21

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОРДЕНА ЛЕНИНА
ИНСТИТУТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

На правах рукописи.

МАМЕДОВ Фаррух Паша оглы
мастер спорта СССР

ПРИМЕНЕНИЕ ЦЕЛОСТНОГО МЕТОДА ОБУЧЕНИЯ СЛОЖНЫМ ГИМНАСТИЧЕСКИМ УПРАЖНЕНИЯМ

13.00.04 — Теория и методика физического воспитания
и спортивной тренировки (включая методику лечебной физкультуры)

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

Москва — 1981

Работа выполнена на кафедре гимнастики Государственного Центрального ордена Ленина института физической культуры.

Научный руководитель:

кандидат педагогических наук, доцент **ГАВЕРДОВСКИЙ Ю. К.**

Официальные оппоненты:

доктор педагогических наук, профессор **ТУМАНЯН Г. С.**
кандидат педагогических наук **ЧЕБУРАЕВ В. С.**

Ведущее предприятие — Львовский государственный институт физической культуры.

Защита состоится «18» 06 1982 г. в 13 часов на заседании специализированного совета КО 46.01.01 по присуждению ученой степени кандидата педагогических наук в Государственном Центральном ордена Ленина институте физической культуры по адресу: город Москва, Сиреневый бульвар, 4.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке института.

Автореферат разослан «8» 05 1982 г.

Ученый секретарь
специализированного совета
кандидат педагогических наук, доцент Ю. Н. ПРИМАКОВ.

92553

ЧИТАЛЬНА ЗАЛА
ЛДУФК

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность. Проблема совершенствования методов обучения в спортивной гимнастике - одна из наиболее острых. Неуклонное нарастание сложности гимнастических движений, увеличение общего объема трудных упражнений, подлежащих освоению гимнастами высокой квалификации, в сочетании с предельными тренировочными нагрузками вынуждают пользоваться все более точными, эффективными методами обучения, в том числе разнообразными техническими средствами и тренажерными устройствами.

Цель, гипотеза и задачи исследования. Целью проведенного исследования было выявление возможностей целостного обучения сложным гимнастическим упражнениям. Принятая для исследования рабочая гипотеза состояла в следующем: разучивание сложных гимнастических упражнений может стать доступным при использовании целостного метода в случае применения тренажерных устройств, снижающих действие на гимнаста информационных, динамических и психических перегрузок. В соответствии с гипотезой были поставлены следующие основные задачи:

1) систематизировать практически применяемые и теоретически предполагаемые методы обучения гимнастическим упражнениям, уточнив тем самым сущность методов целостного разучивания и соответствующих им приемов;

2) разработать ряд опытных устройств и тренажеров в расчете на применение методов целостного разучивания сложных гимнастических упражнений;

3) проверить возможность и эффективность применения целостного метода разучивания гимнастических упражнений с использованием вспомогательных снарядов и тренажерных устройств.

Общие вопросы методики исследования. Для решения поставлен-

ных задач были использованы следующие основные методы:

1) изучение специальной литературы по проблеме;

2) анкетирование;

3) киносъемка с обработкой данных с биомеханический анализ (по Гавердовскому Ю.К., 1962-1968);

4) педагогический эксперимент;

5) методы математической статистики;

В основу диссертации положены материалы, собранные за период с 1977 по 1979 г. Работа по созданию тренажерных устройств, использованных в исследовании, начаты в 1973 г. в Азербайджанском Государственном институте физической культуры (г.Баку). Экспериментальная часть исследований проводилась на базе Государственного Центрального ордена Ленина института физической культуры в Москве.

Научная новизна и практическая значимость исследований. Специальные исследования на тему данной диссертационной работы ранее не проводились. Впервые проведены исследования особенностей структурного подобия гимнастических упражнений на предмет их использования в качестве обучающих упражнений. Получены данные, позволяющие оценить эффективность применения целостного метода обучения сложным гимнастическим упражнениям. Приводятся оригинальные данные, показывающие возможности применения вспомогательных и тренажерных устройств при обучении посредством целостных методов.

Представленные в работе результаты имеют теоретическое значение, так как позволяют внести ясность в вопросы истолкования принципиальной сущности методов обучения, их классификации и соотношения данных методов в процессе их практического применения в гимнастике.

