

блем спортивной подготовки. Эти работы давали возможность эффективно использовать богатый эмпирический опыт и результаты конкретных научных исследований и практических обследований. Надо осуществить определенную стандартизацию обследовательских процедур, осуществить (на уровне ведомственных организаций) введение достаточно жестких требований к сбору научно-технической и методической информации, ее количества и качества.

Особое внимание следует обратить на стандартизацию спортивной деятельности. Сегодня над стандартом «Спорт высших достижений», куда войдет нормирование структуры и содержания всех видов и направлений подготовки спортсменов высокого класса (питание, в том числе в УОР, фармакологическое обеспечение, восстановительные мероприятия и др.), работают коллективы ВНИИФК и СПбНИИФК, которые приступили к разработке стандартов по основам безопасности спортивной деятельности, по перечню профессиональных заболеваний, поставлены задачи по разработке стандарта «Детско-юношеский спорт».

Принципиальным моментом в организации научно-методического и медицинского обеспечения в новых условиях должно стать сочетание основной деятельности КНГ по видам спорта с работой научно-исследовательских центров по основным проблемам спорта высших достижений и ближайшего резерва. Обследование спортсменов в этих центрах должно стать обязательным и входить отдельным блоком в систему подготовки спортсменов сборных команд России и их резерва.

Создание подобных научно-исследовательских и методических центров позволит наиболее эффективно решать проблемы управления подготовкой спортсменов по основным параметрам деятельности различных систем организма, повседневного тренировочного процесса и на этой основе формировать систему корректирующих воздействий для достижения текущих, этапных и конечных модельных характеристик прогнозируемой соревновательной деятельности (по основополагающему принципу «должно – есть»).

Наиболее плодотворно в последние годы работают комплексные научные группы в прыжках в воду, вольной борьбе, гребле академической, гребле на байдарках, каноэ, боксе, дзюдо, конькобежном спорте. В работе комплексных групп по легкой атлетике, лыжных гонках, биатлоне основное внимание уделяется лишь оцен-

ке функционального состояния организма спортсменов и проведению систематического контроля за переносимостью физических нагрузок в тренировочный и соревновательный периоды по биохимическим показателям. Планово в течение всего года организовать работу комплексных научных групп в игровых видах спорта (волейбол, баскетбол) не удастся, так как спортсмены играют большую часть года за свои спортивные клубы. На централизованную подготовку попадают 3–4 раза в году перед важнейшими соревнованиями сезона, поэтому проводились лишь 1–2 этапных комплексных обследования, 2–3 текущих обследований и 1–2 обследования соревновательной деятельности.

Решить эту проблему возможно, если обследования спортсменов в игровых видах спорта проводить не только по сметам конкретных спортивных мероприятий, включенных в ежемесячные приказы «О расходовании средств на спортивные мероприятия», но и по отдельным сметам.

До настоящего момента по большинству видов спорта не решена проблема объективизации психологического, педагогического и биомеханического контроля. Практически отсутствуют материально-техническая база. Управление технической подготовкой спортсменов строится на визуальной «интуитивной» основе. Для дальнейшего совершенствования системы научно-методического и медицинского обеспечения подготовки спортсменов сборных команд России и ближайшего резерва в первую очередь необходимо: рассмотреть результаты НИОКР, выполненных по тематике «Физическая культура и спорт»; отобрать завершенные и наиболее перспективные, опробовать их на соответствующем контингенте спортсменов, организовать их пропаганду среди тренеров и специалистов сборных команд, включить в планы и программы НМ и МО подготовки спортсменов.

Таким образом, рассматривая динамику восстановления и дальнейшего развития системы научно-методического и медицинского обеспечения подготовки спортсменов сборных команд России к важнейшим международным соревнованиям сезона и Олимпийским играм за последние 4 года, можно сказать, что имеется положительная тенденция использования научно-технического потенциала страны в практике подготовки спортсменов высокой квалификации, но требуют совершенствования структура и организация этой деятельности.

