высоту 6-8 см.
2. Выпрыгивания из приседа на одной ноге.
3. Выпрыгивания из полуприседа и глубокого приседа с отягощением.
4. Полуприседы со штангой на груди. Бедра параллельно земле.
5. Приседания с весом 100-125 кг и быстрые выпрыгивания с весом в 50 кг.
6. Быстрые выпрыгивания вверх (80-90) 8-10 раз и старты 3-4 раза по 40 м.
7. Ходьба широкими выпадами с весом до 100 кг (30 м) и шаги – 70 м.
8. Выталкивания на каждый шаг на отрезки 100 м с весом до 20 кг.
9. Разножка с 50-60 кг, бег с высоким подниманием бедра 40 м и бег с ускорение 60 м.
10. Толчковая тяга штанги (120-130 м) и взятые на грудь (90-100 кг).
11. Бег со штангой (60-70 кг) на отрезки 100 м +ускорение 60м.
12. Лежа на спине на гимнастической скамейке, сгибание и разгибание ног в тазобедренном суставе с сопротивлением партнера.

Прыжковая подготовка

В раздел прыжковой подготовки может быть отнесено большое количество различных упражнений, но наиболее характерными являются:

1. Спрыгивания с высоты 75-105 см на толчковую и маховую ноги с последующим приземлением на 2 ноги.
2. Прыжки на двух ногах «кенгуру».
3. Выпрыгивание из глубокого приседа на одной ноге.
4. Подскоки на левой и правой ноге.
5. Прыжки с ноги на ногу на прямых ногах (за счет стопы).
6. Прыжки через барьеры на двух и одной ноге.
7. Прыжки на двух ногах вперед с отягощением.
8. Выпрыгивания из полуприседа с отягощением на плечах с доставанием подвешенного над головой предмета.
9. Выпрыгивание на возвышение с последующим отскоком вверх.
10. Прыжки с продвижением вперед перекатом с пятки на носок.
11. Прыжки в выпаде с отягощением.
12. Прыжки в полуприседе с продвижением вперед.

2. Техническая подготовка

Прыжковая подготовка решает задачи овладения и совершенствования техники прыжков в длину, а также развития специальных качеств.

С ростом дальности прыжков (от 7 до 8,35 м) наблюдается повышение скорости разбега перед толчком с 9,0 до 10,5 м/сек. и начальная скорость вылета общего центра тяжести (ОЦТ) тела с 8,5 до 9,54 м/сек.

Угол вылета отталкивания в пределах сокращается с 20° .

Время отталкивания сокращается с 0,13 до 0,11 сек. за счет увеличения угла постановки ноги с 62° до 65° и угла отталкивания с 71° до 74° .

Происходит уменьшение максимального угла сгибания толчковой ноги в коленном суставе с 42° до 35° , а также незначительное сокращение разницы в длине двух последних шагов разбега (до 35см) при заметной их стабильности.

Заметно снижение величины угла опускания ног при приземлении (с 40° до 20°).

Эффективность действий легкоатлета в различных фазах прыжка характеризуется:

в разбеге - возможностью набрать наивысшую скорость и сохранить способность произвести отталкивание;

в отталкивании – снижение потерь в поступательной скорости при одинаковом угле вылета;

в полете – продолжением беговых движений и своевременной подготовкой к отталкиванию, приземлению;

в приземлении - далеким выносом ног вперед.

Для повышения точности и стабильности разбега применяются: использование лучшего исходного положения в разбеге; предварительная настройка перед началом разбега; выработка и запоминание мышечных ощущений при выполнении разбега, ритма разбега, а также постоянно их сопоставление с объективными показателями: длины и времени разбега и длины отдельных шагов; использование контрольной отметки и контроль за длиной шести последних беговых шагов разбега; заметное обозначение места отталкивания.

Для повышения скорости разбега применяются:

1. Пробегание в ритме разбега на дорожке с прибавлением к полному разбегу двух-четырех беговых шагов.

2. То же на секторе.

3. Бег через низкие барьеры.

4. Бег между палочками (10-12 шт.) лежащими на расстоянии 1,2 м, с предварительного разбега с восьми-двенадцати беговых шагов.

1. Бег в ритме разбега по ветру.

2. Бег под уклон $1-2^{\circ}$ с выбеганием на горизонтальный участок на последних 4-6 беговых шагах.

3. Бег 20-40 м с ходу за меньшее число шагов.

4. Бег с низкими старта с 20-24 беговых шагов (на время).

К упражнениям для совершенствования техники отталкивания относятся:

1. Отталкивание в беге на каждый шаг, на каждый третий и пятый шаг.

2. Выпрыгивание с разбега с 4-10 беговых шагов на возвышение (80-150 см) с приземлением на маховую ногу (расстояние от места толчка до возвышения не менее 2,5-3 м).

3. Прыжки в длину через планку с бокового и прямого разбега с 6-12 беговых шагов. Высотой планки регулируется направление усилий в отталкивании и угол вылета.

4. Прыжки с 4-8 беговых шагов разбега с доставанием предмета рукой на высоте до трех метров. После отталкивания и вылета в шаге рука, одноименная толчковой ноге, опускается вниз-вперед, а другая круговым движением отводится назад, поднимается вверх до касания пермета.

5. Прыжки с доставанием предмета маховой ногой (высотой до 2 м).

6. Перепрыгивание снарядов (0,8-1,8).

7. Прыжки в длину с разбега с 16-22 беговых шагов с различным акцентом движений при отталкивании (вверх, вверх-вперед, вперед).

Среди упражнений для совершенствования техники полета и выбрасывания ног при приземлении чаще других применяются:

1. Раскачиваясь на кольцах, на махе вперед быстро подтянуть колени к груди, на махе вперед выпрямить перед собой ноги и перенести их через препятствие.

2. На перекладине на махе вперед быстро подтянуть колени к кистям рук, затем выпрямить ноги и сделать свободный мах назад.

3. Из упора о нижние перекладины барьеров около ямы с песком быстро выпрямить ноги перед собой и выбросить их вперед, стараясь коснуться пятками песка как можно дальше.

Имитационные упражнения:

1. Движение плечевого пояса и рук, как при отталкивании.

2. Круговые движения рук, как в полета стоя на месте и в ходьбе.

3. Постановка толчковой ноги с активным выведением « на ногу» тазобедренной области.

4. То же, но с продвижением вперед приставным шагом.

5. Разгибание толчковой ноги, подъем маховой, движение плечевого пояса и рук. Встать и вытянуться на толчковой ноге как можно больше. Широкая амплитуда и ускоряющийся к концу разгибания ритм движений характеры для правильного выполнения.

6. Стоя на месте, на одной ноге, выбрасывания другой с постановкой пятки на гимнастическую стенку как можно выше.

7. Повторные отталкивания на 1-Ш-У шаг (внимание обращается на согласованность маховых движений с разгибанием опорной ноги, направленных вверх-вперед).

