

535

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОРДЕНА ЛЕНИНА  
ИНСТИТУТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

На правах рукописи

ВИСНЕВСКИ ВАЛЬДЕМАР

МЕТОДИКА ЗАНЯТИЙ АТЛЕТИЧЕСКОЙ ГИМНАСТИКОЙ  
СО СТУДЕНТАМИ ВУЗОВ

13.00.04 – теория и методика физического  
воспитания и спортивной тренировки

А в т о р е ф е р а т  
диссертации на соискание ученой степени  
кандидата педагогических наук

Москва – 1989

4516,911  
В-535

Работа выполнена в Государственном центральном ордена  
Ленина институте физической культуры

Научный руководитель - кандидат педагогических наук,  
профессор СМОЛЕВСКИЙ В.М.

Официальные оппоненты:

доктор педагогических наук Бондаревский Е.Я.

кандидат биологических наук Селуянов В.Н.

Ведущая организация - Львовский Государственный институт  
физической культуры

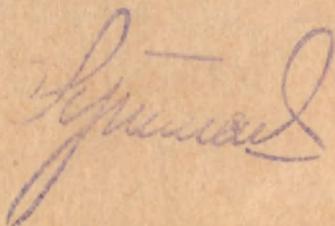
Защита диссертации состоится "<sup>10</sup>10" <sup>10</sup>1989 го-  
да в <sup>15<sup>00</sup></sup> час. в специализированном совете К 046.01.01. Госу-  
дарственного центрального ордена Ленина институте физической куль-  
туры по адресу: Москва, Сиреневый бульвар, 4.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке  
института.

Автореферат разослан "<sup>11</sup>11" <sup>11</sup>1989г.

Научный секретарь  
специализированного совета  
кандидат педагогических  
наук, доцент

Ю.Н. ПРИМАНОВ



Секретарь  
специализированного совета  
института физической культуры

2147/1

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность. В последние десятилетия во всем мире наблюдается резкое возрастание количества людей, занимающихся массовыми формами физических упражнений. Все большую популярность как средство физической культуры приобретает в СССР атлетическая гимнастика, представляющая собой систему упражнений, развивающих силу в сочетании с выносливостью, ловкостью и некоторыми другими физическими качествами и способствующих укреплению здоровья.

Атлетическая гимнастика имеет ряд преимуществ: дает заметный эффект тренировок уже в течение нескольких месяцев, позволяет изолированно воздействовать на слаборазвитые мышечные группы и легко дозировать нагрузку. Отмечается (В.К.Петров, 1984; А.В.Мамытов, 1981, В.М.Смолевский, 1967), что атлетическая гимнастика является эффективным средством общей физической подготовки, гармонического развития, улучшения внешнего облика человека. Включение ее методов в процесс физической подготовки оправдано как один из путей увеличения силы спортсмена (В.М.Защорский, 1966; В.Н.Петров, 1970).

Атлетизм в СССР представлен двумя направлениями – спортивным и оздоровительным.

В научно-методической литературе пока еще довольно скудно представлен материал, посвященный изучению тренировки в атлетической гимнастике, ее применению в качестве средства физической подготовки населения и сравнительному анализу систем атлетической гимнастики и культуризма. Практически не поднималась проблема включения средств атлетической гимнастики в процесс физического воспитания учащейся молодежи.

Цель настоящего исследования состояла в определении воздействия занятий атлетической гимнастикой на организм развивающегося

щихся, а также в определении эффективности процесса физической подготовки при внедрении средств и методов атлетической гимнастики в учебную программу по физическому воспитанию студентов в вузах.

Научная новизна результатов, представленных в диссертационной работе, состоит в том, что впервые дан сравнительный количественный анализ воздействия средств и методов атлетической гимнастики и культуризма на морфо-функциональный статус занимающихся.

Теоретическая значимость работы заключается в том, что определено положительное влияние упражнений основной и атлетической гимнастики на физическую подготовленность студентов. Результаты работы расширяют программное содержание занятий по физическому воспитанию в вузах и позволяют повысить их эффективность.

Практическое значение работы состоит в разработке конкретной методики занятий атлетической гимнастикой в вузах в рамках учебной программы по физическому воспитанию.

На защиту выносятся следующие основные положения:

- сравнение влияния тренировки в атлетической гимнастике в СССР и культуризма в ПНР на телосложение и некоторые двигательные-функциональные качества занимающихся;
- характеристика изменений морфо-функционального статуса студентов под влиянием занятий, построенных в форме круговой тренировки различного содержания;
- методика и содержание занятий атлетической гимнастикой для студентов вузов.

Объем и структура диссертации. Работа состоит из введения, четырех глав, выводов, списка литературы и приложений.

