

спортсменов-парников, которая влияет на исполнение сложных поддержек, взаимодействий. Коэффициент корреляции в этом случае оказался наиболее близок к 1 ( $r = 0,956$ ). В свою очередь, физическая подготовленность спортсменов, зависит от психологической совместимости партнёров в паре значительно меньше.

Также ожидаемым оказался результат взаимосвязи между средним показателем физической подготовленности спортсменов в паре и их средним показателем технической подготовленности.

Коэффициент корреляции в этом исследовании также показывает прямую положительную взаимосвязь, то есть у наиболее техничных пар наблюдается более сильная физическая подготовленность.

Учитывая полученные взаимосвязи, было спроектировано содержание тренировочного процесса, направленного на успешное освоение акробатических поддержек спортсменами смешанных пар в художественной гимнастике.

Данный подход предполагает учет индивидуальных особенностей темперамента партнеров, который позволит повысить результативность тренировочной и соревновательной деятельности.

### Заключение

Таким образом, проанализировав влияние различных факторов на стабильность высоких результатов в выступлениях смешанных пар, можно утверждать,

\* \* \*

УДК 796.92.093.642

doi:10.18720/SPBPU/2/id23-197

## ОДИН ИЗ ПРИНЦИПОВ ПРИМЕНЕНИЯ ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ СРЕДСТВ В СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКЕ

*Тамбовский Анатолий Николаевич, Сидоренко Татьяна Анатольевна*

*Московская государственная академия физической культуры, Малаховка, Россия*

**Аннотация.** В работе, учитывая объемы тренировочных нагрузок современных спортсменов и соответствующую при таких нагрузках необходимость проведения восстановительных мероприятий (закрепленную в спортивных стандартах) и результаты специальных исследований в данном направлении, сформулирован один из принципов применения этих средств в процессе подготовки спортсмена. На примере тренировочного процесса биатлонистов рассмотрен вариант его реализации в подготовительном этапе годичного цикла подготовки.

**Ключевые слова:** тренировочная нагрузка, восстановительные средства, принцип применения восстановительных средств, биатлонист, подготовительный период, микроцикл.

## ONE OF THE PRINCIPLES OF USE OF RECOVERY MEANS IN SPORTS TRAINING

*Tambovskij Anatolij Nikolaevich, Sidorenko Tatyana Anatolievna*

*Moscow State Academy of Physical Culture, Malakhovka, Russia*

**Abstract.** In the work, taking into account the volumes of training loads of modern athletes and the need for rehabilitation measures (fixed in sports standards) corresponding to such loads and the results of special studies in this direction, one of the principles for the use of these funds in the process of training an athlete is formulated. On the example of the training process of biathletes, a variant of its implementation in the preparatory stage of the annual training cycle is considered.

**Keywords:** training load, restorative means, principle of use of restorative means, biathlete, preparatory period, microcycle.

Современный спорт характеризуется очень серьезными тренировочными нагрузками на спортсмена, что предопределяет активное применение

что кроме высокого уровня технической и физической подготовленности спортсменов важное значение имеет психологическая совместимость партнеров в паре. Только при совпадении этих факторов, можно рассчитывать на высокий результат пары в соревновательной деятельности.

### Литература

1. **Параносич В., Лазаревич Л.** Психодиагностика спортивной группы. — М.: Физкультура и спорт, — 1977. — С. 15–20.
2. **Рагушина Е. В.** Комплектование парно-групповых составов спортивной акробатики на основе учета совместимости индивидуально-психологических особенностей партнеров: Автореф. дис... канд. пед. наук. — Омск, 1998. — 20 с.
3. **Семенова Л. О.** Методика физической подготовки смешанных пар в художественной гимнастике // Актуальные проблемы теории и практики физической культуры, спорта и туризма: сб. материалы VIII Всерос. науч.-практ. конф. молодых ученых, аспирантов, магистрантов и студентов с междунар. участием, посвящ. 75-летию Победы в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг. Казань: Изд-во ПГАФКСТ, — 2020. — С. 460–462.
4. **Семенова Л. О.** Физиологические особенности смешанных пар в спортивной подготовке в художественной гимнастике // Актуальные проблемы теории и практики физической культуры, спорта и туризма: сб. материалы VII Всерос. науч.-практ. конф. молодых ученых, аспирантов, магистрантов и студентов. Казань: Изд-во ПГАФКСТ, — 2019. — С. 485–488.