Таблица 2

Ошибки	Причины возникновения	Средства исправления
1. Замедления скорости в конце разбега в сочетании с укорочением последних шагов	1. Прыгун не справляется с развитой скоростью из-за недостатков техники или физической подготовки.	1. Применяются вспомогательные специальные прыжковые упражнения, содействующие изменению направления действий в толчке.
	2. Низкий бег на слегка согнутых ногах, особенно в конце разбега.	2. Для ликвидации «низкого» бега исправление техники бегового нага в разбеге: сначала бег с ускорением без выполнения прыжка.
2. Неточное попадание прыгуна ногой на брусок.	1. Неустановившийся беговые шаги.	1. Бег на короткие дистанции, бег с ускорением по дорожке для разбега без выполнения прыжка.
	2. Неустановившийся старт: начало разбега с различной интенсивностью и ритмом.	2. При неустановившемся старте – стабилизация стартовых движений, выполнение разбега по 2-3 раза на каждой тренировке.
3. Чрезмерно большой последний шаг и отклонение туловища назад.	Стремление прыгуна оттолкнуться выше вверх и наличие у него связи с этим неверной координации движений.	Перестройка структуры предтолчковых шагов прыгуна посредством выполнения упражнений прыжках через препятствия.
4. Прогибание прыгуна в поясничной части туловища в момент отталкивания.	Переход к бруску с наклоном туловища. Увеличение наклона туловища при выносе толчковой ноги для постановки на брусок.	Подход к бруску с выпрямлением туловища в беге с ускорением, с последующим закреплением этого положения в прыжках.
5. Слабый мах ноги и рук при выполнении отталкивания.	Недооценка роли маха ног и рук в усилении толчка.	Впрыгивание на высокие предметы на маховую ногу, перепрыгивания через снаряды, постепенно отдавая от места толчка.
6. Потеря устойчивости тела прыгуна в полете с вращением его вперед.	Резкий наклон туловища вперед в процессе выполнения толчка.	Удержание туловища в вертикальном положении при применении способа «ножницы» в сочетании с отклонением туловища назад.

7.Неполная группа прыгуна и приземление его на полусогнутые ноги.	Технически неполно ценное выполнение группировки, движений.	прыгуном незаконченность прыжков	Прыжки в длину с места, прыжки в длину с использованием ориентира – белой ленты, уложенной на месте приземления.
---	---	----------------------------------	--

В процессе совершенствования техники у прыгуна может возникнуть целый ряд ошибок. Наиболее серьезные ошибки встречаются в начальных фазах прыжка, в основных его звеньях, которые, передаваясь по цели движений прыгуна, нарушают их общую структуру.

При правильном определении главной ошибки и установлении причин ее возникновения часто после исправления ее исчезают и другие второстепенные ошибки, прямо или косвенно вызванные ею (табл. 2).

Для достижения высоких спортивных результатов в прыжках необходим определенный уровень развития двигательных качеств. Средние показатели физического развития прыжка в длину показаны в таблице 3.

Таблица 3

Средства	Первый разряд	Кандидаты и мастера спорта
1. Прыжок в длину с 5 шагов разбега (м)	$\frac{540-550}{460-480}$	$\frac{600-610}{490-500}$
2. Бег 30 м с ходу (сек.)	$\frac{3,0-3,1}{3,4-3,5}$	$\frac{2,8-2,9}{3,3-3,2}$
3. Вставание с весом из приседа (вес прыгуна)	$\frac{1,8-1,9}{1,2-1,3}$	$\frac{1,2-1,3}{1,4-1,6}$

Примечание: В числе показатели для мужчин, в знаменателе – для женщин.

Уровень скоростно-силовой подготовленности целесообразно контролировать по результатам в беге на 30, 60, 100,м со старта, в прыжках в высоту «перешагиванием», в упражнениях со штангой в приседаниях или рывке.

В качестве основных контрольных упражнений с примерными нормативными требованиями для мужчин и женщин, ориентируемых на достижение результатов в прыжках в длину 7,80-8,00 м и 6,30-6,50 м, можно рекомендовать:

1. Прыжок в длину с 12 беговых шагов – 7,30-7,50 м и 5,60-5,80 м.
2. Прыжок в высоту («перешагиванием») – 1,75-1,80 и 1,55-1,60 м.

3. Бег 30м со старта – 3,8 сек. И 4,2 сек.

4. Бег 100 м со старта – 10,8-10,6 сек. И 12,0-11,6 сек.

В процессе тренировок можно контролировать техническую подготовку по уровню и разнице в результатах прыжков с разных разбегов (от 6 до 20 беговых шагов). У мастеров спорта результаты в прыжках в длину с 8 беговых шагов разбега на 100-120 см, с 12 беговых шагов на 50-70 см и с 16 беговых шагов на 30-35 см обычно ниже результатов в соревнованиях на данный период времени.

Планирование тренировки прыгуна в длину

Для того чтобы достигнуть в прыжках в длину результатов 7,80-8,00 м у мужчин и 6,30-6,50 м у женщин, необходимо выполнить большие объемы основных и вспомогательных средств. При этом этап подготовки к достижению норм мастера спорта и выше занимает 5-8 лет с постоянной тенденцией к увеличению как объемов, так и интенсивности тренировочного процесса. На этапе высшего спортивного мастерства дальнейший рост результатов осуществляется за счет повышения интенсивности тренировочного процесса, с некоторым снижением объемов, особенно вспомогательных средств, а также за счет более плановой и целенаправленной соревновательной подготовки и серьезного решения вопроса систем реабилитации и восстановления.

Двухлетний план подготовки прыгуна в длину

Средства	1974 г.	1975 г.
1.Количество тренировочных занятий.	200-220	220-230
2. Бег с умеренной скоростью (км).	$\frac{105-110}{90-95}$	$\frac{115-120}{100-105}$
3. Бег с максимальной скоростью на отрезок до 120 м (км).	$\frac{26-27}{21-23}$	$\frac{29-31}{24-26}$
4. Пробегание в ритме разбега.	$\frac{400-450}{350-400}$	$\frac{500}{450}$
5. Количество прыжков с полных разбегов (раз).	$\frac{350-400}{300}$	$\frac{450-500}{350}$
6. Количество прыжков с прочих разбегов (раз).	$\frac{800}{700}$	$\frac{850}{800}$

7. Силовая подготовка «интенсивная штанга» (тонн).	$\frac{350}{250}$	$\frac{400}{300}$
8.Количество соревно- ваний	20-22	20-22
- в прыжках	3-5	3-5
- в беге на 100 м		

Примечание: в числителе – мужчины, в знаменателе – женщины.

На основании многолетнего плана составляется план на предстоящий год.

К конкретному составлению годового плана можно приступить после ознакомления с предстоящим календарем соревнований, тщательного анализа предыдущего спортивного сезона и определения целей и задач предстоящей подготовки спортсмена.

Основными задачами годового плана тренировки являются:

1. Повышение общей и специальной работоспособности и укрепление здоровья.

2. Улучшение подвижности в суставах.

3. Развитие скоростно-силовых качеств.

4. Совершенствование техники гладкого бега, установлениеритма разбега, достижение точности и уверенности в разбеге, совершенствование перехода от разбега и толчка к свободным движениям в полете, улучшение приземления.

В настоящее время принята следующая периодизация тренировки:

1.Зимний подготовительный период: ноябрь-январь, 3 месяца, или 2 недели.

2.Зимний соревновательный период: февраль, 1 месяц, или 4 недели.

3.Весенний подготовительный период: март-апрель, или 8-9 недель.

4.Летний соревновательный период: май-сентябрь, 5 месяцев, или 21 неделя.

5.Переходный период: октябрь, 1 месяц, 3-4 недели.

Граница между периодами носит условный характер. Один период по своему содержанию постепенно переходит в другой, что объясняется необходимостью плавного изменения объема и характера тренировочных нагрузок.

