ГОСУДА СТВЕННЫМ ОРДЕНА ЛЕНИНА И ОРДЕНА КРАСНОГО ЗНАМЕНИ ИСТИТУТ ФИЗИЧЕСКОИ КУЛЬТУРЫ ИМОНИ П.Ф. ЛЕСГАФТА

На правах рукописи

СКОБЛИКОВ Валентин Иванович

ИССЛЕПОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ПЕЛАГОГИЧЕСКИХ УСТАНОВОК НА СПОРТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ РЕЗУЛЬТАТ

(на примере прыжков в длину)

(13.00.04 - Теория и методика физического воспитания и спортивной тренировки)

Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук

> Ленинград 1973

Работа выполнена в Государственном ордена Ленина
■ ордена Красного Знамени институте физической культуры
нмени П.Ф.Лесгафта.

Научный руководитель -кандидат педагогических наук. доцент И.И. ШУСТЕР

Научный консультант -доктор психологических наук, профессор Л.Ц.ПУНИ

Официальные оппоненты-доктор медицинских наук.
профессор Н.В.ЗИМКИН;
кандидат педагогических наук
О.Н.ТРОФИЛЭВ

Дополнительный отзыв дает Ленинградский научноисследовательский институт физической культуры.

Автореферат разослан жи амреи В 1973г

С диссертацией можно ознакомиться в читальном вале института

Ученый секретарь Совета
кандикат педагогических наук.
доцент Г.И.ЧЕРНЯЕВ

Работа посвящена изучению влияния различных установок на изменение спортивного результата (на примере прыжков в длину). В этой связи уточнены основные установки, рекомендуемые литературой и экспериментально определена их эффективность в учебно-тренировочном процессе и в условиях соревнований, что позволит в спортивной практике дифференцированно подойти к имеющимся рекомендациям и повысит эффективность непосредственной подготовки спортсмена-прыгуна к выполнению предстоящего упражнения.

В литературе при рассмотрении вопроса о вваимосвязи спортивного результата и содержания мыслительной деятельно-сти последняя представляется как один из компонентов формирования состояния готовности спортсмена, в котором фокусируется отношение атлета к предстоящему действию и формируется план выполнения этого действия. (А.Ц.Пуни, 1949, 1959, 1963, 1968; Р.С.Абельская, 1955; Л.Ф.Егупов, 1955; В.М.Дьячков, 1955, 1970; Н.Г.Озолин, 1957, 1958, 1972; П.А.Рудик, 1958, 1965, 1967; Е.Г.Козлов, 1968; Ф.Генов, 1969; В.И.Скобликов, 1969, 1972, 1973 и др.).

Обобщение передовой спортивной практики по данным литературы, опроса спортсменов и тренеров позволило выявить, что в ходе непосредственной подготовки к прыжку спортсмены выполняют его мысленно. Подготовка заканчивается сосредоточением внимания, как правило, на какой-либо части целостного действия (И.П.Сергеев, 1948; С.Кузнецов, 1955; В.М.Дьяч-ков, 1955; Л.Кеннет Догерти, 1958, Дин Кромуэлл, 1958; А.Ц.Пуни, 1959, 1961—1967; В.Б.Попов, 1962; Э.Кехрис, 1965; Л.П.Марков, Н.Г.Озолин, 1965; И.Тер-Ованесян, 1971).