## РАЗРАБОТКА УПРАВЛЕНЧЕСКОГО РЕШЕНИЯ В ПОДГОТОВКЕ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ИГРОКОВ

*И.Ю. РАДЧИЧ, ВНИИФК*

На современном этапе все большее число аналитиков, практических работников-тренеров и деятелей науки часто независимо друг от друга приходят к

выводу, что наиболее актуальной задачей тренировочно-соревновательной деятельности спортсменов следует считать выявление критических проблем и поиск их



оптимального решения. Потребность в решении возникает только при наличии проблемы, которая в общем виде характеризуется двумя состояниями – задаваемым (желаемым) и фактическим (прогнозируемым). Рассогласование между этими состояниями предопределяет необходимость выработки управленческих решений и контроля за их реализацией. Совершенствование управления на всех уровнях подготовки спортсменов является большим резервом повышения эффективности соревновательной деятельности, а качество управления в конечном счете определяется принимаемыми плановыми, организационными и оперативными решениями. Содержание процесса управления таково, что принятие решений занимает в нем центральное место, а другие функции управления, такие как планирование, прогнозирование, оценка сил соперников, контроль, учет и мониторинг, направлены на формирование или реализацию решений.

В принятии решений сочетаются элементы науки, техники, эмпирики и искусства. Научный подход, учитывающий совокупность объективных факторов и их взаимосвязей, является основой повышения эффективности решений. Однако следует отметить, что решения принимаются человеком и их последствия влияют на многих людей, поэтому принятие решения – это действие, которое имеет не только технологический, но социальный и психологический аспекты.

Ошибки в принятии управленческих решений в сложной системе подготовки спортсменов имеют моральные и материальные последствия. Поэтому «принятие решений» заслуживает специального рассмотрения как определяющий во всем процессе управления. Одной из особенностей современного менеджмента является необходимость высокого профессионального уровня руководителя-управленца, возросшая интеллектуализация управленческого труда.

Разработка управленческих решений является важным процессом, связывающим основные функции управления – планирование, организацию, мотивацию, контроль. Именно решения, принимаемые руководителями федераций, определяют не только эффективность ее деятельности в настоящее время, но и возможность перспективного устойчивого развития в быстро изменяющемся мире острой конкурентной борьбы, адаптацию внутренних управленческих процессов к вопросам этики и социальной ответственности современного менеджмента.

Важность процесса разработки и принятия решений была осознана человечеством одновременно с началом его сознательной коллективной деятельности. Поэтому вслед за возникновением и развитием теории управления возникла и развивалась теория принятия решений. Наука об управлении, а вместе с ней и теория принятия управленческих решений, возникла после того, как появились организации в современном понимании. Встречаются два определения теории принятия решений: расширенное и узкое. В расширенном определении решение отождествляется со всем процессом управления. В узком опре-

делении принятие решений понимается как выбор оптимального из множества альтернативных вариантов.

Современная наука в области принятия управленческих решений поднялась на качественно новый уровень, разработаны на ее основе эффективные управленческие технологии, позволяющие решать сложные управленческие задачи, характерные для спортивных организаций. Значительную роль сыграло резкое увеличение объема и сложности информации, которую приходится учитывать при разработке управленческого решения сегодня, появление современной вычислительной техники с ее возможностями по оперированию и обработке больших массивов как количественной, так и качественной информации.

В настоящее время использование современных технологий принятия управленческих решений является жизненно важным для руководителей разного уровня: от организатора до тренера. В острой конкурентной борьбе, при прочих примерно равных условиях, добиваются успеха, устойчиво развиваются и выживают те федерации, клубы, команды, которые поставили себе на службу дополнительные возможности, предоставляемые современными технологиями принятия управленческих решений.

С понятием «управленческое решение» связаны некоторые важные понятия, среди них ситуация и проблема.

