

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА**  
**ЗВУКОВОГО ЛИДИРОВАНИЯ В**  
**СПЕЦИАЛЬНОЙ ФИЗИЧЕКОЙ**  
**ПОДГОТОВКЕ У БЕГУНИЙ 400**  
**МЕТРОВ С БАРЬЕРАМИ II-III**  
**РАЗРЯДА**

**студент 401 группы Мельханов Е. К.**

Научный руководитель:

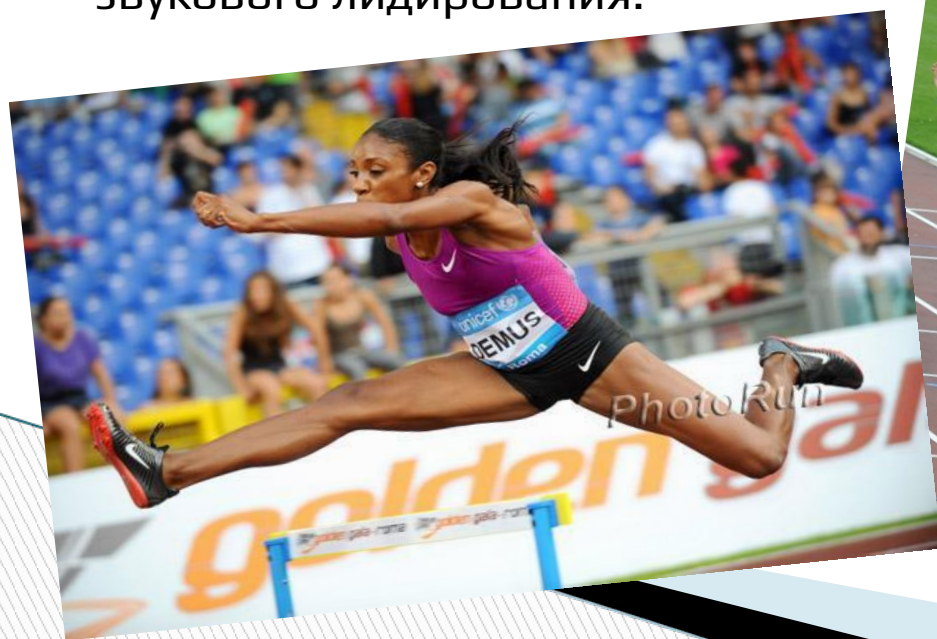
к.п.н. Панова О.С.

- ▣ **Объектом нашего исследования** является тренировочный процесс бегуний на 400 метров с барьерами второго и третьего спортивного разряда.
- ▣ **Предмет исследования являются** методика специальной физической подготовки бегуний на 400 метров с барьерами второго и третьего спортивного разряда.
- ▣ **Цель исследования** : разработать методику специальной физической подготовки бегуний на 400 метров с барьерами второго и третьего спортивного разряда на основе применения метода звукового лидирования.
- ▣ **Гипотеза исследования:** нами предполагается, что специальная физическая подготовка бегуний на 400 метров с барьерами второго и третьего спортивного разряда будет наиболее эффективной, если в структуру тренировочного процесса интегрировать метод звукового лидирования в зависимости от этапа подготовки спортсмена.
- ▣ **Теоретическая значимость исследования:** состоит в уточнении и дополнении теоретического положения о методике применения метода звукового лидирования в специальной физической подготовке бегуний на 400 метров с барьерами второго и третьего спортивного разряда.
- ▣ **Практическая значимость** полученные результаты могут быть использованы при разработке программ учебно-тренировочного процесса квалифицированных барьеристок специализирующихся в беге на 400 метров с барьерами для ДЮСШ и СДЮСШОР.

## ЗАДАЧИ, МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Перед началом исследования для решения цели были поставлены следующие задачи исследования:

1. Выявить современные представления о методике специальной физической подготовки бегуний на 400 метров с барьерами первого и второго спортивного разряда.
2. Разработать методику специальной физической подготовки бегуний на 400 метров с барьерами второго и третьего спортивного разряда, в которой применяется метод звукового лидирования.
3. Экспериментально оценить эффективность предлагаемой методики специальной физической подготовки бегуний на 400 метров с барьерами второго и третьего спортивного разряда, в которой применяется метод звукового лидирования.