Успех в соревновании прыгуны в длину чаще всего свявывают с направленностью сознания на эффективное выполнение равбега или отталкивания (по характеру усилий, нарастанию скорости, амплитуде движения и т.д.). Такого рода установки вытекают из представлений о зависимости дальности прыжка от начальной скорости полёта и угла вылета тела прыгуна. (Б.П. Милевский, 1936; Н.А. Бернштейн, 1940; Д.А. Семёнов. 1951; Н.Г.Озолин, 1940,1952,1965,1972 и др.). Повтому методика тренировки в прыжках, в основном, направлена на развитие физических качеств и координационных возможностей, обеспечивающих выполнение быстрого разбега и мощного отталкивания. (Б. П. Милевский, 1936; Н. А. Бериштейн, 1940; Д. А. Семенов. 1951; Н.Г.Озолин, 1940,1952,1965,1972; В.М. Пьячков, 1952,1955. 1970; Д.Кеннет Догерти, 1958; М.Шимек, 1960; В.Б.Попов, 1962, 1963,1966,1968; Тер-Ованесян, 1971 и др. Отсыда следует, что при выполнении прижка в условиях соревнований на эффективное выполнение разбега или отталкивания должна быть направлена не только двигательная, но и сознательная активность пригуна. (И.П.Сергеев, 1948; В.М.Дьячков, 1952,1955; С.Кузнецов, 1955; М.Шимек, 1960; В.Б.Попов, 1962, 1966; **Э.Кехрис, 1963; Т.**Щелканова, 1963; О.Н.Трофимов, 1970; И.Тер-Ованесян, 1971 и др.). Таким образом как для построения обучения, так и для выбора установок в ходе соревнований определяющими являются биомеханические закономерности техники прыжка. Однако ряд авторов успешное выступление в соревновании связивают с установкой на достижение конечной цели действия, а не на эффективное выполнение какой-либо

части прыжка. (А.В.Коробков, 1957; Н.Г.Озолин, 1958; В.Креер, 1964;).

Разноречивые представления об установках, направленных на достижение лучшего спортивного результата в прыжках в длину с разбега приводят к мысли о необходимости изучения данного вопроса, тем более, что из установки вытекает цель деятельности и конкретных действий человека и не только в спорте. Конечно, достижение того или иного спортивного результата зависит и от техники выполнения прыжка (Б.А.Милевский, 1936; Д.А.Семёнов, 1939; В.М.Дьячков, 1955; Н.Г.Озолин, 1952, 1972; В.Б.Попов, 1966; Д.Л.Донской, 1968 и др.) и от уровня развития физических качеств (А.Н.Крестовников, 1939, 1954; В.М.Дьячков, 1955, 1958; Ф.В.Верхошанский, 1963; Ф.С.Еремин, 1967; В.Б.Попов, 1968; Н.Г.Озолин, Д.П.Марков, 1972 и др.) и от поихической готовности к выполнению прыжка (А.Ц.Пуни, 1961, 1967, 1969; А.С.Егоров, 196; В.К. Петрович, 1966; А.Д.Ганюшкин, 1972).

Однако, при всех обстоятельствах в деятельности человека цель имеет универсальное и определяющее значение. Это
вытекает из фундаментальных работ П.К.Анохина, посвящённых
нейрофизиологии условного рефлекса, Н.А.Бернштейна о физиологии активности, Д.Н. Узнадзе о психологии установки
и др., но главное из анализа К.Марксом процесса труда, в
котором, пишет К.Маркс,"... цель... как закон определяет
способ и характер его (человека-В.С.) действий и которой он
должен подчинить свою волю." Существенно и другое поло-

¹⁾ К. Маркс и Ф. Энгельс. Сочинения. Издание второе. Гос. издат. политической литературы, М., 1960, том 23, стр. 189

жение К. Маркса о том, что целесообразная воля выражается во внимании. 1)

По современным же данным советской психологии внимание характеризует избирательную направленность и сосредоточенность совнания человека.

Из всего этого следует, что при разных целях деятельности, будет разная направленность сознания, разные способы и характер действия. Значит, различен, можно предположить, будет и результат.

Всё сказанное послужило основанием для определения направления исследования, основные задачи которого были сформулированы следующим образом:

- Изучить влияние различных установок на эффективность прыжков.
- 2. Выяснить роль внимания в реализации прыгунами различных установок.
- 3. Установить влиние скоростно-силових качеств прыгунов на эффективность прыжка при различных установках.

Для решения поставленных задач использовались: анализ литературных источников, обобщение передового опыта спортивной практики, педагогический эксперимент в естественных условиях учебно-тренировочного процесса, педагогический эксперимент на специально организованных группах, спидография, сравнительный анализ киноматериалов, динамо-графия, линейные измерения и хронометраж, тестирование, математико-статистический анализ.

