

1. Маслов, В.И. Отражение требований перестройки высшей школы в новом (типовом) учебном плане по специальности «Физическая культура» / В.И. Маслов // Теория и практика физ. культуры. – 1989. – № 8. – С. 46–50.
2. Вербицкий, А. Контекстное обучение в компетентностном подходе / А. Вербицкий // Высшее образование в России. – 2006. – № 11. – С. 39–46.

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ СКОРОСТИ РАЗБЕГА В ПРЫЖКАХ В ДЛИНУ У СПОРТСМЕНОВ РАЗЛИЧНОЙ КВАЛИФИКАЦИИ**

*Позюбанов Э.П., канд. пед. наук, доцент, Ковган П.И.,*

Белорусский государственный университет физической культуры,  
Республика Беларусь

Спортивная практика свидетельствует о недостаточном уровне подготовленности большинства прыгунов в длину на начальном этапе спортивной специализации. Специалисты объясняют проблемы в этом виде легкой атлетики грубыми ошибками в технике и неумением занимающихся реализовать свои скоростные возможности в разбеге [6].

В настоящее время рост спортивных результатов возможен только при условии, когда техника выполнения упражнения опирается на соответствующий уровень развития физических качеств. Но в большинстве случаев становление спортивной техники происходит в отрыве от развития физических качеств, что не позволяет полно использовать физические возможности и реализовать двигательный потенциал в соревновательном упражнении. Так, в прыжках в длину при недостаточном уровне развития физических качеств невозможно в полной мере реализовать скорость разбега и выполнить эффективное отталкивание. Этому также препятствуют недостатки в технической подготовленности прыгунов [7, 8].

К сожалению, при традиционном планировании учебно-тренировочного процесса специалисты затрудняются определить конкретную направленность подготовки прыгунов. Достаточно часто тренеры интуитивно делают акцент на физическую и техническую подготовку прыгунов, а развитие физических качеств осуществляется в отрыве от формирования технического мастерства [1].

Неразрешенные проблемы в формировании спортивного мастерства прыгунов на начальных этапах подготовки проявляются и в дальнейшем – на этапе высшего спортивного мастерства. При этом зачастую не учитываются индивидуальные особенности спортсменов. Даже у сильнейших прыгунов проявляются существенные проблемы физической и технической подготовленности. Выявление недостатков данных видов подготовки у прыгунов на ранних этапах тренировочного процесса позволит избежать проблем в дальнейшем – на этапах совершенствования и высшего спортивного мастерства [3].

Таким образом, возникает проблема и потребность в исследовании особенностей выполнения соревновательного упражнения (прыжка в длину) у спортсменов низкой квалификации для определения пробелов в технической и физической подготовленности и последующей их коррекции.

Целью исследования является выявление индивидуальных особенностей реализации скоростных возможностей у низкоквалифицированных прыгунов и сравнение с показателями высококвалифицированных.

Исследование проводилось 23–24 декабря 2008 г. в СК «Олимпиец» на первенстве г. Минска по легкой атлетике среди юношей 1992–1993 годов рождения. В ходе исследования регистрировались следующие показатели (таблица 1):

- скорость бега на исследуемых участках перед отталкиванием (10–5 и 5–0 м);
- прирост скорости бега на последних 5 м разбега в сравнении с предпоследними 5 м разбега (показатель техники выполнения предтолчковых шагов в разбеге);
- результат, показанный в попытке.

Для получения искомым показателей производилась цифровая видеосъемка с частотой 60 кадров в секунду с использованием специальных маркеров на поверхности сектора. Обработка полученных результатов производилась с помощью компьютерной программы Light Alloy. Для каждой переменной вычисляли среднее арифметическое, стандартное отклонение, коэффициент вариации, ошибку средней.

Таблица 1 – Скорость на отрезках 10–5 и 5–0 м перед оттачиванием, изменение скорости бега на исследуемых участках и результат в попытках

