

4517.177  
787

Всесоюзный научно-исследовательский институт  
физической культуры

На правах рукописи

ПУШКИН Геннадий Михайлович

УДК  
797.122.2(058.67).015.8.

СОТНОШЕНИЕ НАГРУЗОК РАЗЛИЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ В ГОДИЧНОМ  
ЦИКЛЕ ТРЕНИРОВКИ ЮНЫХ ГРЕБЦОВ НА БАЙДАРКАХ 16-18 ЛЕТ

18.00.04 - Теория и методики физического воспитания  
и спортивной тренировки

Автореферат  
диссертации на соискание ученой степени  
кандидата педагогических наук

Москва-1986 г.

Работа выполнена во Всесоюзном научно-исследовательском институте физической культуры.

Научный руководитель -  
доктор педагогических наук, профессор Набатникова И.Я.

Официальные оппоненты:  
доктор педагогических наук, профессор Травин П.Г.  
кандидат педагогических наук Каверин В.Ф.

Ведущая организация - Ленинградский научно-исследовательский институт физической культуры.

Защита состоялась "13" 05 198~~5~~<sup>7</sup> г. в "14" часов,  
на заседании специализированного совета К 046.04.01. Всесоюзного  
научно-исследовательского института физической культуры, Москва,  
ул. Кавказов, д.18.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Всесоюзного  
НИИ физической культуры.

Автореферат разослан "10" 04 198~~5~~<sup>7</sup> г.

Ученый секретарь  
специализированного Совета

Новиков А.А.

1975

Актуальность. Качество по подготовке спортивного резерва в гребле на байдарках и каноэ во многом определяется рациональным построением тренировки в годичном цикле. В последнее время особое внимание обращается на возрастающую роль силовой подготовки как взрослых, так и юных спортсменов (А.Г.Гущин, 1974; В.Я.Баркауню, Н.В.Моржевилов, 1980; Г.М.Краснопевцев, 1981; М.Васе, 1975; L.Veloc, 1983; I.Сегмак, 1985). Большинство исследований, касающихся построения тренировки относятся к квалифицированным гребцам на байдарках (Б.С.Бречко, 1973; В.В.Малик, 1974; Д.А.Аросьев, 1977; A.Nicu, 1975; S.Danilow, 1983; V.Potosny, 1984), где традиционно сложилось относительно равномерное распределение нагрузок различной направленности (в том числе и силовых) на протяжении годичного цикла. Вместе с тем рядом специалистов (А.Д.Журбина, 1978; Ю.В.Верхошанский, 1979, 1980, 1984; В.А.Сидоренко, Л.Н.Жданович, 1980; Т.М.Антонова, 1982; B.Ljessing, 1984) обоснована целесообразность применения метода концентрации однонаправленных нагрузок, в частности силовых, на отдельных этапах годичного цикла тренировки. При этом рекомендации авторов относятся главным образом к спортсменам высших разрядов.

Научных разработок по использованию концентрированных нагрузок применительно к юным гребцам на байдарках, как показал анализ литературных источников, в достаточном объеме не проводилось. До настоящего времени не имеют должного научного обоснования вопросы наиболее эффективного распределения нагрузок силового характера в годичном цикле подготовки юных гребцов на байдарках на этапе углубленной тренировки.

Целью исследования явилось дальнейшее совершенствование струк-

туры тренировочных нагрузок в годичном цикле подготовки гребцов 16-18 лет.

Научная гипотеза. При постановке исследований исходили из предположения, что сосредоточение нагрузок силовой направленности в отдельных мезоциклах подготовки по сравнению с вариантом относительно равномерного распределения даст больший эффект в повышении уровня физической подготовленности и спортивного мастерства юных гребцов.

Научная новизна. В результате исследований вносятся ряд новых положений в тренировку юных спортсменов на этапе углубленной тренировки:

- место и последовательность использования силовых нагрузок в годичном цикле;
- методика применения сконцентрированных силовых нагрузок общего и специального характера;
- рациональное соотношение нагрузок различной направленности по этапам годичного цикла у юных гребцов на байдарках 16-18 лет.

Практическая значимость. Результаты исследований могут быть использованы:

- при планировании тренировочных нагрузок юных гребцов I разряда и КМС;
- для коррекции основной направленности тренировочного процесса на различных этапах годичного цикла;
- при составлении программно-методических документов для спортивных школ и школ-интернатов олимпийского профиля.