Т.)К. Марко и Ф. Энгельс. Сочинения. Изд. второе, Госиздат, политической литературы, М., 1960. том 23, стр. 189

ОРГАНИВАЦИЯ ЭКСІЕРИМЕНТА

Исследование проводилось на 206 спортсменах различной квалификации в течение 1969-1972 гг. и включало четыре этапа.

На первом этапе в эксперименте приняло участие четыре группы. В каждой группе в ходе обучения прыжки выполнылись с одной из установок: " на разбег", "на толчок", "на мах", "на далекое приземление". Итоговые соревнования выявили группы, показавшие меньшие и большие изменения исходных результатов. Затем в этих группах была произведена смена установок и, в этой связи, прослежена динамика спортивных результатов в прыжках.

На втором этапе было проведено два разовых эксперимента. Было прослежено влияние изучаемых установок на результат прижка в длину с места. В одном эксперименте участвовали три группы. Испытуемые первой группы выполняли прыжок с установкой "на толчок", второй — "на мах", третьей — "на делёкое приземление."

В другом эксперименте участвонала ещё одна группа, разделённая на три подгруппы. Испытуемые каждой подгруппы выполняли прыжок при различной последовательности изучаемых установок.

На третьем этапе эксперимент проводился в условинх учебнотренировочных занитий со студентами Ленинградского института водного транспорта, специализирующимися по лёгкой атлетике. Занятия проходили цва раза в неделю на зимнем стадиона. В эксперименте изучались влияние установок "на разбет", "на толчок", "на мах", "на далекое приземление" и динамики показителей, характеризующих развитие скоростно-силовых
качеств испытуемых на спортивно-технический результат прижка в длину с разбега. Изучались также интенсивность, сосредоточенность, распределение и переключение внимания в свяви с указанными установками и достигаемым результатом в
прыжках.

На четвёртом этапе изучалось влияние смены обычной дли спортсменов установки "на разбет" и "на толчок" на установку " на делёкое приземление" у спортсменов высших разрядов (мастера спорта, первый разряд). В связи со сменой установки определялись также изменения некоторых параметров динамической структуры прыжка и плотность связи достигаемого результата с указанными выше характеристиками внимания.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.

На первом этапе исследования четыре экспериментальные группы по исходным результатам прыжка в длину с разбега были приблизительно равными. Об этом свидетельствуют получению величины критерия X Ван-дер-Вардена. Как было скавано выше, в ходе обучения каждая группа совершенствовалась в выполнении прыжка при одной из изучаемых установок. На заключительных соревнованиях исходные результаты были улучены испытуемыми всех групп. Однако величина изменения исходных результатов в прыжках в длину с разбега была различна: при установках "на разбег" -26 см, "на толчок" - 30 см,

"на мах"- 8 ом. и на "далёкое приземление" - 44 см.

Наибольший прирост исходного результата оказался в группе 4, где при установке "на далёкое приземление" 94,1% испытуемых улучшили начальный результат. В группе же которая реализовала установку "на мах" аналогичный показатель равнялся 59%, а 41% испытуемых даже не удалось достигнуть своего исходного результата.

В группах 3 (установка "на мах") и 4 (установка "на делёкое приземление") была затем произведена смена установки. Это привело к тому, что у испытуемых группы 3, ранее выполнявшей прыжки с установкой "на мах", а теперь — на делёкое приземление", результат прыжка увеличился не на 8 см, а на 27 см, процент же испытуемых улучшивших его достиг 81.2%.

У испытуемых группы 4, ранее выполнявшей прыжок с установкой "на делёкое ризеыление", а теперь- "на мах", результат прыжка снизился на 38 см, количество испытуемых, имевших снижение составило 46,6%.

Из сказанного вытекает, что в условиях соревнований установка "на делёкое приземление", отражающая конечную цель действия, имеет преимущество перед установками "на разбег", "на мах", "на толчок", направленными на эффективное выполнение отдельных частей прыжка. Это позволяет думать, что если результат в прыжках и зависит от быстрого разбега и мощного отталкивания, то это совсем не значит, что в условиях соревнований следует избирать установки на выполнение этих частей дейотвия, так как они не обеспечивают интеграции возможностей атлета, необходимой для достижения спортивного результата.

