

МИНИСТЕРСТВО СПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ПОДГОТОВКИ СПОРТИВНОГО РЕЗЕРВА»

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Д. П. Антонов



ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ РАЗРАБОТКИ РЕГИОНАЛЬНОЙ МОДЕЛИ МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОГО И НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОДГОТОВКИ СПОРТИВНОГО РЕЗЕРВА

Москва, 2021

СОДЕРЖАНИЕ

Обозначения сокращения	3
Реферат	4
Введение	5
Глава 1. Формирование системы научно-методического обеспечения спортивной подготовки в россии	8
1.1. Анализ опыта организации научно-методического обеспечения в ссср	8
1.2. Актуальность развития программ научно-методического обеспечения в системе совершенствования деятельности организаций, обеспечивающих подготовку спортивного резерва	10
1.3. Содержание нмо в организациях, осуществляющих подготовку спортивного резерва	12
1.4. Организационная структура научно-методического обеспечения подготовки спортивного резерва	14
1.5. Опыт организации системы отбора перспективных спортсменов.....	17
1.6. Анализ опыта организации нмо подготовки спортивного резерва в регионах российской федерации	21
Глава 2. Анализ организации научно-методического обеспечения подготовки спортивного резерва в организациях, осуществляющих спортивную подготовку в субъектах российской федерации	27
2.1. Результаты анкетирования организации спортивной подготовки по научно-методическому обеспечению спортивного резерва в субъектах российской федерации.....	27
2.2. Предложения по созданию системы научно-методического обеспечения подготовки спортивного резерва в организациях, осуществляющих спортивную подготовку	31
Заключение	34
Список использованных источников	36

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

ИРАQ	Международный опросник физической активности
АКДО	Автоматизированный комплекс диспансерных обследований
ВНИИФК	Всесоюзный научно-исследовательский институт физической культуры
ВОВ	Великая Отечественная война
ВУЗ	Высшее учебное заведение
ГБУ	Государственное бюджетное учреждение
ДО	Дополнительное образование
ДСП	Для служебного пользования
ЕС	Европейский союз
КНГ	Комплексная научная группа
КНР	Китайская Народная Республика
КЦП	Комплексная целевая программа
МБУ	Муниципальное бюджетное учреждение
НМО	Научно-методическое обеспечение
ОМС	Обязательное медицинское страхование
ООН	Организация Объединенных Наций
ОСД	Обследование соревновательной деятельности
РГУФК	Российский государственный университет физической культуры
РНИИФК	Научно-исследовательский институт физической культуры (г. Тбилиси)
СБК	Спортивный борцовский клуб
СВД	Спорт высших достижений
СССР	Союз Советских Социалистических Республик
СШ	Спортивная школа
США	Соединенные Штаты Америки
СШОР	Спортивная школа олимпийского резерва
ТАФИСА	Международная ассоциация спорта для всех
ТО	Текущее обследование
УКО	Углубленное комплексное обследование
УМО	Углубленное медицинское обследование
УОР	Училище олимпийского резерва
ФГБУ	Федеральное государственное бюджетное учреждение
ЦОП	Центр олимпийской подготовки
ЦСП	Центр спортивной подготовки
ШВСМ	Школа высшего спортивного мастерства
ЭКО	Этапное комплексное обследование

РЕФЕРАТ

В настоящих методических рекомендациях представлено конкретное описание региональной модели научно-методического обеспечения подготовки спортивного резерва. Здесь также дополнительно рассматриваются особенности управления физической культурой и спортом в конкретном субъекте Российской Федерации, а также аналогичные особенности на муниципальном уровне. Отдельного внимания заслужили организационно-управленческие модели органов исполнительной власти трех групп субъектов России.

Также представлено конкретное описание структуры научно-методического обеспечения подготовки спортивного резерва, а также приводится конкретный опыт успешной подготовки перспективных спортсменов с целью использования подобных подходов в будущем. Отдельно излагаются данные и результаты, которые были получены в ходе анкетирования организации спортивной подготовки научно-методического обеспечения спортивного резерва в субъектах РФ.

Детальное рассмотрение получили ключевые методы мониторинга актуального состояния юных спортсменов на этапах подготовки в течение многих лет, а также правила, позволяющие отбирать перспективных спортсменов.

Отдельного внимания заслужила важность проведения комплекса восстановительных мероприятий для спортсменов после нагрузок и перегрузок. Выделяются конкретные советы и рекомендации, подразумевающие использование различных средств для повышения эффективности восстановительных мероприятий.

Все предложения и рекомендации, выдвинутые в рамках настоящего материала, могут быть использованы на практике органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, а также органами местного самоуправления, в чьи обязательства входит развитие спорта в регионе.

ВВЕДЕНИЕ

Основные подходы и направления по улучшению и модернизации системы подготовки спортивного резерва подробно описаны в рамках Концепции подготовки спортивного резерва в Российской Федерации до 2025 года (далее – Концепция). Данная Концепция была утверждена постановлением Правительства Российской Федерации 17.10.2018 № 2245-р, и в ее рамках отдельного внимания заслужили вопросы научно-методического обеспечения (далее – НМО) [2].

Основная задача НМО заключается в получении точной и объективной информации об актуальном функциональном состоянии спортсменов, а также об уровне общей, технической, тактической и психологической подготовленности. Для подобного мониторинга и своевременной коррекции предлагается использование современных научных технологий [6, 7, 8].

В качестве основных задач НМО можно выделить:

- 1) Создание в России общего методического подхода к оценке функционального состояния спортсменов, а также их потенциальных возможностей;
- 2) Определение перечня факторов, которые ограничивают спортивное мастерство, а также спортивное долголетие;
- 3) Создание всех необходимых условий для мониторинга и контроля эффективности тренировочного процесса;
- 4) Формирование конкретных рекомендаций для модернизации тренировочного процесса [10, 11, 12].

Важность нормативной правовой базы постоянно растет, что объясняется активным развитием современного российского общества. Особенно этот вопрос актуален для всех публично-правовых образований Российской Федерации. На текущий момент деятельность на всех уровнях регламентируется едиными общепринятыми правилами и стандартами. Следовательно, для повышения эффективности отрасли физической культуры и спорта также крайне важно использовать единство подходов, а также создать единую нормативную правовую базу, которая смогла бы регулировать отрасль.

Изменения социальной сферы страны привели к существенным изменениям системы управления физической культурой и спортом на различных уровнях. Одной из основных особенностей подобных перемен является децентрализация, а также рост уровня самостоятельности регионов нашей страны [1].

Для реализации системного подхода к физической культуре, а также улучшения физического воспитания населения требуется изменение существующих приоритетов деятельности, структурного состава и функциональных особенностей органов управления физической культурой и спортом [8].

При этом в основе правового самоуправления местных органов власти лежит Федеральный закон от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации». Согласно ему, развитие и существование отрасли определяется набором норм международного права, Конституцией Российской Федерации, федеральными законами, а также перечнем других нормативных правовых документов Российской Федерации.

В качестве основных задач органов местного самоуправления и органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации в области физической культуры и спорта рассматриваются действия, направленные на решение финансовых, научных, методических, организационных, правовых и кадровых проблем процесса спортивной подготовки.

Согласно существующему набору нормативно-правовых документов и федеральных законов основными целями органов местного самоуправления и органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации в области физической культуры и спорта являются:

- 1) Создание и последующая реализация проектов по подготовке спортивного резерва;
- 2) Создание и тестирование новых подходов к организации спортивной подготовки в рамках инновационных условий;
- 3) Мониторинг качества подготовки спортивного резерва на различных уровнях;
- 4) Апробация федеральных стандартов спортивной подготовки, федеральных государственных требований к дополнительным предпрофессиональным программам спортивной подготовки;
- 5) Создание всех необходимых условий для развития детско-юношеского спорта, чтобы обеспечить необходимую кадровую сменяемость.

Для ведения деятельности подобного характера требуется обязательное привлечение специальных научных руководителей, которые специализируются на НМО систем подготовки спортивного резерва. Подобных специалистов предполагается набирать из профильных научно-исследовательских институтов, а также иных организаций. При этом основными задачи подобных организаций являются:

- 1) координация всех участвующих сторон по вопросам, формирующимся в ходе осуществления деятельности;
- 2) публикация материалов и отчетов о полученных результатах деятельности;
- 3) проведение анализа и изучения результатов деятельности с целью создания соответствующих выводов;
- 4) проведение специальных семинаров, конференций и встреч по тематике научных исследований.

Стоит отметить, что государственная организация, которая осуществляет спортивную подготовку, обладает правом создания собственных структурных подразделений, которые будут заниматься научно-методическим сопровождением спортивной подготовки, при условии, что для этого есть необходимые финансовые и материальные предпосылки.

Само определение научно-методического обеспечения требуется рассматривать в широком и узком смысле. В узком смысле под данным термином подразумевается проведение комплексного обследования, а также определение соревновательной деятельности. Подобная особенность объясняется тем, что на текущий момент набор функций вынужденно разделен между Министерством спорта Российской Федерации и Федеральным медико-биологическим агентством Министерства здравоохранения Российской Федерации, из-за чего была «разрушена» единая система подготовки спортсменов сборных команд Российской Федерации.

С точки зрения широкого смысла, НМО выступает обусловленностью всех составляющих научно-исследовательского обоснования текущей системы организации спортивной подготовки. Сама проблематика постоянно расширяется и усложняется, что связано с постоянным ростом спортивных достижений и конкуренцией на международной арене [13, 15].