различных восстановительных средств и методов в процессе его подготовки. Понимание спортивными чиновниками важности решения вопросов

восстановления занимающихся спортом нашло отражение в спортивных стандартах, в которых отдельными пунктами в годичном учебно-тренировочном плане выделено планирование не только тренировочной и соревновательной нагрузки, но и медико-биологических мероприятий и применения восстановительных средств. Таким образом, в плане подготовки спортсменов конкретизировано место плана восстановительных мероприятий. Так, в новом варианте ФССП в учебно-тренировочном занятии отводится время на восстановительные мероприятия, что, по нашему мнению, определенным образом, осложняет планирование процесса отдельного тренировочного занятия. В частности, для спортсменов высокого класса ориентировочная продолжительность одного занятия планируется в объеме 4 часов. Соответственно, при двухразовых тренировках в день этот объем может быть увеличен до 8 часов. Эти довольно жесткие временные рамки тренировочного занятия указывают на необходимость четкого планирования работ и тренера, и спортсмена на каждом занятии. Другими словами, возникает целесообразность планировать не только тренировочную нагрузку, но и восстановительные мероприятия ввиду выделения им достаточно существенного времени (от 30 до 120 минут) от тренировочного занятия. Исходя из этого такого временного расклада, результатов наших научно-исследовательских работ (выполненных по Госзаданию Минспорта России в 2014–2021) и материалов других специалистов по вопросам восстановления спортсменов, нами были сформулированы 6 принципов применения восстановительных средств в спортивной практике. Фактически первым

из них, стал принцип планового использования таких средств в подготовке спортсмена [1, 2].

Учитывая сказанное, целью нашей работы стало рассмотрение результатов практической реализации данного принципа при разработке плана подготовки биатлонистов.

**Для достижения этой цели решались две задачи:**

Реализация принципа планирования использования восстановительных средств в подготовительном этапе годичного цикла подготовки биатлонистов.

Определение влияния разработанного плана тренировочной нагрузки с учетом восстановительных мероприятий на отдельные показатели тренировочного процесса спортсмена.

Для решения данных задач нами были использованы следующие методы: физиотерапевтические восстановительные методы (массаж, электростимуляция, низкоинтенсивное магнито-лазерное излучение (НИМЛИ), анализ, обобщение, группирование, педагогического наблюдения. В качестве испытуемых выступала группа биатлонистов ( $n = 5$ ), уровень спортивной квалификации – КМС. Эксперимент проводился на базе спортивной школы зимних видов спорта «Алмаз», г. Рязань.

В качестве примера практической реализации сформулированного нами принципа, был выбран подготовительный период годичного цикла подготовки биатлонистов, первый микроцикл. План его проведения приведен в таблице 1.

При проведении восстановительных мероприятий применяемые нами физиотерапевтические средства использовались при соблюдении ряда условий. Так, общее время проведения одной процедуры массажа

Таблица 1

**Вариант планирования восстановительных мероприятий в мезоцикле подготовительного периода годичного цикла подготовки биатлонистов на этапе совершенствования спортивного мастерства**

№ тренировки	Продолжительность тренировочной нагрузки (ТН, час мин); зоны интенсивности нагрузки (II, III) и продолжительность восстановительных мероприятий (ВМ, мин)		
	1 микроцикл	2 микроцикл	3 микроцикл
1.1	ТН 2 ч 30 мин; (II-III)	ТН 2 ч 30 мин; (IIIa) ВМ 25 мин	ТН 2 ч 30 мин (III) ВМ 20 мин, перед тренировкой
1.2	ТН 1 ч 30 мин (II) ВМ 25 мин	ТН 1 ч 30 мин (III) ВМ 70 мин	ТН 1 ч 50 мин (II) ВМ 30 мин
2.1	ТН 1 ч 30 мин (II-III) ВМ 25 мин	ТН 1 ч 30 мин (III) ВМ 20 минут	ТН 2 ч (III) ВМ 20 минут, перед тренировкой
2.2	ТН 2 ч (II) ВМ 70 мин	ТН 1 ч 30 мин (II) ВМ 55 мин	ТН 1 ч (II) ВМ 60 мин
3.1	ТН 1 ч 45 мин (IIIa) ВМ 25 мин	ТН 2 ч ВМ 20 мин перед тренировкой	Контрольная тренировка
3.2	ТН 1 ч 20 мин (II) ВМ 30 мин	ВМ 30 мин	ТН 1 ч 40 мин (III) ВМ 60 минут
4.1	ТН 2 ч (IIIa) ВМ 25 мин	ТН 2 ч 30 мин (III) ВМ 25 мин	ТН 2 ч 30 мин (II) ВМ 20 минут, перед тренировкой
4.2	ТН 1 ч 30 мин (II) ВМ 70 мин	ТН 2 ч (II) ВМ 30 мин	ТН 1 ч 30 мин (II) ВМ 60 мин
5.1	ТН 2 ч 40 мин (III) ВМ 25 мин	ТН 2 ч 40 мин (II) ВМ 25 мин	ТН 3 ч (III) ВМ 60 мин
5.2	ВМ 60 мин	ВМ 90 мин	ВМ 60 мин
6	Выходной день		

составляло 40 минут. При этом они, исходя из плана, были реализованы в первом и втором микроциклах. Процедуры электростимуляции мышц спортсмена проводились до начала тренировки, что потребовало решения ряда организационных и кадровых задач.