На втором этапе исследования изучался вопрос о влиянии установки на результат прыжка в длину с места. Прыжок
в длину с места был избран потому, что здесь нет привходящего фактора — разбега, окорость которого различна у испытуемых и может влиять на длину прыжка.
Три группы испытуемых выполняли прыжок с установками
"на толчок, "на мах", "на делёкое приземление". Лучшие результаты были достигнуты при установке "на делёкое приземление". В этом случае испытуемым удалось улучшить исходний
результат на 5 см. при установках же "на толчок" и "на мах"
он был ухудшен, соответственно, на 5 см и па 3 см.
Сравнение конечных результатов І-2, І-3, 2-3 групп приводит к заключению о существенности различий величин, полученных при установке "на делёкое приземление."

Сравнение конечных результатов между I-2, I-3, 2-3 группами позволяет отдать предпочтение величинам, показанным при установке "на делёкое приземление", т.к. полученные значения критерия X=7,39 и X=7,41 превышают табличное значение, равное при $X_{05}-3,24$ и $X_{01}-4,07$. Сравнение результатов при установках "на толчок" и "на мах" дало значечие критерия X=2,05, что не позволяет отдать предпочтение ни одной из них.

В дальнейшем ходе эксперимента с целью выяснения вопроса о влиянии последовательности установок на результат прыжка, три другие группы испытуемых, легкоатлетов высокой каалификации, выполняли прыжки с разным порядком использования установок. В одной он был следующим: "На толчок", "на далёкое приземление", "на мах", во второй—
"на мах","на толчок", "на далёкое приземление" и в третьей —
"на далёкое приземление", "на мах" и "на толчок."

В этих условиях испытуемыми были показаны следующие результаты: 262 см.— при установке "на толчок", 263 см.— "на мах", 272 см. "на далёкое приземление". Разница между результатами оказалась существенной только при установке "на далёкое приземление". По критерию X она равняется 9,33 по отношению к установке "на толчок" и II,31 по отношению к установке "на толчок" и превышает табличные значение X₀₅ =5,75 и X₀₃= 7,50.

Таким образом эксперимент показал, что и в прыжках в длину с места установка "на далёкое приземление" способствует достижению более высокого результата, нежели установка "на толчок" и "на мах".

На третьем этапе эксперимента решался вопрос о влиянии развития скоростно-силових качеств на эффективность
прыжка, выполняемого при различных установках. для суждения о развитии этих качеств использовались контрольные упражнения в беге на 60м., прыжке в длину с места и броске
ядра через голову назад. За трёхмесячный период ванятий исходные результаты в беге на 60 м. улучшились в среднем на
0,33 сек., в прыжках в длину с места на 7,5 см. и в броске
ядра через голову на 79 см. При этом исмодный результат в прыжках в длину с разбега повысился при установке " на разбег" в среднем — на 29 см., "на толчок" —
на 22 см., "на мах" -на 22 см. и на "далёкое приземление"—
на 44 см. Разница в приросте исходного результата при уста-

новке "на далёкое приземление" по сравнению с другими установками находится на высоком уровне статистической значимости: X=8,36; X=9,41; X=9,13 при табличном значении $X_{05}=6,50$ и $X_{01}=8,51$.

Таким образом были получены данные, позволяющие считать, что и при прогрессивном развитии важных для прыгунов в длину с разбега скоростно-силовых качеств фактор установки имеет существенное значение в достижении высокого спортивного результата прыжка.

Изучение влияния внимания на спортивный результат в прыжках в длину с разбега показало преимущественное значение интенсивности и сосредоточенности. В этом случае испытуемые превысили исходный результат на 59 см. и 61 см.

(=0,92 и =0,96). Испытуемые с лучшим распределением и переключением внимания смогли прибавить к исходному результату лишь 37 см. и 35см. (=0,89 и 5 =0,84). Как в первом, так и во втором случаях эти результаты показаны при установке "на делёкое приземление."

Из сказанного вытекает, что для достижения большего спортивного результата важна не только эффективная установ-ка, но, что не менее важно, и способность сосредоточивать внимание на её реализации.