ГЛАВА 1. ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ В РОССИИ

1.1. Анализ опыта организации научно-методического обеспечения спортивной подготовки в СССР

Советская власть СССР с первых лет своего существования огромное внимание сконцентрировала на создании высших учебных заведений, где готовились специалисты в области физического воспитания, а также организовывались научно-исследовательские лаборатории, направленные на изучение особенностей физиологии тела человека, а также спортивной подготовки. При этом многие достижения советской школы спорта базировались на высоком уровне достижений российских врачей, а также великолепных физиологов. Благодаря совокупности всех этих факторов в стране был создан научно-обоснованный подход к организации физического воспитания различных групп населения. Более того, на постоянной основе создавались учебники различных специальностей в области спорта, проходили публикации научных материалов в области спортивной антропологии и психологии. Отдельного внимания заслуживает тот факт, что множество разработок в области физической культуры впоследствии были направлены на повышение эффективности полетов советских космонавтов [18, 21, 26, 27, 28].

Активная научная деятельность в области спортивной гимнастики, легкой атлетики и единоборств велась как в довоенные годы, так и сразу после окончания Великой Отечественной войны. Именно советские ученые смогли первыми разработать отраслевую науку в области физической культуры и спорта, что вылилось в создание качественной и эффективной системы подготовки квалифицированных спортсменов. Благодаря этому произошло расширение термина НМО в странах Западной Европы и Северной Америки [34, 40, 41, 42].

Обязательной частью системной подготовки спортсменов стало углубленное медицинское обследование всех спортивных групп, что позволяло бы корректировать процесс их подготовки. Многие выдающиеся ученые-медики занимались врачебным контролем за ходом спортивной подготовки. Преимущество этих врачей заключалось в том, что многие из них прошли всю Великую Отечественную войну вместе с советской армией. Однако участие специалистов из других областей

знаний, например, антропологии, психологии и биомеханики редко носило строго целенаправленный характер. Активное внедрение НМО в практику подготовки советских спортсменов во многом объясняется глобальным противостоянием двух политических систем.

Высокие спортивные достижения в это время рассматривались в качестве факта доказательства преимущества общества социалистической ориентации. Особую важность играло выступление советских спортсменов в Олимпийских играх 1952 года. К этим играм Советский Союз использовал особый подход, где наибольшее количество специалистов привлекалось к видам спорта, которые приносят наибольшее количество золотых медалей в Олимпийских играх.

В начале 60-х годов была сформулирована задача для ВНИИФКа, согласно которой орган должен был разработать конкретную методологию и принципы отбора молодежи, которая при должной спортивной подготовке смогла бы обеспечить советской команде победу на следующих Олимпийских играх. Несмотря на то, что многие сборные уже использовали научных специалистов для отбора спортсменов и их подготовки, более конкретные методики были разработаны именно в СССР.

Следующим важнейшим этапом, который привел к активному развитию отрасли, стал момент выбора Международным Олимпийским комитетом города Москвы в качестве столицы Олимпийских игр в 1980 году. С 1976 года специалисты из ВНИИФК вели активную разработку передовых концепций подготовки сборных команд и их ближнего резерва. При этом в основу структуры НМО легли комплексные целевые программы. Основной упор был сделан на такие виды спорта, как спортивная гимнастика, легкая атлетика, единоборства и спортивное плавание. Был разработан особый годичный цикл подготовки спортсменов.

В состав данного годичного цикла подготовки входило прохождение углубленного медицинского обследования, комплексного обследования спортсменов согласно программе, утвержденной тренерским советом и проверенной в ходе научной экспертизы. В течение этого года также проводился мониторинг и комплексные обследования, в ходе которых проводилась оценка степени реализации поставленных задач по повышению уровня общей и специальной подготовленности.

Специалисты на постоянной основе проводили регистрацию физического и психологического состояния спортсменов, чтобы определить, насколько качественно и полно они усваивают тренировочную программу. Отдельного внимания заслуживало изучение особенностей

соревновательной деятельности и ее технических составляющих. В зависимости от специфики конкретного вида спорта происходило варьирование состава КНГ. Сам процесс организации КНГ формировалась из набора научно-методических разработок.

По результатам подобной деятельности производилось создание специальных методических и научных пособий, проводились научные конференции и семинары, а также защита диссертационных работ в различных аспектах подготовки квалифицированных спортсменов. Это позволяло обеспечить стабильный обмен полученными знаниями между контингентом всех тренерских и спортивных школ.

1.2. Актуальность развития программ НМО в системе совершенствования деятельности организаций, обеспечивающих подготовку спортивного резерва

На текущем этапе развития спорта и системы его управления в стране государственные структуры управления наметили ряд важнейших изменений и способов совершенствования существующей системы подготовки спортивного резерва [3, 4, 5]. В качестве важнейшего элемента, который бы позволил существенно улучшить деятельность организаций, занимающихся подготовкой спортивного резерва, является создание конкретных федеральных стандартов, которые бы определяли правила спортивной подготовки. В результате стало бы возможным повышение общего уровня подготовки спортивного резерва за счет объективизации критериев и механизмов управления спортивных организаций.

Важной составляющей является модернизация существующей системы научно-методического обеспечения, поскольку подобная деятельность позволила бы получать больше объективной информации о состоянии спортивного резерва. Главная проблема, которая была намечена на текущий момент, заключается в отсутствии достаточного количества талантливой молодежи для проведения процесса омоложения сборных государства, а также удачного проведения процесса смены поколений. Согласно проведенным статистическим исследованиям, основной причиной нестабильности выступлений российских спортсменов на Олимпийских играх последних лет является тот факт, что молодежь недостаточно соответствует требованиям спорта высших достижений (СВД) [9].

При этом, согласно существующему плану подготовки олимпийских команд, весь процесс сопровождения подготовки основного состава и его резерва прошел строгую реструктуризацию относительно календарного плана соревнований различного уровня в годичном цикле подготовки [8].

При этом для каждого конкретного вида спорта объемы и сроки подготовки и конкретных видов деятельности определялись по согласованию со старшим тренером сборной страны и ведущими сотрудниками КНГ.

Важнейшим этапом подобной деятельности стало проведение детальной врачебно-медицинской диспансеризации, а также углубленного комплексного обследования (УКО). При этом УКО проводится в начале каждого спортивного сезона, а также после завершения основных стартов первого макроцикла в году. В рамках специальных лабораторных стендов проводятся исследования функциональности российских спортсменов, а также показателей их работоспособности и выносливости.

Согласно НМО, также проводятся этапные и текущие обследования спортсменов. Этапные предназначены для изучения и оценки динамики изменений базовых показателей развития физических качеств, а также функциональных возможностей конкретного спортсмена. Степень разработанности и внедрения КЦП определяло регулярность проведения текущего обследования. Основная задача текущего обследования заключалась в оценке показателей специальной подготовленности, а также реакции организма спортсмена на поставленные задачи по выполнению тестов и дополнительных заданий.

Обследование соревновательной деятельности стало еще одним особым разделом в НМО. В рамках данной процедуры подразумевалось проведение изучения качества и эффективности выполнения конкретным спортсменом унифицированных участков соревновательной дистанции или программы выступлений. Следовательно, для подобной деятельности требовалось привлечение специалистов широкого профиля.

На основе всей деятельности по НМО создавались специальные методические рекомендации и научные материалы. Отдельно был подготовлен ряд монографических изданий на основе результатов данных исследований, защищено большое количество докторских и кандидатских диссертаций. Благодаря подобным активным научным исследованиям произошло резкое улучшение методологии спортивной подготовки квалифицированных спортсменов, что также расширило кругозор тренерского состава спортивных школ.

1.3. Содержание НМО в организациях, осуществляющих подготовку спортивного резерва

Определение причин снижения эффективности выступлений олимпийской сборной России стало возможным благодаря проведению анализа работы по НМО с юными и молодыми спортсменами, которые относятся к контингенту олимпийского резерва. В качестве главных причин называют отсутствие системного контроля со стороны специалистов, а также общее снижение качества подготовки спортивного резерва. Уже давно известно, что только систематический подход к тренировочному процессу, в ходе которого происходит постепенное увеличение нагрузок, приводит к улучшению достижений конкретного спортсмена, а также помогает ему справляться с повышенными нагрузками. Следовательно, определяющая роль в подобной деятельности отводится организациям, которые занимаются подготовкой спортсменов для выступления, а также их ближайшего резерва [19, 20].

Стоит также помнить тот факт, что нужно в обязательном порядке постоянно проверять реакцию организма на рост нагрузок, поскольку чрезмерные неконтролируемые нагрузки могут привести к процессу декомпенсации. Следовательно, должно существовать специальное подразделение специалистов, которое будет контролировать нагрузки на спортсменов.

Декомпенсация происходит в случае различных гормональных, физических, психологических или любых видов истощений, из-за которых организм теряет возможность нормального функционирования [32, 33, 35].

Многие подобные патофизиологические сдвиги в работе различных систем организма могут приводить к повреждению механизмов компенсаторики, что в свою очередь вызывает необратимые нарушения физиологических функций, что заканчивается спортивными травмами, неожиданными болезнями, а также преждевременному уходу из спорта. Следовательно, крайне важно организовать меры по предотвращению протекания подобных негативных процессов.