Из-за целого ряда преимуществ такого физиотерапевтического средства как НИМЛИ, оно применялось нами как опорное физиотерапевтическое средство для иммуномодуляции, восстановления работоспособности мышц нижних и верхних конечностей [1, 2]. В соответствии с разработанным планом применения восстановительных средств, реализация методики иммуностимуляции проводилась после первой тренировки,

Особенность третьего микроцикла заключалась в более интенсивной тренировочной нагрузке. Ввиду этого были запланированы методики, предполагающие увеличение зоны и времени воздействия НИМЛИ, что предопределило выделение нами тридцатиминутного интервала между методиками воздействия.

### Заключение

Сформулированный нами принцип планирования восстановительных мероприятий в процессе подготовки спортсменов позволил разработать план подготовки биатлонистов на подготовительном этапе, который включает и плановое использование восстановительных средств.

Результаты практической реализации данного плана позволили сделать следующие выводы:

1. Реализация сформулированного принципа целесообразна при разработке плана подготовки спортсмена.

2. Данная целесообразность подчеркивается следующими результатами практической реализации разработанного плана: за первый микроцикл в группе из 5 биатлонистов было пропущено 5 человеко/тренировок, во втором микроцикле пропущено 3 человеко/тренировки. Третий микроцикл был более серьезным по интенсивности и объему нагрузки, но в нем была пропущена всего 1 человеко/тренировка.

При этом практически все испытуемые успешно выполнили запланированные объемы тренировочных нагрузок.

### Литература

1. Разработка комплексных методов повышения работоспособности спортсменов циклических видов спорта внутренировочными средствами воздействия : отчет о НИР (заключительный) / ЦИТиС : рук. А. Н. Тамбовский; исполн. : Т. А. Сидоренко, Н. А. Вошинина [и др.]. — Москва, 2014. — 100 с. Текст : непосредственный.
2. Разработка методов коррекции технической подготовленности квалифицированных спортсменов сложного координационных видов спорта после воздействия внутренировочными средствами на этапах годичного цикла подготовки : отчет о НИР (промежут., этап 1) / ЦИТиС; рук. А. Н. Тамбовский; исполн. : Т. А. Сидоренко, С. Г. Сейранов [и др.]. — Москва, 2021. — 160 с. — Текст: непосредственный.

\* \* \*

УДК 004: 796

doi:10.18720/SPBPU/2/id23-198

## ИНФОРМАЦИОННО-СОВЕТУЮЩИЕ СИСТЕМЫ КАК ОДИН ИЗ ИНСТРУМЕНТАРИЕВ В ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНА

*Тамбовский Анатолий Николаевич, Фураев Александр Николаевич*

*МГАФК, Малаховка, Россия*

**Аннотация.** Постоянно возрастающий объем информации об особенностях выполнения спортсменом тренировочной нагрузки при ограниченных информационно-аналитических способностях тренера [1] делает актуальной разработку устройств, способных не только регистрировать нужные показатели, но и обрабатывать их и представлять полученные результаты в удобном для пользователя виде. Вместе с тем, для таких устройств можно считать очень желательной еще одну функцию – функцию формирования хотя бы предварительных рекомендаций по практическому использованию доводимых до тренера результатов деятельности спортсмена, что позволяет надеяться на оперативное применение тренером доводимой до него информации о его воспитаннике. По нашему мнению, все перечисленные функции могут успешно реализовываться в таких устройствах как информационно-советующие системы, предназначенные для процесса спортивной подготовки. Данное предположение пока только начинает реализовываться в спортивной практике [2]. Можно считать естественным, что на успешность этой реализации будет влиять понимание спортивными специалистами роли (функции) таких систем в процессе подготовки спортсмена. Именно на уточнение этой роли и направлена наша работа.

**Ключевые слова:** современные технические устройства, информация, спортсмен, тренер, информационно-аналитические способности, информационно-советующая система, подготовка спортсмена, коррекция.