Основные положения, выносимые на защиту

- эффективность использования метода концентрации силовых нагрузок на отдельных этапах годичного цикла тренировки юных гребцов 16-18 лет;

- степень реализации отставленного тренировочного эффекта силовых нагрузок в периодах годовичного цикла подготовки;

- структура тренировочных нагрузок различной направленности в годовичном цикле подготовки юных гребцов 16-18 лет.

Объем и структура диссертации. Диссертация состоит из введения, пяти глав, выводов, практических рекомендаций, указателя литературы и приложений. Работа изложена на 151 странице машинописного текста и содержит 27 таблиц, 7 рисунков. Список литературы обобщает 187 источников, из них 25 зарубежные.

В первой главе освещается состояние вопроса на основе анализ литературы и обобщения передового практического опыта. Вторая глава содержит описание задач, методов и организации исследований. В третьей и четвертой главах приведены результаты педагогических экспериментов. В пятой главе дано обсуждение результатов исследований. Завершают диссертацию выводы, практические рекомендации, приложения и акты внедрения результатов исследования в практику.

#### ЗАДАЧИ, МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

В работе решались следующие задачи:

1. Выявить эффективность концентрации нагрузок силовой направленности на этапах годовичного цикла подготовки юных гребцов на байдарках.

2. Изучить динамику физической подготовленности юных гребцов при различном распределении нагрузок силового характера в годовичном цикле.

3. Обновить построение годовичного цикла в связи с использованием концентрации силовых нагрузок на отдельных этапах подготовки юных гребцов.

Для решения поставленных задач использованы следующие методы:

■ методики исследования:

1. Анализ и обобщение литературных данных.
2. Анкетный опрос тренеров и спортсменов.
3. Педагогическое тестирование.
4. Педагогический эксперимент.
5. Вектординометрия.
6. Определение темпа гребли.
7. Определение запаса скорости.
8. Эргометрия.
9. Определение потребления кислорода по методу Дугласа-Холдена.
10. Определение концентрации молочной кислоты в крови по методу Баркера-Саммерсона.
11. Определение показателей кислотно-щелочного равновесия.
12. Телеметрия.
13. Математико-статистические методы обработки материалов.

Для решения поставленных задач исследования в течение 2-х лет (1980-81 и 1982-82 гг.) проводился педагогический эксперимент о последующей математической обработке и анализом полученных данных. Дополнительно был осуществлен анкетный опрос 40 тренеров и 174 юных спортсменов. Это позволило изучить вопросы планирования и распределения тренировочных нагрузок, в том числе и силового характера, как в годичном цикле подготовки, так и его периодах.

Перед проведением каждого педагогического эксперимента по результатам обследования комплектовалось по две группы юных гребцов 16-18 лет равнозначных по уровню физической подготовленности, имевших спортивную квалификацию I р. и КМС. Сущность первого педагогического эксперимента состояла в том, что в годичном цикле подготовки испытуемых I группы применялась двухкратная концентрация силовых нагрузок общего характера в подготовительном и специальном

в соревновательном периодах (рис. I). В подготовке спортсменов II группы распределение нагрузок силовой направленности в годичном цикле было равномерным.

Суммарные годовые объемы тренировочных нагрузок, направленных на развитие как общей и специальной выносливости, так и других физических качеств в I и II группе планировались одинаково. Объемы нагрузок циклического характера соответствовали современным требованиям для этапа углубленной тренировки. Интенсивность тренировочных нагрузок циклического характера планировалась в соответствии с унифицированной классификацией зон интенсивности, разработанной в отделе теории и методики детско-юношеского спорта.

Для обоснования структуры тренировочных нагрузок у юных гребцов 16-18 лет в годичном цикле с использованием концентрированного распределения силовых нагрузок был проведен второй педагогический эксперимент. Экспериментальным фактором во втором педагогическом эксперименте являлось концентрация силовых нагрузок в определенном соотношении с нагрузками другой направленности. При этом исходили из исследований, в которых обосновано, что силовые нагрузки целесообразно применять после выполнения объемной работы аэробного характера (Н.В. Моржевилов, В.А. Орлов, 1974; 1982; С.А. Вакуров, 1974; В.В. Малик, 1974; А.В. Коробов, 1988).

Результаты первого педагогического эксперимента показали, что уровень развития силовых качеств на отдельных этапах годичного цикла в группе, использующей концентрированные силовые нагрузки, был выше чем у второй группы. Все это позволило предположить, что эффективность тренировочного процесса может повыситься при условии изменения структуры тренировочных нагрузок, так чтобы концентрация средств силовой подготовки находилась на пик повышения силовых показателей, а не на период их снижения.