Главный парадокс тренировочного процесса заключается в том, что способность организма человека приспособиваться к конкретным проблемам должна значительно превышать физические, психические и другие виды нагрузок. Однако в то же время уровень нагрузок, формируемых на тренировках, должен приближаться к этому пределу и иногда превышать его. В подобной ситуации крайне актуальным становится поиск баланса.

Функциональный прирост физиологических систем организма становится возможным только благодаря многократным повторениям физических нагрузок, находящихся на пределах возможностей организма. Это приводит к переходу на совершенно новый уровень адаптации. При этом подобная тенденция характерна не только для спорта высших достижений, но и для детско-юношеского спорта, где нагрузки также могут достигать предельных значений. Следовательно, здесь крайне важно соблюдать тонкую грань между постоянным повышением уровня адаптации организма и нарушением механизмов организма. Многие тренеры сходятся во мнении, что недостаток «свежей силы» в олимпийских сборных во многом связан с тем, что предлагаемые спортсменам нагрузки неадекватны по отношению к растущему организму [36, 38, 39].

Таким образом, становится очевидной важность системного контроля тренировочного процесса. Для реализации подобного контроля требуется регулярное медицинское, биологическое и лабораторное освидетельствование спортсменов, которое позволило бы выявить любые функциональные сдвиги их организма, а также адаптировать последующий тренировочный процесс. При соблюдении всех этих условий может вестись речь о качественной подготовке спортивного резерва, а также его сохранности.

Одной из главных проблем формирования отечественного спортивного резерва последних лет является отсутствие систематического медико-биологического и научно-методического подхода. В результате на этапе спортивной специализации проводится отсеивание примерно 95 % спортсменов. Главными причинами отсеивания становятся нарушения здоровья и функционального состояния систем организма из-за неконтролируемых нагрузок во время тренировочного процесса.

Для организации медико-биологического мониторинга важнейшим фактором становится наличие комплексных научных групп (КНГ). В состав КНГ входят квалифицированные специалисты различного профиля в каждом из видов спорта, которые обладают всеми необходимыми знаниями и навыками для определения функционального состояния спортсмена. В результате проведения подобной деятельности формируются необходимые предпосылки для улучшения существующих методов НМО, а также происходит развитие методологической и научно-теоретической базы на основе проводимых научных исследований [29].

Во времена Советского Союза по мере развития всех необходимых научных направлений происходило формирование КНГ. Они занимались различными задачами и проблемами спортивной педагогики тренировоч-

вочного процесса с учетом специфики конкретной спортивной дисциплины. Медико-биологическое направление было связано с разработкой принципиально новых научных методик и аппаратных решений для развития различных физиологических характеристик тела спортсмена.

При проведении опроса о текущем состоянии подобных лабораторий большинство отзывов свидетельствует об их недостаточном уровне развития. Большая часть подобных медицинских организаций, которые должны заниматься вопросами разработки инновационных подходов к развитию спортсменов, находятся в зачаточном уровне, что не позволяет обеспечить необходимый уровень развития всей системы.

Основной задачей комплексного контроля в рамках системы подготовки спортивного резерва является проведение всесторонней проверки уровня подготовки квалифицированного юного спортсмена, которая проводится во время различных углубленных комплексных обследований [30, 31].

Таким образом, в основе всех нововведений в рамках системы комплексного контроля состояния юных спортсменов должна лежать реализация мер педагогического, психологического, биомеханического контроля. Это объясняется тем, что подобный подход позволяет организовать всесторонний контроль состояния спортсменов в ходе тренировочного процесса, включая интегральные характеристики соревновательной и тренировочной деятельности.

При этом обоснованность всех программ и планов в рамках тренировочной работы во многом определяется полнотой и достоверностью информации, которая используется при подготовке. Подобная информация собирается в ходе осуществления процесса комплексного контроля специалистами различного профиля.

Благодаря эффективной системе комплексного контроля у тренера спортивной школы появляется возможность контролировать и объективно оценивать правильность избранного вектора спортивной подготовки, а также вносить все необходимые коррективы тренировочного процесса своевременно [17, 23, 24].

1.4. Организационная структура научно-методического обеспечения подготовки спортивного резерва

Система педагогического контроля выступает основой для получения комплекса информации о степени подготовки юного спортсмена. При этом вопросами обработки и трансформации подобной информа-

ции занимается педагог-исследователь, который на основе всех этих данных способен вносить определенные коррективы в тренировочный процесс.

Педагогический контроль – совокупность характеристик, алгоритмов, методов и мероприятий, направленных на создание оценки эффективности используемых средств и методик подготовки, а также спортивных результатов и особенностей поведения спортсменов [22, 23, 24, 25].

Основными задачами этой разновидности контроля является учет и оценка тренировочных и соревновательных нагрузок, а также всестороннее определение степени подготовленности спортсмена, определение его навыков достижения запланированных спортивных результатов. В качестве основных методов педагогического контроля выступают тесты и контрольные упражнения. При этом каждый педагог-исследователь должен обладать навыками анализа собираемой информации с целью создания корректных выводов.

При этом в качестве системы медицинского и биологического контроля выступает совокупность характеристик, алгоритмов и мероприятий, задачей которых является определение физического состояния конкретного организма, а также его реакции на различные нагрузки, в том числе соревновательные, тренировочные и экстремальные. По результатам анализа всей этой информации формируется конкретная оценка степени адаптации организма спортсмена в зависимости от направленности тренировочных занятий. В результате формируется интегральная оценка общей и специальной работоспособности [30, 31, 32, 33].

В состав системы биологического и химического контроля входит некоторая совокупность параметров и мероприятий, которые позволяют оценивать технику выполнения спортивных упражнений спортсмена [35].

В состав системы психологического контроля входит совокупность параметров, алгоритмов и средств по оценке индивидуально-типологических особенностей личности спортсмена, его психических состояний и общих способностей в условиях, формирующихся в ходе соревновательной деятельности [37, 38, 39].

На текущий момент можно говорить о следующей инфраструктуре сети лечебно-профилактических учреждений, которые занимаются помощью занимающимся физической культурой и спортом: 115 врачебно-физкультурных диспансеров, 345 отделений спортивной медицины, 3065 отделений лечебной физкультуры для взрослых, 1639 отделений лечебной физкультуры для детей. При этом в рамках этих учреждений

задействовано 3395 врачей по лечебной физкультуре и спорту. Данная статистическая информация представлена отделом детско-юношеского спорта ВНИИФК. Также отмечается, что многие инструменты и объекты из представленной инфраструктуры не отвечают современным требованиям [42, 43, 44].

Имеется серьезная проблема на уровне субъектов Российской Федерации, где ведется ликвидация различных структурных подразделений врачебно-физкультурной службы. За последние годы были закрыты подобные учреждения на территории Самарской, Псковской и Амурской областей, а также в Хабаровском крае.

Реакция на подобные действия последовала незамедлительно, и по результатам многочисленных обращений в Правительство и Министерства РФ были подготовлены специальные обращения к губернаторам данных субъектов, в которых содержалась просьба о сохранении данных объектов.

В последние годы произошло значительное улучшение состояния системы медицинского контроля состояния здоровья юных спортсменов. Она предусматривает в годичном тренировочном цикле следующие разделы [14]:

- 1) Углубленные медицинские обследования дважды в год;
- 2) Этапные медицинские обследования 3–4 раза в год;
- 3) Текущие обследования в ходе ведения тренировочной деятельности.
- 4) Обследование соревновательной деятельности.

Рассмотрим эти категории подробнее. Основной задачей углубленных медицинских обследований является получение полной и всесторонней информации о состоянии здоровья и уровне подготовленности спортсменов. На основе подобных исследований принимается решение о допуске спортсменов к тренировкам и соревнованиям, а также назначаются дополнительные рекомендации по лечению, профилактике и восстановлению [14].

В ходе этапных обследований осуществляется более точное определение уровня подготовленности спортсмена, а также сопоставление этих показателей по отношению к выполненным нагрузкам [15, 16].

Текущее обследование выступает в качестве инструмента оперативного контроля функционального состояния спортсмена, уровня переносимости нагрузок каждым из них. Цель данных мероприятий направлена на повышение общего уровня эффективности тренировочного процесса [15,16].

Медицинский контроль в ходе соревновательной деятельности позволяет определить степень реализации различных аспектов подготов-

ки спортсмена, что позволяет вносить коррективы в соревновательные и восстановительные мероприятия [10, 12, 13].

Стоит помнить о том, что медицинский контроль может не всегда соответствовать самым современным требованиям, хотя в спортивной медицине последних лет происходит модернизация, направленная на внедрение новых диагностических технологий. Тем не менее, вопросы медицинского контроля продолжают сохранять свою актуальность и требуют принципиальной доработки, чтобы вся система полностью соответствовала самым последним требованиям в области.

1.5. Опыт организации системы отбора перспективных спортсменов

Современная подготовка квалифицированного спортсмена выступает в качестве целенаправленного процесса научно-обоснованного построения тренировочного процесса, который подчиняется законам развития спортивной формы [22, 23, 24]. При этом важнейшим компонентом подобной деятельности является контроль состояния спортсмена. Причем подобный контроль подразумевает не только контроль физического состояния спортсмена, но и его личности в целом [27, 28, 39]. Отбор контингента также является важнейшим аспектом управления в процессе профессионализации. Еще одним важнейшим компонентом методологии отбора выступает необходимость создания конкретных моделей в зависимости от требований каждого из этапов подготовки спортсмена [43, 44, 45, 46].