Ситуация – состояние управляемой системы, оцениваемое целями спортивной организации.

Проблема – ведущее противоречие цели и ситуации, определяющее движение или изменение ситуации в направлении цели. Иначе говоря, проблема – это противоречие, требующее первоочередного разрешения.

Необходимость в разработке управленческого решения возникает при осознании проблемы, т.е. признании ее существования. Наличие проблемы критического рассогласования между желаемым и реальным положением является фактором, активизирующим усилия менеджмента.

Осознание проблемы состоит в установлении факта ее существования по результатам контроля деятельности организации или исследования рыночных возможностей. Проблема, достигшая определенной остроты, трансформируется в мотив для деятельности организации и ее менеджеров.

В специальной литературе понятие «управленческое решение» содержит в себе следующие основные аспекты:

- решение есть некоторый процесс, складывающийся из ряда отдельных актов и процедур;
- решение есть выбор альтернативы или действия;
- решение предполагает наличие власти и организационной иерархии;
- решение предполагает наличие информационного аспекта, составляющего основу системной концепции разработки и принятия решений в такой сложной иерархической организационной системе как подготовка высококвалифицированных спортсменов.

Принятие решения представляет собой сознательный выбор из имеющихся вариантов или альтернатив направления действий, сокращающих разрыв между настоящим и будущим желательным состоянием спортсмена или команды в целом. Данный процесс включает много разных элементов, но непременно в нем присутствуют такие элементы, как проблемы, цели, альтернативы и решения как выбор альтернативы. Данный процесс лежит в основе планирования подготовки, так как план – это набор решений по выбору средств, методов и направлению их использования для достижения максимального результата в определенный срок.

Следующим компонентом решения является мысленное совершение действия, т.е. своего рода моделирование этого действия. Моделирование предполагает упрощение, в данном случае мысленное, при котором, однако, сохраняется главная идея решения и возможность оценить его последствия. Такая модель должна отражать волевой акт решения с той точностью, с которой это допустимо для мыслительных возможностей специалиста и допустимо для принятия решения. Такая оценка и анализ требуют соответствующего аппарата и критериев, которые вырабатываются в результате обучения и опыта.

Рассматривая процессы принятия решений, следует учитывать два момента: первый заключается в том, что принимать решение, как правило, сравнительно легко, трудно принять хорошее решение; второй момент состоит в том, что принятие решения – психологический процесс, и по опыту известно, что человеческое поведение не всегда логично. Способы, используемые руководителем организации для принятия решения, варьируют от спонтанных до высокологических; руководитель находится под воздействием таких психологических факторов, как социальные установки, накопленный опыт и личные ценности.

Хотя любое конкретное решение редко относится к одной категории, можно утверждать, что процесс принятия решений имеет интуитивный, инсайтный, основанный на суждениях, и рациональный характер.

**Интуитивные решения** – выбор, сделанный на основе ощущения того, что он правилен. Интуиция представляет способность непосредственно, внезапно, без логического продумывания находить правильное решение проблемы. Главным образом, интуиция является непременным компонентом творческого процесса управления подготовкой высококвалифицированных спортсменов в целом. Несмотря на то что интуиция обостряется вместе с приобретением опыта, продолжением которого является высокая должность, менеджер, ориентирующийся только на нее, становится заложником случайности. Лицо, принимающее решение, занимается при этом сознательным взвешиванием «за» и «против» по каждой альтернативе.

**Инсайтные решения.** Инсайт (insight) – это сознание решения конкретной проблемы. В момент инсайта решение осознается ясно, однако эта отчетливость часто

носит кратковременный характер. Поэтому необходима сознательная фиксация управленческого решения.