В подготовительном периоде тренировки закладывается основной фундамент для зимних и летних успехов. Основная цель – подготовить прыгуна не непосредственно к достижению высших спортивных результатов, а к специальной тренировке, проводимой в соревновательном периоде. Начинается период с углубленной беговой и силовой подготовки.

Подготовка ведется по плану недель общей физической подготовки (ОФП -2).

Таблица 4

II	Направленность	К-во недель в году их применения	Число занятий	ОФП (часы)	Основные средства подготовки								
					беговая			прыжковая			силовая		
					Старты 40 м (раз)	Разбег 20-и (раз)	Бег 60-300 шагов	Прыжки с 6-8 шагов	Прыжки 10-14 ш.	Прыжки полные	Специальные упражнения	Подъемы, полупрыжки (т)	Прыжки с отягощением (раз)
Неделя ОФП-1	3-4 X	4	5 -8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Неделя ОФП-2	5-6 XI-III	5	7 -8	-	-	3,4-4,0	18-20	5-8	-	0,75	6 – 8 3 – 4	200(60 – 120кг 40 – 80кг	
Неделя СПФ	18-20 XII-I и IV-V	5-6	3 -4	15-20	10-12	3,5-5,0	10-12	15-18	10-12	1,2	3 – 4 2 – 3	200(80 – 140кг 40 – 100кг	
Неделя ГП	12-14 I и V-VIII	4-6	2 -3	10-12	24-40	1,2	8-10	12-20	12-15	0,5	0,5 – 1 0,5 – 0,8	40 – 60(60 – 15 40 – 110кг	
Неделя СП	10-12 Pi YI-IX	3-5	2	8-10	12-15	0,4-0,5	4-6	8-10	10-12	0,1	-	20 – 30(60 – 15 40 – 100кг	
Всего за год	52	210-230	160-170	500-600	600-750	95-110	300-350	600-750	450-550	18-25	100	6000	

Примечание: в силовой подготовке дозировка и вес отягощений для женщин указаны в знаменателе.

1 день – Разминка с барьерами – 30 мин. Бег с ускорением 50-80 м х 6 раз, Метанию ядер -30 мин. Упражнения на брюшной пресс – 3x10 раз. Игра – 60 мин.

2 день – Разминка с партнером на гибкость – 30 мин. Бег с ускорением по 80-100 м х 4-5 раз. Прыжки в длину с разбега – 15 раз. Метание мячей – 20 мин. Бег 300-200-150 м – 4 – 6 раз.

3 день – Разминка общая со штангой (повороты, наклоны) – 30-40 мин. Подъемы, рынки со штангой – 1-1,5 тонн, полуприседания с быстрым вставанием весом 60-140 кг – 2-2,5 т; прыжки со штангой $\frac{100}{4} \times 5, \frac{120}{4} \times 5$. Медленный бег – 20-25 мин. С ускорениями по 200-300 м – 2- 3 раза.

4 день – Отдых.

5 день – По плану первого дня с включением прыжков на одной ноге по 40 м, по 5 раз на каждой, вместо прыжков в высоту.

6 день – По плану третьего дня . В медленном беге 20-25 мин. Ускорения 200 м -2 раза, 150 м- 2 раза.

7 день – Отдых.

После четырех недель тренировок снижается время на общую физическую подготовку. Больше внимания уделяется технике бега и прыжков с различного разбега. Вводятся пробегания в ритме разбега. Повышаются требования к качеству выполнения упражнений. Тренировка проводится по плану недель специальной физической подготовки (СФП).

1 день – Разминка с барьерами. Барьерный бег 4-5 шт. х 4-8 раз в 3-5-7 шагов. Упражнения со штангой (повороты, наклоны, рывки штанги 10-15 раз). Приседания $\frac{80-140}{1} \times 10-15$ раз. Бег со старта 20-40 м х 3-5 раз. Прыжки на одной ноге х 10 раз с партнером на плечах и прыжковые упражнения 50 м х 2 раза, «скачки» на каждый третий шаг – 4 серии.

2 день – Разминка на гибкость с партнером. Ускорения по 100 м х 4 раза. Прыжок в длину с разбега до 10 шагов х 5-7 раз, с 12 шагов – 6-7 раз, бег по разбегу – 6-8 раз и 3-5 раз с прыжком . Метание мячей, ядер – 30 мин. Бег с ускорением 150 м х 2 раза.

3 день – Разминка (упражнения со штангой на плечах). Рынок, тяги – 1-2 тонны.

Прыжки со штангой $\frac{80}{1} \times 10; \frac{100}{1} \times 10; \frac{120}{6} \times 10; \frac{130}{2} \times 5; \frac{140}{4} \times 5; \frac{60-80}{4} \times 10$ раз в чередовании с ускорениями по 50-60 м х 2 раза. Бег 200-150 м х 2-4 раза.

4 день – Отдых.

5 день – Разминка с барьерами. Барьерный бег 4-5 шт. х 4-8 раз в день 5-9 шагов. Прыжки в длину: с 10 шагов – 5- 8 раз, с 12-14 шагов х 6-8 раз. Бег по

разбегу 4-6 раз x 2- 3 с прыжком. Бег со старта - -10 раз. Прыжком с отягощением штангой или партнером – 60 раз.

6 день – Разминка на гибкость с партнером. Бег с ускорением 2-4x100 м. Специально-прыжковые упражнения на 50 м x 12 раз. Метание мячей, ядер – 20 мин. Бег 200-150 м x 2-4 раза.

7 день – Отдых.

С зимнего этапа подготовительного периода нагрузка увеличивается как за счет объема, так и за счет повышения интенсивности. Здесь проявляется волнообразное нарастание нагрузки. В тренировке квалифицированных прыгунов в длину объем и интенсивность имеют неравномерный, волнообразный характер на протяжении всех периодов годового цикла, внутри каждого периода, в каждом недельном цикле и по дням.

На весеннем этапе нагрузка в целом остается большой. Характерными являются возрастание интенсивности в беговой подготовке, увеличение числа прыжков и некоторое снижение объема в силовой подготовке.

В соревновательном периоде нагрузка значительно снижается, главным образом в неделю соревнований (СП) за счет объема. Интенсивность и чередуется со средней и выше средней.

Большое внимание уделяется повышению скорости бега и достижению ею в разбеге. Совершенствуется ритм и точность разбега. Постепенно возрастает количество прыжков с большого разбега. Силовая подготовка еще больше специализируется, увеличивается вес отягощения и количество повторений. Обращается внимание на скорость их выполнения.

Неделя технической подготовки (ТП).

1 день – Разминка с барьерами. Бег с ускорением 2x100 м. Прыжки в длину с разбега до 10 шагов – 4-5 раз, с 12 шагов – 2-4 раза, с 16 шагов – 2-3 раза. Бег по разбегу 5-8 раз и 4-5 раз прыжком, с 12-14 шагов – 4-6 раз, Метание ядер – 15-20 мин. Медленный бег -5-7 мин.

2 день – Разминка. Бег в ритме разбега на дорожке – 5-6 раз, на секторе – 10-18 раз. Упражнения со штангой: ранок – 5-8 раз. Прыжки со штангой $\frac{100}{1} \times 5 \frac{120}{1} \times 5 \frac{140}{1} \times 5 \frac{160}{1} \times 5$ раз. Повторный бег 2x150 м.

3 день – Отдых.

4 день – По плану первого дня.

5 день По плану второго дня . В месте бега в ритме разбега можно выполнить бег со старта 10-12 раз по 30-40 м.