Для решения поставленных задач использовались следующие методы:

- изучение, анализ и обобщение материалов научно-методической литературы;
- изучение соревновательной и тренировочной документации;
- педагогические наблюдения;
- педагогическое тестирование;
- педагогический эксперимент;
- математико-статистическая обработка научных материалов;





## ***Педагогическое тестирование***

Для получения количественного выражения уровня специальной физической подготовленности бегуний на 400м с барьерами использовались следующие тесты:

- бег 200 м по движению(с);
- бег 300 м по движению(с);
- бег 100 м по движению(с);
- Бег 60 м по движению (с);
- бег 400 м с барьерами со старта (с);
- бег 200 м с барьерами со старта (с);

Тестирование было проведено в начале эксперимента для получения исходных данных, а также после обще-подготовительного и специально-подготовительного этапа (2-ая и 3-я контрольные недели).



## ***Педагогический эксперимент***

Данный метод использовался для решения третьей задачи. Педагогический эксперимент проводился с марта 2015г. по июнь 2015г. В эксперименте принимали участие 14 девушек барьеристок (возраст 16-18 лет). Для проведения эксперимента были созданы 2 группы по 7 человек: контрольная и экспериментальная.

Дозировка основных средств была разработана на основе рекомендаций методической литературы, рекомендаций тренеров и результатов наших предварительных исследований и учета функциональных возможностей бегуний на 400 метров с барьерами данного возраста и квалификации.



# **Разработка методики специальной физической подготовки бегуний на 400 метров с барьерами II-III разряда с использованием метода звукового лидирования**

Педагогический эксперимент проводился в течение 11 недель. И состоял из общеподготовительного и специально-подготовительного этапа. Каждый этап подготовки включал в себя четыре недельных микроцикла и после каждого этапа подготовки спортсменки тестировались.

## **Педагогический эксперимент**

### **Подготовительный период**

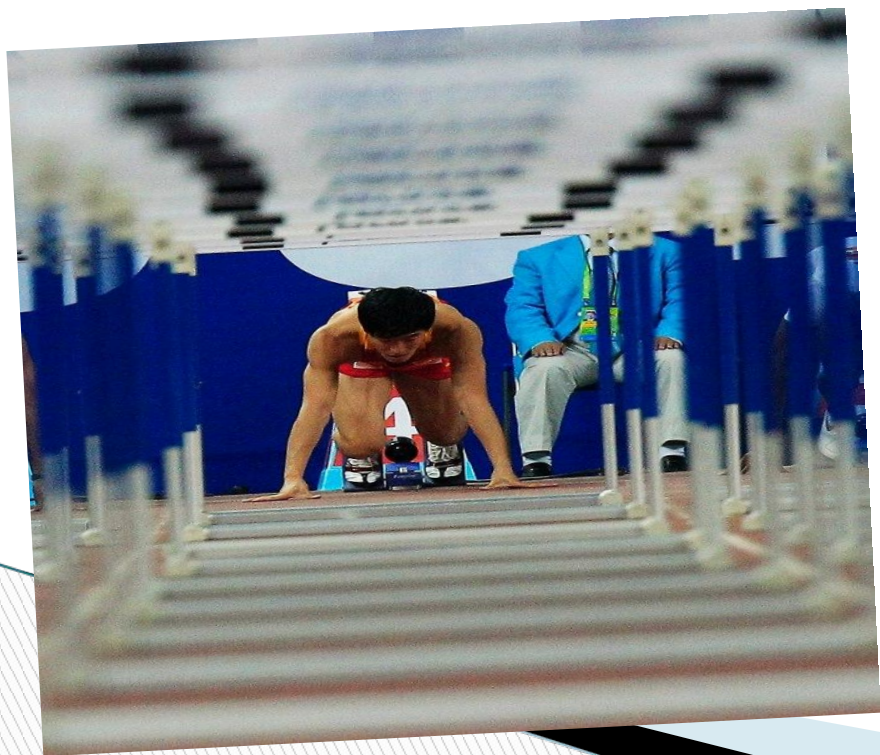
Контр. неделя	Общеподготовительный этап (4 недели)	Контр. неделя	Специально-подготовительный этап (4 недели)	Контр. неделя
---------------	--------------------------------------	---------------	---	---------------



Особенностью построения тренировочного процесса в экспериментальной группе было применение на тренировках «звукового сигнала», который задает определенный темп бега. Звуковой сигнал создается с помощью электронного метронома

Далее он записывается на звуковое устройство (плеер, диктофон) и легкоатлетка с помощью без проводных мини наушников может слышать этот сигнал во время бега. Спортсменке необходимо только сохранять скорость бега и заданный звуковой темп бега в течение всего бегового отрезка.