Распределение тренировочных нагрузок выполненных в процессе  
2-3897

первого эксперимента представлено на рис. I. Как видно в начале подготовительного периода (октябрь-ноябрь) и начале соревновательного периода (апрель) группа I применяла концентрированное распределение силовых нагрузок.

Анализ полученных данных показал, что силовые нагрузки, составляющие половину общего годового объема средств силовой подготовки и используемые на протяжении двух месяцев в начале подготовительного периода, вызывают в последующие два месяца отставленный тренировочный эффект. У испытуемых I группы отмечалось значительное повышение уровня общей силовой подготовленности (до 80%). Специальные силовые нагрузки, используемые в начале соревновательного периода в объеме 23-25 час., приводят к снижению показателей специальной физической подготовленности на протяжении этого месяца. Однако эти изменения недостоверны ( $P < 0,05$ ). В период отставленного тренировочного эффекта, который приходится на следующий месяц, показатели специальной физической подготовленности испытуемых достоверно повышаются ( $P > 0,05$ ). Проявляется ОТВ способствовало одновременное использование нагрузки в зоне умеренной и малой интенсивности, в которых удельный вес нагрузок специального характера составил около 75%. Концентрированные силовые нагрузки не оказывают отрицательного влияния на функциональную подготовленность и состояние здоровья в них спортсменов при условии применения в этот период циклических нагрузок низкой и средней интенсивности общего и специального характера. Скоростная работа в этот период сочеталась с технической подготовкой.

Во II-ой группе у вьих гребцов отмечалось постепенное повышение уровня общей и специальной физической подготовки.

В конце эксперимента как в первой, так во второй группах наблюдался примерно равный процент выполнения должных контрольных норм-

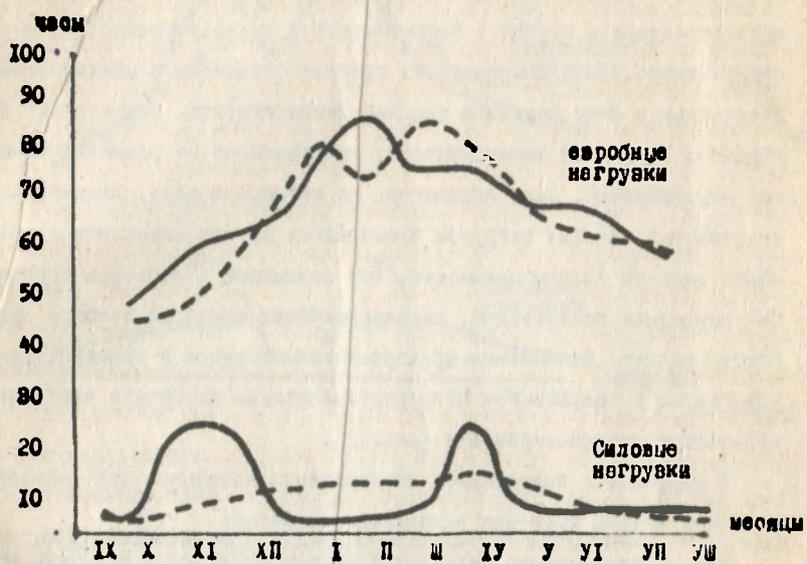


Рис. 1. Динамика тренировочных нагрузок в годичном цикле подготовки в первом педагогическом эксперименте.

Условные обозначения

— группа № 1

- - - группа № 2

тивов по физической подготовленности.

Выполнение тренировочных нагрузок во втором эксперименте показано на рис.2. Объем и интенсивность тренировочных нагрузок в обеих группах существенных различий не имели. В отличие от первого педагогического эксперимента концентрация силовых нагрузок общего характера в группе I была смещена с октября-ноября на декабрь-январь. Было сохранено их прежнее сочетание с циклическими нагрузками в зоне низкой и средней интенсивности. Циклические нагрузки в I-III зонах интенсивности, направленные на развитие аэробных возможностей, были перенесены на октябрь-ноябрь. Концентрация специальных силовых нагрузок приложилась на пик повышения уровня общей силовой подготовленности, что совпадает с периодом проявления наивысших показателей, характеризующих общую физическую подготовленность. Выполнение тренировочных нагрузок в годичном цикле подготовки у спортсменов II группы было таким же, как и в первом педагогическом эксперименте (рис. 2).

В результате проведенных исследований выявлено, что запланированные объемы нагрузок выполнены полностью.