На четвертом этапе исследования из бесед со спортсменами было определено, что при непосредственной подготовке к прыжку они выполняют его мысленно, оканчивая представление сосредоточением внимания на технике выполнения разбега или отталкивания. В эксперимента определялась динамика спортивного результата у квалифицированных спортсменов под влиянием смены обычной для прыгуна установки ("на разбег", "на толчок") на установку "на делекое приземление", которая по результатам проведенных экспериментов была определена как наиболее эффективная. При этом результат в прыжках в длину с разбега был улучшен с 6м.77 см. до 7м. ОІ см.

В исследовании установлено, что смена однои установки на другую отражается на структуре прыжка. Так например, скорость в разбеге при установке "на далёкое приземление" на 0, II сек. — 0, 2I сек. выше, чем при установке "на разбег", "на толчок" и "на мах". Это говорит о том, что сосредоточение внимания на эффективном выполнении какой—либо части прыжка не позволяет полностью проявиться возможностям опорт смена. Сравнительный анализ киноматериалов показывает, что угол отталкивания при смене установок изменяется от 58° (установка "на мах"), до 65° ("на разбег"). При установках "на толчок" и "на далёкое приземление" угол отталкивания равен, соответственно, 63° и 61°.

Наблюдается большая вариативность в показателях суставных углов в период отталкивания и характере проявления усилий. Так, например, I если к 0,031 сек отталкивания угол сгибания в коленном суставе составляет 150^{0} ("Р"), 146^{0} ("М"), 137^{0} ("П") и 134^{0} ("Т"), то к 0,093 сек. отталкивания этот показатель равен 148^{0} ("Т"), 141^{0} ("Р"), 136^{0} ("П"), 130^{0} ("М")

I)Здесь и в дальнейшем и целях сокращения установки будут обозначаться буквами "Р" ("на разбег"), "Т" ("на толчок") "М" (" на мах"), "П" ("на делёкое приземление").

и к 0,127 сек 180° ("П"),("Т"); 157° ("Р") и 149° ("М"). Не меньшая вариативность наблюдается и в динамике угла между бедрами, который к 0,062 сек отталкивания составляет 40° "П", 28° -"Т", 18° -"Р" и 11° -"М". Как видим, при установке "на мах" наслюдается опаздывание с махом, что является одним из характерных моментов проявления установок на эффективное выполнение частей прыжка.

Время от окончания фазы амортизации до максимальных усилий в отталкивании при различных установках колеблетен от 0,029 ("на делёкое приземление") до 0,068("на толчок").

По данным тензометрии определено, что усилия, развиваемне пригуном в отталкивании при различных установках, достигарт разницы в 40-50 кг.

Из сказанного витекает, что изменение установки приводит к колебаниям спортивного результата, что является следствием проявления возможностей спортсмена, по-разному стимулируе-мых изучаемыми установками. При этом, если реализуются установки, отражают эффективное выполнение частей целостного упражнения (разбег, толчок, мах), то спортивный результат онвает хуже, чем при установке, отражающей конечную цель действия (приземлиться дальше от места отталкивания), и эта разница находится на высоком уровне статистической значимости. Это говорит о том, что установки на эффективное выполнение частей прыжка, которые условно можно назвать "локальными", не обеспечивают необходимой стимуляции действий спортсмена в условиях соревнований. Установка, отражающая конечную цель действия, которую условно можно назвать

"глобальной", приводит к большему спортивному результату, отличающемуся от аналогичного показателя при "локальных" установках, что указывает на её большую стимулирующую возможность в условиях соревновании. Особение ярко это прослеживается на примере, имевшем место в одном из экспериментов. Испытуемые 11-ов и П-ов в начале эксперимента пробежали 60м. со старта, соответственно, за 7,5 сек. и 7,7 сек; прыгнули в длину с места на 258 см. и 251 см. и бросили ядро черев голову на 8,21м. и 5 м. При этом в прижках в длину с разбега ими были показаны результаты 5м.ОІсм. и 4м.64см. Перед студентами была поставлена цель в текущем учебном году (1971-1972), как минимум, выполнить норматив третьего равряда единой Всесоюзной спортивной классификации. В ходе эксперимента результаты были улучшены: в прыжках в длину с места на 26см. и 25см., в броске ядра через голову на 89см. и 96см. и в беге на 60 метров на 0,2 сек. и 0,3 сек. При атих изменениях в контрольных упражнениях спортсмены улучшили результат в прыжках в длину с разбега до, соответственно, 5м.75см. и 5м.65см. Оба результата показаны при установке "на делёкое приземление". При установках, направленных на эффективное выполнение частей прыжка, были показаны следующие результаты: 5м.58см. и 5м.35см. ("на разбет"), 5м52см. и 5м.41см. ("на толчок"), 5м.46см. и 5м. 47см. ("на мах"). Улучшение результата в прижках явилось следствием положительных изменений, произошецших в ходе учебно-тренировочного процесса, у истоков которого была цель спортсмена.