На протяжении всего периода педагогического эксперимента было предусмотрено планомерное увеличение объема тренировочной работы выполняемой с использованием метода звукового лидирования





*Применение «звукового лидера» для легкоатлетов экспериментальной группы на общеподготовительном этапе подготовки.*

## Общеподготовительный этап

Тренировочные средства	Частота звуковых сигналов (уд/мин)			
	1 неделя	2 неделя	3 неделя	4 неделя
Бег на отрезках 100-	120 уд/мин	130 уд/мин	135 уд/мин	135 уд/мин
Бег на отрезках 300-600м	110 уд/мин	120 уд/мин	125 уд/мин	125 уд/мин
Бег на отрезках 600-1500м	100 уд/мин	105 уд/мин	110 уд/мин	110 уд/мин

Для разработки методики специальной физической подготовки бегуний на 400 метров с барьерами в которой использовался метод звукового лидирования нами были выбраны главные направляющие, на которые необходимо было обратить внимание:

1. Последовательность введения средств специальной физической подготовки в течении всего подготовительного периода;
2. Одновременное применение средств общефизической и специальной физической подготовки и их чередование в смежных тренировочных занятиях;
3. Соответствие средств специальной физической подготовки с характером двигательных действий;

**На специально-подготовительном этапе характер тренировочной работы изменялся. Длина отрезков сокращалась, возрастала скорость бега и интенсивность тренировочных занятий**

<b>Специально-подготовительный этап</b>				
<b>Тренировочные средства</b>	<b>Частота звуковых сигналов (уд/мин)</b>			
	<b>1 неделя</b>	<b>2 неделя</b>	<b>3 неделя</b>	<b>4 неделя</b>
<b>Бег на отрезках 100-300 м</b>	135 уд/мин	130 уд/мин	125 уд/мин	<b>120</b> уд/мин
<b>Бег на отрезках 300-600м</b>	120 уд/мин	120 уд/мин	120 уд/мин	<b>120</b> уд/мин
<b>Бег на отрезках 600-1500м</b>	110 уд/мин	105 уд/мин	105 уд/мин	<b>105</b> уд/мин
<b>Бег 100м с/б</b>	120 уд/мин	125 уд/мин	130 уд/мин	<b>135</b> уд/мин
<b>Бег 150м с/б</b>	120 уд/мин	120 уд/мин	125 уд/мин	<b>130</b> уд/мин
<b>Бег 200м с/б</b>	110 уд/мин	115 уд/мин	120 уд/мин	<b>125</b> уд/мин
<b>Бег 250м с/б</b>	110 уд/мин	115 уд/мин	120 уд/мин	<b>120</b> уд/мин
<b>Бег 300м с/б</b>	<b>110</b> уд/мин	<b>110</b> уд/мин	<b>115</b> уд/мин	<b>120</b> уд/мин

## ***Динамика показателей специальной физической подготовленности бегуний на 400 метров с барьерами II-III разряда в результате применения метода звукового лидирования***

Для оценки эффективности использования методики специальной физической подготовки бегуний на 400 метров с барьерами второго и третьего спортивного разряда, в которой применялся метод звукового лидирования, было проведено следующее педагогическое тестирование.

Педагогическое тестирование проводилось как после общеподготовительного, так и после специально-подготовительного периода. Это позволило количественно выразить все выявленные изменения в уровне специальной физической подготовленности спортсменок специализирующихся в беге на 400 метров с барьерами.