Диссертация выполнена на \_\_\_\_\_ стр. машинописи. Библиография включает 120 наименований, из них 31 на иностранных языках. Иллюстрирована 6 рисунками и 13 таблицами.

#### ЗАДАЧИ, МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

В работе решались следующие задачи:

1. Дать сравнительную характеристику телосложения, физической подготовленности занимающихся в группах атлетизма в СССР и культуризма в ПНР.
2. Определить содержание занятий атлетической гимнастикой студентов вузов в рамках программы по физическому воспитанию.
3. Сравнить влияние на организм студентов занятий по методике, в основу которой положены упражнения атлетической гимнастики с включением элементов основной гимнастики и занятий по модифицированному методу "боди билдинг".

Методы исследования:

В соответствии с целью, задачами и основными методологическими положениями, принятыми в нашей работе, использованы следующие методы исследования:

1. Теоретический анализ и обобщение научной и методической информации.
2. Экспериментальные методы с использованием инструментальных и тестометрических методик:
  - а) педагогические наблюдения с регистрацией внешних параметров тренировочных нагрузок;
  - б) антропометрические и тестометрические обследования;
  - в) педагогический эксперимент с использованием инструментальных методик.
3. Методы математической статистики.

Антрометрические обследования включали регистрацию принятых в спортивной морфологии показателей: длина тела, вес тела, обхватные размеры тела, величина кожно-жировых складок. Все измерения проводились по общепринятой методике с использованием традиционных приборов.

#### Тестирование общей физической подготовленности

При выборе тестовых упражнений учитывался обширный опыт, сложившийся в области тестирования двигательных возможностей человека. За основу оценки общей физической подготовленности был взят тест, предложенный Международной федерацией стандартизации тестов. Виды контрольных упражнений и порядок проведения теста представляет таблица I.

Таблица I

#### Контрольные упражнения для оценки физической подготовленности испытуемых

Преимущественно выявляемое двигательное качество и параметры результата в упражнении	Количество попыток или время тестирования	Точность и единицы измерения
1	2	3
I. Уровень развития скоростных способностей		
- результат в беге на 50 м с высокого старта	2	до 0,1 с
2. Уровень развития скоростно-силовых способностей		
- прыжок в длину с места	2	до 1 см
3. Уровень развития силы рук и плеч		
- кистевая динамометрия	2	до 1 кг
- подтягивание на перекладине	1	количество до отказа

## Продолжение таблицы I

I	1	2	1	3
- вис на перекладине - руки согнуты, подбородок выше грифа	I			время до отказа
4. Уровень развития ловкости				
- "челночный бег"	2			до 0,1 с
- и.п. лежа на полу, перекрестное доставание колена локтем	I			количество за 30 с
5. Уровень развития подвижности в суставах				
- наклон туловища вперед, стоя на скамейке	2			до 1 см
6. Уровень общей выносливости				
- результат в 12-минутном месте (по Куперу)	2			до 1 мин
7. Уровень физической работоспособности				
- величина $PWC_{170}$ (по Карпману)	2			до 1 кгм

## Педагогические наблюдения

Педагогические наблюдения были направлены на то, чтобы определить, в какой мере намеченная методика экспериментальной тренировки проста, доступна и интересна для исследуемого контингента. Педагогические наблюдения проводились до начала эксперимента, во время всех тренировочных занятий и контрольных испытаний, где фиксировались:

- а) внешние показатели физической нагрузки (вес отягощений, количество повторений и т.п.);
- б) точность выполнения и результаты контрольных испытаний.

## Педагогический эксперимент

Педагогический эксперимент был поставлен с целью определе

ния влияния различных методов тренировки на антропометрические показатели и уровень физической подготовленности учащейся молодежи.

Педагогический эксперимент проводился по схеме параллельного эксперимента. В нем участвовало две группы, занимающиеся по разным программам.

Тренировочная работа в обеих группах была организована в форме "круговой" тренировки (КТ).

Основу материала в наших вариантах КТ составляли технически несложные, легко воспроизводимые упражнения.

Согласно цели исследований и символу "круговой тренировки" они подбирались таким образом, чтобы нагрузка была направлена комплексно и попеременно на все основные мышечные группы.

Круговая тренировка проводилась в режиме интервальной работы.

#### Организация исследований

В исследованиях принимали участие 4 группы. Две группы ("а", "б") тестировались с целью определения экспериментальной программы, а две группы ("в", "г") участвовали в проведении педагогического эксперимента.

Группа атлетизма (группа "а") состояла из 60 человек, занимающихся на Центральном стадионе им. В.И. Ленина в Москве.

Группа культуризма (группа "б") состояла из 60 человек в возрасте от 17 до 49 лет, занимающихся в спортивных клубах "Геркулес" и "Сирена" (г. Варшава).