В условиях соревнований "глобальная" установка "на делёкое приземление" также явилась лучшим стимулятором деятельности по сравнению с "локальными" установками "на разбег", "на толчок", "на мах".

Таким образом, видим, что если в первом случае конечная цель действия побудила занимающихся к двигательной активности (учебно-тренировочный процесс), то во втором случае лучшим образом стимулировала приобретенные в ходе обучения психомоторные возможности уже в другой ситуации, в условиях соревнований по прыжкам в длину с разбега.

выволы

- I. Обобщение передового опита спортивной практики по данным литературы, бесед со спортсменами, тренерами и специально проведённого исследования позволяет разделить установки на две группы:
- а)к первой группе относятся установки, направленные на эффективное выполнение какой-либо части прыжка (разбег, толчок, мах и т.д.). Установки этой группы условно можно назвать "локальными"; б)ко второй группе относятся установки, направленные на достижение конечной цели действия.
 Установки этой группы условно можно назвать "глобальными."
- 2. Выяснено, что наиболее эффективной для достижения лучшего результата в прыжках является "глобальная" установка "на далёкое приземление."
- 3. При "локальных" установках "на разбег", "на толчок" и "на мах" достигаются приблизительно одинаковые и менее высокие, чем при установке "на далёкое приземление", результаты.
- 4. Смена "глобальной" установки на "любую" локальную водёт к снижению спортивно-технического результата и наоборот, "локальной" установки на "глобальную" приводит к его улучшению.
- 5. Результаты исследования позволяют считать, что "локальными" установками целесообразно пользоваться при овладении техникой прыжка и ее совершенствовании в процессе тренировки, при выполнении же прыжков на результат, особенно в соревнованиях, установкой "глобальной" — "на делёкое приземление."

learning diamentally

6. Улучшение результата во многом зависит от изменений в показателях контрольных упражнений, характеризующих окоростно-силовую подготовку спортсмена.

Полученные данные позволяют считать, что при прогрессивном развитии важных для прыгунов в длину с разбега окоростно-силовых качеств, фактор установки имеет существенное значение в достижении высокого, возможного для опортсмена, результата прыжка.

7. Исследование подтверждает то, что умение сосредоточивать внимание благоприятно влияет на реализацию "локальных" и "глобальной" установок, следовательно и на достигаемый результат прыжка. Основние положения диссертации опубликовани в следующих работах автора:

- Специальные упражнения в тренировке прыгуна. Журнал "Легкая атлетика", 1962. № 12.
- 2. Экспериментальное исследование влияния установки на спертивный результат. Тезисы докладов XX итоговой научной конференции профессорско-преподавательского состава СГИФК. Смоленск, 1969.
- 3. Исследование эффективности различных установок в ходе соревнования по прыжкам в длину. "Научные основы физического воспитания". Изд. ЛГУ, 1972.
- 4. Влияние факторов формирования установки спортсмена на величину спортивного действия. Тезисы докладов УП Всесоюзной конференции по психологии физического воспитания и спорта. Л., 1973.

Материалы диссертации доложены на: научной конференции кафедры и института в 1969 году (Смоленск), XXII научной конференции по физическому воспитанию студентов высших учесных заведений Ленинграда.



Отпечатано на ротапринте ЛИВТа

Зак. # 190 pn - 13/1У.73 тир. 200 экз. Объем - I п.л. бесплатно