

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ  
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ»

УДК 796.413/418:796.034.6(476)+796.015

Карась  
Оксана Вячеславовна

УПРАВЛЕНИЕ СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКОЙ ГИМНАСТОВ ВЫСОКОГО  
КЛАССА В ОЛИМПЕЙСКОМ ЦИКЛЕ

**Автореферат диссертации на соискание ученой степени  
кандидата педагогических наук**

**по специальности 13.00.04 – теория и методика физического воспитания,  
спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической  
культуры**

Минск, 2022

Научная работа выполнена в учреждении образования «Белорусский государственный университет физической культуры»

Научный руководитель: **Лесив Геннадий Григорьевич**, кандидат педагогических наук

Официальные оппоненты: **Загревский Валерий Иннокентьевич**, доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры теории и методики физического воспитания учреждения образования «Могилевский государственный университет имени А.А. Кулешова»

**Васюк Валерий Евстафьевич**, кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой спортивной инженерии Белорусского национального технического университета

Оппонирующая организация: Академия управления при Президенте Республики Беларусь

Защита состоится 18 мая 2022 года в 14.00 на заседании совета по защите диссертаций К 23.01.01 при учреждении образования «Белорусский государственный университет физической культуры» по адресу: 220020, г. Минск, пр. Победителей, 105, e-mail: nir@sportedu.by, тел. 307-67-45.

С диссертацией можно ознакомиться в научной библиотеке учреждения образования «Белорусский государственный университет физической культуры».

Автореферат разослан 16 апреля 2022 года.

Ученый секретарь  
совета по защите диссертаций,  
канд. пед. наук, доцент



О.А.Гусарова

## **Введение**

Постоянно возрастающая конкуренция в современном спорте требует выявления действенных рычагов управления процессом подготовки спортсменов, совершенствования ее методов и средств. Фундаментальные исследования в области подготовки высококвалифицированных гимнастов проводили ученые-практики: Л.Я. Аркаев (1994, 2004), Н.Г. Сучилин (2004, 2012), Ю.К. Гавердовский (2002, 2012), В.М. Смолевский (1999, 2006), В.В. Анцыперов (2013), Г.В. Индлер (2004), В.М. Миронов (1997, 2007), С.С. Шинкарь (1994), Г.Г. Лесив (1991). Однако научные исследования по обоснованию современного технологического подхода к управлению спортивной подготовкой гимнастов высокого класса отсутствуют.

Технический прогресс способствует постоянной модернизации гимнастических снарядов. Это создает возможности для дальнейшего развития и совершенствования двигательных действий гимнастов в отдельных видах гимнастического многоборья. Современные международные правила судейства соревнований стимулируют рост сложности соревновательных программ с одновременным повышением уровня исполнительского мастерства высококвалифицированных гимнастов. Возникает проблема постоянной адаптации спортсменов к новым реалиям соревновательной деятельности.

В связи с этим диссертационное исследование, направленное на поиск эффективных путей управления спортивной подготовкой гимнастов высокого класса в олимпийском цикле, является актуальным.

### **Общая характеристика работы**

#### **Связь работы с научными программами (проектами), темами**

Диссертационная работа выполнена в рамках планов научно-исследовательской работы учреждения образования «Белорусский государственный университет физической культуры» на 2016–2020 гг. в соответствии с направлением 2.2. «Научное обоснование построения и содержания тренировочного процесса», темой 2.2.3. «Структура и содержание подготовки спортсменов высокой квалификации и резерва по спортивным видам гимнастики и в танцевальном спорте» и на 2021–2025 гг. в соответствии с направлением 2.1. «Психолого-педагогические механизмы повышения эффективности тренировочного процесса и соревновательной деятельности», темой 2.1.6 «Анализ основных сторон подготовки в гимнастических видах спорта, танцевальном спорте. Использование средств спортивно-прикладной гимнастики в различных видах спорта».

## **Цель и задачи исследования**

*Цель исследования* – теоретико-экспериментальное обоснование технологии управления спортивной подготовкой гимнастов высокого класса в олимпийском цикле.

*Задачи исследования:*

1. Создать целевую модель спортивной подготовки гимнастов высокого класса в олимпийском цикле.
2. Экспериментально обосновать целесообразность разработанных для использования в учебно-тренировочном процессе гимнастов высокого класса комплексов упражнений специальной физической подготовки, сопряженных с техническими элементами на гимнастических снарядах.
3. Разработать и апробировать технологию управления спортивной подготовкой гимнастов высокого класса в олимпийском цикле.

**Научная новизна** проявляется в том, что:

создана современная целевая модель спортивной подготовки гимнастов высокого класса в олимпийском цикле;

разработан электронный дневник, позволяющий хранить, обрабатывать и систематизировать результаты контроля спортивной подготовки гимнастов высокого класса;

теоретически и экспериментально обоснована целесообразность использования в учебно-тренировочном процессе гимнастов высокого класса разработанных комплексов упражнений специальной физической подготовки (СФП), сопряженных с техническими элементами на гимнастических снарядах;

экспериментально подтверждена эффективность разработанной инновационной технологии управления спортивной подготовкой гимнастов высокого класса в олимпийском цикле.

## **Положения, выносимые на защиту**

1. Разработанная целевая модель спортивной подготовки гимнастов высокого класса в олимпийском цикле (ЦМ) служит необходимым компонентом управления учебно-тренировочным процессом. Она состоит из трех взаимосвязанных блоков, образующих систему, целью которой является достижение оптимальной спортивной подготовленности спортсменов к соревновательной деятельности, а механизмом обратной связи – успешность реализации задач ЦМ в учебно-тренировочном процессе: блок *основных модельных характеристик состояния гимнастов* (персонифицированный соревновательный результат, техническая и специальная физическая подготовленность); блок *организации учебно-тренировочного процесса* в макро-, мезо-, микроциклах; *контрольный* блок, в котором посредством электронного дневника систематизируются количественные процессы реализации спортивной подготовки гимнастов высокого класса.

2. Разработанные комплексы упражнений СФП, сопряженных с техническими элементами на гимнастических снарядах, включают в себя двигательные задания, направленные на развитие приоритетных для видов гимнастического многоборья физических качеств, что способствует совершенствованию технического мастерства спортсменов. Целенаправленное использование в учебно-тренировочном процессе разработанных комплексов упражнений СФП обеспечивает повышение уровня показателей технической и специальной физической подготовленности гимнастов высокого класса.

3. Процесс управления спортивной подготовкой гимнастов высокого класса по разработанной технологии осуществляется поэтапно:

1-й этап – анализ соревновательной деятельности и диагностика уровня технической и специальной физической подготовленности спортсменов. Прогнозирование соревновательного результата и моделирование спортивной подготовки;

2-й этап – реализация ЦМ спортивной подготовки;

3-й этап – контроль динамики показателей технической, специальной физической подготовленности и результатов соревновательной деятельности посредством электронной системы хранения и обработки технологической информации (электронный дневник);

4-й этап – корректировка учебно-тренировочного процесса: разработка методических рекомендаций, направленных на вариативность содержания соревновательных комбинаций; целенаправленное использование соответствующих комплексов упражнений СФП для повышения качества выполнения спортсменами технических элементов на гимнастических снарядах и развития физических качеств.

Реализация разработанной технологии обеспечивает положительную динамику показателей технической и специальной физической подготовленности гимнастов высокого класса, что способствует результативности их соревновательной деятельности в олимпийском цикле.

#### **Личный вклад соискателя ученой степени**

Соискателем обоснована актуальность рассматриваемой проблемы, сформулирован общий экспериментальный замысел, разработана программа диссертационного исследования. На основе теоретических и экспериментальных исследований создана целевая модель спортивной подготовки гимнастов высокого класса в олимпийском цикле, а также электронная система хранения и обработки технологической информации (электронный дневник). Обоснована степень сопряженности двигательных действий при выполнении разработанных специальных физических упражнений с характерными конструктивными особенностями соревновательных комбинаций в видах гимнастического многоборья.

Составлен каталог комплексов упражнений СФП, сопряженных с техническими элементами на гимнастических снарядах, целесообразность использования которых в учебно-тренировочном процессе гимнастов высокого класса обоснована экспериментально. Разработана технология управления спортивной подготовкой гимнастов высокого класса и экспериментально подтверждена ее эффективность в олимпийском цикле. В представленных личных и совместных публикациях автором проанализирован собранный эмпирический материал, сформулированы основные выводы.