Следовательно, главная проблема при ведении подобной деятельности заключается в высоком уровне сложности разработки технологий отбора, поскольку это требует высокого уровня владения прогностикой тенденций изменчивости параметров спортсмена [24, 25, 26]. Многолетняя спортивная подготовка вместе с регулярным участием в соревнованиях различного уровня приводит к улучшению и расширению физического и двигательного потенциала организма, который был заложен от рождения, что позволяет человеку ставить личные рекорды. При этом ориентация на неизменные критерии индивидуальных особенностей выступает в качестве прерогативы начальной ориентации в спорте и начальном отборе. В дальнейшей деятельности одним из наиболее важных условий перспективности спортсмена выступает норма его реакции на различные тренировочные нагрузки, от чего и зависят его адаптивные механизмы [47, 48, 49].

При этом саму процедуру спортивного отбора можно рассматривать отдельно от всех остальных факторов. Стоит помнить о том, что именно

спортивный отбор выступает в качестве важнейшего условия развития спорта и особенно спорта высоких достижений. Однако, к сожалению, как демонстрирует практика, особо остро вопросы спортивного отбора становятся во время различных кризисных ситуаций в рамках спорта высших достижений. В результате подобные ситуации приводят к необходимости создания и принятия экстренного набора мер.

К примеру, в начале 80-х годов прошлого века после снижения количества наших спортсменов на международных соревнованиях, где разыгрывалось наибольшее количество медалей, руководство государства поставило задачу, согласно которой требовалось реализовать и масштабировать глобальную систему отбора перспективных спортсменов, которая могла бы действовать в рамках единых стандартов и критериев.

Главная особенность данной задачи заключалась в том, что она полностью ориентировалась на автоматизацию существующих методик оценивания информации, а также интеграции подобных заключений о степени пригодности в систему в целом. При этом к началу 80-х годов произошла существенная активизация имеющихся научно-исследовательских ресурсов в области спорта, а также других научных отраслей, например физиологии, антропологии, медицины и психологии, что позволило добиться качественного прорыва в развитии отрасли. При этом под эгидой Спортивного комитета Советского Союза был проведен комплекс мероприятий, в ходе которых проводилась проверка концептуальной модели комплексного тестирования спортсменов, которая была предложена ВНИИФК. С этой целью проводился ряд специальных исследований и тестов, которые позволяли сделать некоторые итоговые заключения на каждом из этапов проводимой процедуры. В результате осуществлялся значительный научный прорыв в изучении этой отрасли, что приводило к появлению инновационных подходов к подготовке спортсменов [30, 31, 32].

Одним из важнейших мероприятий, которое было спрогнозировано теорией отбора, является массовый просмотр спортивного резерва, а также представителей сборных команд. Проверялась возможность участия данных спортсменов в составе национальных команд Советского Союза на Олимпийских играх в Сеуле и Калгари. Подобной деятельностью занималась вновь созданная лаборатория теории и методики спортивного отбора, в состав которой вошли ведущие специалисты из различных научных дисциплин. Все они занимались оценкой поступающих данных о спортивных показателях конкретных кандидатов, а так-

же дополнительно исследовали их психические и личностные особенности, чтобы определить набор тех спортсменов, которые смогли бы обеспечить наибольшее количество медалей на Олимпийских играх.

При этом информация о массовом просмотре спортивно одаренной молодежи стала исходным материалом, который впоследствии был использован в ходе изучения основных критериев ранней прогностики спортивного резерва, а также для создания конкретного обоснования существующих различий методологии их подготовки. Проводилось активное всестороннее изучение, направленное на определение ключевого набора характеристик и свойств спортсмена, которые бы позволили им выгодно выделиться на фоне своих соперников и конкурентов. По результатам анализа данных о комплексном обследовании сборных команд была создана специальная концепция и методология спортивного отбора, которая основана на принципах комплексно-системного подхода. В результате в короткие сроки был создан мощнейший научный механизм, занимающийся обработкой необходимой информации, а также формирующий соответствующие выводы, направленные на корректирование особенностей тренировочного процесса и подготовки спортсмена.

Далее требовалось провести исследование, направленное на определение прогностической ценности всех предложенных критериев отбора на этапах углубленной специализации и спортивного совершенствования в рамках конкретно рассматриваемого вида спорта. Причем реализацией данного этапа занялись на базе спортивных школ и училищ спортивного резерва после выхода соответствующего приказа от Спортивного комитета Советского Союза.

Предполагалось, что контингент этих образовательных спортивных учреждений станет участником глобального тестирования на местах на основе карты юного спортсмена, которая была разработана ВНИИФК. В рамках данной карты конкретному человеку предлагалось пройти строгий набор тестов, в ходе которых определялось его соответствие основным критериям успешного спортсмена. В случае успешного прохождения набора тестов спортсмен становился участником дальнейшей программы подготовки участников национальной команды.

В рамках Всесоюзных игр было проведено дополнительное исследование спортивной молодежи в 21 виде спорта. Здесь создавалась оценка на основе показателей биологической зрелости на основе предварительно разработанных показателей биологической зрелости. Также проводилась

дополнительная проверка антропометрических показателей, которые были проверены до этого. На основе исследований результатов всех этих соревнований и тестов были представлены специальные отчеты, в которых содержался подробный анализ проведенной деятельности, а также ее результаты. На основе этих результатов были выдвинуты соответствующие рекомендации по дальнейшему развитию отрасли [32, 33, 34].

Помимо этого, лаборатория отбора ВНИИФК занималась проведением целого ряда исследовательских работ, в ходе которых требовалось установить критерии среднесрочного прогноза спортивной успешности. В ходе всех подобных исследовательских работ использовался один методологический алгоритм, который должен был позволить обнаружить наиболее важные факторы успешности и устойчивости прогностической значимости. При этом подобные исследования проводились для следующих видов спорта: баскетбол, синхронное плавание, художественная гимнастика, спортивное плавание, вольная борьба, парусный спорт и многие другие.

Данные виды спорта рассматривались в качестве некоторого образца специфики вида деятельности. При этом здесь обязательно подразумевался комплекс признаков, которые являются общими для всех этапов многолетней подготовки спортсмена.

Достаточно существенный вклад в развитие данной отрасли также внесли высшие учебные заведения государства в области физической культуры и спорта, причем многие из них позволяли выделить аспекты общей темы (гг. — Киев, Рига, Омск, Москва/ РГУФК, Тбилиси и др.).

В 1988 году Спортивный комитет Советского Союза принял систему отбора, которая была разработана и представлена ВНИИФК, после чего началось формирование системы автоматизированного управления АСУ «Отбор». Благодаря обработке и анализу данных стало возможным получение не только типологического описания, но и некоторых системных характеристик спортсменов в виде количественных значений. Благодаря использованию перечня основных признаков системного анализа, а также кибернетического подхода к изучению рассматриваемой проблемы, стало возможным получение самых разнообразных типологий состояния спортсменов. Следовательно, наметился значительный прорыв в рамках изучения данной проблемы, что привело к еще большей активизации изучения и анализа различных кластеров, которые охватывали весь диапазон спортсменов, от новичков в возрасте 6–7 лет, заканчивая маленьким субклассом олимпийских чемпионов.

1.6. Анализ опыта организации НМО подготовки спортивного резерва в сборных командах субъектов Российской Федерации

Госкомспорт СССР в 60–е годы ввел и закрепил термин «научно-методическое обеспечение», поскольку именно он стал выступать в качестве необходимого инструмента использования передовых достижений науки, направленных на адаптацию организма спортсмена к повышенным физическим нагрузкам. При этом развитие и модернизация научно-методического обеспечения производилось на базе высших учебных заведений, которые подчинялись спортивному ведомству, а также на территории научно-исследовательских институтов и центров. При этом основной действенной силой подобных научных компаний становились комплексные научные группы. Они состояли из специалистов различного профиля подготовки, среди которых были педагоги, физиологи, врачи, а также другие специалисты, которые должны были проводить диагностику функционального и физического состояния спортсмена, а также разрабатывать и внедрять новые методики, направленные на улучшение имеющихся результатов.

В рамках системы НМО ключевым способом решения любых задач и проблем являлся коллективный подход, становившийся основой для тренировочного процесса и соревновательной деятельностью. В связи с данной особенностью главным приоритетом всех НМО становились сборные команды и коллективы. Сборные других уровней, например молодежные, юниорские и юношески проходили аналогичные обследования тогда, когда заканчивались исследования основных команд. Подобной системы мер было достаточно для того, чтобы составить общее представление о степени готовности спортсменов, а также вычислить имеющиеся проблемы в системе подготовки спортсменов.

На основе подобных исследований, разумеется, формировались специальные отчеты, содержащие в себе ряд рекомендаций по улучшению основных аспектов деятельности.

Очень ярким примером эффективности НМО является сборная плавания, которая демонстрировала, что именно преемственная работа специалистов позволяет обеспечивать наивысшие результаты. Таким образом, эффективность молодежных и юношеских команд стала повышаться благодаря неостановочной работе научного коллектива.