Методические рекомендации, завершающие работу, адресованы для непосредственного использования в спортивной практике.

Структура диссертации. Диссертация состоит из введения, 4-х глав, выводов и методических рекомендаций. Результаты исследования изложены на 135 страницах машинописного текста. В работу включены 26 таблиц, 66 рисунков. В списке литературы 295 источников, в том числе 31 на иностранных языках.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Глава I. Методология обучения в спортивной гимнастике и проблема ее совершенствования (по литературным данным).

Реферируемая глава содержит 4 раздела.

В первом разделе характеризуются методы обучения в том виде, как они представлены в специальной литературе. Отмечается, что в существующей специальной литературе по спорту вопрос о методах обучения решается достаточно однозначно. Стало общепринятым выделять аналитический (избирательный) и целостный (интегральный) подходы в методах обучения. Такой подход излагается как в работах самого общего плана (Матвеев Л.П., Новиков А.Д., 1976; Озолин Н.Г., 1979), так и в работах локального характера. Соответственно этому, в гимнастике выделяются две группы методов: это, так называемые, целостные методы и методы обучения посредством расчленения.

Подавляющее большинство авторов, затрагивающих методы расчленения, характеризуют их как один из основных методических путей освоения упражнений (Орлов Л.П., 1960, 1968; Унраш М.Л., 1967, 1965, 1971; Гавердовский К.К., 1979 и др.). Авторами отмечается, что расчленение двигательного навыка позволяет реализовать принцип доступности в обучении гимнастическим упражнениям.

Достаточно детальные характеристики методов расчленения

содержатся в работах Гавердовского Ю.К., Загляды В.Е., Менхина А.В. (1979), Гавердовского Ю.К., Уткевича Г.К., Мамедова Ф.П. (1979), Гавердовского Ю.К., Мамедова Ф.П. (1980), где указывается на недостатки метода расчленения, главные из которых: 1.Опасность неадекватного расчленения целевого гимнастического упражнения, приводящего к изменению структуры движения, и, как следствие, к освоению ошибочного двигательного навыка; 2. Большое количество обучающих упражнений, приводящих к растягиванию процесса обучения и к трате физических и нервных ресурсов гимнаста; 3. Большое количество побочного двигательного материала, который приходится гимнасту осваивать вопреки конечной цели обучения.

Далее в тексте главы характеризуется современное состояние методологии обучения целостными методами. Практически во всех публикациях, посвященных этому вопросу (Орлов Л.П., 1950, Укран М.Л., 1965, 1971, Филиппович В.И., 1971, Укран М.Л., Шевес А., 1980, Семенов Л.П., Смолевский В.М., 1971 и др.), сфера использования целостных методов ограничивается простейшими гимнастическими упражнениями. Лишь в работах Гавердовского Ю.К., Загляды В.Е., Менхина А.П. (1979), Гавердовского Ю.К., Уткевича Г.Е., Мамедова Ф.П. (1979) отмечается, что целостные методы, обладая рядом преимуществ перед расчлененным упражнением могут быть применены при освоении сложных гимнастических упражнений при условии применения более совершенных приемов работы, в том числе благодаря применению специализированных тренажерных устройств.

Во втором разделе рассматриваются проблемы совершенствования методов обучения в спортивной гимнастике. В разделе показывается, что практически единственный путь дальнейшего совершенствования методологии подготовки гимнастов высокой квалификации

заключается не в интенсификации тренировочного процесса и в увеличении объема выполняемой гимнастами работы, что практически стало невозможным, а в совершенствовании применяемой методики работы, в совершенствовании методов обучения гимнастическим упражнениям.

В третьем разделе приводятся предварительные исследования, проведенные автором работы. Исследование было выполнено методом анкетирования. Обработка 100 анкет, полученных в результате опроса специалистов, позволила сделать следующие основные выводы:

1. При обучении гимнастическим упражнениям чаще всего используются различные подводящие упражнения, а также метод расчленения гимнастических упражнений.

2. Практикующие тренеры предпочли бы воспользоваться целостным методом освоения сложных упражнений, если располагали бы более эффективными приемами обучения и вспомогательными средствами.