Группы "в" и "г", участвовавшие в педагогическом эксперименте, составляли студенты Варшавской академии физического воспитания в количестве 53 человек (27 и 26 человек) в возрасте 19-20 лет и с общим спортивным стажем от 2 до 5 лет.

Организация предварительного тестирования. Для сравнения влияния многолетней тренировки в культуризме и атлетизма на антропометрические особенности тела и общую физическую подготовленность занимающихся было осуществлено предварительное тестирование.

В предварительном тестировании участвовали испытуемые групп "а" и "б". Были определены антропометрические данные и уровень общей физической подготовленности.

Организация педагогического эксперимента. Педагогический эксперимент был поставлен на базе Академии физического воспитания в Варшаве.

Экспериментальная тренировка продолжалась 6 месяцев. Тренировочные занятия проводились 3 раза в неделю. Продолжительность одного занятия 60-90 минут, в зависимости от этапа занятий.

Тестирование обеих групп проводилось до начала, после 3-х месяцев и в конце экспериментального периода. Содержание тестирования составляли антропометрические показатели и упражнения для оценки общей физической подготовленности.

Характеристика программы занятий группы "в". В качестве тренировочных средств в занятиях в группе "в" были использованы упражнения силового характера, а также упражнения, взятые из основной и атлетической гимнастики.

Упражнения, составляющие содержание занятий, выполнялись по методу интенсивной интервальной работы. Исходя из показателей, для каждого испытуемого определялась исходная индивидуальная величина нагрузки, равная 10% ПМ (повторного максимума). Каждое упражнение, подобранное в соответствии с символами "круговой тренировки", выполняется одно за другим с прохождением

ем всего круга. Нагрузка увеличивается каждые 2 месяца следующим образом:

1-2-й месяц	- один круг	- 70% ПМ;
3-4-й месяц	- два круга	- 70% ПМ;
5-6-й месяц	- три круга	- 70% ПМ.

ПМ корректируется после каждого этапа с целью определения новой дозы нагрузки, что соответствует общепринятому принципу спортивной тренировки - постепенного повышения тренировочной нагрузки. Каждое упражнение выполняется в течение 30 с с максимально возможным числом повторений и 30-секундным отдыхом между упражнениями. Паузы между отдельными сериями 90 с. Каждые четыре недели определяется актуальная 70% доза индивидуальной нагрузки.

Характеристика программы занятий группы "г". За основу построения занятий группы "г" был взят метод, достаточно широко используемый для воспитания силовых способностей - метод "8-12", который включает 8-12 упражнений для основных мышечных групп, которые в значительной степени влияют на формы тела. Нагрузка подбирается таким образом, чтобы испытуемый был в состоянии выполнять 8-12 повторений. На начальном этапе тренировки перерыв между "кругами" составляет около 30 с. Нагрузка повышается посредством увеличения количества "кругов", увеличения веса штанги или величины сопротивления при неизменном количестве серий, сокращения длительности пауз между сериями; одновременного изменения величины сопротивления, количества серий или длительности пауз. В наших исследованиях за исходную была принята величина 70% ПМ.

Способ повышения нагрузки аналогичен используемому в группе "в". Первые три месяца увеличивалось количество кругов — от I до 3-х. Количество повторений каждого упражнения соответствовало количеству повторений упражнения на данную мышечную группу, выполняемого испытуемым группы "в" и имеющим аналогичные весо-ростовые показатели. Каждый месяц увеличивались величина сопротивления и количество повторений в серии.

#### Результаты анкетирования и педагогических наблюдений

На основании анкетирования 120 спортсменов и педагогических наблюдений за занятиями в группах клуба центрального стадиона им.В.И.Ленина, г.Москва, и клубов "Геркулес" и "Сирена", г.Варшава, было определено содержание этих занятий и наиболее часто применяемых упражнений.

Обнаружено, что спортсмены польских клубов за основную из многочисленных культуристических систем приняли ("боди биндинг"). Этот метод способствует одновременно наращиванию мышечной массы и силы, использует упражнения, вовлекающие в работу важнейшие мышечные группы.

Содержание занятий атлетизмом в клубах Москвы мало отличается от содержания тренировки культуристов. Основу составляют также упражнения с неопределенными отягощениями, в основном на тренажерах.

В обеих обследуемых группах занятия проводились три раза в неделю.

Сравнение морфологического статуса и общей физической подготовленности представителей культуризма и атлетизма. В обле-

двух группах были определены средние значения показателей антропометрии и физической подготовленности для каждой весовой категории. Достоверность различий между группами определялась по  $t$ -критерию Стьюдента.

Ни в одной весовой категории не обнаружилось достоверных различий между группами по показателям роста, подвижности грудной клетки, обхвата бедра, толщины жировой складки на плече, под лопаткой, на животе, мышечного тонуса плеча.