### **Апробация диссертации и информация об использовании ее результатов**

Результаты диссертационного исследования докладывались и обсуждались на международных научно-практических конференциях, форумах и конгрессах: X Международном экономическом форуме молодых ученых «Экономика глазами молодых» (Минск, 2018), Международном научном конгрессе «Ценности, традиции и новации современного спорта» (Минск, 2018), Международной научно-практической конференции «Развитие здорового образа жизни и массового спорта как основа современного общества» (Чирчик, Республика Узбекистан, 2021).

Результаты исследования внедрены в учебно-тренировочный процесс гимнастов национальной команды Республики Беларусь, что подтверждено четырьмя актами внедрения: от 09.01.2019, от 05.11.2019 № 50/19, от 09.12.2020, от 19.05.2021 № 13/21.

### **Опубликование результатов исследования**

Результаты исследования опубликованы в 15 научных работах, в том числе: 8 статей (5 – в соавторстве) в изданиях, рекомендованных ВАК Республики Беларусь (5,77 авторских листа), 5 публикаций в материалах конгрессов и конференций (2,01 авторских листа), 2 пособия (4,77 авторских листа). Общий объем работ соискателя ученой степени составляет 12,55 авторских листа.

**Структура и объем диссертации.** Диссертационная работа содержит оглавление, перечень сокращений и условных обозначений, введение, общую характеристику работы, три главы, заключение, библиографический список, приложения. Полный объем диссертации составляет 204 страницы. Основное содержание работы изложено на 114 страницах, иллюстрировано 22 рисунками (12 страниц), 21 таблицей (16 страниц). Библиографический список изложен на 23 страницах и включает 257 источников, 20 из которых представлены на иностранных языках, 15 – публикации соискателя. Общий объем 8 приложений составляет 67 страниц.

## Основная часть

В первой главе диссертационной работы «*Теоретические основы управления спортивной подготовкой гимнастов высокого класса в олимпийском цикле*» выявлены факторы, влияющие на современную спортивную подготовку гимнастов высокого класса в олимпийском цикле, проблемы подготовки высококвалифицированных гимнастов в Республике Беларусь; определены теоретические основы и перспективные направления развития системы управления спортивной подготовкой гимнастов высокого класса. Описаны методология, методы и организация диссертационного исследования.

На современную спортивную подготовку гимнастов высокого класса в олимпийском цикле влияет ряд факторов. Увеличение количества стартов приводит к стиранию граней между периодами подготовки в годичном макроцикле, а также к необходимости сочетания общего и индивидуального подходов в моделировании спортивной подготовки гимнастов национальных команд. Изменения международных правил проведения соревнований и технический прогресс соревновательного обеспечения способствуют усилению требований к уровню исполнительского мастерства спортсменов. Все это создает предпосылки интенсификации учебно-тренировочного процесса гимнастов высокого класса [3].

Основными проблемами развития гимнастики спортивной и подготовки гимнастов высокого класса в Республике Беларусь являются: недостаточность мужских отделений гимнастики спортивной и квалифицированного тренерско-преподавательского состава в специализированных учебно-спортивных учреждениях; устаревшее нормативное, программное и научно-методическое обеспечение организации учебно-тренировочного процесса, что не позволяет осуществлять качественную подготовку гимнастов сборной и национальной команд; отсутствие научно обоснованной технологии управления спортивной подготовкой гимнастов высокого класса [3, 8].

Управление спортивной подготовкой в гимнастике спортивной предполагает перевод какой-либо системы (гимнаста или команды) из одного состояния в другое, заданное путем воздействия на ее переменные (показатели подготовленности) в рамках учебно-тренировочного процесса. Основными видами спортивной подготовки являются техническая подготовка (ТП) и СФП, обеспечивающие готовность гимнаста к соревновательной деятельности [4, 5].

Перспективными направлениями развития спортивной подготовки гимнастов высокого класса для успешности их соревновательной деятельности являются:

активизация научных исследований, направленных на разработку методик обучения гимнастическим элементам с использованием информационных технологий и технических устройств, позволяющих повысить эффективность

освоения двигательных действий и целенаправленного развития физических качеств спортсменов;

актуализация метода сопряженного воздействия в учебно-тренировочном процессе высококвалифицированных гимнастов за счет внедрения современных комплексов упражнений СФП, сходных по структуре двигательных действий с техническими элементами на гимнастических снарядах;

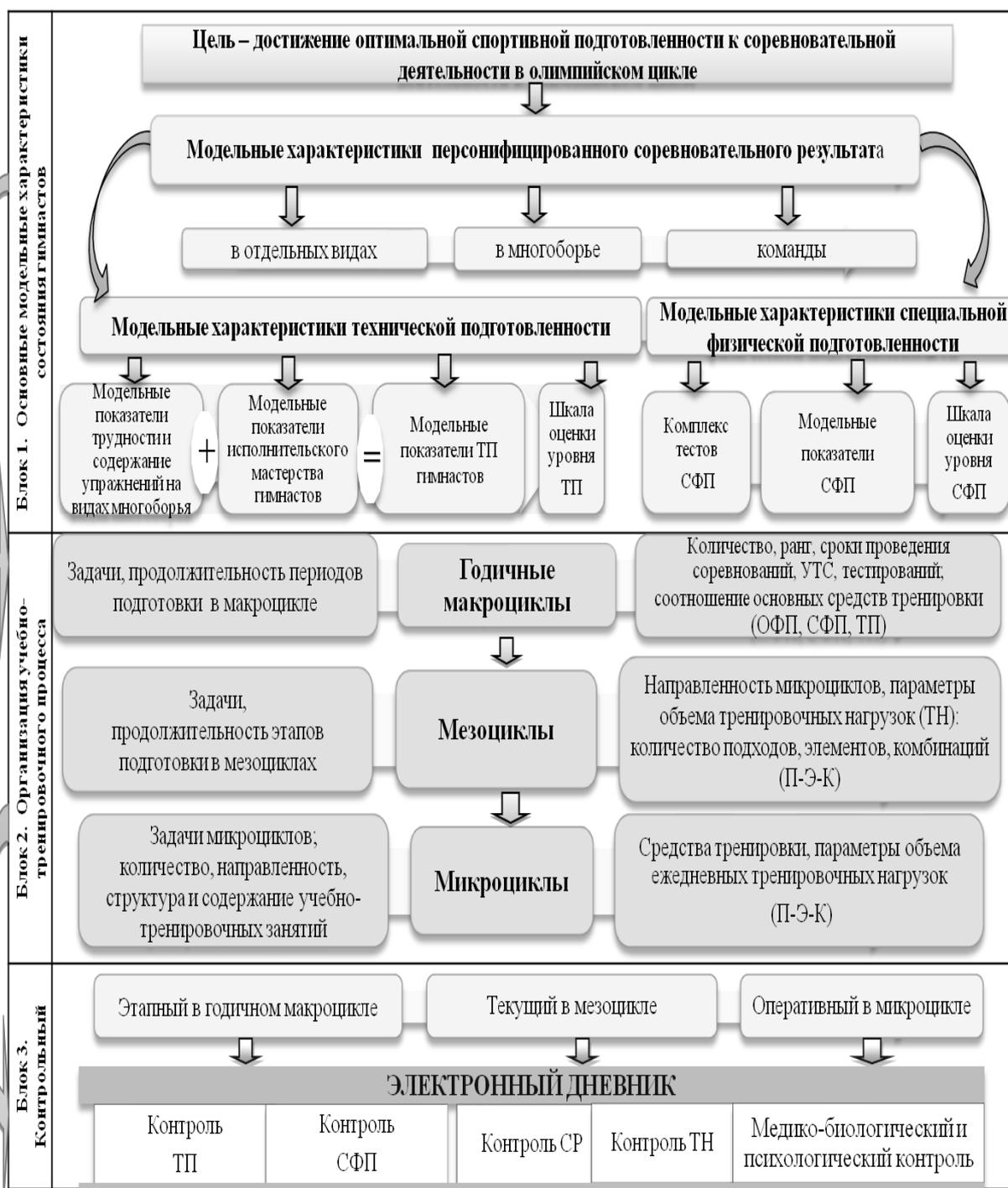
создание инновационной технологии управления спортивной подготовкой гимнастов высокого класса [2, 3].