Результаты второго педагогического эксперимента показали, что перед применением концентрированных силовых нагрузок общего характера целесообразно на протяжении 2-х месяцев применять циклические нагрузки аэробного характера, что позволяет достичь запланированный уровень силовой подготовленности и оптимального его проявления на протяжении годичного цикла подготовки, а также обеспечивает выход на уровень должных контрольных нормативов физической подготовленности (табл. I).

Экспериментальная проверка показала, что применение концентрированных специальных силовых нагрузок, в начале соревновательного периода позволяет более эффективно воздействовать на специфич-

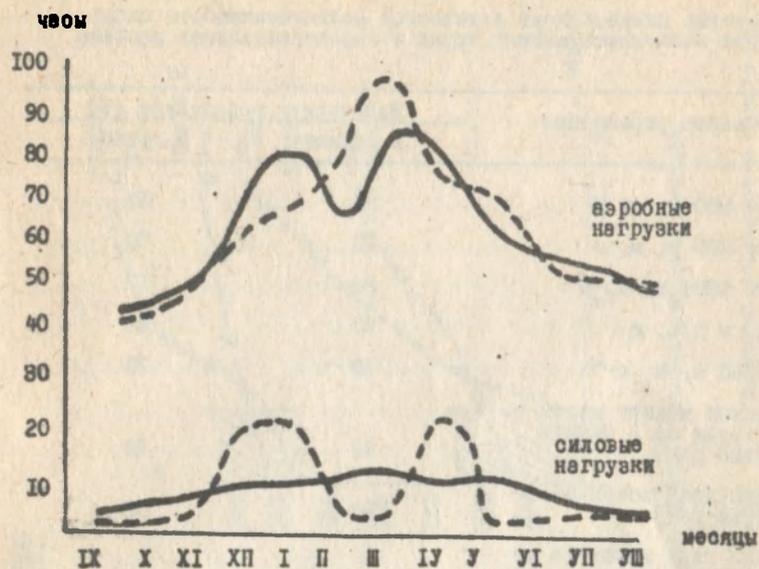


Рис.2. Динамике тренировочных нагрузок в годичном цикле подготовки во втором педагогическом эксперименте.

Условные обозначения

--- - группе № I

— — — - группе № 2

Таблица 1

Выполнение должных норм физической подготовленности спортсменами экспериментальных групп в соревновательном периоде

Контрольные упражнения	Выполнение нормативов (%)	
	I группа	II группа
Гребля на 500 м, м, о	90	60
Гребля на 100 м, м, о	80	70
Гребля на 5000 м, м, о	80	70
Бег на 60 м о/х, о	90	80
Бег на 3000 м, м, о	70	70
Подтягивание штанги весом 30 кг к груди за 2 минуты (количество раз)	90	50
жим штанги лежа весом 30 кг (количество раз)	80	50
Поднимание гири весом 24 кг до уровня плеча левой и правой рукой I мин + I мин = 2 мин (количество раз)	90	50
Прыжок в длину с места, см	70	60

ческие системы организма. Динамика общей и специальной физической подготовленности юных гребцов представлена на рис. 8. К концу подготовительного периода спортсмены I группы достигли высокого уровня физической подготовленности. Показатели, характеризующие уровень общей силовой подготовленности, были выше на 8-12% по сравнению с результатами, показанными спортсменами II группы. В период основных стартов сезона спортсмены I группы сохранили достаточно высокий уровень общей физической подготовленности. При этом у спортсменов I группы результаты в гребле на 500 метров и вектор-динамографии были выше в среднем на 5,5% при достоверных межгрупповых различиях ( $P > 0.05$ ).