**Решения, основанные на суждениях.** Такие решения иногда кажутся интуитивными, поскольку логика их не очевидна. Решение, основанное на суждении, – это выбор, обусловленный знаниями и накопленным опытом. Специалист использует знание о том, что случалось в сходных ситуациях ранее, чтобы спрогнозировать результат альтернативных вариантов выбора в существующей ситуации. Опираясь на здравый смысл, он выбирает альтернативу, которая принесла успех в прошлом. Суждение как основа организационного решения полезно, поскольку многие ситуации в подготовке имеют тенденцию к частому повторению. В этом случае ранее принятое решение может сработать снова не хуже, чем прежде (это основное достоинство запрограммированных решений).

Поскольку суждение всегда опирается на опыт, чрезмерная ориентация на последний смещает решения в направлении знакомых тренерам по их прежним действиям. Из-за этого появляется возможность упустить новую альтернативу, которая должна была бы стать более эффективной, чем знакомые варианты выбора. Однако во многих случаях тренер в состоянии существенно повысить вероятность правильного выбора, подходя к решению рационально.

Поскольку решения принимаются людьми, то их характер во многом несет на себе отпечаток личности менеджера, причастного к их появлению на свет. В связи с этим принято различать следующие решения.

**Уравновешенные решения** принимают менеджеры, внимательно и критически относящиеся к своим действиям, выдвигаемым гипотезам и их проверке. Обычно, прежде чем приступить к принятию решения, они имеют сформулированную исходную идею.

**Импульсивные решения** – решения, в которых авторы легко генерируют самые разнообразные идеи в неограниченном количестве, но не в состоянии их как следует проверить, уточнить, оценить. Решения поэтому оказываются недостаточно обоснованными и надежными, принимаются с наскока, рывками.

**Инертные решения** становятся результатом осторожного поиска. В них, наоборот, контрольные и уточняющие действия преобладают над генерированием идей, поэтому в таких решениях трудно обнаружить оригинальность, блеск, новаторство.

**Рискованные решения** отличаются от импульсивных тем, что их авторы не нуждаются в тщательном обосновании своих гипотез и, если уверены в себе, могут не испугаться любых опасностей. Следует заметить, что такой тип решений ничего общего не имеет с понятием «риска» в управленческом смысле.

**Осторожные решения** характеризуются тщательностью оценки менеджером всех вариантов, сверхкритичным подходом к делу. Они в еще меньшей степени, чем инертные отличаются, новизной и оригинальностью.

Перечисленные виды решений принимаются в основном процессе оперативного управления. Для стратегического тактического управления любой подсистемы системы подготовки принимаются рациональные решения, основанные на методах предварительного анализа, обоснования и оптимизации.

**Рациональные решения.** Главное различие между решениями рациональным и основанным на суждении заключается в том, что первое не зависит от прошлого опыта. Рациональное решение обосновывается с помощью объективного аналитического процесса.

К основным слагаемым профессионального мастерства тренера относятся управление командой в процессе соревнований и управление подготовкой команды. В теории и практике спорта обычно рассматривается два вида управления командой в соревнованиях: стратегическое управление – в период заключительной подготовки и участия команды в многодневном турнире или длительных соревнованиях с разъездами или выездами; тактическое управление – в период подготовки и участия команды в одном матче.

В *стратегическое управление* входят следующие разделы:

1) изучение условий проведения соревнований (положение о соревновании, особенности площадки, мячи, ворота, зрители, судьи, режим игр; проведение неоднократных тренировок на месте будущих соревнований);

2) предварительное изучение (разведка) соперников и маскировка своих планов, намерений;

3) определение главных соперников и постановка задач спортивной борьбы с ними, выбор средств, форм и методов;

4) распределение сил и резервов по периоду соревнований (сохранение сил лидеров, проверка новичков, накопление сил к решающим играм);

5) разработка основных положений рационального тренировочного режима в ходе соревнований для сохранения спортивной формы игроков, использования восстановительных мероприятий и отвлекающих факторов, регулирование нагрузок игроков основного состава и резервных игроков.