В средних весовых категориях представители атлетизма превосходили культуристов по показателям обхватных размеров грудной клетки, плеча и предплечья.

Результаты обследования занимающихся двух групп обнаружили, что различия в уровне физической подготовленности представителей атлетизма и культуристов незначительны. Так, оказалось, что культуристы наиболее тяжелых категорий имеют небольшое преимущество по показателям ручной динамометрии. В то же время атлетические гимнасты в средних весовых категориях показывали статистически достоверно ( $p < 0,05$ ) лучшие результаты в таких упражнениях, как прыжок в длину с места, вис на перекладине, наклоны туловища вперед, а в наиболее тяжелых весовых категориях имели преимущество в беге на 30 м.

Показатели физической работоспособности ( $PW_{C_{170}}$ ) в обеих группах приблизительно одинаковы.

Таким образом, можно констатировать очень незначительные различия морфо-функционального статуса представителей культуризма и атлетизма. Это, очевидно, связано со сходством применяемых тренировочных средств и методов.

Результаты внепериодической атлетической гимнастики и культуризма в процессе физического воспитания студентов.

Однородность исследуемых групп "в" и "г" по показателям

антропометрии и физической подготовленности до начала эксперимента определялась с помощью  $t$ -критерия Стьюдента.

Ни в одном измерении значение  $t$  расчет. не превосходило критического значения, что свидетельствовало об однородности групп студентов.

Через 3 и 6 месяцев занятий испытуемые подверглись антропометрическим измерениям. В обеих группах произошли положительные сдвиги практически по всем антропометрическим показателям. Чтобы определить статистическую достоверность произошедших изменений, был проведен дисперсионный анализ изменения результатов в каждой группе. Была определена достоверность различий между межгрупповой дисперсией (от измерения к измерению) и внутригрупповой дисперсией (между испытуемыми в одном измерении) по  $F$ -критерию, а также вклад влияния тренировки ( $\eta$ ) в общую дисперсию результатов.

Результаты представлены в таблице 2.

В группе "в" достоверные различия после 3-месячного периода тренировки обнаружены лишь по показателю обхвата предплечья, после 6-месячного периода тренировки по следующим показателям: обхват плеча в расслабленном состоянии через бицепс, обхват предплечья, обхват грудной клетки на вдохе, обхват бедра, кожно-жировая складка под лопаткой.

В группе "г" достоверные различия после 3-месячного периода тренировки не обнаружены ни в одном измерении, а после 6-месячного периода тренировки — по показателю обхвата предплечья (табл. 3).

Таким образом, можно утверждать, что тренировка по методике группы "в" оказала несколько большее влияние на изменение морфологического статуса испытуемых, чем тренировка по методи-

Таблица 2

Статистическая значимость изменений показателей  
антропометрии под влиянием тренировки в группе "в"  
( $n = 27$ )

№ п/п	Показатели	Значение $F$ -критерия		
		I-2	2-3	I-3
I.	Вес тела	0,19	0,12	0,20
2.	Обхват плеча в расслабленном состоянии	2,31	0,17	3,89
3.	Обхват плеча в напряжении	0,09	0,22	2,08
4.	Обхват плеча в расслабленном состоянии через бицепс	2,70	0,20	4,67
5.	Мышечный тонус плеча	2,20	0,34	0,71
6.	Обхват предплечья	4,75	0,08	5,10
7.	Обхват грудной клетки на выдохе	1,24	0,11	2,02
8.	Средний обхват грудной клетки	2,08	0,20	3,47
9.	Обхват грудной клетки в расслабленном состоянии	1,02	0,18	0,22
10.	Обхват грудной клетки на вдохе	2,44	0,24	4,13
11.	Подвижность грудной клетки	0,16	0,21	0,58
12.	Обхват бедра	1,11	2,22	7,59
13.	Обхват голени	1,47	0,48	3,48
14.	Кожно-жировая складка на плече	0,14	1,14	0,57
15.	Кожно-жировая складка под лопаткой	0,40	2,43	5,33
16.	Кожно-жировая складка на животе	0,02	0,16	0,19

Таблица 3

Достоверность изменений показателей антропометрии под влиянием тренировки в группе "Г"  
(n = 26)