Регулярный просмотр юных спортсменов по модифицированной программе НМО стал осуществляться сразу после введения в строй тренировочной базы в ближнем Подмосковье. Для осуществления подобной деятельности в

течение года привлекались тренеры и их ученики для участия в учетно-тренировочных сборах в течение 10–12 дней. Благодаря организации подобных мер тренеры получали возможность лучше исследовать особенности своих подопечных, определить имеющийся у них потенциал, спортивные задатки, а также потенциальные проблемы со здоровьем, которые могли бы требовать дополнительного внимания и восстановительной работы.

На основе всей собираемой информации проводились регулярные обсуждения проблемы, направленные на то, чтобы создать конкретный вывод и вердикт о каждом ученике. Для повышения уровня профессионализма тренеров постоянно устраивали семинарские занятия по вопросам антропометрии и биологическим особенностям развития человека в онтогенезе. Отдельно проводились занятия по спортивной психологии, физиологии и биохимии.

План семинаров дополнительно подразумевал участие ведущих тренеров страны, которые передавали собственный опыт другим тренерам, а также заодно устраивали просмотр юношеских сборов, чтобы выделить наиболее перспективных спортсменов из общего числа.

По итогам недели сборов проводились специальные тестовые соревнования, в рамках которых принимали участие не только члены сборной государства, но и приглашенные на просмотр юные пловцы. Здесь они получали возможность проявить себя, чтобы зарекомендовать для будущих выступлений за национальную сборную. Отдельно стоит отметить тот факт, что наибольшую эффективность и успешность демонстрировали те преподаватели по плаванию, которые прошли школу УТБ «Круглое озеро». При этом юноши также демонстрировали высокий уровень успешности после тренировок в рамках этого комплекса, после чего они получали соответствующие приглашения на различные спортивные базы по Советскому Союзу для дальнейших тренировок и развития.

Период стагнации начался сразу после распада Советского Союза, в этот момент также исчезли все КНГ. Восстановительные работы в данной отрасли, направленные на возвращение научного потенциала стали проводиться с 1999 года. Серьезная проблема сформировалась в 2009 году, когда медико-биологическое обеспечение сборных команд Российской Федерации вышло из системы НМО. Это привело к тому, что произошло нарушение внутреннего взаимодействия специалистов в области спортивной педагогики и медико-биологического обеспечения. Главная проблема заключается в том, что даже на сегодняшний день конкретные кластерные механизмы взаимодействия различ-

ных ведомств не сформированы, что препятствует полноценному НМО сборных команд Российской Федерации. Это крайне пагубно сказывается на работе комплексных научных групп, а также образовательных и научных учреждений Министерства спорта Российской Федерации.

Попытка решения данной проблемы, а также предотвращения всех сформированных негативных последствий, была сделана Министерством физической культуры и спорта Российской Федерации. С этой целью был создан соответствующий приказ Министерства спорта России от 15.03.2011 № 197 «Об утверждении основных видов и требований к содержанию программ по научно-методическому обеспечению спортивных сборных команд Российской Федерации», регламентировано научно-методическое обеспечение сборных команд Российской Федерации [13].

В рамках данного приказа аргументировалась необходимость и алгоритм действий по возвращению медико-биологического блока в системе НМО. При этом для реализации подобной системы были специально разработаны соответствующие термины, среди которых этапное комплексное развитие (ЭКО), текущее обследование (ТО) и обследование соревновательной деятельности (ОСД).

Основной задачей ЭКО являлось определение имеющегося индивидуального уровня у различных сторон подготовленности спортсмена и кумулятивного тренировочного эффекта. Все это приводило к выявлению глубинных резервных возможностей и потенциала у организма спортсменов.

При этом приказ Министерства спорта РФ содержал набор конкретных требований к содержанию программ ЭКО, которые основывались на основных показателях медико-биологической диагностики. Стоит отметить, что прилагательное «медико-биологическое» было специально опущено, однако его использование было очевидно.

Следом за этим был разработан и принят приказ Министерства здравоохранения от 14.01.2013 № 3н «О медицинском и медико-биологическом обеспечении сборных команд Российской Федерации», который позволил окончательно расставить все приоритеты. Этот приказ наиболее полноценно сопоставил комплекс медико-биологических мероприятий и врачебно-педагогических наблюдений, которые до этого выступали в основе НМО. В результате широкий перечень подобных норм был призван обеспечить охрану здоровья всех спортсменов в системе.

При этом, согласно дополнительным пунктам данного приказа, взаимодействие по медико-биологическому обеспечению между Министерством Спорта России и ФМБА должно происходить согласно набо-

ру соглашений и норм организаций ФМБА, а также тренировочных баз. Однако на текущий момент все еще сохраняется серьезная проблема, связанная с отсутствием единого комплексного подхода к работе кластеров, из-за чего в общем происходит снижение эффективности подготовки участников сборных команд Российской Федерации.

При этом тренеры спортсменов, которые не являются частью сборной страны, не имеют возможности профессионального исследования функциональных и физических показателей собственных подопечных, к тому же они лишены профессиональной помощи и поддержки в вопросе правильности выбора стратегии. Следовательно, у них отсутствуют возможности по коррекции данной стратегии, что затрудняет их деятельность в значительной степени.

Президент Российской Федерации в 2012 и 2016 годах акцентировал внимание на необходимости создания и распространения инновационных медико-биологических технологий в области спорта в различных регионах Российской Федерации, как одной из основных целей ближайшего будущего. Это объясняется глобальной тенденцией, согласно которой высокие спортивные достижения невозможны в том случае, если не привлекается высокоразвитая медицинская, биологическая системы. Таким образом, научная поддержка становится обязательным требованием высоких спортивных результатов. При этом квалифицированное обеспечение обследований невозможно без работников КНГ, более того, крайне важно, чтобы этот коллектив был укомплектован всеми необходимыми специалистами из различных отраслей знания.

Научная спортивная физиология во многом определяет современные победы в спорте, что давно перестало быть секретом. Таким образом, повышенные темпы развития научно-методического обеспечения и управления работоспособностью являются приоритетными задачами спорта и спортивной медицины. Для решения этого вопроса были созданы специальные приказы Министерства спорта Российской Федерации от 3 октября 2015 года № 999 «Об утверждении требований к обеспечению спортивного резерва для спортивных сборных команд для Российской Федерации» и от 30 сентября 2015 г. № 914 по разработке и внедрению программ научно-методического, медико-биологического и медицинского обеспечения подготовки спортивного резерва для сборных команд Российской Федерации. В результате все регионы России получили возможность более высоких темпов развития данного отстающего направления своей деятельности.

При этом, проанализировав меры, направленные на восстановление научного потенциала в области спорта, который был развален после распада Советского Союза, становится очевидно, что они не получили достаточного уровня поддержки. На текущий момент отсутствует мобильная система сопровождения тренировочных сборов, которая могла бы обеспечить наиболее прогрессивные результаты, при этом используемый принцип стационарной медико-биологической диагностики постепенно исчерпывает себя.

Еще одной серьезной проблемой можно выделить отставание от мировых лидеров в вопросах научного прогресса в спорте высших достижений со значительным акцентом на медико-биологическое направление. В результате из-за отсутствия должной научной поддержки сформировалась тенденция неэффективной работы медицинских групп, что также препятствует достижению наивысших спортивных результатов.

При этом в ходе анализа текущего состояния контингента спортивного резерва выяснилась крайне неоднозначная картина. Первая проблема заключается в том, что при значительном разнообразии олимпийских видов спорта границы возраста имеют серьезное размытие. Лучше всего обстоят дела в рамках системы подготовки резерва в тех видах спорта, где представители нашего государства являются многолетними лидерами на международной арене.

Практически каждый тренер, который работает с контингентом олимпийского уровня, дополнительно привлекает к тренировкам одаренных детей и подростков. При этом только решение тренера будет определять масштабность участия детей и подростков в соревнованиях. В результате это привело к тому, что в подобных видах спорта сохранилась имевшаяся практика преемственности и наследственности, которая позволила готовить ближайший резерв совместно с основной командой, что приводит к постоянному быстрому развитию всех спортсменов. Юные спортсмены с ранних лет получают возможность тесного взаимодействия с опытными спортсменами, что позволяет им быстрее перенимать навыки и быть достойной сменой. При этом подобные виды спорта также обладают широкой спонсорской поддержкой.

Во многих регионах страны организуются Центры спортивной подготовки. При этом охват видов спорта каждого подобного центра определяется традициями конкретного региона, а также имеющимися материальными возможностями. Стоит учитывать тот факт, что наличие

успешного опыта выступлений спортсменов из конкретного региона приводит к тому, что данный регион получает специализацию в вопросах подготовки олимпийских спортсменов конкретной направленности. Так формируются традиции регионов по подготовке спортсменов.

Согласно результатам проведенных в течение двух лет исследований команды юных ватерполистов в юношеских возрастных сборных 13–14 и 15–16 лет, стало очевидно, что у лучших юных игроков наблюдаются яркие признаки психоэмоционального выгорания. Более того, они испытывают серьезные проблемы с мотивацией, которые не позволяют им достигать более высоких результатов, поскольку они не ощущают перспектив занятия данным видом спорта.

При этом по результатам частных бесед с тренерами, которые занимаются подготовкой членов для национальных команд, выяснились следующие тезисы:

- 1) Имеется серьезная необходимость формирования четкой государственной политики в вопросах регламентирования правовых отношений всех участников процесса подготовки талантливой молодежи.
- 2) Организация материальной поддержки команд и спортсменов.
- 3) Обязательный государственный контроль системы подготовки спортсменов в вопросах охраны их здоровья и всесторонней поддержки.
- 4) Обеспечение прав спортсмена при его переходе в вышестоящие организации.