Методология диссертационного исследования имеет многоуровневый характер. Общенаучный уровень представлен системным подходом, который позволил рассматривать исследуемое явление (ЦМ спортивной подготовки гимнастов высокого класса в олимпийском цикле) как систему компонентов, связанных между собой системообразующими факторами с механизмом обратной связи (И.В. Блаугберг, Э.Г. Юдин, В.Ф. Берков).

Конкретно-научный уровень представляет совокупность средств и методов из отдельных научных дисциплин: на дисциплинарном уровне применялись положения теории и методики спортивной тренировки (Л.П. Матвеев, В.Н. Платонов, Е.И. Иванченко, Д. Харре, Ю.В. Менхин, В.Н. Болобан, Ю.Б. Верхошанский), теории и методики спортивной подготовки в гимнастике (Л.Я. Аркаев, Г.В. Индлер, Г.В. Антонов, В.В. Анцыперов, Г.Г. Лесив, В.М. Миронов, В.М. Смолевский, Ю.К. Гавердовский, С.С. Шинкарь).

Исследование проводилось в течение шести лет с 2016 по 2021 г., его организация включала три этапа. На первом этапе (экспериментально-аналитический, 2016–2017 гг.) проводился констатирующий эксперимент, на основании анализа научно-методической литературы и документальных источников создавалась ЦМ, разрабатывались современные комплексы упражнений СФП и технология управления спортивной подготовкой гимнастов высокого класса. На втором этапе (экспериментальный, 2017–2020 гг.) в ходе двух формирующих педагогических экспериментов (параллельного и последовательного) произведена апробация указанных выше разработок исследования, по результатам которой на третьем этапе (контрольно-обобщающий, 2021 г.) произведена оценка эффективности ЦМ и технологии управления спортивной подготовкой, сформулированы выводы и практические рекомендации.

Во второй главе *«Моделирование учебно-тренировочного процесса гимнастов высокого класса»* описаны этапы моделирования, представлена структура разработанной ЦМ спортивной подготовки гимнастов высокого класса в олимпийском цикле (на примере национальной команды Республики Беларусь в олимпийском цикле 2016–2020 гг.) (рисунок 1).



Примечание: СР – соревновательный результат; ТН – тренировочные нагрузки; П – Э – К – количество подходов, элементов, комбинаций.

**Рисунок 1. – Структура целевой модели спортивной подготовки гимнастов высокого класса в олимпийском цикле**

На **первом этапе** моделирования был разработан первый блок, в состав которого вошли основные *модельные характеристики состояния гимнастов: персонифицированный соревновательный результат* (совокупность показателей уровня технического мастерства ведущих спортсменов страны в отдельных видах, в многоборье, в командных соревнованиях). Согласно

регламенту соревнований, в состав белорусской команды были включены три сильнейших многоборца (Л-й А., С-г Д., А-в Р.) и два спортсмена, специализирующихся в отдельных видах (Б-й П., М-н В.). В соответствии с правилами судейства соревнований гимнастам были составлены комбинации элементов на снарядах и произведен расчет оценок за их исполнение. Рассчитанные модельные показатели гимнастов-многоборцев (80,00–81,20 балла) соответствовали диапазону результатов финалистов мировых первенств (80,50–86,70 балла). Для гарантированного (с определенной степенью вероятности) попадания в финал и завоевания спортсменами медалей рассчитывались модельные показатели в отдельных видах многоборья: Б-му П. – в вольных упражнениях (14,00 балла) и опорном прыжке (14,60 балла); Л-му А. (14,00 балла) и М-ну В. (14,80 балла) – в упражнениях на коне-махи, Л-му А. (14,00 балла) – в упражнениях на брусьях. В командных соревнованиях необходимо было приблизиться к результатам финалистов европейского первенства (Германия, 6-е место, 246,51 балла) и войти в число двадцати сильнейших команд мира. Этим был обусловлен расчет командного результата, равного 246,60 балла;

*техническая* (показатели трудности содержания упражнений в видах многоборья и показатели исполнительского мастерства, определяющие уровень технической подготовленности гимнастов, вошедших в состав национальной команды) и *специальная физическая подготовленность* (показатели уровня развития физических качеств гимнастов). Модельные показатели рассчитывались на основании фактических результатов тестирования гимнастов по принципу постепенного увеличения и доступности для конкретного контингента спортсменов с применением правила расчета средней сопоставительной нормы ( $\bar{x}+0,5\sigma$ ), предложенного В.П. Губой.

Модельный уровень технической подготовленности белорусских гимнастов соответствовал достижениям финалистов европейских первенств (80,50 балла в многоборье и 13,40 балла в отдельных видах), а модельный уровень их специальной физической подготовленности (14 тестов) составил 105,60 балла при максимальной оценке, равной 140,00 балла, что соответствует уровню выше среднего [4, 8].

На **втором этапе** моделирования в рамках разработки второго блока ЦМ актуализировались модельные характеристики организации *учебно-тренировочного процесса* в макро-, мезо-, микроциклах, структурированных в соответствии с задачами периодов подготовки. В соответствии с календарным планом проведения международных и республиканских соревнований по гимнастике спортивной были определены продолжительность периодов подготовки и сроки проведения учебно-тренировочных сборов (УТС), обследований и тестирований. В результате проведенных автором совместно с

Л.Я. Аркаевым исследований на УТС были уточнены параметры объема тренировочных нагрузок и соотношение основных тренировочных средств (ОФП, СФП, ТП) [5].

На **третьем этапе** моделирования при разработке третьего *контрольного* блока посредством электронного дневника (с использованием программы автоматизированной статистической обработки результатов данных «Microsoft Office Excel») в соответствующих файлах фиксировались, обрабатывались и систематизировались количественные показатели реализации ЦМ в олимпийском цикле (как индивидуальные, так и общекомандные). В файлах «Контроль ТП», «Контроль СФП» и «Контроль СР» – показатели технической, специальной физической подготовленности и соревновательной деятельности гимнастов. В файле «Контроль ТН» – учет и динамика индивидуальных показателей параметров объема тренировочных нагрузок, выполненных гимнастами в микро-, мезо-, макроциклах. В файле «Медико-биологический и психологический контроль» – заключения специалистов по результатам обследований и рекомендации каждому спортсмену по корректировке учебно-тренировочного процесса [8].

Для выявления причин низкой результативности соревновательной деятельности гимнастов национальной команды Республики Беларусь в ходе констатирующего эксперимента (ноябрь 2017 г.) проведен анализ результатов тестирований их технической и специальной физической подготовленности (n=10). Было выявлено, что отставание уровня технической подготовленности от лидеров мировой гимнастики связано с низким уровнем специальной физической подготовленности белорусских гимнастов, что определило принятие решения о корректировке СФП.

Анализ научно-методической литературы позволил сделать вывод о необходимости акцентирования внимания тренеров на применении метода сопряженного воздействия для повышения эффективности учебно-тренировочного процесса гимнастов высокого класса (В.М. Миронов) [14]. СФП гимнастов должна способствовать развитию физических качеств, необходимых для выполнения сложнотехнических элементов на гимнастических снарядах [2]. Для решения этой задачи был проведен корреляционный анализ взаимосвязей показателей технической и специальной физической подготовленности вышеуказанных гимнастов (таблица 1).

Таблица 1. – Корреляционная матрица взаимосвязи показателей специальной физической и технической подготовленности гимнастов высокого класса

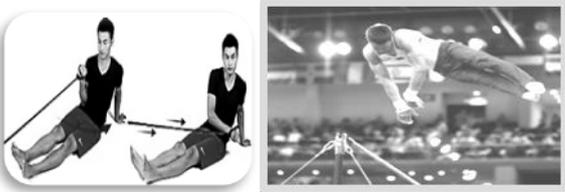
Виды ТП, СФП							Гимнастическое многоборье
Вольные упражнения	1,00						
Упражнения на коне-махи	-0,71*	1,00					
Упражнения на кольцах	0,38	-0,51	1,00				
Опорный прыжок	0,99*	-0,68*	0,37	1,00			
Упражнения на брусьях	-0,31	-0,02	0,58*	-0,29	1,00		
Упражнения на перекладине	0,27	-0,40	0,98*	0,27	0,61	1,00	
Гимнастическое многоборье	0,69*	-0,62*	0,91*	0,70*	0,39	0,86*	1,00
Скоростно-силовая подготовленность	0,90*	-0,48	0,55*	0,92*	-0,09	0,48	0,82*
Силовая подготовленность	-0,49	-0,14	0,17	-0,53	0,56*	0,21	-0,10
Специальная выносливость	-0,29	0,56*	-0,07	-0,28	0,39	0,02	-0,06
Гибкость	-0,41	0,49	0,38	-0,40	0,58*	0,56*	0,18
Специальная физическая подготовленность	-0,25	0,05	0,56*	-0,25	0,81*	0,63*	0,38

Примечание: \* –  $p < 0,05$ ; при  $r_{крит.} = 0,55$ .