№ п/п	Показатели	Значение F-критерия		
		1-2	2-3	1-3
1.	Вес тела	0,21	0,46	0,04
2.	Обхват плеча в расслабленном состоянии	1,08	0,24	2,41
3.	Обхват плеча в напряжении	1,08	0,30	2,59
4.	Обхват плеча в расслабленном состоянии через бицепс	1,38	0,17	2,63
5.	Мышечный тонус	0,1	0,24	0,08
6.	Обхват предплечья	2,77	0,20	4,37
7.	Обхват грудной клетки на выдохе	0,07	0,12	0,38
8.	Средний обхват грудной клетки	0,71	0,09	1,30
9.	Обхват грудной клетки в расслабленном состоянии	0,39	0,08	0,87
10.	Обхват грудной клетки на вдохе	1,76	0,05	2,33
11.	Подвижность грудной клетки	2,30	0,02	1,90
12.	Обхват бедра	1,19	0,62	3,85
13.	Обхват голени	0,74	0,19	1,76
14.	Кожно-жировая складка на плече	0,13	2,5	1,36
15.	Кожно-жировая складка под лопаткой	0	4,25	2,77
16.	Кожно-жировая складка на животе	0	0,35	0,4

группы "Г".

Для более очевидного сравнения силы рассчитаны показатели влияния фактора тренировки на результат по формуле:

$$J = \frac{Q_{\text{межгрупповая}}}{Q_{\text{общая}}} \text{ и представлены графически (рис.1).}$$

Видно, что наименьшее изменение под влиянием тренировки в обеих группах претерпели показатели кожно-жировой складки на плече, на животе и вес тела.

Влияние тренировки в группе "в" по всем показателям, кроме обхвата бицепса в напряжении, обхвата грудной клетки в расслабленном состоянии, подвижности грудной клетки, кожно-жировой складки на плече и на животе, превышало влияние тренировки в группе "г".

Подобно антропометрическим показателям, до начала эксперимента, через 3 и через 6 месяцев испытуемые подверглись тестированию физической подготовленности.

Во всех тестах, кроме бега на 30 м, результаты от измерения к измерениям улучшались. Статистическая существенность этих изменений, определенная, как и в предыдущем случае, методом дисперсионного анализа, представлена в таблицах 4 и 5.

В группе "в" во всех тестах, кроме  $PWC_{170}$  и динамометрии,

Таблица 4

Статистическая значимость изменений показателей физической подготовленности в группе "в"  
( $n = 27$ )

п/п	Показатели	Значение F-критерия		
		1-2	2-3	1-3
1	2	3	4	5
1.	$PWC_{170}$	1,28	0,24	2,84
2.	Прыжок в длину с места (см)	8,0	0,2	9,5
3.	"Челночный бег" (с)	3,9	0,3	5,46
4.	Динамометрия правой руки (кг)	0,27	0,59	1,79
5.	Динамометрия левой руки (кг)	0,34	2,00	3,96