3. Анкетируемые убеждены, что создание более эффективных тренажерных устройств, а также совершенствование методов обучения представляет собой основную перспективу совершенствования методологии обучения в спортивной гимнастике.

Глава II. Задачи, методы и организация исследования

Данная глава диссертации содержит два раздела: 1) Рабочая гипотеза и задачи исследования и 2) Методы исследования. Содержание данных разделов отражено во вступительной части реферата.

Глава III. Сущность целостного метода и его место в системе обучения гимнастическим упражнениям (структурные и биомеханические исследования)

В первом разделе главы рассматривается проблема классификации методов обучения гимнастическим упражнениям.

С целью упорядочения представлений о методах выбора обучаю-

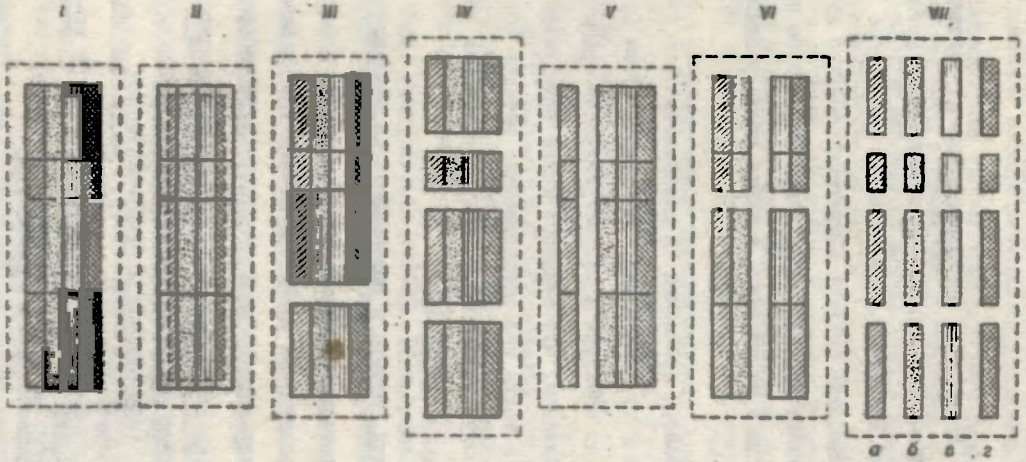


Рис.1. Классификация методов выбора обучающих упражнений по признаку дробности заданий. Показаны возможности "расчленения" движения (1–4) и выделения его ключевых биомеханических характеристик (а–г).

ких упражнений в гимнастике предлагается подход, основанный на учете дозы двигательной информации, заключенной в обучающем упражнении. На рис. I в символической форме показаны варианты подбора обучающих упражнений, выбранных согласно этому подходу (арабские цифры - фазы движения, буквы - различия физических характеристик упражнения). Согласно этому подходу могут быть выделены: собственно целостный метод обучения (I), метод целостных подводящих упражнений (II), метод с "крупноблочным" расчленением движения (III), метод с "пофазным" расчленением (IУ), целостный метод с выделением ведущих кинематических или динамических характеристик движения (У), метод с "поблочным" выделением ведущих характеристик (УI) и метод с "пофазным" вычленением ведущих характеристик (УII). Данные варианты методических подходов к разучиванию гимнастических упражнений, не будучи исчерпывающими, тем не менее охватывают упоминаемые в литературе методы обучения, а также вводят представления о других, практически применяемых или возможных методах разучивания движений.

Во втором разделе главы приводятся данные структурно-логического анализа ряда типичных случаев разучивания гимнастических упражнений, позволяющие рассмотреть некоторые закономерности соотношения различных методов обучения гимнастическим движениям. На примере разучивания соскока, срывов с брусьев разной высоты (рис.2), а также ряда других случаев показываются возможные варианты соотношения различных методов обучения движениям, при котором в основной части работы доминируют методы расчленения, а в заключительной части работы используется целостный метод обучения.