При этом, согласно имеющейся практике, весь контингент молодежных и юниорских команд находится в ведении ФМБА. Однако тренеры определяют серьезную проблему, которая связана с отсутствием необходимой информации о результатах обследований, а также полным отсутствием рекомендаций.

В 2007 году были выделены основные негативные тенденции системы НМО сборных команд [17]:

- 1) Отсутствие регулярных обследований спортсменов, а также отсутствие учета особенностей конкретного вида спорта и спортсменов в нем;
- 2) Отсутствие необходимого для диагностики оборудования, которое определяется спецификой конкретного вида спорта.
- 3) Существующие методы диагностики не учитывают важнейшие показатели тренировочного процесса, здоровья и соревновательной деятельности.
- 4) Практически полное отсутствие заинтересованности тренеров в получении результатов обследования.

Все упомянутые проблемы сохраняют свою актуальность до сих пор. Они также усугубляются разобщением педагогического и медицинского блока НМО в сборных, недостаточным внедрением достижений научно-технического прогресса, что в сумме делает все более очевидной необходимость модернизации принципов подготовки спортивного резерва Российской Федерации.

ГЛАВА 2. АНАЛИЗ ОРГАНИЗАЦИИ НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОДГОТОВКИ СПОРТИВНОГО РЕЗЕРВА В ОРГАНИЗАЦИЯХ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ МНОГОЛЕТНЮЮ СПОРТИВНУЮ ПОДГОТОВКУ В СУБЪЕКТАХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

2.1. Результаты анкетирования организаций спортивной подготовки по научно-методическому обеспечению спортивного резерва в субъектах Российской Федерации

В течение многих лет в Российской Федерации спортивная подготовка и ее развитие носили экстенсивный характер, что привело к общему ухудшению качества научно-методического обеспечения соревновательного и тренировочного процессов, повысились риски возникновения травмы у спортсменов, что привело к некоторому ухудшению потенциала государства.

Во многом это объяснялось уровнем развития субъектов Российской Федерации с точки зрения социальных и экономических условий, поскольку именно эти факторы определяют качество проводимых исследовательских работ, направленных на улучшение спортивных результатов. Немаловажным фактором становится и материально-техническое обеспечение, которое может быть сформировано только при достаточном уровне финансирования.

В рамках нашей научно-исследовательской работы значительное внимание уделялось вопросам изучения региональных организаций в области спортивной подготовки. Для этого использовалась методика закрытого анкетирования. Благодаря данному исследованию стало возможным получение объективной картины организации научно-методического обеспечения подготовки спортивного резерва в различных субъектах Российской Федерации.

Были выпущены специальные приказы Министерства спорта Российской Федерации, согласно которым требуется разработка специальных целевых программ научно-методического обеспечения подготовки спортивного резерва. Для проведения исследования была разработана специальная анкета, которая была призвана обобщить все имеющиеся сведения и опыт проведения НМО в организациях спортивной подготовки. На основе данной информации на дальнейших этапах требовалось разработать соответствующие рекомендации научно-методических программ.

Анкета состоит из 19 вопросов, каждый из которых предлагает рецензентам оценить общие показатели деятельности спортивной организации, определить уровень качества и структуры программ НМО, имеющийся кадровый потенциал специалистов, занимающихся реализацией этих программ, а также охарактеризовать основные критерии спортивного отбора. Последний пункт анкеты предлагает всем участникам высказать собственное мнение о каких-либо проблемных моментах, а также вынести соответствующие рекомендации, которые могли бы способствовать решению данных проблем. Данная анкета была разработана для использования в следующих учреждениях по подготовке кадров спортивного резерва:

- 1) Центры спортивной подготовки;
- 2) Училища олимпийского резерва;
- 3) Специализированные детско-юношеские спортивные школы олимпийского резерва;
- 4) Детско-юношеские школы.

Наибольший уровень активности продемонстрировали участники из спортивных организаций Москвы, Московской области, Ленинградской области, Белгородской области, Пермского края, Самарской, Тверской, Кемеровской, Воронежской и Оренбургской областей.

Представим краткую характеристику спортивных организаций, а также основные разновидности спорта, которые в них имеются:

1) В региональных центрах спортивной подготовки численность спортсменов в большинстве случаев не превышает 500 человек (79,1 %), от 500 до 1000 спортсменов у 10,4 % заведений, более тысячи спортсменов у 5,9 %.

2) В училищах олимпийского резерва количество спортсменов имеет следующее разделение: до 500 человек (75,8 %), от 500 до 1000 человек (10,3 %), более 1000 человек (13,8 %).

Подобное соотношение вполне логично объясняется тем, что спортивная подготовка в данных учреждениях осуществляется строго на этапах совершенствования. При этом в анкетировании поучаствовало 67 училищ олимпийского резерва из регионов, а также 505 учреждений СДЮСШОР.

Процентное соотношение спортсменов в СДЮСШОР является классическим для спортивных заведений подобного вида: до 500 человек — 39 %, от 500 до 1000 человек — 41,1 %, более 1000 — 20 %.

В свою очередь в ДЮСШ численность спортсменов до 500 человек — 35,1 %, от 500 до 1000 — 43,7 %, более 1000 — 20 %.

Благодаря наличию информации о численности спортсменов, которые занимаются в рамках этих спортивных заведений различного уровня подготовки становится возможным прогнозирование состава и количества специалистов в комплексных научных группах, а также кабинетах спортивной медицины. Более того, подобная информация требуется для расчетов потребности в специализированном оборудовании для проведения спортивных тестов уровня подготовки.

Наибольшую распространенность в различных типах организаций спортивной подготовки получили циклические и игровые виды спорта и единоборства. На следующих этапах требуется создание соответствующих программ НМО для каждой разновидности спорта в зависимости от его особенностей и специфики.

Также, согласно анкетированию, выяснилось, что примерно у 29,1 % участников опроса из всего количества организаций отсутствуют подразделения, которые занимаются медицинским и научно-методическим обеспечением спортивной подготовки.

Стоит отметить, что существующая модель устройства и структура региональной врачебно-физкультурной службы требует существенной модернизации. Согласно имеющейся статистической информации сейчас только около 25–30 % детей, являющихся частью спортивного резерва, проходят углубленное медицинское обследование. Таким образом, формируется пагубная ситуация, в которой значительная часть спортсменов рискует получить серьезные травмы и заболевания, которые будут препятствовать дальнейшему развитию их спортивной карьеры.

Конкретные разновидности программ НМО, которые используются в ходе спортивной подготовки, представлены в рамках таблицы 5.

Одним из важнейших компонентов тренировочного процесса является контроль и планирование нагрузок. Здесь важно соблюдать тонкую грань, согласно которой спортсмены будут все время находиться на пи-

ковых нагрузках, чтобы происходило развитие их физических показателей, однако при этом нельзя допускать ситуации, в которых эти пиковые нагрузки будут приводить к существенному ухудшению здоровья детей.

Еще одним важнейшим компонентом, который определяет качество спортивной подготовки юных спортсменов, является психологическое сопровождение. При этом опыт взаимодействия с тренерами и родителями спортсменов показывает, что при выборе между медиком и психологом приоритет всегда отдается в пользу последнего, поскольку ожидается, что он поможет ребенку справиться с серьезным волнением и давлением, а также сохранить мотивацию на всех этапах прохождения спортивной подготовки.

Согласно имеющейся информации, наибольшую эффективность демонстрируют методы субъективной оценки, а также метод наблюдения за спортсменом. При этом сейчас в большинстве случаев используется пульсометрия, как основной метод обследования. Среди других методов обследования были отмечены антропометрия, видеоанализ, интервьюирование, оценка технической подготовки.

Наибольшую востребованность демонстрируют врач спортивной медицины и спортивный психолог.

Отдельно стоит отметить тот факт, что большая часть организаций спортивной подготовки отметили необходимость повышения уровня квалификации в вопросах проведения НМО.

Финальный вопрос анкетирования был связан с финансированием программ НМО. Сразу следует отметить тот факт, что в компаниях может иметься одновременно несколько источников финансирования. Конкретные цифры финансирования имеют следующий вид:

– В ЦСП бюджетное финансирование – 70,1 %, внебюджетное финансирование – 14,9 %, другие источники финансирования – 2,9 %, отсутствует финансирование – 19,4 %;

– В УОР бюджетное финансирование – 75,8 %, внебюджетное финансирование – 20,6 %, другие источники финансирования – нет, отсутствует финансирование – 27,5 %;

– СДЮСШОР бюджетное финансирование – 51,3 %, внебюджетное финансирование – 16,6 %, другие источники финансирования – 3,9 %, отсутствует финансирование – 42,7 %;

– ДЮСШ бюджетное финансирование – 57,7 %, внебюджетное финансирование – 13,9 %, другие источники финансирования – 5,2 %, отсутствует финансирование – 36,6 %.

– Адаптивный спорт бюджетное финансирование – 26,6 %; внебюджетное финансирование – 6,6 %; другие источники финансирования – нет; отсутствует финансирование – 46,6 %.