47712

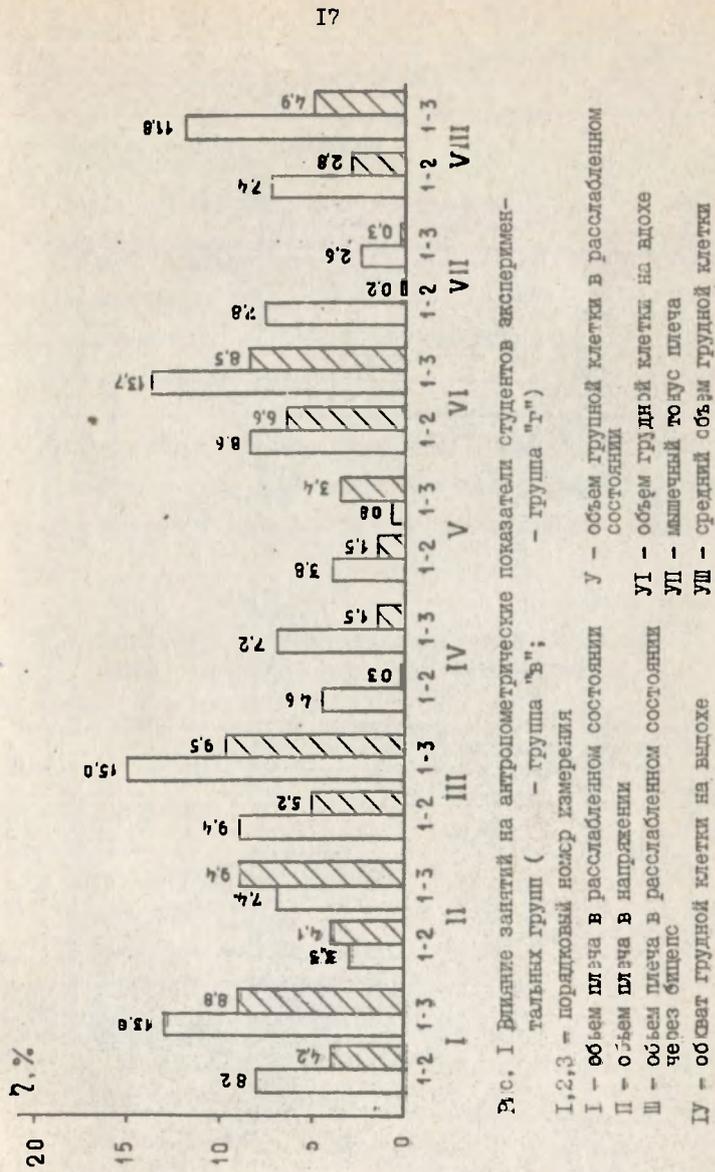


Рис. 1. Влияние занятий на антропометрические показатели студентов акробатов

таблиц групп ( - группа "Б"; - группа "Г")  
 I, 2, 3 - порядковый номер измерения  
 I - объем плеча в расслабленном состоянии U - объем грудной клетки в расслабленном состоянии  
 II - объем плеча в напряжении У1 - объем грудной клетки на выдохе  
 III - объем плеча в расслабленном состоянии У2 - мышечный толчок плеча  
 IV - объем плеча через бицепс У3 - средний объем грудной клетки  
 V - объем плеча на выдохе  
 VI - объем плеча на выдохе  
 VII - объем плеча на выдохе  
 VIII - средний объем грудной клетки

БИБЛИОТЕКА  
 Львовского гос.  
 института физической культуры

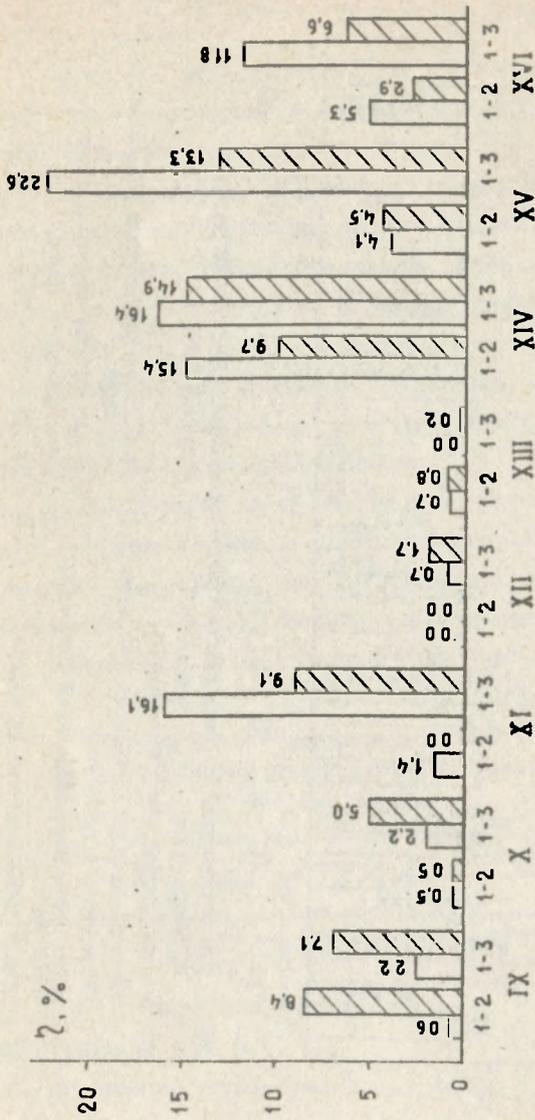


Рис. 1 (продолжение)

- IX - подвижность грудной клетки
- X - кожно-жировая складка на плече
- XI - кожно-жировая складка под лопаткой
- XII - кожно-жировая складка на шноте
- XIII - вес тела
- XIV - объем предплечья
- XV - объем бедра
- XVI - объем голени

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5
6. Подтягивание на перекладине (количество раз)		3,76	1,13	8,94
7. Вис на перекладине (с)		4,40	0,70	8,67
8. Наклон туловища вперед за 30 с (количество раз)		1,62	1,91	9,09
9. Наклон вперед (см)		0,42	5,33	7,10
10. Бег 30 м (с)		20,25	12,67	2,67
11. 12-минутный бег (м)		4,90	1,63	15,89

результаты после 6 месяцев тренировки статистически существенно улучшились, а после 3-месячного периода улучшения произошли только в прыжке в длину, в виси на перекладине и в 12-минутном беге.

Таблица 5

Статистическая существенность изменений результатов тестирования под влиянием тренировки в группе "Г" (n = 26)

№ п/п	Показатели	Значение F-критерия		
		1-2	2-3	1-3
1. РМС <sub>170</sub>		0,98	0,10	1,70
2. Прыжок в длину с места (см)		0	0	0
3. "Челночный бег" (с)		0,17	0,57	1,56
4. Динамометрия правой руки (кг)		0,01	1,04	1,00
5. Динамометрия левой руки (кг)		0,06	1,29	0,71
6. Подтягивание на перекладине (количество раз)		0,53	1,04	3,17
7. Вис на перекладине (с)		0,09	1,48	2,14
8. Наклон туловища вперед за 30 с (количество раз)		0,10	1,25	2,19
9. Наклон вперед (см)		0,17	0,26	0,83
10. Бег 30 м (с)		1,05	7,5	8,5
11. 12-минутный бег (м)		0,83	4,59	16,83

В группе "г" статистически значимые улучшения результата обнаружены только в 12-минутном беге и к достоверному приближались улучшения показателей в подтягивании на перекладине.