В *тактическом управлении* выделяются следующие задачи:

1) просмотр игры очередного соперника;

2) разработка наиболее рационального плана игры против конкретного соперника;

3) проведение разбора предстоящей игры на собрании команды и в индивидуальных беседах с игроками;

4) уточнение режима дня;

5) проигрывание плана игры на модели соперника в утренней тренировке;

6) уточнение индивидуальных и командных действий перед игрой;

7) ведение игры – гибкая реализация намеченного плана;

8) анализ итогов проведенной игры.

Концепция системных исследований выделяет в теоретическом и практическом аспектах познания тренировочного процесса несколько компонентов, дополняющих друг друга:

1) эмпирико-интуитивный, основанный как на наблюдениях, так и «угадывании» взаимосвязей между элементами, это первая потребность тренера в обратной связи для уточнения намечаемых планов тренировки;

2) дедуктивно-аксиоматический – тренеру необходимы знания о том, насколько совершенствуются внутренние связи в системе движений спортсмена или других функциональных образований;

3) конструктивный, идущий от частного к общему с избеганием однозначных выводов; формируются тренировочные программы на основе ответных реакций организма спортсмена;

4) ассоциативный, основанный на сходстве между планируемыми и реальными состояниями, объединении разрозненных элементов при помощи новой точки зрения на планирование и организацию тренировочного процесса.

Конкретный анализ содержания тренировки невозможен без этих компонентов и связан с тем, что процесс познания всегда направлен одновременно от частей к целому и от целого к частям. Аксиоматический подход к структурному составу любой системы весьма ограничен: в новом целостном образовании могут выявиться новые свойства частей, формирующих целое. Имея дело с новыми состояниями систем организма спортсмена или известными, но проявляющимися в новой среде или ситуации, полностью полагаться на априорное знание будет заблуждением. И сомнительно думать о том, что, например, только один высокий уровень специальной выносливости, развитию которой посвящается целый мезоцикл подготовки, способен обеспечить основу для достижения высоких результатов в конкретном виде спорта. Необходимо время, чтобы это качество было возможно использовать в интересах основных технико-тактических действий. В системных исследованиях вместо классического вопроса «что происходит?» на первый план выступает вопрос «что нам нужно узнать о том, что происходит?».

Компоненты двигательных качеств – скорости, силы, выносливости – рассматриваются на уровне проявления целостной специализированной функции. Декомпозиция и композиция, анализ и синтез, познание частей через целое и целое через части выступают в единстве. Главная практическая задача системного подхода в тренировочном процессе состоит в том, чтобы при описании сложности системы выделить такие функциональные связи, которые бы сделали ее управляемой в планируемых пределах с сохранением уровня самоорганизации, способствующего повышению эффективности поведения системы. Включенные в гомеостаз новые связи должны усилить благоприятные и ослабить негативные тенденции поведения системы, сохранив ее целенаправленность и ориентируя на достижение перспективной цели.

Успешность достижения цели прямо зависит от знания тренером основных и промежуточных состояний игроков и их последовательности. Управление должно обеспечить «прохождение» формируемых качеств, навыков, умений игрока через основные и промежуточные периоды, этапы подготовки. Таким образом, игроки с самого начала годичного цикла и олимпийского четырехлетия ориентируются тренером на систему регулирующих воздействий и комплекс важнейших модельных характеристик на базе правильно выбранной общей концепции подготовки, т.е. тренируются сознательно, целенаправленно, четко аргументируя и оценивая свои действия, достижения, наработки.

Центральной задачей управления тренировкой является формирование и оценка конкретных последовательностей состояния игрока, приводящих к высокому спортивному результату. Состояние готовности к соревнованиям следует признать специфическим интегральным показателем проявления системно-структурной организации целенаправленной спортивной деятельности. Схематично эта формулировка может выглядеть так: «Модель состояния – промежуточные (этапные) состояния – состояние готовности к околопредельным (максимальным) нагрузкам – состояние готовности к соревновательной деятельности («спортивная форма») – состояние готовности к главному соревнованию («пик» спортивной формы). Реальный прикладной интерес для игровых видов спорта с точки зрения управления тренировочным процессом имеет не столько общая теория адаптации организма спортсмена к нагрузкам, сколько модель состояния его на данный момент и в перспективе.