Таким образом, можно сделать вывод о необходимости внедрения программ НМО в практику подготовки спортивного резерва. Благодаря этому появится возможность проведения качественного отбора кандидатов на различных этапах спортивной подготовки. Также благодаря этому сформируется возможность планирования оптимальных грузов для тренировочного и соревновательного периода.

Следовательно, отсюда формируется необходимость введения в штат спортивных организаций подготовленных специалистов в области психологии и спортивной медицины. Учитывая имеющуюся проблему с кадровым потенциалом, предлагается создание координационных советов по НМО, где будут состоять ведущие специалисты и ученые конкретного региона.

Большое внимание требуется уделить вопросам разработки типовых нормативно-правовых документов, поскольку на текущий момент имеется серьезная необходимость в создании перечня обязательных документов для организации работы спортивных учреждений.

Стоит отметить тот факт, что уже сейчас отмечается высокий уровень готовности специалистов и представителей спортивного сообщества к внедрению передовых методик НМО, благодаря которым следует ожидать существенное повышение эффективности спортивной подготовки, что позволит комплектовать национальные сборные Российской Федерации качественными кадрами.

Итогом должна стать ситуация, в которой программы НМО должны будут стать неотъемлемой частью системы подготовки спортивного резерва.

2.2. Предложения по созданию научно-методического обеспечения подготовки спортивного резерва в организациях, осуществляющих спортивную подготовку

На основе информации о существующих программах, а также исходя из целей задач совершенствования, можно подготовить ряд предложений, благодаря которым будет осуществляться эффективное развитие региональной модели научно-методического и медицинского обеспечения подготовки спортивного резерва.

По результатам проведенного анализа НМО, в спортивных учреждениях Российской Федерации главной проблемой является отсутствие системного подхода, что не позволяет сделать подготовку максимально эффективной.

В качестве основных причин неэффективного проведения научно-методического обеспечения подготовки спортивного резерва можно выделить:

- 1) Недостаток квалифицированных кадров и программ НМО, которые бы учитывали специфику конкретных видов спорта;
- 2) Низкий уровень материально-технического обеспечения баз подготовки;
- 3) Отсутствие инструментов эффективной организационно-методической работы.
- 4) Отсутствие современных технологий тестирования в широком доступе.
- 5) Отсутствие программ целевого финансирования программ НМО.

Все рекомендации, которые выдвигаются в рамках данной исследовательской работы, сформированы на основе тех предложений и концепций, которые были высказаны руководителями организаций спортивной подготовки в рамках проведенного анкетирования.

Таким образом, в состав научно-методического обеспечения подготовки спортивного резерва должно входить:

- 1) Проведение регулярного мониторинга спортивной подготовки;
- 2) Сопровождение подготовки со стороны педагогов.
- 3) Психологическая помощь и поддержка спортсменов.
- 4) Оценка функциональной и физической подготовки кадров.
- 5) Оценка успешности соревновательной деятельности.
- 6) Проведение этапного и текущего обследований, направленных на получение оценки адаптационных возможностей организма.
- 7) Оценка уровня тактической и технической подготовки спортсмена.
- 8) Проведение специальных восстановительных мероприятий.

Для осуществления мониторинга в области физической культуры и спорта, а также адаптивной физической культуры требуются следующие пункты:

- 1) Сбор, обработка, анализ информации, поступающей из отрасли;
- 2) Проведение специальных научных исследований.
- 3) Проведение социологических опросов, направленных на определение различных аспектов физической культуры и спорта, адаптивного спорта и адаптивной физической культуры.

4) Реализация мер федерального законодательства и законодательства Российской Федерации.

Для улучшения текущей ситуации и исправления основных проблем в данной области предлагается осуществление следующих мероприятий:

- 1) Разработка предложений по созданию и функционированию специальных подразделений, которые будут заниматься вопросами селекции и отбора спортивно одаренных детей;
- 2) Формирование федеральной и региональной баз данных спортивно одаренных детей.
- 3) Разработка конкретных модельных характеристик физической и технической подготовленности детей и подростков.
- 4) Разработка методических рекомендаций для создания структуры системы отбора спортивно одаренных детей.

При этом основной приоритет должна получить деятельность по созданию кабинетов врачей спортивной медицины в рамках структуры организаций спортивной подготовки.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Результаты исследования дополнительно подчеркивают, что в рамках социального государства, которым являлся Советский Союз, существовала и активно функционировала научно-обоснованная система спортивной подготовки, в основе которой лежала активная научная, учебная и общественная деятельность, которая дополнительно стимулировалась государством.

При этом благодаря активной деятельности в данном направлении в государстве удалось выработать уникальный опыт подготовки тренеров и спортсменов, что приносило большое количество побед на международной арене. Дополнительные преимущества приносила система мотивации занятиями спортом, а работа тренера была отнесена к разряду социальной значимой и почетной. Как результат, подобная целенаправленная деятельность позволила достигать высоких достижений спортсменов на международной арене, а также готовить необходимый спортивный резерв. В результате в каждом виде спорта формировалась серьезная конкуренция, благодаря которой наблюдалась существенная результативность, признание статуса спортивной державы, а также получение лидирующих позиций на международной арене.

В течение последующих 15–20 лет после коммерциализации всех отраслей в результате развала Советского Союза произошло ослабление интереса в высококвалифицированных кадрах, сформировалось множество нерешенных проблем, что ослабило функционирование системы спортивной подготовки. При этом сформировался отток тренерских кадров, которые стали помогать зарубежным конкурентам в улучшении собственных результатов. Как результат, это привело к существенному ухудшению позиций на мировой спортивной арене.

На текущий момент важность физической культуры объясняется не только социальным, но и политическим фактором. Все более широкие массы населения вовлекаются в физическую культуру, а высокие спортивные результаты позволяют демонстрировать жизнеспособность и духовную силу конкретной нации.

При этом на территории Российской Федерации ведется активная деятельность по развитию спортивного потенциала нации. Среди основных положительных факторов можно отметить системный подход к развитию физической культуры и спорта, увеличение самостоятельности государственных и муниципальных учреждений, реализация комплекса «Готов к труду и обороне».

При этом современная политика Министерства спорта Российской Федерации явно демонстрирует тенденцию развития системы подготовки спортивного резерва. На текущий момент ведется активная работа по разработке необходимых нормативных актов, создана конкретная Концепция подготовки спортивного резерва в России до 2025 года, а также ведется активная работа в регионах, направленная на внедрение инновационных технологий в систему подготовки спортивного резерва.

Важнейшую роль продолжают играть регионы и органы управления физической культурой. Они определяют особенности внедрения современных технологий комплексного контроля за подготовкой спортивного резерва.

Таким образом, сейчас можно сделать вывод о том, что были сформированы необходимые предпосылки для сохранения и возрождения системы подготовки спортивного резерва, а также научно-методического обеспечения, которое является ее неотъемлемой частью. Сформировалась возможность концентрации практического и научного опыта в области педагогической практики, физиологии, медицины, генетики и психологии.

При этом одним из обязательных условий улучшения и модернизации данной системы является использование успешного опыта по внедрению современных инновационных технологий тестирования, диагностики и восстановления, а также компьютерных технологий. Подобная работа также должна сопровождаться качественной организационно-методической работой, качественными управленческими и административными решениями.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Конституция Российской Федерации.
2. Концепция подготовки спортивного резерва в Российской Федерации до 2025 года и план мероприятий по реализации Концепции, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 17.10.2018 № 2245-р.
3. Федеральный закон от 06.10.1999 № 184-ФЗ «Об общих принципах организации законодательных (представительных) и исполнительных органов государственной власти субъектов Российской Федерации».
4. Федеральный закон от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации».
5. Федеральный закон от 04.12.2007 № 329-ФЗ «О физической культуре и спорте в Российской Федерации».
6. Приказ Минспорта России № 939 от 15.11.2018 «Об утверждении федеральных требований к минимуму содержания, структуре, условиям реализации дополнительных предпрофессиональных программ в области физической культуры и спорта и к срокам обучения по этим программам».
7. Приказ Минспорта России от 30.10.2015 № 999 «Об утверждении требований к обеспечению подготовки спортивного резерва для спортивных сборных команд Российской Федерации».
8. Письмо Минспорта России от 06.07.2015 № ЮН-04-10/4186 «О внесении изменений в 329-ФЗ «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» (наделении полномочиями субъектов и муниципалитетов по участию в обеспечении подготовки спортивного резерва».
9. Приказ Минспорта России от 16.08.2013 № 645 «Об утверждении Порядка приема лиц в физкультурно-спортивные организации, созданные Российской Федерацией и осуществляющие спортивную подготовку».
10. Федеральный закон от 04.12.2007 № 329-ФЗ «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» – [Электронный ресурс] – дата обращения: 25.02.2016 – 2007 – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_149065/
11. Стратегия развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2020 года – [Электронный ресурс] – дата обращения: 25.02.2016 – 2009 – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_90500/