Выявлено, что прямая достоверная корреляционная взаимосвязь существовала между уровнем специальной физической подготовленности гимнастов и их технической подготовленностью в упражнениях на кольцах ( $r=0,56$ ;  $p < 0,05$ ), брусьях ( $r=0,81$ ;  $p < 0,05$ ) и перекладине ( $r=0,63$ ;  $p < 0,05$ ). Скоростно-силовая подготовленность в сильной степени была взаимосвязана с прыжковыми видами – вольными упражнениями ( $r=0,90$ ;  $p < 0,05$ ), опорным прыжком ( $r=0,92$ ;  $p < 0,05$ ) и с многоборьем ( $r=0,82$ ;  $p < 0,05$ ); в умеренной степени – с упражнениями на кольцах ( $r=0,55$ ;  $p < 0,05$ ) и перекладине ( $r=0,48$ ;  $p > 0,05$ ). Силовая подготовленность ( $r=0,56$ ;  $p < 0,05$ ) и гибкость ( $r=0,58$ ;  $p < 0,05$ ) были достоверно взаимосвязаны с технической подготовленностью гимнастов в упражнениях на брусьях, а специальная выносливость ( $r=0,56$ ;  $p < 0,05$ ) и, в умеренной степени, гибкость ( $r=0,49$ ;  $p > 0,05$ ) – с упражнениями на коне-махи (таблица 1). Успешными многоборцами были гимнасты, которые специализировались в вольных упражнениях ( $r=0,69$ ;  $p < 0,05$ ), в упражнениях на кольцах ( $r=0,91$ ;  $p < 0,05$ ), в опорном прыжке ( $r=0,70$ ;  $p < 0,05$ ) и в упражнениях на перекладине ( $r=0,86$ ;  $p < 0,05$ ), имея средний уровень специальной физической подготовленности ( $r=0,38$ ;  $p > 0,05$ ) и гибкости ( $r=0,28$ ;  $p > 0,05$ ), но обладающие высоким уровнем скоростно-силовых показателей ( $r=0,82$ ;  $p < 0,05$ ).

На основе выявленных взаимосвязей были разработаны ранее не представленные в научно-методической литературе комплексы упражнений СФП, сопряженных с техническими элементами на гимнастических снарядах. Они включают в себя двигательные задания, направленные на развитие приоритетных для видов гимнастического многоборья физических качеств, что способствует совершенствованию технического мастерства спортсменов (таблица 2).

Таблица 2. – Комплексы упражнений СФП, сопряженных с техническими элементами на гимнастических снарядах

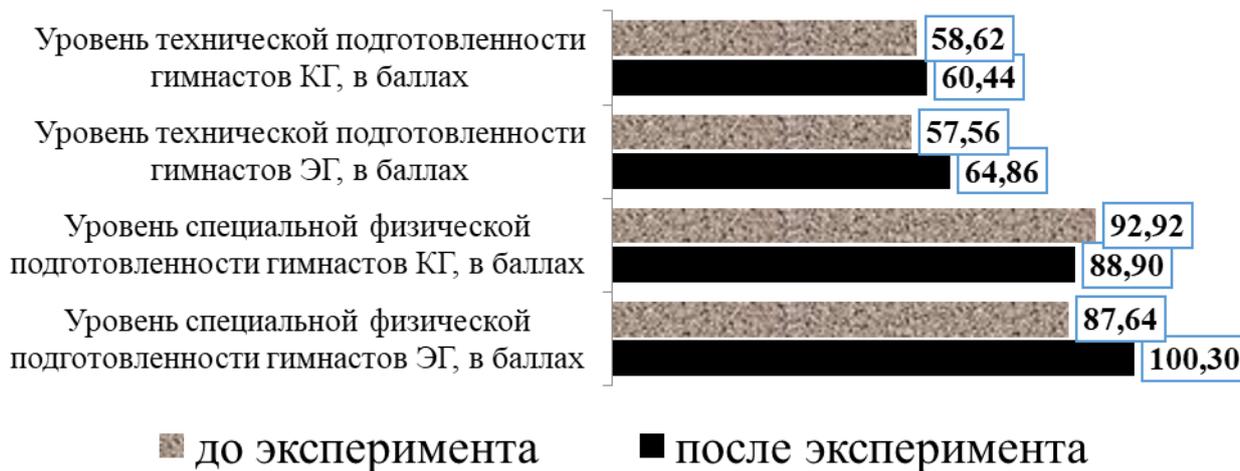
Направленность комплексов	Изображение упражнений
Комплексы упражнений СФП № 1–3, сопряженных с вольными упражнениями, опорным прыжком. Скоростно-силовая, силовая подготовка, подвижность суставов ног (отталкивание ногами и фиксация приземлений)	
Комплексы упражнений СФП № 4–5, сопряженных с вольными упражнениями, опорным прыжком, упражнениями на перекладине. Скоростно-силовая, силовая подготовка подвижность суставов рук (отталкивание руками)	
Комплексы упражнений СФП № 6–8, сопряженных с упражнениями на коне-махи. Специальная выносливость, подвижность суставов рук и ног	
Комплексы упражнений СФП № 9–11, сопряженных с упражнениями на кольцах. Силовая подготовка мышц туловища и плечевого пояса, специальная выносливость	
Комплексы упражнений СФП № 13–16, сопряженных с упражнениями на брусках и перекладине. Силовая подготовка (мышцы туловища и рук) и активная гибкость (подвижность суставов рук)	
Комплексы упражнений СФП № 17–18 на восстановление дыхания после упражнений многоборья, растягивание мышц туловища и подвижность позвоночника	

Предлагаемые в заданиях двигательные действия, структура которых соответствовала биомеханическим характеристикам (например, пространственным и временным) техники современных элементов на снарядах, выполнялись с использованием технических устройств и спортивного инвентаря (например, страховочной лонжи для колец, петель TRX, резиновых эспандеров, роликового колеса), что оказывало избирательное

воздействие на необходимые мышечные группы. Впервые были разработаны комплексы упражнений СФП с применением петель TRX для использования в учебно-тренировочном процессе гимнастов. Возможности конструкции технического устройства позволяют обеспечить переменный режим выполнения упражнений, постепенно увеличивать нагрузку на мышцы или изменять амплитуду движений спортсмена. Силовые статические упражнения способствуют формированию рабочих положений тела (поз), характерных для гимнастического стиля исполнения. Объединение специальных упражнений в комплексы было систематизировано и заключалось в последовательности переключения с одного вида работы на другой [1, 2, 8]. Перед внедрением в учебно-тренировочный процесс национальной команды разработанные комплексы подверглись экспериментальной проверке.

В макроцикле подготовки к чемпионату Европы 2018 г. (ЧЕ-2018) (январь – май 2018 г.) был проведен формирующий параллельный педагогический эксперимент, направленный на обоснование целесообразности использования в учебно-тренировочном процессе белорусских гимнастов высокого класса разработанных комплексов упражнений СФП. Согласно регламенту, в командных соревнованиях ЧЕ-2018 принимали участие по 5 спортсменов от страны: 3 многоборца, 2 спортсмена, специализирующихся в отдельных видах. Подготовку к участию в командных в соревнованиях вели два состава национальной команды Республики Беларусь. По результатам первого тестирования (январь 2018 г.) гимнасты основного состава вошли в контрольную группу (КГ, n=5), а переменного – в экспериментальную (ЭГ, n=5). Спортсмены КГ и ЭГ были идентичны по возрасту (средний возраст составил 21 год), квалификации (МС, МСМК), уровню технической и специальной физической подготовленности ( $p > 0,05$ ). В каждой из групп трое гимнастов выполняли гимнастическое многоборье, а двое вели подготовку на 3 снарядах (попарно, в КГ и ЭГ). Один из них – в вольных упражнениях и опорном прыжке, в упражнениях на кольцах, а второй – в упражнениях на коне-махи, брусьях и перекладине. На контрольных тренировках на каждом снаряде фиксировались 4 результата в КГ (n=4) и ЭГ (n=4). Расчет среднего общекомандного показателя суммы баллов тестирований ТП и СФП производился по результатам, продемонстрированным пятью спортсменами как в КГ, так и в ЭГ. СФП гимнастов ЭГ проводилась в соответствии с индивидуальными рекомендациями с использованием разработанных комплексов упражнений СФП, сопряженных с техническими элементами на гимнастических снарядах. В СФП гимнастов КГ корректив не вносилось. В мае 2018 г. было проведено повторное тестирование, сделан сравнительный анализ полученных результатов.