В третьем разделе предоставлены исследования элементов структурного подобия гимнастических движений в связи с вопросами целостного разучивания упражнений. В пяти частных биомеханических исследованиях были сопоставлены по структуре группы сходных упражнений:

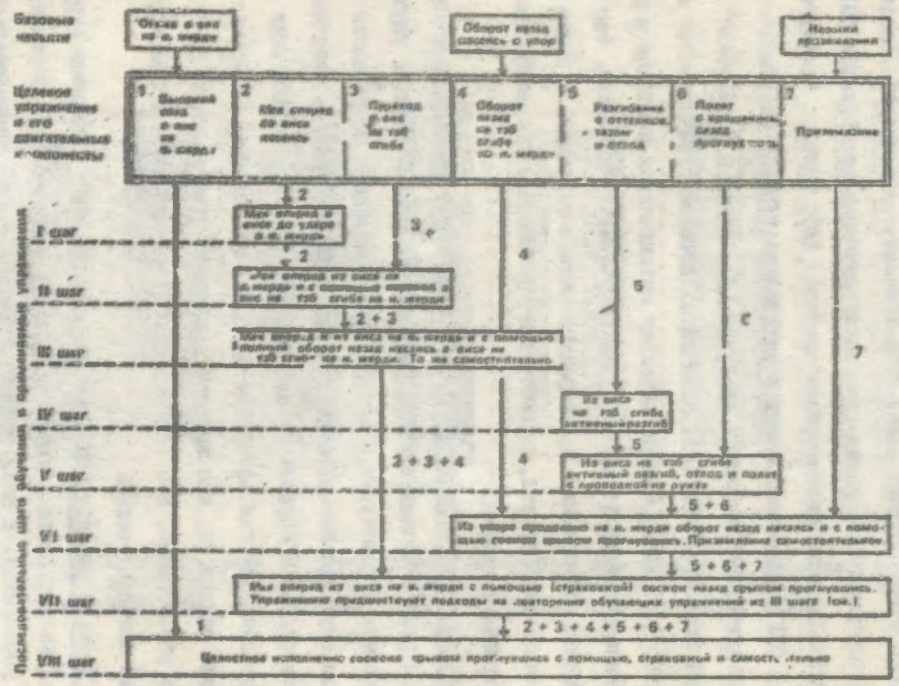


Рис. 2. К вопросу о соотношении методов обучения гимнастическим упражнениям. Один из случаев разучивания движения с преобладанием дробных заданий (на примере соскока срывом с брусьев разной высоты).

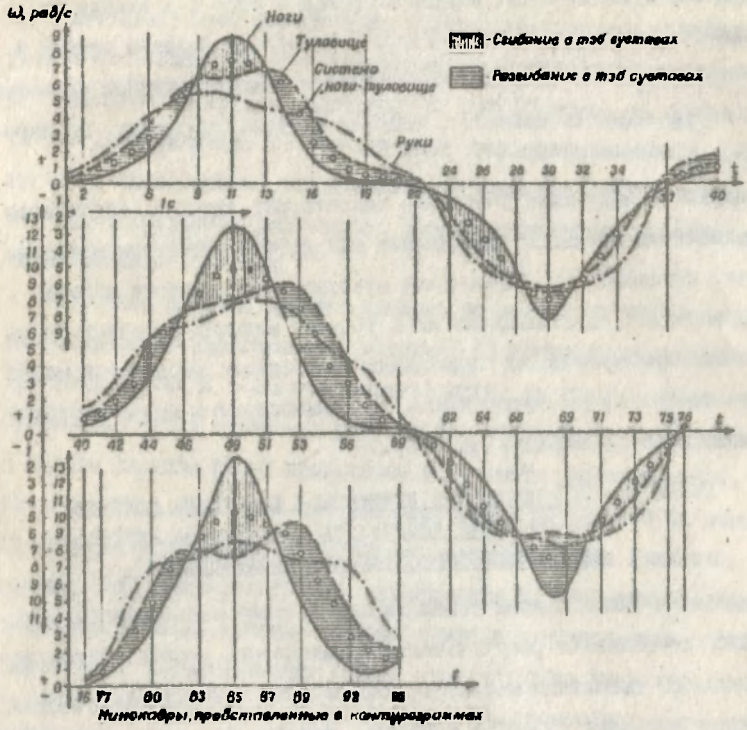


Рис. 3. К исследованию структурного подобия движений. Размахивания в висе на перекладине с нарастанием амплитуды движений (параметрические графики).