12. Приказ Минспорта России от 24 октября 2012 г. № 325 «О методических рекомендациях по организации спортивной подготовки в Российской Федерации» – [Электронный ресурс] – дата обращения: 25.02.2016 – 2012 – URL: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=137121/>
13. Приказ Минспорттуризма РФ от 15 марта 2011 г. № 197 Об утверждении основных требований к содержанию программ по научно-методическому обеспечению спортивных сборных команд Российской Федерации [Электронный ресурс] – дата обращения 01.09.2016 – URL: <http://www.outdoor-komitet.ru/index.php?ds=103565/>
14. О медицинском и медико-биологическом обеспечении сборных команд Российской Федерации [Текст]: Приказ Министерства здравоохранения от 14 января 2013 № 3н // Российская газета 2013 – 24 апреля – № 89.
15. Об утверждении требований к обеспечению спортивного резерва для спортивных сборных команд для Российской Федерации [Текст]: Приказ Минспорта России от 30 октября 2015 № 999 // Официальный интернет-портал правовой информации <http://www.pravo.gov.ru> – 2016 – 08 апреля.
16. Об утверждении порядка об осуществлении экспериментальной и инновационной деятельности в области физической культуры и спорта [Текст]: Приказ Минспорта России от 30 сентября 2015 № 914 // Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти – 2016 – 08 февраля – № 6.
17. Абалян, А. Г. Научно-методическое обеспечение сборных команд России [Текст] /А. Г. Абалян, А. А. Деревоедов, А. А. Мирошников, Н. В. Кубеева, Е. Б. Акимов// – М.: ВНИИФК, 2007. – С. 2-4.
18. Агаджанян, Н. А. Биотитмы, спорт, здоровье [Текст] / Н. А. Агаджанян, Н. Н. Шабатура // – М.: Физкультура и спорт, 1989. –208 с.
19. Баландин, В. И. Прогнозирование в спорте [Текст] / В. И. Баландин, Ю. М. Блудов, В. А. Плахтиенко // – М.: Физкультура и спорт, 1986. –158 с.
20. Бальсевич, В. К. Методологические принципы исследования по проблеме отбора и спортивной ориентации [Текст] / В. К. Бальсевич // Теория и практика физической культуры. – 1980. –№ 1. – С. 31-33.
21. Верхошанский, Ю. В. Новые подходы к организации тренировки спортсменов высокого класса. [Текст]: юб. сб. науч. трудов «ВНИИФК – 60 лет» / Ю. В. Верхошанский //– Москва: 1993. – С. 205-216.

22. Вырупаев В. К., Антонов Д. П., Титова Н. А., Найданов Б. Н. Актуальные вопросы формирования системы подготовки спортивного резерва в Российской Федерации. Наука и спорт: современные тенденции. 2018. Том: 20. Номер: 3 (20). С. 47–52.
23. Вырупаев К. В. Роль научно–методического обеспечения подготовки спортивного резерва / К. В. Вырупаев, А. Ю. Лапин, Н. А. Титова, В. А. Курашвили // Доклад на III Всероссийской научно–практической конференции с международным участием по спортивной науке, 14–16 ноября 2018 года, Центр спортивных технологий Москомспорта. С. 189–196.
24. Вырупаев К. В. Анализ состояния научно–методического обеспечения подготовки спортивного резерва. / К. В. Вырупаев, А. Ю. Лапин, Н. А. Титова, В. А. Курашвили // Наука и Спорт: современные тенденции, 2018. — № 4. Том 6. — С. 11–18.
25. Гуськов, С. И. Спортивной информации — государственную заботу. [Текст]: юб. сб. науч. трудов «ВНИИФК — 60 лет» / С. И. Гуськов, Н. М. Кондрашова, В. П. Козьмина // — М.: 1993. — С. 38–47.
26. Иорданская, Ф. А. Мониторинг функциональной подготовленности юных спортсменов — резерва спорта высших достижений (этапы углубленной подготовки и спортивного совершенствования): [Текст]: монография / Ф. А. Иорданская // — М.: Советский спорт, 2011. — 142 с.
27. Кузнецов, В. В. К проблеме модельных характеристик квалифицированных спортсменов [Текст] / В. В. Кузнецов, А. А. Новиков // Теория и практика физической культуры. — 1975. — № 1. — С. 19–22.
28. Кузнецов, В. В. Основы современной концепции системы спортивной подготовки и пути дальнейшего ее совершенствования [Текст]: сб. научн. трудов Проблемы современной системы подготовки квалифицированных спортсменов. [Текст] / В. В. Кузнецов, А. А. Новиков // — М, 1977. — С. 3–24.
29. Лидов П. И. Основы организации комплексных научных групп в системе научно–методического и научно–методического обеспечения подготовки спортивного резерва в субъектах Российской Федерации / П. И. Лидов, Б. А. Поляев, В. А. Курашвили, Б. А. Подливаев, Г. А. Тарасевич, А. Ю. Лапин, Ю. Б. Кулагина // Вестник спортивных инноваций, 2017. — № 55. — С. 13–31.
30. Мартиросов, Э. Г. Методы исследования в спортивной антропологии [Тексты] / Э. Г. Мартиросов // — М.: Физкультура и спорт, 1982. — 199 с.
31. Мартынов, В. С. Комплексный контроль в лыжных видах спорта [Текст] / В. С. Мартынов // — М.: Физкультура и спорт, 1991. — 172 с.

32. Медведев, В. И. Устойчивость физиологических и психологических функций человека при действии экстремальных факторов [Текст] / В.И. Медведев // — Л.: Наука, 1982. —103 с.
33. Мищенко, В. С. Проблемы и перспективы совершенствования специальной выносливости квалифицированных спортсменов. [Текст] / В. С. Мищенко, Д. Полещук // Вестник спортивной науки 2004 — № 2(4). — С. 8–12.
34. Научное обеспечение подготовки пловца [Текст]: сб. статей / Т.М. Абсалямова, Т. С. Тимаковой // — М.: Физкультура и спорт, 1983. —188с.
35. Никитушкин, В. Г. Комплексный контроль в подготовке юных спортсменов [Текст]: монография / В. Г. Никитушкин // — М.: Физическая культура, 2013. — 208 с.
36. Никитюк, Б. А. Интеграция знаний в науках о человеке (Современная интегративная антропология) [Текст] / Б. А. Никитюк // Москва: СпортАкадем Пресс, 2000. — 440 с.
37. Озолин, Н. Г. Настольная книга тренера. Наука побеждать [Текст] / Н. Г. Озолин // — М.: АСТ «Астрель» — 2003. —863 с.
38. Организационные и программно-методические аспекты системы отбора перспективных спортсменов [Текст]: сб. науч. трудов под общей ред. Т. С. Тимакова. — Москва: ВНИИФК, 1988. — 197 с.
39. Паршикова Н. В. Научно-методическое обеспечение физической культуры и спорта / Н. В. Паршикова, Е. Р. Яшина, Б. Н. Шустин, Т. Г. Фомиченко, П. С. Турзин, В. А. Курашвили М.:Изд: ООО «Издательство МБА» (Москва). — 2017. — 404 с.
40. Система подготовки спортивного резерва [Текст]: монография / В.Г. Никитушкина // — М.: Советский спорт, 1994. —320 с.
41. Сыч, В. Л. О концепции развития спорта высших достижений. [Текст]: сб. научн. трудов ВНИИФК. / В. Л. Сыч, Б. Н. Шустин // Т. II. — М.: ВНИИФК, 1996. —С. 365–371.
42. Тимакова Т. С. Тенденции отбора одаренных пловцов в свете роста спортивных достижений [Текст] / М. В. Ключникова, Т. С. Тимакова // Международная научно-практическая конференция по плаванию. — СПб.: СПбНИИФК, 2003. — С. 161–166.
43. Тимакова Т. С. Факторы спортивного отбора или Кто становится олимпийским чемпионом: монография. 2018 г. 288 стр.
44. Тимакова, Т. С. Аналитический взгляд на опыт создания системы отбора в спорте [Текст]: итоговый сборник Всерос. научно-практ. конф. с международным участием / Т. С. Тимакова // — Москва: ФНЦ ВНИИФК — 2013. — С. 5964.

45. Тимакова, Т. С. Отсев как показатель качества управления многолетней спортивной подготовкой и отбора (на примере спортивного плавания) [Текст]: научные труды ВНИИФК 1999 года / Т. С. Тимаковой, С. Д. Неверковича, В. Г. Никитушкина, Б. Н. Шустина // — М.: ВНИИФК, 2000. — С. 227-242.
46. Тимакова, Т. С. Факторы влияния на отсев и отбор квалифицированных спортсменов (спорт высших достижений) [Текст] : мат. Всерос. науч.-практ. конф / Т. С. Тимакова //— М.: ФНЦ ВНИИФК. — 2012 г. — С. 7581.
47. Тимакова, Т. С. Диалектика отбора и стратегия многолетней спортивной подготовки [Текст] / Т. С. Тимакова // Физическая культура и спорт в условиях современных социально-экономических преобразований в России: мат. юбилейной научно-практической конференции, посвященной 70-летию ВНИИФК. — М.: ВНИИФК, 2003. — С. 113-114.
48. Фомин, Н. А. На пути к спортивному мастерству (адаптация юных спортсменов к физическим нагрузкам) [Текст] / Н. А. Фомин, В. П. Филин// —М.: Физкультура и спорт, 1986. — 159 с.
49. Шварц, В. Б. Медико-биологические основы спортивной ориентации и отбора. [Текст] / В. Б. Шварц, С. В. Хрущев //— М.: Физкультура и спорт, 1984. — 151 с.
50. Ширковец, Е. А. Реализация энергетического потенциала в экстремальных условиях спортивной деятельности [Текст] : Юбилейный сборник, посвященный 65-летию ВНИИФК. науч. труды / Е. А. Ширковец // — Москва: 1999. —С. 215-220.