По окончании педагогического эксперимента среднее значение суммы баллов результатов тестирования технической подготовленности гимнастов ЭГ ( $64,86 \pm 10,44$  балла) на 4,43 балла превышало результаты тестирования гимнастов КГ ( $60,43 \pm 9,21$  балла) ( $p > 0,05$ ). Эти изменения связаны с динамикой уровня специальной физической подготовленности спортсменов. Среднее значение суммы баллов результатов тестирования специальной физической подготовленности гимнастов ЭГ ( $100,30 \pm 4,39$  балла) на 11,40 баллов превосходило результат гимнастов КГ ( $88,90 \pm 6,61$  балла) ( $p < 0,05$ ) (рисунок 2).



**Рисунок 2. – Динамика уровня технической и специальной физической подготовленности гимнастов ЭГ и КГ за время педагогического эксперимента**

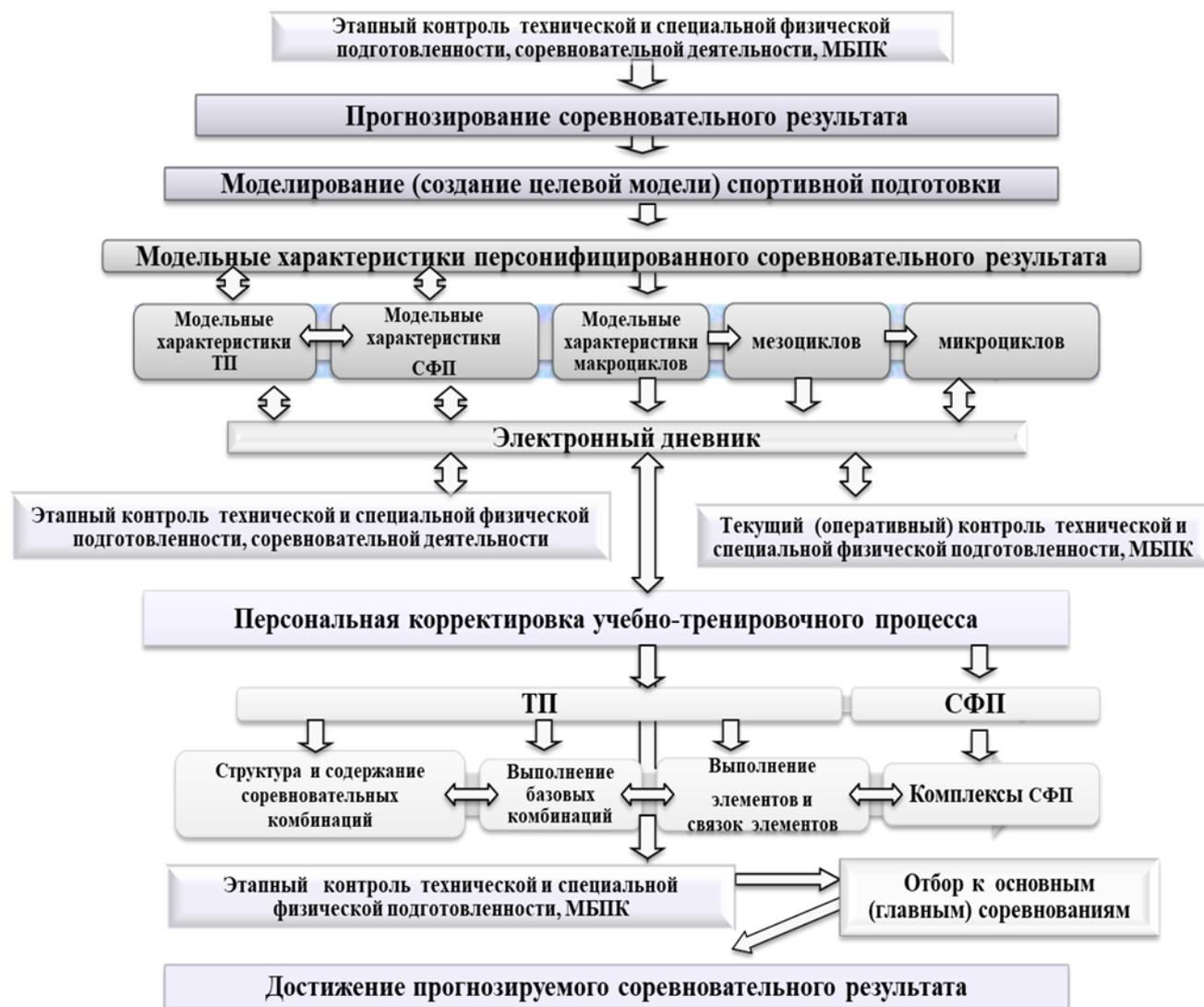
Наблюдались достоверные различия средних результатов в пяти из шести видов гимнастического многоборья. Результаты гимнастов ЭГ превышали показатели спортсменов из КГ ( $p < 0,05$ ): в вольных упражнениях на 1,07 балла ( $13,90 \pm 0,17$  и  $12,83 \pm 0,31$  балла соответственно); в упражнениях на коне-махи на 1,80 балла ( $13,48 \pm 0,50$  и  $11,68 \pm 0,37$  балла соответственно); в опорном прыжке на 0,94 балла ( $14,15 \pm 0,25$  и  $13,21 \pm 0,14$  балла соответственно); в упражнениях на брусьях на 0,87 балла ( $13,45 \pm 0,37$  и  $12,58 \pm 0,21$  балла соответственно); в упражнениях на перекладине на 0,85 балла ( $13,13 \pm 0,15$  и  $12,28 \pm 0,46$  балла соответственно).

Существенные межгрупповые различия были зафиксированы в средних значениях скоростно-силовых показателей: в тесте «бег 20 м с высокого старта» время гимнастов ЭГ ( $2,66 \pm 0,10$  с) на 0,42 с ниже результата КГ ( $3,08 \pm 0,19$  с) ( $p < 0,05$ ), в «прыжке в длину с места» результат ЭГ ( $269,20 \pm 2,01$  см) на 25,20 см больше показателя КГ ( $244,00 \pm 11,64$  см) ( $p < 0,05$ ). Количество кругов двумя на коне-махи (специальная выносливость) у спортсменов ЭГ ( $62,00 \pm 5,49$  раз) превышало результат КГ ( $37,20 \pm 8,80$  раз) на 24,80 раз ( $p < 0,05$ ). Наблюдались следующие различия в тестах на гибкость: «наклон вперед сидя ноги врозь» – показатель ЭГ ( $27,80 \pm 0,65$  см) на 3,80 см больше, чем в КГ ( $24,00 \pm 1,17$  см)

( $p < 0,05$ ); «шпагат прямой» – сбавки спортсменов ЭГ ( $0,84 \pm 0,26$  балла) были на 1,36 балла ниже, чем в КГ ( $2,20 \pm 0,33$  балла) ( $p < 0,05$ ). На официальных международных соревнованиях гимнастами ЭГ были завоеваны четыре медали, а гимнасты КГ медалей не имели [2, 8].

В третьей главе «Технология управления спортивной подготовкой гимнастов высокого класса в олимпийском цикле» приведены результаты формирующего последовательного педагогического эксперимента.

Анализ результатов эмпирических исследований позволил обосновать разработанную технологию управления спортивной подготовкой гимнастов высокого класса, которая представляет собой организованный процесс последовательного поэтапного выполнения технологических операций и принятия управленческих решений, обеспечивающих эффективное воздействие на уровни технической и специальной физической подготовленности спортсменов для достижения ими (в вероятностном предположении) прогнозируемого соревновательного результата (рисунок 3).