подъем вперед и подъем разгибом из виса на перекладине; подъем махом вперед на брусьях и кольцах, оборот махом вперед и "перелет Ткачева" на перекладине; кувырки назад в упор на руках в упор и в отойку на брусьях; темповой выкрут, высокий выкрут, переворот назад в отойку и большой оборот назад на кольцах: размахивания увеличивающейся амплитуды в висе на перекладине (в петлях) с выходом в отойку на руках, на перекладине.

Проведение исследования позволило сделать ряд выводов, касающихся выбора оптимальных обучающих упражнений при работе целостным методом. В частности, показано, что наибольшей степенью структурного подобия обладают упражнения, отличающиеся лишь уровнем ведущих количественных характеристик. Примером таких "идеальных" подводящих упражнений могут служить размахивания, рассматриваемые во взаимосвязи с другими структурно-подобными им движениями (рис. 3).

ГЛАВА IУ. Эффективность применения целостных методов при освоении сложных гимнастических упражнений (экспериментальные исследования).

Во введении к главе дается общая характеристика экспериментальных исследований, посвященных разучиванию координационно сложных гимнастических упражнений целостным методом. Эксперименты осуществлялись на базе кафедры гимнастики ГЦОЛИФКа в Москве. Испытуемые - студенты ГЦОЛИФК, специализирующиеся по гимнастике, кандидаты в мастера и мастера спорта СССР, а также учащиеся школы "Олимпийского резерва" г.Москвы. В проведении экспериментов участвовали преподаватели кафедры гимнастики ГЦОЛИФК, а также тренер сборной команды СССР по гимнастике, заслуженный тренер СССР Майбуров Н.В. Педагогические эксперименты проводились по схеме параллельного эксперимента с двумя опытными группами: контрольной и экспериментальной. В контрольных группах применялась традиционная методика разучивания гимнастических упражнений.

В экспериментальных группах испытуемые работали по предложенной методике с применением по преимуществу целостных методов работы, а также с использованием выполненных автором диссертации тренажерных устройств. Каждый из пяти экспериментов проходил по следующей схеме: 1) тестирование группы испытуемых (свыше 20 чел.) на предмет пригодности для эксперимента; 2) комплектация экспериментальной и контрольной групп с проверкой их однородности методом математической статистики; 3) непосредственное разучивание экспериментального движения с фиксацией процесса обучения.

Обучение в обеих группах длилось до получения результата, позволяющего оравнить эффективность методик; 4) контрольные испытания испытуемых контрольной и экспериментальной групп на предмет сравнения результатов обучения; 5) обработка результатов эксперимента и оформление их. В первом разделе главы приводятся результаты эксперимента I. Проверялось освоение целостным методом оборотовых упражнений на перекладине посредством тренажера, допускающего принудительные движения. Во втором разделе приведены результаты эксперимента 2, посвященного освоению целостным методом сложных опорных прыжков с применением тренажера, улучшающего характеристики второй полетной фазы движения. В третьем разделе приводятся данные эксперимента 3, связанного с освоением целостным методом сложных маховых упражнений на кольцах с применением тренажера, уменьшающего динамические перегрузки, воздействующие на гимнастов.

В четвертом разделе приводятся данные эксперимента 4, посвященного освоению целостным методом сложных упражнений на брусьях разной высоты с применением специализированного тренажера, допускающего принудительные вращения и фиксации.

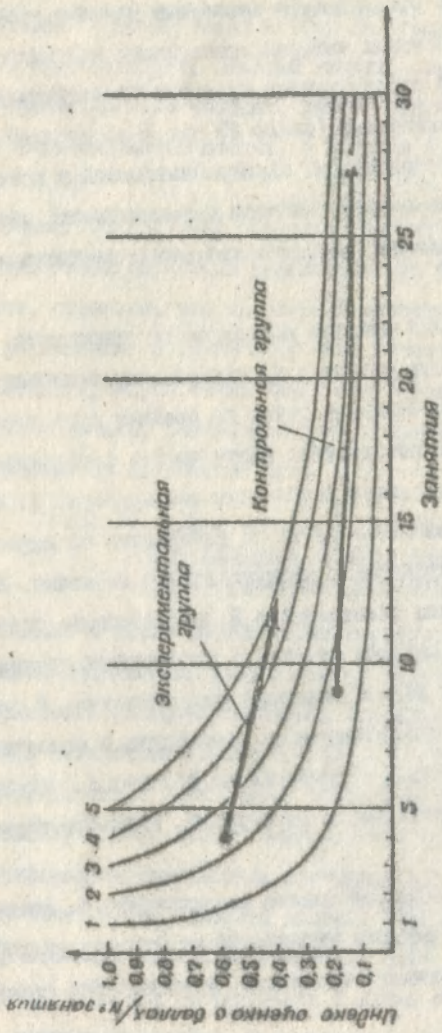


Рис.4. К эксперименту 5. Ход разучивания основного задания в экспериментальной и контрольной группах.