Для каждого состояния характерны узловые механизмы систем организма. В основе оценки состояния спортсмена в данный момент лежит совместная интегральная (количественно-качественная) оценка показателей двигательной активности и сопровождающих ее вегетативных, психофизиологических и интеллектуальных компонентов (с ведущей ролью центральной нервной системы). Ясна также необходимость анализа компенсаторных возможностей игрока на основе изучения и оценки эффективности вкладов отдельных подсистем в конечный результат.

Процесс управления тренировкой в играх мыслится как избирательный, при котором основной результат формируется из трех составляющих: усиление экономичности функционирования; повышение максимальных возможностей; повышение устойчивости к изменениям внутренней среды и внешних условий деятельности.

При этом нужно иметь достаточно полное представление о «пороговых» нагрузках, о зависимости между приростом нагрузки и характером адаптационных сдвигов в организме, о «сверхнагрузках», о специфике срочного, отставленного, долговременного и кумулятивного (суммарного) тренировочного эффекта.

Одна из задач управления, оптимизирующего тренировочный процесс в команде, состоит в повышении ка-

чества тренировочной работы игроков и эффективности мероприятий, обуславливающих активное самораскрытие личности игрока в ходе тренировок, контрольных соревнований, целенаправленное изменение физических и психических качеств, свойств и явлений в желательную для тренера сторону.

В практике управления тренеру приходится наиболее часто принимать следующие виды решений: корректирующие отдельные стороны подготовки; оптимизирующие тренировочный режим на конкретном этапе; перестраивающие программу тренировки в целом; уточняющие план и программу индивидуальной подготовки того или иного игрока. Тренер, реализуя эти решения, в первую очередь опирается на фундаментальные черты команды, а именно: творчество – самостоятельность, сплоченность – взаимопомощь, ответственность – организованность, дисциплинированность – трудолюбие.

Тактика управления не должна быть жесткой, должна базироваться как на специализированном, так и на децентрализованном принципе и включать план и ориентирующую программу, при которой определенным образом направляется инициатива, повышается активность, мобилируются творческие силы игрока на систематическое ведение самоконтроля за ходом индивидуальной подготовки и самочувствием. При этом индивидуальный подход к регулированию нагрузок базируется на трех группах факторов: генетические предпосылки, уровень подготовленности, социально-экономическая среда.

Подтвердилась достаточная эффективность и рациональность системы управления, имеющей три типа регулирующих воздействий (управленческих решений): контрольно-предупредительные воздействия, когда предвосхищают нежелательные отклонения от плана или программы; воздействия в виде реакции на конкретные изменения в процессе подготовки, направленные на то, чтобы усилить положительные сдвиги и нейтрализовать отрицательные факторы; реакция на ошибки, когда коррекция плана и программы производится в соответствии с характером наступающих нежелательных и вредных отклонений на основе анализа допущенных ошибок или просчетов.

В ряде игровых видов спорта принят следующий порядок реализации стратегических или тактических управленческих решений:

- назначаются ответственные исполнители по разделам работы, им даются предварительные рекомендации по способам реализации данного решения;
- намечаются годичные цикл и этапы для осуществления решения, изменения в программе подготовки;
- вносятся соответствующие изменения в индивидуальные тренировочные планы и программы, модельные характеристики и требования;
- выбираются и уточняются коррекционные блоки воздействий в процессе тренировки игрока;
- принимается график мероприятий по комплексному контролю, информационно-аналитическому и прогностическому обеспечению;

– обсуждаются ход и промежуточные результаты реализации управленческого решения, вносятся дополнительные коррективы по механизму «обратной связи»;

– осуществляется итоговый анализ и формируется оценка эффективности принятого решения, составляют-

ся акты о внедрении новых, научно обоснованных предложений;

– направляется информация на места (в клубы) в форме организационно-методических указаний или рекомендаций.