№ попытки	Первый отрезок (10–5 м), м/с	Второй отрезок (5–0 м), м/с	Изменение скорости, %	Результат, м	№ попытки	Первый отрезок (10–5 м), м/с	Второй отрезок (5–0 м), м/с	Изменение скорости, %	Результат, м
1	6,98	6,82	-2,3	4,95	37	7,89	7,69	-2,5	5,47
2	7,5	7,5	0	5,5	38	6,52	6,38	-2,1	4,34
3	6,82	6,82	0	4,97	39	6,98	7,14	2,3	5,2
4	7,14	7,14	0	5,26	40	6,67	7,14	7	5,07
5	8,33	8,11	-2,6	6,06	41	7,32	7,5	2,5	5,37
6	7,32	7,32	0	5,24	42	7,5	7,5	0	5,49
7	7,89	8,11	2,8	5,97	43	6,98	6,98	0	5,02
8	7,89	7,5	-4,9	5,59	44	7,14	7,14	0	5,21
9	7,69	7,5	-2,5	5,37	45	6,82	6,67	-2,2	4,52
10	8,11	7,89	-2,7	5,76	46	6,67	7,14	7	5,08
11	7,89	7,89	0	5,66	47	7,89	8,11	2,8	6,02
12	6,82	6,98	2,3	5,1	48	6,82	7,14	4,7	5,1
13	7,69	7,69	0	5,4	49	7,69	7,69	0	5,55
14	7,5	7,5	0	5,49	50	8,33	7,89	-5,3	5,66
15	7,5	7,5	0	5,47	51	8,33	8,11	-2,6	5,81
16	7,5	7,5	0	5,55	52	7,69	7,89	2,6	5,8
17	7,89	7,69	-2,5	5,56	53	8,33	8,11	-2,6	5,97
18	7,5	7,32	-2,4	5,37	54	7,5	7,69	2,5	5,6
19	7,69	7,69	0	5,22	55	7,14	7,5	5	5,37
20	8,57	8,33	-2,8	6,2	56	7,5	7,5	0	5,64
21	7,32	7,5	2,5	5,41	57	6,67	6,82	2,2	4,61
22	6,98	6,82	-2,3	4,89	58	7,69	7,69	0	5,67
23	6,6	6,67	1,1	4,58	59	7,69	7,69	0	5,59
24	7,69	7,5	-2,5	5,27	60	7,69	7,89	2,6	5,81
25	7,5	7,32	-2,4	5,24	61	7,5	7,89	5,2	5,86
26	7,5	7,5	0	5,43	62	8,33	8,57	2,9	6,33
27	8,33	8,33	0	6,33	63	7,89	8,11	2,8	5,97
28	6,82	6,67	-2,2	4,58	64	8,11	8,11	0	5,99
29	8,11	8,33	2,7	6,2	65	7,89	8,11	2,8	5,88
30	7,5	7,89	5,2	5,64	66	8,57	8,82	2,9	6,42
31	7,89	7,89	0	5,59	67	6,67	6,67	0	4,73
32	8,57	8,33	-2,8	6,25	68	7,69	7,69	0	5,5
33	7,5	7,5	0	5,23	69	7,69	7,5	-2,5	5,37
34	7,69	8,11	5,5	5,98	70	7,89	7,89	0	5,82
35	7,14	7,14	0	5,27	71	7,5	7,5	0	5,19
36	8,33	8,33	0	6,42	72	7,5	7,89	5,2	5,88

На основании полученных данных выявлено:

- высокая достоверная взаимосвязь ( $r=0,97$ ) скорости разбега на отрезке 5–0 м с результатом в попытке;
- высокая достоверная взаимосвязь ( $r=0,89$ ) скорости разбега на отрезке 10–5 м с результатом в попытке;
- среднее арифметическое значение показателя скорости на первом отрезке составило 7,56 м/с;
- среднее арифметическое значение показателя скорости на втором отрезке составило 7,59 м/с;
- среднее арифметическое результата прыжка в длину составило 5,5 м;
- среднее квадратическое отклонение первого отрезка составило 0,53;
- среднее квадратическое отклонение второго отрезка составило 0,51.

Средняя скорость на первом и втором отрезках свидетельствует о недостаточно высоком уровне развития скоростных способностей юных спортсменов.

Анализируя степень изменения скорости на первом и втором отрезках, попытки в прыжках условно можно разделить на 3 группы:

- 1) снижение скорости на втором отрезке;
- 2) скорость на первом и втором отрезках не изменяется;
- 3) увеличение скорости на втором отрезке.

Первую группу составили 18 попыток, в которых происходило снижение (на 2–3 %) скорости на втором отрезке, что составило 25 % от общего числа испытуемых.

Во вторую группу вошло 28 прыжков, в которых скорость бега на первом и втором отрезках не изменялась, что составило 39 % от общей совокупности наблюдаемых прыжков.

В третью группу вошло 26 прыжков, в которых происходило увеличение скорости на втором отрезке, что составило 36 % от общей совокупности наблюдаемых прыжков (таблица 1).

Таким образом, в 64 % прыжков скорость на контрольных отрезках не изменялась или вообще не происходило снижение скорости, и лишь в 36 % попыток происходило ее увеличение.

Опираясь на вышеуказанные данные, можно утверждать, что прослеживается малая реализация скорости бега у прыгунов низкой квалификации, так как в 64 % попыток юные прыгуны в длину не смогли реализовать свой скоростной потенциал на последних метрах бега перед отталкиванием.

В дальнейшем мы подвергли сравнению полученные данные с аналогичными показателями высококвалифицированных прыгунов (результаты соревновательной деятельности сильнейших прыгунов в длину на летнем чемпионате России, г. Чебоксары, 11–14 июля 2002 г. (таблица 2).