6 день – Отдых.

7 день – Повторение первого дня..

С наступлением периода соревнований объем тренировочных нагрузок снижается, нагрузка снижается, и в первую очередь в общей физической и специально-силовой подготовке, что позволяет продолжать повышение интенсивности основных упражнений. Управление спортивной формой, поведение спортсмена к соревнованиям в соревнованиях в состоянии наивысшей готовности составляет главную задачу этого периода. Тренировка проводится по планам недель технической подготовки (ТП).

Большое внимание уделяется повышению скорости бега и достижению ее в разбеге. Совершенствуются ритм и точность разбега. В прыжках в длину постепенно возрастает количество прыжков с большого разбега. Силовая подготовка еще больше специализируется, увеличиваются вес отягощения и количество повторений. Обращается внимание на скорость их выполнения. При подготовке к основным соревнованиям сезона дни тренировок планируются в обратном порядке от дня соревнований и стыкуются с тренировочными днями недели технической подготовки (ТП).

С окончанием летних соревнований, обычно в октябре месяце, наступает переходный период. Особенности этого периода заключаются в том что он является связующим звеном между двумя спортивными сезонами в многолетней тренировке спортсменов. Основная задача этого периода – дать организму спортсмена, особенно его центральной нервной системе, и в то же время поддержать приобретенную им в сезоне тренированность на достаточно высоком уровне.

Прыгун не в коем случае не должен в это время полностью прекращать занятия физическими упражнениями. Однако для обеспечения хорошего отдыха нервной системы ему необходима смена впечатлений, замена одного вида деятельности другими.

В переходный период совершенно достаточно будет упражняться три – четыре раза в неделю.

Начинается переходный период с фундаментальной общей физической подготовки.

Неделя общей физической подготовки (ОФП-1) без средств легкой атлетики.

1 день – Прогулка с медленным бегом на местности - до 120 мин.

2 день – Разминка. Игра в волейбол, ручной мяч, баскетбол или в футбол – 90 мин. Парная баня.

3 день – Отдых.

4 день – Разминка. Игра – 90 мин. Душ и самомассаж.

5 день – Отдых.

6 день – Разминка. Игра – 90-120 мин. Парная баня (выполнить 3-4 упражнения на гибкость).

Спортсмены, у которых соревновательный период был не особенно насыщенным, могут смело включать в этот период и различные средства в специальной, в том числе технической подготовки, а также сократить продолжительность этого периода до 2-3 недель.

Тренировка в прыжках в высоту

Спортивные достижения и связанные с ними предельные усилия организма требуют высокого уровня специальной подготовки прыгуна в высоту.

Статистический анализ физических данных сильнейших прыгунов показывает, что прыгун международного класса должен прыгать на 36-40 см выше своего роста, иметь рост 187-200 см, вес 70-90 кг и средний стаж тренировок 8-12 лет.

Данные науки и практики показывают, что уровень физической подготовки является фундаментом, на котором строится мастерство прыгуна. Процесс развития двигательных качеств в спортивной тренировке – ведущий и связан с технической подготовкой.

Так, В.Брумель прыгал выше своего роста на 45 см, пробежал 100 м за 10,7 сек., прыгал в длину на 7,69м, толкал ядро за 15 м, поднимал штангу (рывок) весом в 100 кг.

Высоким уровнем разносторонней подготовки обладает и рекордсмен Казахской ССр М.Фролов (100м – 11,2 сек., длина – 7,21 м, рывок штанги – 80 кг, прыжок в высоту на 30 см выше своего роста).

1.Физическая подготовка

Физическая подготовка разделяется на общую и специальную. Упражнения ОФП родственны по характеру нервно-мышечных усилий и режиму работы прыжкам в высоту (например, метание ядра и прыжки в высоту, где усилия носят «взрывной» характер). Упражнения ОФП должны содействовать развитию координации движений и обогащать спортсмена разнообразными двигательными навыками. Сюда относятся гимнастика, акробатика, игры, кроссы, плавание, туризм.

Один из известных тренеров по прыжкам в высоту, профессор В:М: Дьячков считает, что средства ОФП у мастеров спорта и кандидатов в

мастера спорта занимают 40-50% общего объема занятия, а специальные – 50-60 %.

При этом во втором разделе 50% будут занимать упражнения для изучения и совершенствования техники, 25% - скоростно-силовые и 25% - упражнения со взрывным усилием.

Для повышения уровня тренированности и роста мастерства помимо подбора средств и определения общего их объема, важно умело распределить эти средства в годовом цикле тренировки. Прыгуны в высоту применяют большие тренировочные нагрузки, которые постепенно из года в год нарастают.

На уровне нормы мастера спорта и выше роль и значение ОФП значительно ниже и большинство упражнений, причисляемых к так называемым средствам общего характера, максимально приближены к основным, специальным упражнениям. Исключение составляют упражнения, направленные на активный отдых, Переключение физической деятельности или на повышение эмоционального фона.

Силовая подготовка

Для развития силы мышц и скорости их сокращения применяются обширный комплекс общеподготовительных, специальных силовых и скоростно-силовых упражнений:

- 1.Силовые упражнения с отягощением большого веса (рывок, толчок, приседы, выпрыгивания, подскоки, ходьба, жим).
- 2.Упражнения в сопротивлении.
- 3.Упражнения на снарядах в преодолении веса тела.
- 4.Скоростно-силовые упражнения с малыми отягощением с возможно большей скоростью движения.
- 5.Прыжковые упражнения с отягощением.

Двигательная деятельность спортсмена складывается из трех режимов работы его мышц:преодолевающего, уступающего и удерживающего (статическое, изометрическое и изокинетическое).

Большинство силовых упражнений в спорте построено на режиме преодолевающе работы. Мы привыкли считать, что нужно преодолевать, а не уступать действию груза, веса.

Уступающий режим – это дополнительное средство в силовой тренировке, проверенное опытом и практикой. Этот метод позволяет в преодолении психологического барьера при работе с максимальными тяжестями, он

позволяет увеличить нагрузку на мышцы, связки, сухожилия, способствует росту силы.

Следует рассматривать два варианта силы:

стартовая сила (количественная оценка способности к взрывному усилию)

взрывная сила (проявление максимума в минимальное время).

Для развития быстрой силы требуются упражнения динамического характера. При приседании со штангой большого веса мышцы работают медленно в постоянном напряжении. Здесь увеличивается изометрическая сила мышц, не содействуя их способности к быстрому сокращению.

При скоростно- силовой тренировке применяют меньшие веса. В этом случае высок импульс силы и ее максимум и вырабатывается способность мышцы к быстрому выполнению движения, тогда как в первом случае увеличиваем силовой потенциал.

Но это сочетание средств еще не обеспечивает совершенствование быстроты включения мышц в рабочее состояние. Поэтому считается, что эти качества тренируются основными упражнениями и средствами, близкими по своей структуре к тренируемому упражнению.

Эксперимент Ю.В.Верхощанского на группе легкоатлетов-прыгунов подтвердил большую эффективность применения прыжка в глубину для развития «взрывной» силы мышц ног. Сдвиги в показателях прыгучести были более значительны, чем при использовании прыжковых упражнений и упражнений со штангой разного веса, причем это было связано с приростом результата в прыжках (длина, высота, тройной) и даже в спринте. Чем выше стартовая сила, тем эффективнее «взрывное» усилие. Поэтому в тренировке нужно стремиться к интенсификации упражнений, направленных на ударное растягивание мышц, для этого необходимо использовать кинетическую энергию, накопленную телом или снарядом при свободном падении с высоты. Активное торможение, т.е. погашение энергии падающего тела, обеспечивает резкое включение мышц в активное состояние (в момент амортизации), стимулирует быстрое нарастание усилия, которой тем выше, чем короче время и путь торможения. Это движение выполняется с максимально быстрым отталкиванием.