### Литература

1. *Евланов Л.Г.* Теория и практика принятия решений. – М.: Экономика, 1994. – 175 с.
2. Исследования по общей теории систем. Сборник переводов. – М.: Прогресс, 1999. – 519 с.
3. *Кочетков А.И.* Управление проектами (зарубежный опыт) /Под ред. В.Д.Шапиро. – СПб.: ДваТрТ, 1993. – 446 с.
4. *Новиков А.А.* Основы спортивного мастерства – М., ВНИИФК, 2003. – 208 с.

5. Современная система спортивной подготовки /Под ред. Ф.П.Суслова, В.Л.Сыча, Б.Н.Шустина. – М.: Изд-во СААМ, 1995. – 445 с.

6. Толковый словарь по управлению – М.: Аланс, 1994. – 252 с.

7. Терминология спорта. Толковый словарь спортивных терминов /Сост. Ф.П. Суслов, Д.А. Тышлер. – М.: СпортАкадемПресс, 2001. – 480 с.

## КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ХОККЕИСТОВ

*И.В. КВАШУК, А.Е. ВЛАСОВ, Д.В. МИЛЮКОВ,  
Г.Н. СЕМАЕВА, Т.Ю. ТИХАНКИНА,  
ВНИИФК*

Спортивная деятельность связана с необходимостью рационализации пространственно-временной организации движений спортсмена, которая определяется, с одной стороны, правилами и условиями соревнований, а с другой – необходимостью эффективно использовать моторный потенциал для решения двигательной задачи.

Во всех случаях это требует совершенствования центрально-нервных механизмов управления движениями, повышения функциональных возможностей мышечного аппарата и системы энергообеспечения его работы [1, 6, 9, 10, 11].

Для спортивных игр, в том числе и хоккея, характерен высокий уровень взрывных усилий, быстро меняющиеся соревновательные условия, высокая устойчивость к утомлению без снижения эффективности технических и тактических действий и приемов, а также значительный силовой компонент в процессе противоборства с соперником.

Обычно выделяют консервативные и лабильные признаки морфофункциональной организации организма спортсмена. Причем консервативные (генетически обусловленные) признаки морфофункционального комплекса имеют решающее значение для ориентации и отбора спортсменов на этапах многолетней подготовки.

Лабильные же признаки должны оцениваться с точки зрения возможностей достижения оптимумов, необходимости и достаточности уровня развития физического и функционального потенциала спортсмена. Поэтому контроль развития тренированности, динамики общей и специальной работоспособности, функциональных

возможностей спортсмена в годичном цикле подготовки должен основываться на разработке индивидуальных морфофункциональных профилей как основы для построения этапных моделей разносторонней физической и функциональной подготовленности.

Это особенно важно для спортсменов, достигших высокого уровня спортивного мастерства, так как показатели технической, тактической и волевой подготовленности на этапах годичного цикла тренировки (то есть на сравнительно коротких отрезках времени) более стабильны, чем функциональный компонент тренированности.

### Методы исследования

Для разработки системы комплексной оценки функциональных возможностей хоккеистов высокой квалификации были определены информативные показатели, характеризующие функциональные возможности и реализационную готовность спортсменов.

Изучались следующие показатели:

- состав тела (соотношение жировой и мышечной масс в кг и %) определялся по формуле Matiegka (1921), измерялись 4 обхвата и 8 кожно-жировых складок;
- уровень общей работоспособности в велоэргометрическом тесте  $PWC_{170}$ ;
- уровень анаэробной производительности и выносливости (специальной работоспособности) в максимальном 30-секундном велоэргометрическом тесте Wingate. В начале работы и на третьей минуте восстановления