Примечание: МБПК – медико-биологический и психологический контроль

Рисунок 3. – Технология управления спортивной подготовкой гимнастов высокого класса

В ходе *формирующего последовательного педагогического эксперимента* (2017–2020 гг.) управление спортивной подготовкой гимнастов национальной команды Республики Беларусь (ЭГ, n=10) в олимпийском цикле 2016–2020 гг. осуществлялось в соответствии с разработанной технологией (рисунок 3).

На *первом этапе формирующего эксперимента* спортсменам, участвующим в официальных международных соревнованиях в олимпийском цикле, определялись плано-прогнозные задания (планируемые места), основанные на ЦМ, полученной в ходе констатирующего эксперимента.

На *втором этапе формирующего эксперимента* осуществлялась реализация ЦМ с использованием в учебно-тренировочном процессе разработанных комплексов упражнений СФП, сопряженных с техническими элементами на гимнастических снарядах.

На *третьем этапе* – в макроциклах подготовки к основным (главным) соревнованиям по результатам этапного и текущего контроля определялись уровни специальной физической и технической подготовленности гимнастов. Посредством электронного дневника проводился сравнительный анализ полученных и модельных показателей, прослеживалась динамика результатов контроля (в том числе МБПК).

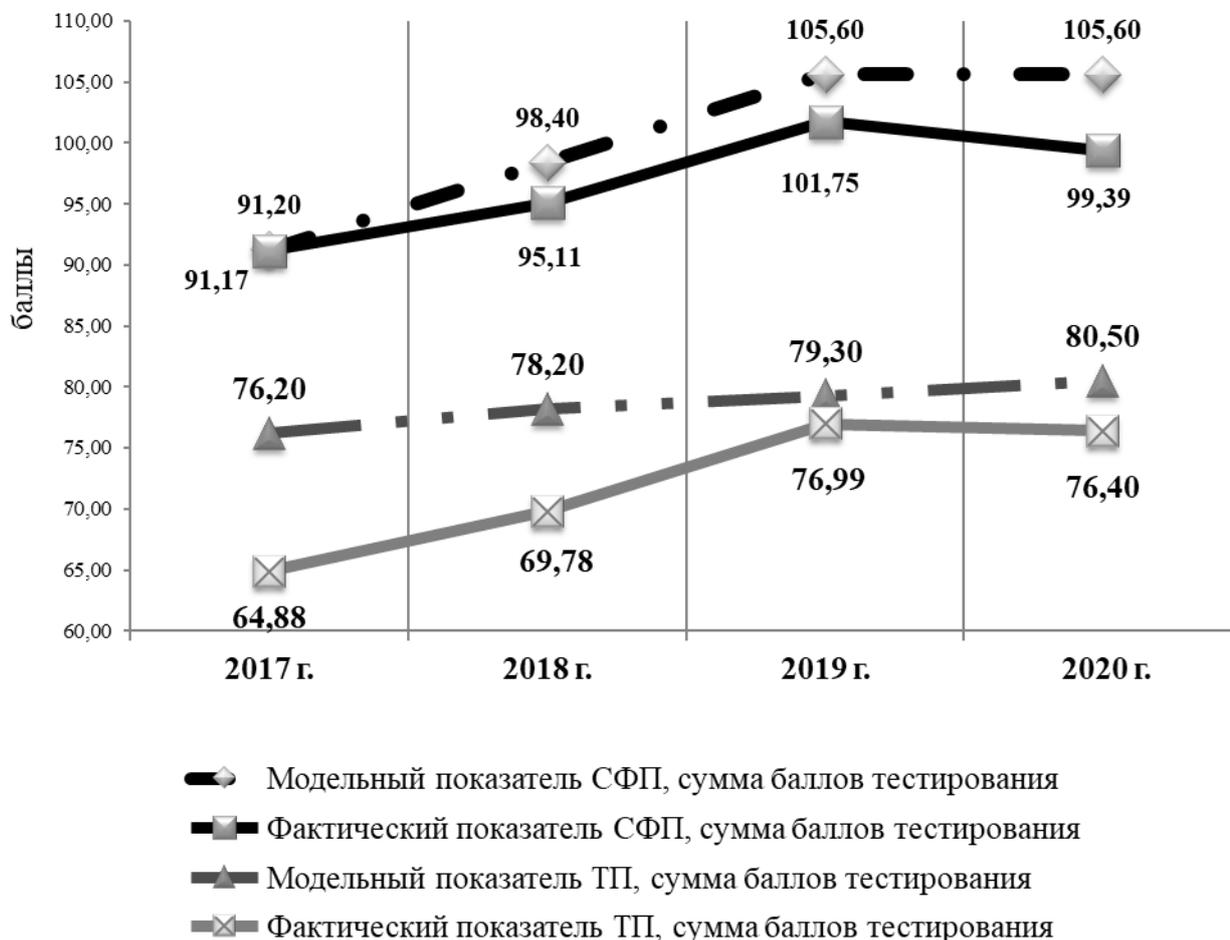
Получение объективной информации позволило на *четвертом этапе формирующего эксперимента* внести методически обоснованные коррективы в микроциклы учебно-тренировочного процесса, сохраняя задачи макро-, мезоциклов, персонально каждому спортсмену: для повышения стабильности исполнения гимнастами соревновательных упражнений варьировалось содержание комбинаций в видах гимнастического многоборья; для увеличения объема комбинационной работы рекомендовалось выполнение базовых упражнений; для совершенствования техники выполнения элементов на снарядах использовались соответствующие им комплексы упражнений СФП.

На этапе непосредственной подготовки по результатам контроля производился отбор спортсменов для участия в соревнованиях с целью выполнения плано-прогнозных заданий (рисунок 3).

Эффект от внедрения в учебно-тренировочный процесс разработанной технологии определялся положительной динамикой уровня технической и специальной физической подготовленности гимнастов ЭГ, результативности их соревновательной деятельности в олимпийском цикле.

По итогам эксперимента по сумме баллов тестирований наблюдалось постепенное повышение (на 17,75 %) уровня технической подготовленности гимнастов ЭГ ( $64,88 \pm 6,23$  балла в ноябре 2017 г. и  $76,40 \pm 1,10$  балла в декабре 2020 г.,  $p < 0,005$ ), т. е. с низкого уровня до выше среднего, что взаимосвязано с

достоверным прогрессом (на 9,02 %) уровня их специальной физической подготовленности ( $91,17 \pm 2,60$  баллов в ноябре 2017 г.  $99,39 \pm 3,38$  балла в декабре 2020 г.,  $p < 0,005$ ) – с уровня ниже среднего до среднего (рисунок 4).



**Рисунок 4. – Динамика показателей технической и специальной физической подготовленности гимнастов ЭГ в олимпийском цикле 2016–2020 гг.**

В предшествующем исследованию олимпийском цикле 2012–2016 гг. белорусскими гимнастами было завоевано всего 7 медалей. Из них 6 медалей этапа Кубка мира (ЭКМ), 1 медаль ЧЕ. В олимпийском цикле 2016–2020 гг. количество завоеванных белорусскими гимнастами медалей увеличилось вдвое. Всего спортсменами ЭГ было завоевано 14 медалей различного достоинства. Из них 9 медалей ЭКМ, 3 медали ЧЕ, 1 медаль Европейских игр, 1 медаль Всемирной универсиады. Мужская национальная команда вошла в число двадцати сильнейших команд мира. Изменению медального зачета способствовало внедрение в олимпийском цикле 2016–2020 гг. в учебно-тренировочный процесс гимнастов ЭГ разработок диссертационного исследования [8].

## Заключение

### Основные научные результаты диссертации

1. В результате эмпирических исследований определены этапы моделирования и последовательность выполнения аналитической работы, разработана ЦМ спортивной подготовки гимнастов высокого класса в олимпийском цикле, которая является необходимым компонентом управления учебно-тренировочным процессом. Разработанная ЦМ состоит из трех взаимосвязанных блоков, образующих систему, обуславливающую достижение оптимального уровня спортивной подготовленности гимнастов к соревновательной деятельности.

При разработке модели на первом этапе по результатам диагностики формируется блок *основных модельных характеристик состояния гимнастов*, включающий в себя: персонифицированный соревновательный результат; показатели технической и специальной физической подготовленности.

На втором этапе в соответствии с задачами периодов спортивной подготовки создается блок *организации учебно-тренировочного процесса* в макро-, мезо-, микроциклах. Отличительной особенностью структуры и содержания микроциклов при этом является регламентированное применение разработанных комплексов упражнений СФП, сопряженных с техническими элементами на гимнастических снарядах.