Рис. 5. К эксперименту 5. Объемы и качество работы над обучающими упражнениями в экспериментальной и контрольной группах.

В 5-м разделе главы даются результаты эксперимента 5, посвященного освоению целостным методом безопорного поворота на батуте посредством тренажерного устройства "ТОР" и вспомогательных устройств и снарядов.

Результаты проведенных экспериментов могут быть проиллюстрированы на последнем случае, являющимся типичным. На рис.4 показан ход освоения безопорного поворота в экспериментальной и контрольной группах. В рассматриваемом случае целевое упражнение, являющееся итогом обучения в экспериментальной группе, начинало раньше исполняться в целостном виде и получало более высокие оценки, нежели в контрольной группе. Другой характерный результат обучения предотавлен на рис.5 : испытуемым экспериментальной группы удалось при меньшем общем объеме работы получить лучшие соотношения удачных и неудачных попыток в работе.

Выводы по диссертации

I. Структурно-логическим анализом гимнастических движений показана возможность классификации различных по назначению обучающих упражнений, отличающихся объемом заключенной в них двигательной информации.

2. В зависимости от типа обучающих упражнений, применяемых на начальной отадии освоения целевого упражнения, могут быть выделены следующие методические подходы к освоению движений: собственно целостный подход, подход с применением целостных подводящих упражнений, подход с поблочным расчленением целевого упражнения, подход с пофазным расчленением целевого упражнения, целостный подход с вычленением характеристик движения, подход с поблочным вычленением характеристик движения, подход с пофазным вычленением характеристик движения.

В реальном обучении названные подходы могут (должны) при-

меняться в комплексе с другими. Конкретный выбор того или иного сочетания методических подходов к обучению зависит от исходных условий, требуемых результатов и конечной цели обучения.

3. При использовании обучающих упражнений, выбранных по методу расчленения, освоение двигательного навыка идет по пути последовательного укрупнения дозы двигательной информации, содержащейся в заданиях. При этом используются следующие характерные приемы: разучивание первичного простейшего задания, подлежащего последующему укрупнению; разучивание упражнения не от начальных фаз движения, а от наиболее подходящей срединной (конечной) фазы движения, выбранной по признаку доступности задания; наращивание дозы двигательной информации за счет слияния смежных фаз движения; разучивание укрупненных заданий, включающих в себя компоненты движения, освоенные на предыдущих шагах обучения; "монтаж" ранее освоенных компонентов движения в целостное упражнение подводящего типа; включение в состав крупного обучающего упражнения ранее умышленно опущенных единичных компонентов движения.

9253

4. При использовании обучающих упражнений, выбранных по целостному методу, могут использоваться задания, отличающиеся различной степенью подобия целевому упражнению. В зависимости от этого должен различаться эффект от переноса двигательного навыка с обучающего на целевое упражнение. Биомеханическими исследованиями показано, что подводящие упражнения, применяемые при целостном подходе к обучению, могут отличаться от целевого упражнения как качественными признаками двигательного навыка, так и уровнем определяющих количественных характеристик. В связи с этим могут быть условно выделены следующие категории подводящих упражнений: упражнения, отличающиеся от целевого задания по преимуществу двигательным составом; упражнения, отличающиеся от

БИБЛИОТЕКА
Львовского гос.
института физкультуры

целевого задания по преимуществу общим уровнем определяющих характеристик движения; упражнения, отличающиеся от целевого задания общими признаками.

5. Наибольшей степенью структурного подобия характеризуются подводящие упражнения, отличающиеся от целевого движения лишь количественными признаками. Такие упражнения позволяют наиболее полно реализовать в обучении положительный перенос двигательного навыка; методически наиболее эффективны те из них, в которых параметры могут изменяться не скачкообразно, а плавно, постепенно достигая при этом уровня значений, характерных для целевого упражнения.