В прыжковых упражнениях двигательный эффект определяется уровнем развития «реактивной способности» нервно-мышечного аппарата к проявлению мощного усилия, сразу же после механического воздействия на

мышцы, т.е. при быстром переключении от фазы амортизации к рабочему сокращению в условиях максимума динамической нагрузки.

Итак, абсолютная сила связана с максимумом динамического усилия, но не коррелирует со способностью быстро проявлять ее.

Тренировка для развития абсолютной силы в основном проводится зимой и ее уровень поддерживается в летнее время в период основных соревнований.

54-55 бет Восстановление работоспособности после нагрузки колеблется в пределах от 24-х до 48 часов.

Среди средств силовой подготовки наиболее эффективными являются упражнения со штангой. Это средство не только развивает силу, но и способствует снятию лишнего напряжения и уравнивает основные нервные процессы. Оно требует меньших нервных затрат, а функциональные изменения очень заметны.

Упражнения со штангой – стимулятор мышечной деятельности. Эти упражнения оказывают общее тонизирующее действие на нервно-мышечную систему. Выполнение правильно дозированных упражнений со штангой способствует (через 1-3 дня) улучшению работоспособности прыгуна (В.МДьячков).

К силовым упражнениям с большими весами мы относим следующие:

1. Взятие штанги на грудь (до 150% от собственного веса).
2. Выпрыгивание из полуприседа (80-120%).
3. Наклоны и повороты (50-70%).
4. Опускание в выпады (50%)
5. Жим лежа ногами (120-250%)
6. Рывки и толчки штанги (80-120%)
7. Приседания со штангой (100-150%).

Особого внимания требует скоростно-силовая подготовка спортсмена.

Скоростно-силовая подготовка улучшается и поддерживается в течение тренировочного года.

«Быстрая» сила представляет собой способность мускулов сообщать данной массе ускорение, близкое к максимальному ускорению.

Физиология скоростной силы заключается в повышении лабильности нервно-мышечного механизма, способность нервно-мышечного синапса в двухстороннем проведении нервных импульсов в соответствии с быстрой силой. Практика показывает, что с определенного момента необходимо развивать первоначально максимальную силу и силовую выносливость, а это в определенный момент проявится в наилучшей характеристике прыгуна – быстрой силе. Она не состоит в частоте повышения движений прыгуна, а содержит компоненты взрывной и стартовой силы. Методика скоростно-силовой подготовки проходит через ряд этапов.

В подготовке используются разнообразные тренировочные средства: упражнения со штангой, гирями, мешками с песком, которые могут повышать скоростно-силовые показатели до 150 %. Использовать отягощения нужно в определенной последовательности, дозировке и в сочетании с развитием остальных физических качеств. Установлено, что величина отягощений воздействует на скорость исполнения и более легкое отягощение имеет положительный тренировочный эффект (срочный и кумулятивный). В нашей практике мы применяли отягощения от 50-70% от рекорда или веса спортсмена, требуя от спортсмена технику выполнения упражнения, так и быстроты в каждом из этапов подготовки, увеличивая вес отягощения и скорость. Сокращая время активного отталкивания, мы постоянно сохраняем мощность, не прибегая к отягощению большого веса, которое не коррелирует ни с техникой, ни с быстротой, а следовательно, и скоростью.

Общие и индивидуальные сочетания между объемом и интенсивностью тренировочных средств решают задачу воспитания скоростной силы. Сочетание с развитием других качеств оказывает влияние на продолжительность отдельных этапов, периодов, циклов годовой подготовки прыгуна в высоту.

За период 1967-1971 гг. мы разработали экспериментальным путем единую систему круглогодичного применения тренировочных средств скоростно-силовой подготовки. При этом нами использовался педагогический опыт и практика тренеров СССР, Польши, Чехословакии, ГДР, США и других стран.

Наряду с повышением скоростно-силовой подготовки основой является техника выполнения упражнения и улучшение технико-координационной способности. Арсеналом подготовки является бег и различные прыжковые упражнения на одной и двух ногах, что дает возможность в наилучшем применении скоростно-силовых возможностей.

Все упражнения систематизированы в пять отдельных групп.

Первая группа. Упражнения без отягощения. Легкие прыжки на стопе, прыжки на одной ноге (скачки). Прыжки по предметам на одной и двух ногах, отталкивания с ноги на ногу с высоким подниманием колена. Бег с высоким подниманием колена, бег захлестывая голень, старты, бег с хода 85-98%. Тренировочный объем 200-400 прыжков в зависимости от этапа.

Вторая группа. Упражнения с отягощением. Специально-прыжковые упражнения со штангой малого и среднего веса. Тренировочный объем 2-2,5 тонны. Упражнения со штангой: рывок, полуприседы, прыжки с продвижением вперед, упражнения для мышц спины. Работа выполняется в 3-5 сериях по 6-12 повторений. Отдых между упражнениями 1-2 мин.

Третья группа. Метания и упражнения с набивными мячами из различных исходных положений (стоя, лежа, сидя, в висе, из упора). Интенсивность выполнения 85-90% увеличивая интенсивность в соревновательном периоде. В одном тренировочном занятии до 10 упражнения 8-12 повторений, с отдыхом между ними в одну минуту.

Четвертая группа. Упражнение в затрудненных условиях. Гимнастика, акробатика. Отталкивания с повышенной или пониженной опоры. Отталкивания в условиях повышенной трудности. При выполнении упражнений увеличивается опорная фаза, сохраняется высокий темп движения, воспитывается силовая выносливость. Выполнение упражнений ограничивается 10-12 повторениями в серии на одной ноге до 7-8 серий.

Пятая группа. Упражнения с дополнительным отягощением: бег с резиновым амортизатором, выполнение упражнений в утяжеленной обуви (2 кг) (сидя, лежа, в висе) с количеством повторений 10-12 раз до 6 серий.

Во всех упражнениях применяется повторный метод с интенсивностью в подготовительном периоде 80-90% и в соревновательном – 90-98%.

На первом этапе рекомендуется выполнять упражнения без отягощений или с малыми отягощениями, так как связочно-суставной аппарат не готов к нагрузкам. При выполнении упражнений с отягощением необходимо, сохраняя темп, постоянно увеличивать скорость и соблюдать технику упражнения. По истечении двух-трех недель тренировок можно применять специальные прыжковые упражнения со штангой 30-50% от рекорда.

В нашей периодизации мы делали подготовительный период на 3 этапе, а основной – на два. Скоростно-силовые упражнения использования во всех пяти этапах с различной дозировкой.

Интенсивность регулируется контролем за техникой выполнения упражнения и самочувствием спортсмена. Границы первого этапа 80-89 %, второго – 90-95%, третьего – 95-98%.

Объем выполнения упражнений на первом этапе способствует восстановлению перво-мышечной координации. На первых двух этапах он увеличивается до 125% от прошлого года и на третьем этапе сохраняется на этом уровне и несколько снижается в 4 и 5 этапах соревновательной подготовки. Цель каждого упражнения восстановить и закрепить двигательный навык, близкий к структур технике прыжка в высоту. Как только усвоен навык, необходимо повышать интенсивность за счет отягощения усложнением условий отталкивания.