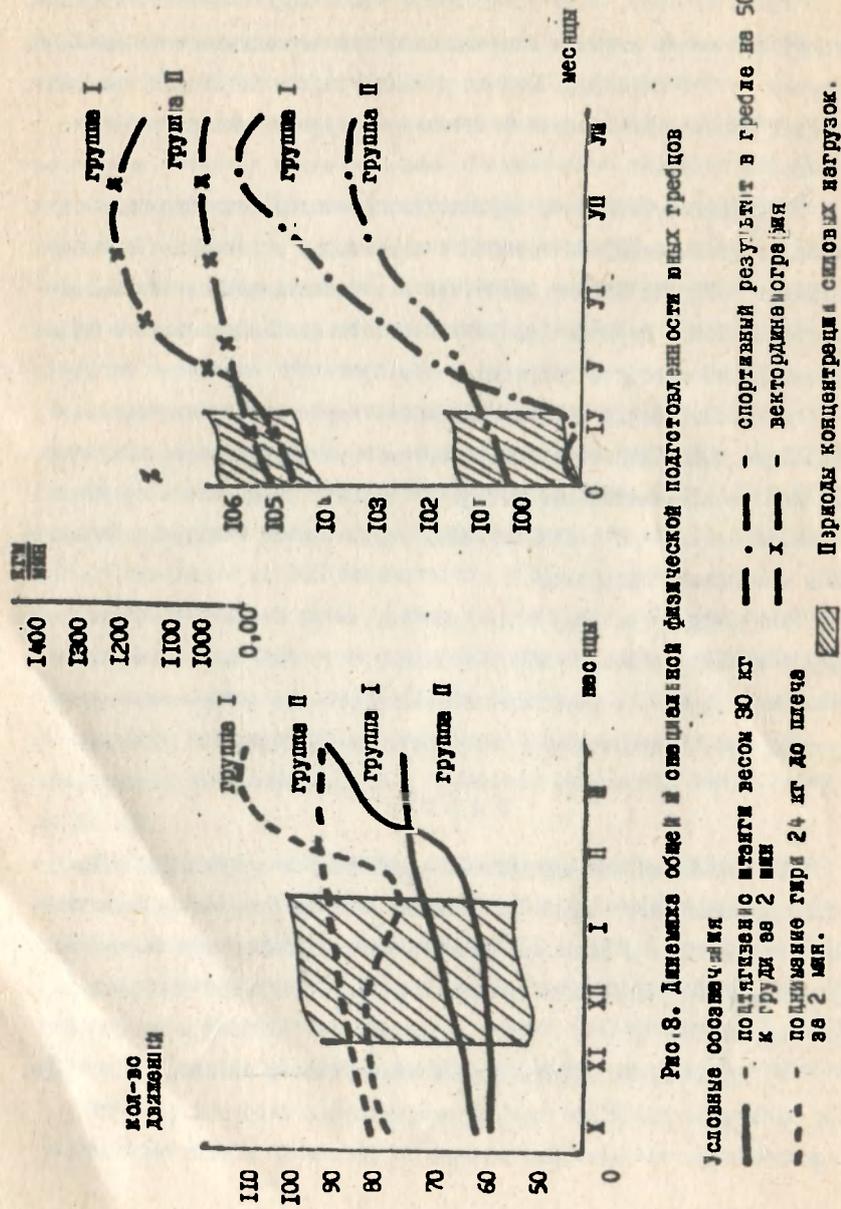


Рис. 8. Динамика общей и специальной физической подготовленности в двух гребцов

Таким образом, было выявлено наиболее эффективное построение годового цикла в связи с использованием концентрации силовых нагрузок на его отдельных этапах у юных гребцов 16-18 лет при следующей последовательности включения нагрузок различной направленности:

- в подготовительном периоде на протяжении октября, ноября использование нагрузки аэробного характера, в декабре и январе силовые нагрузки общего характера и в заключительной части подготовительного периода (февраль-март) специальные нагрузки преимущественно аэробной направленности.

В первом месяце соревновательного периода (апрель) основное внимание было уделено специальным силовым нагрузкам, в следующем месяце восстановительным нагрузкам в зонах умеренной и средней интенсивности и на этапе основных соревнований - специализированным окоротным нагрузкам.

Как следует из полученных данных, такое построение тренировочных нагрузок позволяет достичь высокого уровня общей физической подготовленности в подготовительном периоде и специальной физической подготовленности в соревновательном периоде.

#### ВЫВОДЫ

1. Анализ научно-методической литературы и обобщение передового практического опыта подготовки юных гребцов на байдарках свидетельствует о разноречивости мнений по построению нагрузок различной направленности в годовом цикле на этапе углубленной тренировки.

2. Установлена эффективность применения в тренировке гребцов на байдарках 16-18 лет метода концентрации нагрузок силовой направленности на отдельных этапах по сравнению с равномерным их

распределением в годичном цикле. Использование сосредоточенных нагрузок силового характера в подготовительном и соревновательном периодах не оказывает отрицательного влияния на состояние здоровья и функциональную подготовленность гребцов.

3. Продолжительность этапов концентрации силовых нагрузок в сочетании с общими и специальными циклическими упражнениями низкой и средней интенсивности составляют два месяца в подготовительном и один месяц в соревновательном периодах. В первом случае, положительное действие достигается, если этому предшествует двухмесячный мезоцикл преимущественного применения циклических нагрузок аэробного характера.