Если изменения антропометрических показателей в группе "в" незначительно превышали изменения в группе "г", то в случае тестирования физической подготовленности наблюдается явное превосходство первой группы над второй.

Можно отметить значительно большее влияние занятий в группе "в" по сравнению с влиянием занятий в группе "г" на уровень общей физической подготовленности испытуемых.

Влияние фактора методики тренировки на результат в различных тестах представлено графически на рисунке 2.

Очевидно, что во всех тестах влияние 6-месячного периода занятий значительно превышает влияние 3-месячного периода.

Влияние методики занятий в группе "в" по результатам всех тестов значительно превышало влияние тренировки в группе "г".

Корреляционный анализ результатов повторных измерений позволил сравнить изменение отдельных показателей за экспериментальный период. В обеих группах коэффициенты корреляции между результатами повторных тестирований заметно ниже, чем между изменениями антропометрических показателей, т.е. уровень физической подготовленности испытуемых вследствие тренировки изменился значительно больше, чем их морфологический статус. Особенно эта разница заметна у испытуемых группы "в", где все коэффициенты корреляций между результатами повторных тестирований намного меньше, чем у группы "г".

#### ВЫВОДЫ

Проведенные исследования позволили сделать следующие выводы:

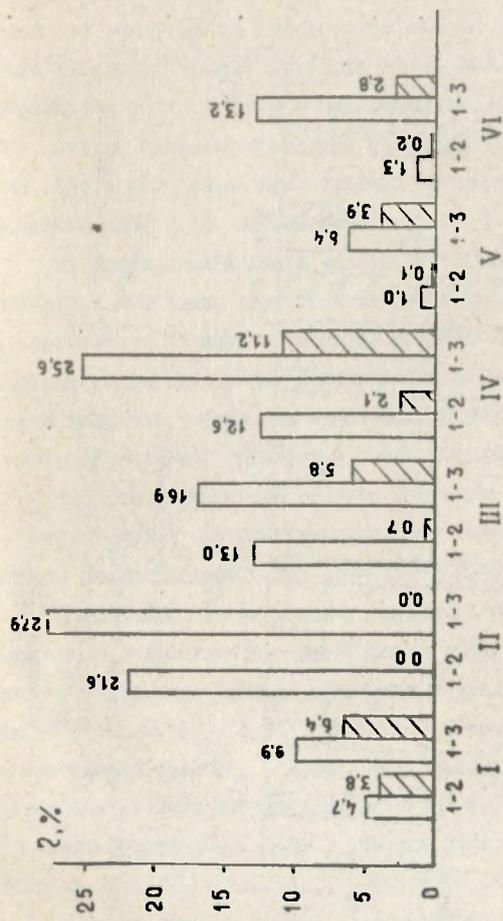


Рис. 2 Влияние занятий на общую физическую подготовленность студентов экспериментальных групп ( - группа "В"; - группа "Г")