6. Наименьшая степень подобия целевому упражнению свойственна подводящим упражнениям, имеющим отличия как в количественных, так и в качественных элементах. Применение таких обучающих упражнений чаще, чем в других случаях, может приводить к отрицательному переносу навыка.

7. Целостное освоение сложных гимнастических упражнений с применением вспомогательных устройств и тренажеров достоверно более эффективно, нежели освоение тех же упражнений по методу расчленения, с применением традиционных приемов обучения. Исследованиями показано, что целостное обучение посредством адекватных приемов и тренажерных устройств обеспечивает увеличение темпов обучения и улучшение качества исполнения целевого упражнения.

8. Повышение качества обучения при целостном подходе обеспечивается высоким процентом продуктивных подходов, совершаемых обучающимися в ходе работы. Этим же объясняется возможность добиться лучших результатов в обучении при существенно меньших затратах ресурсов обучения, включая общее число подходов, количество тренировочных занятий и, как следствие, физических и психических ресурсов участников учебно-тренировочного процесса.

9. Совершенствование методологии обучения упражнениям гимнастического типа должно идти по пути все большего расширения сферы применения целостных методов освоения движений. Реализация потенциальных преимуществ, которыми целостное обучение обладает перед обучением расчленением, в существенной степени зависит от эффективности применяемых на практике обучающих приемов. Наиболее перспективный путь в этом отношении – создание вспомогательных снарядов, обучающих устройств и тренажеров универсального и узко целевого назначения.

Методические рекомендации

1. При работе со спортсменами высокой квалификации целесообразно систематическое совершенствование приемов и методов обучения с упором на применение укрупненных заданий, а также целостных методов освоения упражнений, включая движения высокой сложности и трудности.

2. Рекомендуется широкое использование вспомогательных средств, облегчающих целостное исполнение сложных упражнений: упругих поводящих приспособлений, средств помощи, страховки и т.п.

3. Желательно возможно более широкое применение приемов проводки, широкой помощи, поддержек, позволяющих реализовать целостный подход к освоению упражнений; данные приемы следует по возможности и необходимости сочетать с использованием вспомогательных технических средств обучения и страховки.

4. Следует уделять возможно большее внимание базовой подготовке гимнастов. Наличие полноценной базовой подготовки, включающей как универсальные, так и узко ориентированные двигательные навыки и качества, позволит более свободно пользоваться методами целостного разучивания сложных гимнастических упражнений.

5. Необходимо уделять более серьезное внимание теоретиче-

ской подготовке гимнастов, а также работе с ними на этапе создания предварительного представления о целевом упражнении. Чем полноценнее познания и представления гимнаста о предмете предстоящей работы, тем легче и высококачественнее освоение упражнения посредством целостного метода обучения.

Основные положения диссертации нашли отражение в следующих публикациях автора:

1. Мамедов Ф.П., Утнович Г.К., Гавердовский Ю.К., "Целостно, если возможно - с расчленением, если необходимо" (О методах обучения в гимнастике). - В кн.: "Гимнастика", М., "ФиС", 1979, Вып.I, стр.I4-22.

2. Гавердовский Ю.К., Мамедов Ф.П. "От первой проводки - до соревнований". - В кн.: "Гимнастика", М., "ФиС", 1980, вып.I, стр.4-9.

3. Мамедов Ф.П. "Применение тренажерных устройств при обучении гимнастическим упражнениям целостным методом". - В кн.: "Тезисы докладов I Всесоюзного научно-технического семинара "Тренажеры в формировании профессиональных навыков при подготовке специалистов". Калининград, 26-28 сентября 1979. М., 1979, стр.I73-I76.

4. Мамедов Ф.П. "Устройство для тренировки гимнастов". Авторское свидетельство № 619194. 2I апреля 1978 года.

Материалы диссертации доложены на ежегодных научных конференциях кафедры гимнастики ГЦОЛИФК в 1977, 1978, а также на семинарах кафедры 1977 - 1980 гг. и на I Всесоюзном научно-техническом семинаре "Тренажеры в формировании профессиональных навыков при подготовке специалиста". Калининград, 1979 г.