4. При использовании концентрированного метода в подготовительном периоде удельный вес силовых нагрузок мезоцикле достигает 25-27% от годового объема работы подобного типа. Отставленный тренировочный эффект проявляется в последующие два месяца и выражается в повышении до 80% показателей, характеризующих уровень силовой подготовленности гребцов на байдарках. В соревновательном периоде сосредоточение в пределах одного месяца специальных силовых нагрузок в объеме 23-26% от годовой величины обеспечивает в следующем месяце выход на качественно более высокий уровень специальной подготовленности и повышение спортивных результатов на 21,2%.

5. Определена рациональная последовательность сконцентрированного применения нагрузок различной направленности в годичном цикле подготовки гребцов на байдарках 16-18 лет I разряда и КМС:

- в подготовительном периоде на протяжении втягивающего и первой половины общеподготовительного этапов (октябрь-ноябрь) до 90% времени отводится нагрузкам аэробного режима, во второй половине

общеподготовительного и начале специально-физического этапов (декабрь-январь) до 27% концентрированным силовым нагрузкам общего характера, в конце периода (февраль-март) - до 50% специальным нагрузкам аэробной направленности;

- в соревновательном периоде на этапе ранних соревнований (апрель) объем специализированных силовых нагрузок достигает 26%, после чего во второй половине этапа (май) 96% времени отводится нагрузкам в зоне умеренной и средней интенсивности, на этапе основных соревнований - до 12% скоростным нагрузкам.

6. Обоснована действенность разработанного варианта структуры тренировочных нагрузок в годичном цикле подготовки гребцов на байдарках 16-18 лет. В экспериментальной группе должные нормативы, характеризующие уровень силовых, скоростно-силовых качеств и общей выносливости, выполнили соответственно 88 и 70% испытуемых, 90% юных гребцов достигли планируемых спортивных результатов на дистанции 500 м.

Работы, опубликованные по теме диссертации:

1. Птушкин Г.М. Особенности концентрированного метода силовой подготовки юных гребцов на байдарках // Тезисы УП Всесоюзной научно-практической конференции "Современные аспекты планирования подготовки юных спортсменов" (сентябрь 1981 г., г.Таллин): - М., 1981. - С.129-130.

2. Птушкин Г.М. Контроль тренировочных нагрузок в годичном цикле подготовки юных гребцов на байдарках // Тезисы докладов IX Всесоюзной научно-практической конференции "Комплексный контроль в подготовке юных спортсменов" (Воронеж, 20-24 сентября 1984 г.): - М., 1984. - С.31-33.

3. Птушкин Г.М., Сиряев А.Г. Концентрированное распределение

нагрузок силового характера в годичном цикле при подготовке гребцов 17-18 лет // Гребной спорт: Ежегодник. - М., 1984. - С.33-36.

4. Птушкин Г.М. Комплексное использование средств ОФП и специальной силовой подготовки в соревновательном периоде // Научные основы многолетнего планирования тренировочного процесса и подготовке олимпийского резерва. Тезисы докладов республиканской научно-практической конференции (17-21 ноября 1983 г.): - Днепропетровск, 1983. - С.213-215.

5. Птушкин Г.М. Использование средств силовой подготовки в соревновательном периоде // Эффективные средства и методы подготовки юных спортсменов: Сб. науч. тр.: - М., 1984. - С. 91-96.

6. Птушкин Г.М. Концентрированное распределение нагрузок силового характера у юных гребцов на байдарках на этапе углубленной тренировки // Структуре тренировочных нагрузок в подготовке юных спортсменов в циклических видах спорта: Сб. науч. тр.: - М., 1984. - С.62-71.

7. Птушкин Г.М. Должные нормативы разносторонней физической подготовленности юных гребцов на байдарках // Нормативные показатели физической и функциональной подготовленности юных спортсменов: Методические рекомендации / под общей редакцией М.Я.Набетниковой. - М., 1985. - С.31.

По теме диссертации оделены сообщения:

1. На УП Всесоюзной научно-практической конференции "Современные аспекты и планирование подготовки юных спортсменов", Рига, 1981.

2. На IX Всесоюзной научно-практической конференции "Комплексный контроль в подготовке юных спортсменов", Ворошиловград, 1984.

3. На X Всесоюзной научно-практической конференции "Программно-методические основы подготовки спортивных резервов", Москва, 1985.