Каждое упражнение нужно начинать при восстановлении работоспособности мышц и первой системы. Но паузы для отдыха носят активный характер (расслабление, гибкость, ходьба, бег, акробатика).

Скоростно-силовые упражнения ставятся в начало занятия, когда мышц еще свежи, им отводится целое тренировочное занятие в любой период тренировки.

Развития скоростной силы отводится от 100 до 120 занятий и годовом плане.

Помимо этого для повышения силового тонуса проводятся упражнения изометрического и изокинетического характера, упражнения в порках с сопротивлением и другие.

Беговая подготовка

Различные виды бега и специальные беговые упражнения постоянно применяются в тренировке прыгуна в высоту.

Специфика разбега в прыжке требует применения бега на время, выходы со старта под выстрел. Прыгуны бегают ускорения по заданию, проводят бег с ходу на время, бег с барьерами в 3,5 и более шагов, бег в затрудненных условиях или под уклон.

Примерное количество повторений отрезков и времени отдыха.

Старты 20 м	- 10-12 раз, отдых 2 мин.
30-40 м	- 5-8 раз, отдых 2 мин.
60 м	- 3-5 раз, отдых 10 мин.

Бег с ускорением 80 м	– 10-12 раз, отдых 4 мин.
100 м	– 8-10 раз, отдых 4 мин.
120 м	– 5-6 раз, отдых 4 мин.
150 м	– 3-5 раз, отдых 5 мин.
200 м	– 2-3 раза, отдых 6 мин.
300 м	– 2-3 раза, отдых 20 мин.
600 м	– 1-2 раза, отдых 30 мин.
Кросс	– от 12 до 30 мин.

Пример беговой тренировки в одном занятии:

Бег с ускорением 5х60м. Бег с низкого старта 10х20м. Барьерный бег 6 барьеров в 1 шаг – 6 серий, 3 барьера в 5 шагов – 8 серий, 5 барьеров в 3 шага – 6 серий. Бег с высоким подниманием колена – 5х20 подъемов одной ноги.

Все это составляет в годовом плане тренировки от 20 до 25 км у женщин и 40-45 км у мужчин специальных беговых упражнений, соответственно 32-36 и 40-45 км спринта и 27-30 и 30-40 км барьерного бега.

2. Техническая и прыжковая подготовка

Для совершенствования техники прыжка в высоту применяются упражнения специальной подготовки:

1. Прыжки в высоту избранным способом с полного разбега (в том числе на предельные высоты) – 8-10 прыжков на одном занятии.
2. Прыжки с укороченного разбега (1,2,3 шага) – 50 прыжков.
3. Прыжки дополнительными способами – 30 прыжков.
4. Прыжки с отталкиванием вдоль планки – 25 прыжков.
5. Прыжки доставая предмет рукой, головой, ногой – 12 прыжков.
6. Тройные, пятикратные многоскоки на одной и двух ногах – 400 отскоков.
7. Спрыгивания в глубину с отскоком – 60 прыжков.
8. Отталкивания с возвышения – 40 прыжков.

9. Прыжки доставая предмет с двух ног – 50 прыжков.

10. Прыжковые упражнения для укрепления стопы на месте и в движении – 350 отскоков.

11. Имитационные упражнения для совершенствования техники прыжка.

Для достижения спортивного результата 2,18-2,25 м у мужчин и 1,80-1,87 м у женщин необходимы следующие показатели:

- скорость разбега на последних шагах – 7,5-8,0 м/сек;
- трехшажный ритм ускорения последних шагов разбега;
- активно-реактивный толчок;
- нырковый способ преодоления планки.

Ритмовые, временные и пространственные характеристики, структура движения спортсмена должны быть отработаны и закреплены до автоматизма с приспособительной вариативностью двигательных параметров, в соответствии с преодолеваемой высотой планки.

Прыгун должен обладать специальной выносливостью и показывать свои лучшие результаты в двухдневных соревнованиях при оптимальном количестве попыток.

Тактическая подготовка целиком вытекает и связана с технической и психологической подготовкой.

Начинать соревнования желательно позже своих конкурентов, преодолевая все высоты с первой попытки.

Быть готовым в случае неудачной попытки продолжать соревнование на следующей высоте (с двумя оставшимися попытками).

Психологическая установка на тренировочные прыжки: быть уверенным в своих силах, не бояться неожиданностей, трезво оценивать обстановку и принимать правильное решение, уметь мобилизовать свои силы, обладать волей, быть спортивно агрессивным.

В данное время наиболее эффективными принято считать два способа: «перекидной» и «фосбюри-флоп». Учитывая, что последний прыжок начинает приобретать широкое распространению, а в специальной литературе не имеется достаточных сведений об особенностях его обучения и совершенствования, мы остановимся более подробно на этом вопросе.

Преимущество прыжка в высоту способом «фосбюри-флоп» заключается в естественном и эффективном толчке.

Обучение и совершенствование технике не представляет собой особой сложности. Первоначальной задачей обучения является обеспечение

безопасности в приземлении, место приземления должно быть из паролоната высотой 60-80 см.

Для обеспечения безопасности приземления обучаемые должны обладать достаточным опытом движений. Большую роль играют специальные упражнения для разучивания отталкивания, взлета и приземления:

1. Игры на ограниченной площадке с мячом, бег по кругу, бег по восьмерке, изменение направления движения по сигналу, заданию.
2. Подпрыгивания через 1,2,3 шага бега по кругу через препятствия.
3. Ходьба или бег подскоками ноги на ногу с махом в сторону опорной ноги.
4. Прыжки вверх с вращением на месте и в движении на 2-х и одной ноге, по прямой и по кругу.
5. Спрыгивания в глубину с различными вращениями, прыжки с гимнастического мостика с вращением, прыжки через планку с прямого и косого разбегов, толчком с 2-х ног с поворотом.
6. Прыжки с 2-х ног с отталкиванием назад, сериями до 6-8 прыжков.
7. Опускание на «мостик»: у гимнастической стенки, на матрасы, опускание в «мостик» на лопатки, на паролонную яму. Падение на спину на матрасы. Из прыжка стоя спиной к яме, приземление на лопатки, сгибая ноги в тазобедренных суставах, бедра быстро подбрасываются на себя.
8. Прыжки сгибая ноги в коленных суставах.
9. «Фосбюри-флоп» - стоя спиной к планке с места, толчком двух ног. После толчка вверх производится выведение таза вперед, затем бедра выбрасываются вверх, ноги сгибаются.

Приземление происходит в мостике, на лопатки с напряженным туловищем и спиной. Сгибая ноги, не перебрасывать их за голову.

10. То же упражнение, но с повышенной опоры 30-40 см, при приземлении не поворачиваться назад.
11. Прыжок «фосбюри-флоп» с прямого разбега, через планку на высоте 90-110 см, толчком двух ног с поворотом в сторону толчковой ноги.
12. «Выход» вдоль планки с разворотом на 45° в сторону толчковой ноги с 4-5 м по дуге, приземляясь на две ноги. Разбег с плавным ускорением, колено маховой ноги направлено внутрь-вверх «по диагонали». Туловище дугообразное. Правильное положение вытянутое, а не сидя.
13. Прыжки с 1,2,3,4 шагов разбега способом «фосбюри-флоп».
14. Прыжки с полного разбега (5-8 шагов), отталкиваясь с возвышения.