На третьем этапе создается электронный дневник, представляющий собой электронную систему хранения и обработки технологической информации в рамках контрольного блока, где систематизируются количественные процессы реализации задач ЦМ в учебно-тренировочном процессе, а также отслеживается динамика результатов контроля спортивной подготовки гимнастов высокого класса в олимпийском цикле [4, 5, 8].

2. Разработаны комплексы упражнений СФП, сопряженных с техническими элементами на гимнастических снарядах, содержащие двигательные задания, направленные на развитие приоритетных для видов гимнастического многоборья физических качеств, что также способствует совершенствованию технического мастерства спортсменов за счет избирательного воздействия на необходимые мышечные группы, дифференциации мышечных напряжений в соответствии с техникой выполнения элементов на снарядах, последовательности выполнения упражнений в комплексе и переключения с одного вида работы на другой [2, 15].

Целесообразность использования в учебно-тренировочном процессе гимнастов высокого класса разработанных комплексов упражнений СФП, выполняемых с применением технических устройств и спортивного

инвентаря, подтверждается результатами формирующего параллельного эксперимента. Гимнасты ЭГ достигли значительно более высокого уровня технической, специальной физической подготовленности и результативности соревновательной деятельности по сравнению с испытуемыми КГ [1, 2, 8].

3. Процесс управления спортивной подготовкой гимнастов высокого класса в соответствии с разработанной технологией происходит последовательно, поэтапно.

На *первом этапе* осуществляется анализ соревновательной деятельности, диагностика исходного уровня технической и специальной физической подготовленности гимнастов; прогнозирование соревновательного результата и моделирование (ЦМ) их спортивной подготовки в олимпийском цикле.

На *втором этапе* реализуется в учебно-тренировочном процессе разработанная ЦМ, содержащая сформированные комплексы упражнений СФП, сопряженных с техническими элементами на гимнастических снарядах.

На *третьем этапе* контролируется динамика ключевых показателей подготовленности гимнастов, результативности их соревновательной деятельности посредством электронного дневника.

На *четвертом этапе* полученная по результатам контроля объективная информация позволяет, сохраняя задачи макро-, мезоциклов, внести методически обоснованные коррективы в микроциклы учебно-тренировочного процесса персонально каждому спортсмену. Рекомендуются варьировать содержание соревновательных комбинаций в видах гимнастического многоборья для повышения стабильности исполнения гимнастами соревновательных упражнений; выполнять базовые упражнения для увеличения объема комбинационной работы; целенаправленно использовать соответствующие комплексы упражнений СФП для повышения качества выполнения спортсменами технических элементов на гимнастических снарядах и развития приоритетных физических качеств.

Результаты формирующего последовательного эксперимента подтвердили, что реализация разработанной технологии обеспечила эффективное управление спортивной подготовкой гимнастов высокого класса в олимпийском цикле. Наблюдалась положительная динамика уровней технической и специальной физической подготовленности, что способствовало выполнению спортсменами ЭГ планово-прогнозных заданий соревновательной деятельности в олимпийском цикле.

В олимпийском цикле 2016–2020 гг. белорусскими гимнастами было завоевано 14 медалей различного достоинства (9 медалей ЭКМ, 3 медали ЧЕ, 1 медаль Европейских игр, 1 медаль Всемирной универсиады), что вдвое превысило результат, показанный мужской национальной командой

Республики Беларусь в предшествующем исследованию олимпийском цикле 2012–2016 гг. (7 медалей, из них 6 медалей ЭКМ, 1 медаль ЧЕ) [8].

Эффективность результатов диссертационного исследования подтверждается устойчивым внедрением разработанной технологии управления в процесс спортивной подготовки гимнастов национальной команды Республики Беларусь для решения задач на олимпийский цикл 2020–2024 гг. [7].

### **Рекомендации по практическому использованию результатов**

Результаты проведенных исследований могут быть использованы в практической тренерской деятельности для применения в учебно-тренировочном процессе спортсменов в СУСУ по гимнастике спортивной.

Разработанная универсальная технология управления спортивной подготовкой гимнастов может быть использована на этапе спортивного совершенствования и высшего спортивного мастерства, что позволяет последовательно организовывать учебно-тренировочный процесс гимнастов в олимпийском цикле: прогнозировать соревновательный результат, поэтапно моделировать и реализовывать модель спортивной подготовки, контролировать и регулировать уровень технической и специальной физической подготовленности спортсменов, вносить обоснованные персональные коррективы в учебно-тренировочный процесс, что способствует результативности соревновательной деятельности гимнастов высокого класса в олимпийском цикле.

Рекомендуется в процессе моделирования спортивной подготовки гимнастов высокого класса руководствоваться разработанной ЦМ, в которой рассчитаны современные модельные характеристики их тренировочной и соревновательной деятельности, представлена электронная система контроля технической и специальной физической подготовленности гимнастов. В соответствии с изменениями международных правил проведения соревнований необходимо вносить коррективы в разработанную ЦМ в каждом олимпийском цикле.

Применять на практике разработанные комплексы упражнений СФП (сопряженных с техническими элементами на гимнастических снарядах), эффективность которых доказана повышением уровней технической и специальной физической подготовленности спортсменов.

## Список публикаций соискателя ученой степени

Статьи в журналах и сборниках, рекомендованных ВАК Республики Беларусь для опубликования результатов диссертационного исследования

1. Лесив, Г. Г. Динамика технической подготовленности гимнастов национальной команды Республики Беларусь в годичном макроцикле 2017–2018 годов / Г. Г. Лесив, **О. В. Карась** // Мир спорта. – 2018. – № 4. – С. 42–49.
2. Антонов, Г. В. Повышение эффективности соревновательной деятельности гимнастов национальной команды в результате целенаправленной работы над развитием специальных физических качеств / Г. В. Антонов, **О. В. Карась** // Мир спорта. – 2019. – № 2. – С. 56–61.
3. Лесив, Г. Г. Основные направления концепции развития гимнастики спортивной в Республике Беларусь на 2019–2030 годы / Г. Г. Лесив, Г. В. Антонов, **О. В. Карась** // Мир спорта. – 2019. – № 3. – С. 37–44.
4. Лесив, Г. Г. Завоевание командной лицензии на олимпийские игры 2020 года на основе модели технической подготовленности гимнастов национальной команды Республики Беларусь / Г. Г. Лесив, **О. В. Карась** // Ученые записки : сб. рец. науч. тр. / Белорус. гос. ун-т физ. культуры ; редкол.: С. Б. Репкин (гл. ред.) [и др.]. – Минск, 2019. – Вып. 22. – С. 35–44.
5. Аркаев, Л. Я. Модель тренировочных нагрузок гимнастов национальной команды Республики Беларусь в мезоцикле непосредственной подготовки к чемпионату мира 2019 года / Л. Я. Аркаев, Г. Г. Лесив, **О. В. Карась** // Мир спорта. – 2019. – № 4. – С. 15–23.
6. Карась, О. В. Анализ выступления спортсменов мужской и женской национальной команды по гимнастике спортивной на чемпионате мира 2019 года и перспективы их соревновательной деятельности на чемпионате Европы 2020 года / О. В. Карась // Мир спорта. – 2020. – № 1. – С. 38–45.
7. Карась, О. В. Анализ выполнении плановых показателей концепции развития гимнастики спортивной в Республике Беларусь в 2019–2020 годах / О. В. Карась // Учен. зап. Белорус. гос. ун-та физ. культуры : сб. науч. тр. / Белорус. гос. ун-т физ. культуры ; [гл. ред. С.Б. Репкин]. – Минск, 2020. – Вып. 23. – С. 73–80.
8. Карась, О. В. Управление спортивной подготовкой гимнастов высокой квалификации в олимпийском цикле / О. В. Карась // Мир спорта. – 2021. – № 2. – С. 30–36.

## Статьи в журналах, научных сборниках, материалах конференций

9. Миронов, В. М. Содержание контрольно-переводных испытаний по физической подготовке в ДЮСШ по спортивной гимнастике / В. М. Миронов, **О. В. Карась** // Материалы XII Межд. науч. сессии по итогам НИР за 2010 год, Минск, 12–20 апреля 2011 г. / Белорус. гос. ун-т физ. культуры ; редкол.: М. Е. Кобринский (гл. ред.) [и др.]. – Минск, 2011. – Ч. 1. – С. 113–116.