Таблица 2 – Скорость на отрезках 10–5 и 5–0 м перед отталкиванием, изменение скорости бега на исследуемых участках, результат в попытке

Фамилия, имя	Результат, м	Первый отрезок (10–5 м), м/с	Второй отрезок (5–0 м), м/с	Изменение скорости, %
Буркенья Д.	8,19	9,9	10,1	2
Митрофанов Д.	8,13	9,94	9,98	0,4
Малявин В.	8,12	9,65	9,88	2,3
Сосунов К.	8,03	9,63	9,88	2,5
Шкурлатов В.	7,98	9,78	9,85	0,7
Третьяк Е.	7,80	9,52	9,82	3
Игнатов А.	7,71	9,52	9,56	0,4
Гатауллин Р.	7,70	10,1	10,12	0,2

Анализируя показатели высококвалифицированных спортсменов, отмечается высокий уровень показанных результатов – в среднем 7,95 м. Средняя скорость разбега на первом отрезке составила 9,80 м/с, на втором отрезке – 9,85 м/с, что свидетельствует о высоком уровне скоростной и скоростно-силовой подготовленности спортсменов.

Рассматривая показатели спортсменов высокого класса, можно сделать следующие выводы:

- у абсолютного большинства высококвалифицированных спортсменов наблюдалась динамика увеличения скорости на последнем отрезке (5–0 м);
- прирост скорости на отрезках 10–5 и 5–0 м перед отталкиванием составил от 0,2 до 2,5 % (таблица 2).

Сравнивая показатели высококвалифицированных и низкоквалифицированных спортсменов, можно заключить, что у абсолютного большинства спортсменов высокого класса (в отличие от спортсменов низкого класса) прослеживается стойкая динамика к увеличению скорости на втором отрезке (5–0 м) по сравнению с первым (10–5 м). У низкоквалифицированных спортсменов отрицательная динамика к увеличению скорости на втором отрезке (5–0 м) или ее отсутствие зафиксирована в 64 % попыток.

**Выводы.** Опираясь на данные проведенного исследования, отчетливо прослеживается проблема реализации скорости бега на последних шагах перед отталкиванием у прыгунов низкой квалификации, так как в 64 % попыток юные прыгуны в длину не смогли реализовать свой скоростной потенциал.

Причинами снижения скорости на заключительном отрезке перед отталкиванием являются:

- неправильное представление о ритме разбега;
- излишняя подготовка к отталкиванию (уменьшение или увеличение предтолчковых шагов, чрезмерный наклон туловища вперед или отклонение назад, понижение ОЦМТ);
- недостаточная физическая подготовленность (низкий уровень развития скоростных и скоростно-силовых способностей). Данное обстоятельство не позволяет прыгунам в полной мере реализовать собственный технический потенциал [7].

Анализируя показатели высококвалифицированных спортсменов, можно отметить высокий уровень показанных результатов – 7,95 м. Скорость разбега на первом отрезке составила 9,80 м/с, на втором отрезке – 9,85 м/с, что свидетельствует о высоком уровне скоростной и скоростно-силовой подготовленности спортсменов.

У большинства спортсменов высокого класса прослеживается стойкая динамика к увеличению скорости на втором отрезке перед отталкиванием в сравнении с первым. У низкоквалифицированных спортсменов, в отличие от высококвалифицированных, зафиксирована отрицательная динамика (или ее отсутствие) увеличения скорости на заключительном отрезке перед отталкиванием в 64 % попыток.

1. Бобровник, В.И. Биомеханические предпосылки к моделированию техники прыжков в длину / В.И. Бобровник // Наука в олимпийском спорте. – 2000. – № 1. – С. 31–37.

2. Бобровник, В.И. Контроль специальной подготовленности прыгунов в высоту высокой квалификации / В.И. Бобровник // Наука в олимпийском спорте. – 2002. – № 3–4. – С. 75–80.

3. Оганджанов, А.Л. Управление подготовкой квалифицированных легкоатлетов-прыгунов: монография / А.Л. Оганджанов. – М.: Физическая культура, 2005. – 200 с.

4. Оганджанов, А.Л. Скоростные возможности прыгунов и их реализация в разбеге / А.Л. Оганджанов, Н.Н. Чесноков, Е.М. Тер-Ованесов // Теория и практика физ. культуры. – 2003. – № 9. – С. 24–26.

5. Озолин, Н.Г. Настольная книга тренера: наука побеждать / Н.Г. Озолин. – М.: Астрель, 2003. – 864 с.

6. Орлов, Р.В. Легкая атлетика / Р.В. Орлов. – М.: Олимпия пресс, 2006. – 527 с.

7. Попов, В.Б. Система специальных упражнений в подготовке легкоатлетов / В.Б. Попов. – М.: Олимпия пресс, 2006. – 224 с.

8. Тер-Ованесян, И.А. Подготовка легкоатлета: современный взгляд / И.А. Тер-Ованесян. – М.: Терра-спорт, 2000. – 128 с.