**Динамика показателей специальной физической подготовленности бегуний на 400 метров с барьерами II-III разряда экспериментальной и контрольной группы после специально-подготовительного этапа подготовки ( $X \pm m$ )**

Показатели	Экспериментальная группа (n = 7)			Контрольная группа (n = 7)		
	В начале эксперимента	В конце эксперимента	Прирост, %	В начале эксперимента	В конце эксперимента	Прирост, %
Бег 60 м по движению, с	8,85±0,06	<b>8,65±0,08*</b>	<b>2,31</b>	8,86± 0,15	8,76± 0,12	1,14
Бег 100 м по движению, с	12,85±0,16	12,65±0,15	1,58	12,86± 0,15	12,74± 0,11	0,94
Бег 200 м по движению, с	27,11± 0,11	<b>26,03± 0,12*</b>	<b>4,14</b>	28,01± 0,13	<b>27,45± 0,14*</b>	<b>2,04</b>
Бег 300 м по движению, с	46,32 ±0,25	<b>43,30 ±0,22*</b>	<b>6,97</b>	48,49± 0,38	<b>46,19± 0,33*</b>	<b>4,98</b>
Бег 400 м с барьерами со старта, с	66,09 ±0,18	<b>63,09 ±0,13*</b>	<b>4,76</b>	67,37± 0,19	<b>65,17± 0,12*</b>	<b>3,38</b>
Бег 200 м с барьерами со старта, с	30,62±0,10	<b>28,61±0,14*</b>	<b>7,03</b>	30,89±0,15	<b>29,90± 0,12*</b>	<b>3,31</b>



Качественные изменения после специально-подготовительного этапа произошли в большинстве показателей.

Во-первых, результат в беге на 60 метров улучшился на 2,31% ( $P < 0,05$ ), тогда как у спортсменов контрольной группы на 1,14% ( $P > 0,05$ ), что вне зоны диапазона достоверности.

Во-вторых, в беге на 100 метров по движению результат изменился в обеих группах но остался за пределами достоверности (экспериментальная группа – 1,58% ( $P > 0,05$ ); контрольная группа – 0,94% ( $P > 0,05$ )).

Зато в беге на 300 и 200 метров по движению отмечаются существенные изменения у спортсменок экспериментальной группы – 6,97% ( $P < 0,05$ ) и 4,14% ( $P < 0,05$ ) соответственно.

У барьеристок контрольной группы данные показатели так же значительно увеличились но в меньшей степени, чем легкоатлеток экспериментальной группы (4,98%,  $P < 0,05$  и 2,04%,  $P < 0,05$  соответственно).

В-третьих, интересные изменения произошли в беге на 400 и 200 метров с барьерами. В беге на 400 метров с барьерами в обеих группах улучшение результата существенны, в экспериментальной группе он все же немного выше (4,76%,  $P < 0,05$ ), чем в контрольной группе (3,38%,  $P < 0,05$ ). В беге на 200 метров с барьерами существенные изменения произошли так же у спортсменок экспериментальной группы и составили 7,03% ( $P < 0,05$ ), тогда как у спортсменок контрольной только 3,31% ( $P < 0,05$ ), достоверно но менее значительно, чем у барьеристок экспериментальной группы.

# ВЫВОДЫ

1. Выявлено, что в настоящее время в барьерном беге в процессе специальной физической подготовки используются пять типов регуляторов движений:

- А. ограничивающие;
- Б. указывающие направление;
- В. фиксирующие внимание;
- Г. стимулирующие усилие и задающие темп движению;
- Д. С преодолением собственного веса.

2. Несмотря на значительное количество опубликованной научно-методической литературы по специальной физической подготовке бегуний на 400 метров с барьерами первого и второго разряда, до настоящего времени остаются мало освоенными вопросы использования метода звукового лидирования именно на спортсменках данной квалификации.

3. Используя в методике специальной физической подготовки «звуковых лидеров» позволяют более качественно построить процесс спортивной подготовки в беге на 400 метров с барьерами, максимально и качественно сохранить объем и интенсивность выполняемой тренировочной нагрузки.

4. Проведенные исследования конкретизируют критерии эффективности реализации предлагаемой программы:

- При использовании в специальной физической подготовке бегуний на 400 метров с барьерами метода звукового лидирования позволило улучшить результат в беге на 400 метров с барьерами на 4,76% ( $P < 0,05$ ) и 200 метров с барьерами на 7,03% ( $P < 0,05$ );
- Кроме этого значимые изменения произошли и в беге на 60 метров - 2,31% ( $P < 0,05$ ); 100 метров, 200 метров - 6,97% ( $P < 0,05$ ), 300 метров - 4,14% ( $P < 0,05$ ); и значительно превосходят показанные результаты контрольной группой.
- 5. Экспериментально установлено, что предлагаемая методика специальной физической подготовки бегуний на 400 метров с барьерами первого и второго разряда в которой применяется метод звукового лидирования является эффективной.

**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**