10. Карась, О. В. Управление физической подготовкой в спортивной гимнастике / О. В. Карась, А. Л. Карась // Экономика глазами молодых : материалы X Междунар. экон. форума молодых ученых, Минск, 22–24 сент. 2017 г. / Белорус. гос. экон. ун-т ; редкол.: Г. А. Короленок (науч. ред.) [и др.]. – Минск, 2017. – С. 204–209.

11. Лесив, Г. Г. Техническая и специальная физическая подготовленность спортсменов мужской и женской национальной команды Республики Беларусь по спортивной гимнастике в макроцикле подготовки 2017–2018 годов / Г. Г. Лесив, **О. В. Карась** // Ценности, традиции и новации современного спорта : материалы Междунар. науч. конгр., Минск, 18–20 апр. 2018 г. : в 2 ч. / Белорус. гос. ун-т физ. культуры ; редкол.: С. Б. Репкин (гл. ред.) [и др.]. – Минск, 2018. – Ч. 1. – С. 138–139.

12. Карась, О. В. Техническая и специальная физическая подготовленность спортсменов мужской и женской национальной команды Республики Беларусь по спортивной гимнастике в макроцикле подготовки 2017–2018 годов / О. В. Карась // Материалы студ. науч.-практ. конф. в рамках Междун. науч. конгресса «Ценности, традиции и новации современного спорта». – Минск : БГУФК, 2018. – С. 32–34.

13. Карась, О. В. Динамика специальной физической и технической подготовленности гимнастов национальной команды Республики Беларусь в годичном макроцикле 2018 года / О. В. Карась // Материалы респ. конкурса СНИР : сб. науч. работ / редкол. : И. А. Старовойтова (пред.) [и др.]. – Минск : Изд. центр БГУ, 2020. – С. 481–482.

## Пособия

14. Миронов, В. М. Основы технологии контрольно-переводных испытаний в ДЮСШ по спортивной гимнастике (физическая подготовка) : пособие / В. М. Миронов, **О. В. Карась**. – Минск : БГУФК, 2009. – 57 с.

15. Методика тестирования специальной физической подготовленности гимнастов и гимнасток национальной и сборных команд Республики Беларусь по гимнастике спортивной : пособие для специальности 1-88 02 01-01 «Спортивно-педагогическая деятельность (тренерская работа по гимнастике)» / О. В. Карась [и др.] ; под общ. ред. О. В. Карась. – Минск : БГУФК, 2020. – 100 с.

## РЭЗІЮМЭ

Карась Аксана Вячаславаўна

### КІРАВАННЕ СПАРТЫЎНАЙ ПАДРЫХТОЎКАЙ ГІМНАСТАЎ ВЫСОКАГА КЛАСУ Ў АЛІМПІЙСКІМ ЦЫКЛЕ

**Ключавыя словы:** спартыўная падрыхтоўка, гімнасты высокага класу, мэтавая мадэль, комплексы практыкаванняў спецыяльнай фізічнай падрыхтоўкі, тэхнічная і спецыяльная фізічная падрыхтаванасць, тэхналогія кіравання.

**Мэта даследавання:** тэарэтыка-эксперыментальнае абгрунтаванне тэхналогіі кіравання спартыўнай падрыхтоўкай гімнастаў высокага класу ў алімпійскім цыкле.

**Метады даследавання:** тэарэтычны аналіз і абагульненне навуковай і метадычнай літаратуры; аналіз нарматыўных дакументаў; мадэляванне; педагагічнае тэставанне; метады экспертных адзнак; педагагічнае назіранне; педагагічны эксперымент; метады матэматычнай статыстыкі.

**Атрыманыя вынікі і іх навізна:** створана мэтавая мадэль спартыўнай падрыхтоўкі гімнастаў высокага класа ў алімпійскім цыкле; распрацаваны электронны дзённік; сфарміраваны комплексы практыкаванняў СФП, спалучаных з тэхнічнымі элементамі на гімнастычных снарадах і эксперыментальна пацверджана мэтазгоднасць іх выкарыстання ў вучэбна-трэніровачным працэсе гімнастамі высокага класа; упершыню распрацавана і абгрунтавана апрабаваная ў алімпійскім цыкле тэхналогія кіравання спартыўнай падрыхтоўкай гімнастаў высокага класа.

**Рэкамендацыі па выкарыстанні:** мэтазгодна рэалізоўваць распрацаваную тэхналогію кіравання спартыўнай падрыхтоўкай гімнастаў высокага класу для дасягнення аптымальнага ўзроўню іх спартыўнай падрыхтаванасці да спаборніцкай дзейнасці ў алімпійскім цыкле.

**Вобласць ужывання:** навучальна-трэніровачны працэс у нацыянальнай і зборнай камандах; адукацыйны працэс ва ўстановах вышэйшай адукацыі фізкультурнага профіля.

## РЕЗЮМЕ

Карась Оксана Вячеславовна

### УПРАВЛЕНИЕ СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКОЙ ГИМНАСТОВ ВЫСОКОГО КЛАССА В ОЛИМПИЙСКОМ ЦИКЛЕ

**Ключевые слова:** спортивная подготовка, гимнасты высокого класса, целевая модель, комплексы упражнений специальной физической подготовки, техническая и специальная физическая подготовленность, технология управления.

**Цель исследования:** теоретико-экспериментальное обоснование технологии управления спортивной подготовкой гимнастов высокого класса в олимпийском цикле.

**Методы исследования:** теоретический анализ и обобщение научной и методической литературы; анализ нормативных документов; анализ видеоматериалов; моделирование; педагогическое тестирование; метод экспертных оценок; педагогическое наблюдение; педагогический эксперимент; методы математической статистики.

**Полученные результаты и их новизна:** создана целевая модель спортивной подготовки гимнастов высокого класса в олимпийском цикле; разработан электронный дневник; сформированы комплексы упражнений СФП, сопряженных с техническими элементами на гимнастических снарядах и экспериментально подтверждена целесообразность их использования в учебно-тренировочном процессе гимнастами высокого класса; впервые разработана и обоснована апробированная в олимпийском цикле технология управления спортивной подготовкой гимнастов высокого класса.

**Рекомендации по использованию:** целесообразно реализовывать разработанную технологию управления спортивной подготовкой гимнастов высокого класса для достижения оптимального уровня их спортивной подготовленности к соревновательной деятельности в олимпийском цикле.

**Область применения:** учебно-тренировочный процесс в национальной и сборной командах, специализированных учебно-спортивных учреждениях; образовательный процесс в учреждениях высшего образования физкультурного профиля.

## SUMMARY

Oksana Karas

### MANAGEMENT OF SPORTS TRAINING OF HIGH CLASS GYMNASTS IN THE OLYMPIC CYCLE

**Key words:** sports training, high class gymnasts, target model, exercise complexes of special physical training, technical and special physical fitness, management technology.

**Objective of research:** theoretical and experimental substantiation of the technology of managing the sports training of high class gymnasts in the Olympic cycle.

**Methods of research:** theoretical analysis and generalization of scientific and methodological literature; analysis of normative documents; analysis of video materials; modeling; pedagogical testing; method of expert assessments; pedagogical observation; pedagogical experiment; methods of mathematical statistics.

**Obtained results and their novelty:** a target model of sports training for high-class gymnasts in the Olympic cycle has been created; developed an electronic diary; complexes of SFP exercises associated with technical elements on gymnastic apparatus were formed and the expediency of their use in the educational and training process by high-class gymnasts was experimentally confirmed; for the first time, the technology of managing the sports training of high-class gymnasts, tested in the Olympic cycle, was developed and substantiated.

**Application recommendations:** it is advisable to implement the developed technology for managing the sports training of high class gymnasts in order to achieve their optimal athletic fitness for competitive activities in the Olympic cycle.

**Application area:** educational and training process in the national and national teams; educational process in institutions of higher education of the physical culture profile.



Подписано в печать 13.04.2022. Формат 60×84/16. Бумага офсетная.  
Ризография. Усл. печ. л. 1,51. Уч.-изд. л. 1,47. Тираж 60 экз. Заказ 15.

Отпечатано с готового оригинал-макета в редакционно-издательском отделе  
учреждения образования «Белорусский государственный университет  
физической культуры».

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,  
распространителя печатных изданий

№ 1/153 от 24.01.2014.

Пр. Победителей, 105, 220020, Минск.