1,2,3 - порядковый номер измерения

I - р С170 IV - подтягивание на перекладине

II - шажок в длину с места У - длина ометрия правой руки

III - "одиночный бег" У1 - длина ометрия левой руки

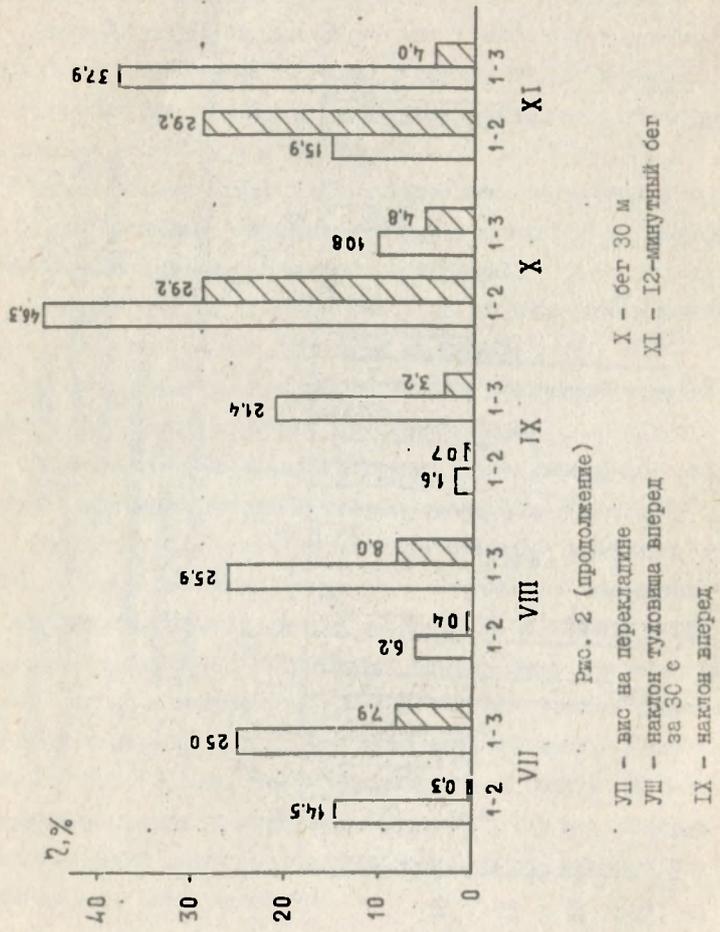


Рис. 2 (продолжение)

VII - вис на перекладине

VIII - вис на перекладине за 30 с

IX - наклон вперед

X - бег 30 м

XI - 12-минутный бег

1. Результаты тестирования и антропометрических измерений занимающихся в группах атлетизма (в СССР) и культуризма (в ПНР) показали, что как морфологический статус, так и физическая подготовленность представителей обеих групп статистически достоверно не различались. Это соответствовало выявленному в результате наблюдений и анкетирования факту, что в группах атлетизма используют очень сходную с культуристической систему подготовки.

Анализ содержания занятий атлетизмом и культуризмом показал, что в программах представлено чрезвычайно мало упражнений с отягощением весом собственного тела.

2. Тренировка в обеих экспериментальных группах студентов привела к изменению некоторых антропометрических показателей, в особенности обхватных размеров грудной клетки, плеча, предплечья, бедра. В группе, занимающейся по методике, в основу которой положены упражнения атлетической гимнастики с включением элементов основной гимнастики, положительных изменений в показателях морфологического статуса оказалось больше, чем в группе занимающихся силовой подготовкой по модифицированному методу "боди билдинг" (*body building*).

3. Занятия атлетической гимнастикой за 6-месячный период привели к статистически существенным сдвигам морфо-функционального статуса студентов по результатам практически всех тестов: пробы  $RWC_{170}$  ( $F_p = 2,84$ ), прыжка в длину ( $F_p = 9,5$ ), динамометрии левой руки ( $F_p = 3,96$ ), подтягивания на перекладине ( $F_p = 8,94$ ), вися на перекладине ( $F_p = 8,67$ ), скорости наклонов туловища вперед ( $F_p = 9,09$ ), степени наклона вперед ( $F_p = 7,10$ ), бега на 30 м ( $F_p = 12,67$ ), 12-минутного бега ( $F_p = 15,89$ ).

В то же время у группы, занимающейся по модифицированному методу "*body building*", такие изменения обнаружены лишь по результатам бега на 30 м ( $F_p = 8,5$ ) и 12-минутного бега ( $F_p = 16,93$ ).

4. Изменения (улучшение) результатов в экспериментальной группе "в", занимающейся атлетической гимнастикой с использованием средств основной гимнастики, после 6-месячного периода занятий по всем показателям, в особенности по показателям общей физической подготовленности, оказались заметнее, чем в экспериментальной группе "г", занимающейся по модифицированной методике "боди билдинг".

Коэффициенты корреляции между результатами повторных тестирований в группе "в" - 0,12 - 0,91, в группе "г" - 0,32-0,93.

5. В обеих исследуемых группах, независимо от различных методик занятий, улучшение показателей физической подготовленности (коэффициент корреляции между результатами повторных измерений от 0,12 до 0,94) значительно превосходило изменение антропометрических показателей (коэффициенты корреляции между результатами повторных измерений - от 0,23 до 0,98).

6. Сдвиги, происшедшие через 6 месяцев занятий, по всем показателям превышали сдвиги в результате занятий в течение 3-месячного периода в обеих экспериментальных группах.

7. Результаты исследования показали, что занятия, использующие средства основной и атлетической гимнастики, построенные по методу "круговой тренировки", дают положительные и большие по сравнению с группой занимающихся по методу "боди билдинг" сдвиги как в приросте мышечной массы, так и в уровне общей физической подготовленности. Учитывая доступность инвентаря, простоту упражнений, возможность самостоятельной организации занятий и дозирования нагрузки, методику тренировки группы "в" можно эффективно использовать в физическом воспитании студентов вузов, в качестве основной части учебных занятий либо как форма самостоятельной подготовки.

W. S. M.