В процессе обучения и совершенствования прыжка способом «фосбюри-флоп» чаще других встречаются следующие ошибки:

1. В разбеге сильно согнуты ноги в коленях и тазобедренных суставах.

Причина: Чрезмерно высокая скорость бега в первой половине разбега.

Исправление: Более спокойное начало разбега. Бежать высоко и упруго ставить ногу «под себя».

1. При завершении отталкивания высокое поднимание маховой ноги и рук.

Причина: Чрезмерный акцент на маховые движения.

Исправление: При взлете опустить маховую ногу и прижать руки к туловищу.

2. Раннее сгибание ног в тазобедренных суставах при перехода через планку.

Причина: Спортсмен торопится перейти через планку.

Исправление: При обучении и тренировке необходимо принимать над планкой положение «мостика», сгибая ноги в коленных суставах и откидывая голову назад.

3. Сбивание планки тазом.

Причина: Высокое поднимание головы.

Исправление: Отведение головы назад, сохраняя прогнутое положение над планкой.

4. Сбивание планки ногами после ее перехода тазом.

Причина: Разгибание ног в коленных суставах, выхлест голени.

Исправление: Не сгибать ноги в коленных суставах до полного перехода планки, завершая эту фазу сгибанием ног только в тазобедренных суставах.

В целях контроля за уровнем физической и технической подготовки спортсмена систематически и течение тренировочного периода проводятся контрольные соревнования и прикидки. Особое место здесь должны занять специальные тесты, которые, помимо вышеизложенных задач, помогают вносить срочные коррективы в тренировочный процесс и поэтапное планирование.

Таблица 1

Тесты и контрольные нормативы для прыгуна в высоту

Средства	Мужчины	Женщины
Бег 100 м	10,8-10,9	11,9-12,1

Бег 30 м с ходу	2,8-3,0	3,4-3,5
Приседания со штангой	200% собст. веса	130%.
Приседания 5 раз на время	100%-4,6-4,7	60%-5,0-5,2
Взятие штанги на грудь	110%.	100%.
Вставание из полуприседа	230%.	150%.
Метание ядра спиной вперед	6 кг – 16,50	4 кг – 14,50
Метание ядра лицом вперед	15,50	13,50
Тройной прыжок с места	9,00-10,50	8,00-9,00
Отскок с места вверх	90 см и выше	70 см и выше

Оценивать технику прыгуна по элементам и в целом можно также по четырехбалльной системе.

Роль тренера в обучении и тренировке общеизвестна, но тем не менее специфика соревнований вызывает предстартовые состояния: назойливые мысли о результате выступления, эмоциональное напряжение, потерю хладнокровия.

Вот как проводился один из разделов психологической подготовки с М.Фроловым. Спустя 2 часа после тренировки, в вечернее время, в покое лежа или сидя на стуле в полной неподвижности в течение 15 минут мы добивались отключения зрительно-слуховых анализаторов. Спортсмен изолировал себя от окружающей обстановки, учился управлять своими эмоциями, желаниями.

В этих упражнениях дыхание играет ведущую роль. В начале сеанса выполнялся глубокий выдох с задержкой в 5-6 сек, а затем вдох – с задержкой в 5-6 сек., затем частые дыхания в течение 5-6 секунд.

После длительного и непрерывного применения этих упражнений мы достигли снятия у М.Фролова психического состояния, которое мешало успешному выступлению спортсмена в соревнованиях. Он стал менее нервным, научился управлять своими эмоциями, не поддаваться воздействию стресса, приобрел умение быть хладнокровным, пройдя путь от спортсмена второго разряда до мастера спорта за 3 года.

Основным условием психологической тренировки является изменение процесса мышления в помощь развертываемой деятельности. Мышление захватывает в качестве материала те сигналы внутреннего состояния и

обстановки, которые позволяют эффективно развивать свою деятельность в целях достижения наивысшего результата или занятия призового места.

На основании многолетнего плана составляет годовой, более развернутый план подготовки, где даются конкретные установки по задачам и средствам подготовки, планируется точное количество дней тренировки и участия в соревнованиях, предусматриваются средства восстановления.

Учитывая, что прыгуну в высоту большую пользу приносит многократное участие в спортивных соревнованиях и их число сравнительно нетрудно расширить за счет зимних стартов, так как условия и материальная база это сделать позволяют, внутри общегодового плана выделится зимний соревновательный период, и круглогодичная тренировка теперь строится из пяти основных периодов, каждый из которых соответственно может быть разделен на ряд этапов.

Планирование годовой тренировки по периодам может производиться по принятой многие годы назад схеме: полное раскрытие содержания, дозировки, методики проведения каждого периода или этапа в их последовательности, либо по схеме недель различной направленности (неделя ОФП, СФП, ударная СФП, технической и соревновательной подготовки (таблица 2).

Задачами годового плана тренировки должно являться повышение уровня ОФП и специальных качеств прыгуна; приобретение специальной выносливости, позволяющей выполнять большое количество прыжков; совершенствование техники основного вида прыжка и его элементов и, наконец, повышение уровня моральных, волевых качеств и расширение раздела теоритической подготовки.

Большое внимание здесь уделяется процессу восстановления после тренировок и соревнований. Для этого применяем баню с паром, самомассаж, витаминизацию и ряд фармакологических средств.

Планирование тренировки прыгуна в высоту

Современный уровень достижений по прыжкам в высоту предъявляет высокие требования к спортсменам. Прыгун должен тренироваться от 6 до 10 раз в неделю и фанатически любить свой вид.

Тренеру и ученику необходимо учитывать многие факторы, особенно реакцию организма на выполняемые нагрузки.

Задачами многолетнего перспективного плана тренировки является определение направленности тренировочного процесса и темпов прироста спортивных показателей на два-четыре года вперед.

Двухлетний план подготовки прыгуна в высоту с разбега

	Основные средства	2006год		2007год	
		мужчины	женщины	мужчины	женщины
1	Количество тренировочных занятий	220	200	200	180
2	Количество стартов по прыжкам	30	25	35	30
3	Прыжки с основного разбега (раз)	3500	3000	3500	3000
4	Прыжки с укороченного разбега (раз)	1000	800	800	600
5	Прыжки доставая предмет маховой ногой (раз)	1000	800	800	700
6	Имитация толчка (раз)	2500	2000	3000	2500
7	Общеразвивающие прыжки (раз)	30000	25000	30000	25000
8	Прыжки на одной ноге (скачки) (раз)	8000	6000	8000	6000
9	Прыжки с ноги на ногу (раз)	40000	30000	35000	25000
10	Специальные беговые упражнения (км)	40	35	36	30
11	Спринтерский бег (км)	40	32	45	36
12	Барьерный бег (км)	30-40	27	30	30
13	Упражнения со штангой (тонны)	1000	800	900	600
14	Упражнения на тренажерах (раз)	3000	2000	5000	3000
15	Метания (раз)	5000	3500	4500	3000

Не касаясь частных задач и содержания отдельных периодов тренировки, мы приводим ниже примерные недельные циклы тренировки в подготовительном, соревновательном и переходном периодах.

Недельный цикл тренировки прыгуна в высоту в подготовительном периоде
1 день. Понедельник. Разминка. Бег с ускорением и специальные беговые

- упражнения (1000 м). Подскоки – 300 раз. Силовая работа со штангой и снарядами – 12 тонн.
Имитационные упражнения прыгуна – 20 мин.
- 2 день. Вторник. Разминка. Специальные беговые упражнения – 600м. Техника прыжка по элементам: толчок, разбег, переход через планку – 60 мин. Бег с ускорением – 600 м. Упражнения для укрепления стопы – 400 отталкиваний.
- 3 день. Среда. Разминка. Упражнения с барьерами и барьерный бег в 1,3,5 шагов – 600 м. Подскоки и скачки на одной ноге – 200 раз. Акробатика – 15 мин.
Упражнения за силу туловища, спины, брюшного пресса – 80 раз.
- 4 день. Четверг. Разминка. Специальные беговые упражнения 400м. Подскоки и прыжковые упражнения на одной ноге тройной, пятерной, децетерно «скачки» - 600 отталкиваний. Бег с ускорением – 5x40-60м.
Упражнения со штангой – рывки толчки, приседания – 10 тонн. Игры – 15 мин. Упражнения на гибкость – 10 мин.
- 5 день. Пятница. Разминка. Специальные беговые упражнения – 400м. Упражнения на укрепление стопы – 500 раз.
Метания – 100 раз.
- 6 день. Суббота. Отдых.
- 7 день. Воскресенье. Разминка. Упражнения на силу туловища, спины, брюшного пресса – 60 раз. Упражнения со штангой –

приседания, прыжки, бег – 10 тонн. Игры – 40 мин.

Упражнения на гибкость – 20 мин.

Таблица 2

Примерное содержание недельных циклов и объем тренировочных средств в прыжках в высоту

	Направленность цикла	Количество за год	Число занятий в неделю	Основные средства подготовки						Спринг (км)	ОФП (часы)
				Техническая		силовая		прыжковая			
1	Неделя ОФП	2-3 I X-X	3-4	-	-	3-4	5-6	600	-	1	5-8
2	Неделя СФП	5-6 XI-IV	5	25-30	-	4-5	8-10	600	400	1,5	-
3	Неделя ударной СФП	6-8 XII-I IV, V	5	-	-	8-10	25-30	1500	600	2-3	-
4	Неделя ТП.	20-22	5	50-70	2	1	3	-	150	0,5	2-3
5	Неделя СП.	12-15 II и III VI-XI	3-5	25-30	1	1	2	-	100	0,5	3-4
	Всего за год	52	210-230	1000-1500	50-55	120-140	320-340	15000-16000	9000-10000	20-30	80-90

Недельный цикл тренировки прыгуна в высоту в соревновательной периоде.

1 день. Понедельник. Разминка. Специальные упражнения бегуна и бег с ускорением – 500 м. Прыжковые упражнения и подскоки – 300 раз. Подскоки и полуприседы со штангой весом в 50-60 кг – 6 тонн. Беговые

упражнения и бег с ускорением – 300 м. Упражнения на гибкость – 10 мин.

2 день. Вторник. Разминка. Бег с ускорением – 5x60 м. Бег с низкого старта – 10x20м. Прыжковые упражнения и подскоки – 400 раз.

3 день. Среда. Разминка. Бег с ускорением – 10x50 м. Прыжковые упражнения -250 раз.

4 день. Четверг. Разминка. Упражнения на силу брюшного пресса, спины, туловища – по 60 раз. Повторный бег – 15x50м.

5 день. Пятница. Разминка. Прыжковые упражнения – 200 раз. Совершенствование техники разбега и толчка – 60 мин. Метание камней с места и разбега – 60 раз.

6 день. Суббота. Размика. Упражнения со штангой: рывки, толчки, бег со штангой, прыжки на 2-х ногах – 10 тонн. Упражнения на гибкость – 10 мин. Упражнения на расслабление – 5 мин. Прыжки доставая предмет с 3-5-8 шагов разбега с 2-х ног – 30 раз. Имитация группировки над планкой – 15 мин.

7 день. Воскресенье. Отдых.

Недельный цикл тренировки прыгуна в высоту в неделю ответственных состязаний

1 день. Понедельник. Отдых.

2 день. Вторник. Разминка. Специальные упражнения прыгуна в высоту – 30 мин. Упражнения со штангой: рывок, толчок, жим лежа ногами – 5 тонн. Упражнения на

- расслабление и гибкость – 10 мин.
- 3 день. Среда. Отдых.
- 4 день. Четверг. Разминка. Пробегание по разбегу с толчком на высокую планку – до 20 раз. Лежа жим штанги ногами – 4 тонны. Бег с ускорением (легко) – 10х30 м. Имитационные и специальные упражнения прыгуна – 20 мин.
- 5 день. Пятница. Разминка. Прыжковые упражнения в сочетании с имитационными – 150 раз. Метание камней – 60 раз. Бег с ускорением по кругу – 10 раз.
- 6 день. Суббота. Разминка. Или отдых «по состоянию и ощущениями».
- 7 день. Воскресенье. Соревнования.

В переходном периоде прыгун в высоту тренируется не более трех-четырёх раз в неделю. Применяет спортивные игры, кроссы, метания, легкие прыжковые упражнения, бег с ускорением на технику и одну из тренировок может посвящать туристской прогулке.

В случае серьезных погрешностей в технике прыжка спортсмен под наблюдением тренера должен устранить возникшие ошибки при помощи имитационных и подводящих упражнений. Целостные прыжки с основного и укороченного разбега проводятся редко.

В этот период спортсмен должен пройти углубленный медицинский осмотр и получить от врача рекомендации по режиму тренировок, отдыха, профилактике травм и восстановлению. После чего, подведя итоги прошедшего года, совместно с тренером, он занимается планированием тренировки на новый год.

Список литературы:

1. Книга тренера по легкой атлетике Изд. 3-е, перераб/Под ред. Хоменкова Л.С.-М.:Физкультура и спорт, 1987-399с.
2. Зубцов Р.Г. Экспериментальное обоснование методики скоростно-силовой подготовки студентов высших учебных заведений (на примере легкой атлетики): Автореф канд.пед.наук-М., 1974-16с.
- 3.Лысаковский И.Т. Алгоритмизация процесса скоростно-силовой подготовки спортсменов: Автореф. докт. пед. наук. - Омск: Сибирская ГАФК, 1997.-46 с.
- 4.Грозин .Е. А. Совершенствование содержания и методики спортивной тренировки в скоростно-силовых ациклических структурой: Автореф. докт. пед. наук.-М: ГЦОЛИФК, 1981 - 33с.
- 5.Зациорский В. М. Физические качества спортсмена (основы теории и методики воспитания). М: Физкультура и спорт, 1970-1990 г
- 6.Годик М. А. Контроль тренировочных и соревновательных нагрузок. - М: Физкультура спорт 1986-287 с7
- 7.Матвеев Л. П. Основы спортивной тренировки // Учебное пособие для ин-тов физ культуры. - М: Физкультура и спорт, 1977.-271 с.
- 8.Озолин Н. Г. Современная система спортивной тренировки. - М: Физкультура и спорт, 1970.-150 с.
9. Матвеев Л.П. Проблема периодизации спортивной тренировки-М.: Физкультура и спорт, 1964.-248 С.
10. Лосов С.А. Развитие легкой атлетики в Казахстане в период с 1941 по 1991 годы // Вестник физической культуры – 2007- №1-2 (13-14) – С.56-62.

ШЫНЖЫРБЕКОВА Г.Е

Совершенствование высшего спортивного мастерства легкоатлетов

Методическое пособие

(для студентов специальности 050108-Физической культуры и спорта и преподавателей)