

Структурные особенности и характеристика процесса подготовки спортсмена как системного объекта

Олег Камаев

Харьковская государственная академия физической культуры, Харьков, Украина

Цель: уточнить методологические основы системного подхода в практике подготовки спортсменов.

Материал и методы: рассматривалась система подготовки спортсмена. Использованы следующие методы исследования: теоретический анализ и обобщение научно-методической информации, системный анализ, структурно-функциональный анализ.

Результат: определены структурные основы системы подготовки спортсмена, ее характерные свойства, типы и особенности функционирования данной системы, виды связей между структурными образованиями, между ними и целостной системой подготовки спортсмена.

Выводы: главной методологической основой системного подхода к процессу подготовки спортсмена является способ ее рассмотрения как системного объекта, определение характерных для нее свойств, особенностей ее функционирования и видов связей между структурными элементами и в системе в целом.

Ключевые слова: система, структурные элементы, связи, подготовка спортсмена.

Введение

Современная система подготовки спортсмена сформировалась в результате длительного развития теории и практики спорта. Целостную систему подготовки спортсмена составляют системы соревнований и соревновательной деятельности, система спортивной тренировки и система внутринемировочных и внесоревновательных факторов, повышающих эффективность тренировочной и соревновательной деятельности [16; 19; 24; 25]. Известно, что на первых этапах ее развития, начиная с древнегреческих времен, основное внимание уделялось непосредственно системе спортивной тренировки, как фундаментальной части подготовки спортсмена [20].

В современном виде система подготовки спортсмена представляет собой значительное емкое как по глубине, так и по содержанию понятие. Успешность функционирования данной системы обеспечивается комплексом и совокупностью знаний, принципов, законов и закономерностей взаимодействия организационных и управленческих форм, условий и правил соревновательной деятельности, средств и методов тренировки, различных видов подготовки и внешних факторов.

Результативность соревновательной деятельности прежде всего зависит от отлаженности и согласованности взаимодействия всех структурных образований системы подготовки спортсмена. Исходной предпосылкой к повышению эффективности подготовки спортсмена (развития его тренированности, становления спортивной формы) является видение всего процесса подготовки как системного объекта.

К тому же, зачастую возникающие противоречия между большими нагрузками и функциональными возможностями спортсмена, между модельными характеристиками и его индивидуальными особенностями, снимаются в процессе и по мере спортивного роста средствами и приемами, находящимися в системном единстве со структурными образованиями системы подготовки спортсмена, при учете законов всеобщей связи развития

и системного представления происходящих изменений в организме спортсмена.

Эффективная трансформация накопленных резервов организма в процессе долговременной трансформации в высокий спортивный результат возможен при учете свойств системы подготовки спортсмена, знаний характерных для нее связей, особенностей ее классификации и функционирования.

Анализ многочисленных научных публикаций свидетельствуют о том, что они имеют четкую направленность на разрешение актуальных проблем, связанных с практическими задачами подготовки спортсмена. Но, как отмечает В. Н. Платонов (2015), по методологическому подходу они далеки от реальных проблем подготовки спортсмена.

Исходя из вышеизложенного, можно заключить, что в настоящее время есть необходимость уточнения методологических основ теории и практики спортивной подготовки и определения соответствующих методологических подходов к современному уровню развития спортивной науки и практики спорта.

Связь исследования с научными программами, планами, темами. Исследование выполнено в соответствии со Сводным планом научно-исследовательских работ в сфере физической культуры и спорта на 2011–2015 гг. по теме 2.6 «Теоретико-методические основы совершенствования тренировочного процесса и соревновательной деятельности в структуре многолетней подготовки спортсменов (№ государственной регистрации 0111U001168)».

Цель исследования: уточнить методологические основы системного подхода в практике подготовки спортсменов.

Задачи исследования:

1. Дать характеристику процессу подготовки спортсмена как системному объекту.
2. Установить характерные свойства, типы и особенности функционирования системы подготовки спортсменов.

3. Определить связи, характерные системе подготовки спортсмена.

Материал и методы исследования

Методы исследования: теоретический анализ и обобщение научно-методической информации, системный анализ, структурно-функциональный анализ.

Результаты исследования и их обсуждение

Система подготовки спортсмена, которая сложилась в Украине, включает государственные и общественные организации центрального, областного и местного уровня, в функции которых на законодательном уровне закреплены обязательства по содействию развития спорта в различных организациях. Однако непосредственный процесс подготовки спортсмена (объекта управления) осуществляется тренером. Именно его управленческие решения обеспечивают рост мастерства спортсмена и его спортивного результата. Таким образом, тренер в системе подготовки является субъектом управления (управляющей подсистемой).

В целом всю систему подготовки спортсмена следует рассматривать как обособленную совокупность трех подсистем: управляющей подсистемы (тренера), подсистемы спортивной подготовки (подсистемы воздействия) и управляемой подсистемы (спортсмена) (рис. 1). Каждая

из них имеет свои характерные для нее качества, свойства. Их тесное, долгосрочное взаимодействие и взаимовлияние позволяют создать систему с новыми свойствами, качествами и возможностями, т. е. подготовить спортсмена, готового побеждать на соревнованиях.

Учитывая, что каждая подсистема целостной системы подготовки спортсмена при анализе рассматривается как самостоятельная система, со всеми ее характерными свойствами, в данной работе вышеуказанные подсистемы будут называться системами.

Управляющая и управляемая системы (тренер и спортсмен) являются естественными, органичными и самоорганизующимися системами.

Система спортивной подготовки разрабатывается тренером и является системой воздействия. Она представляет собой совокупность организованных идей в планах, тренировочных программах, мероприятиях и является результатом мыслительной деятельности тренера. В связи с изложенным, она названа концептуальной системой. Ее составляющими стали: система соревнований и соревновательная деятельность; система спортивной тренировки; система внутренировочных и внесоревновательных факторов. Концептуальная система является неорганичной, искусственной системой.

Полноценное функционирование всей системы подготовки спортсмена, тесное и эффективное взаимодействие управляющей, концептуальной и управляемой подсистем обеспечивается двумя типами связей. Это прямые

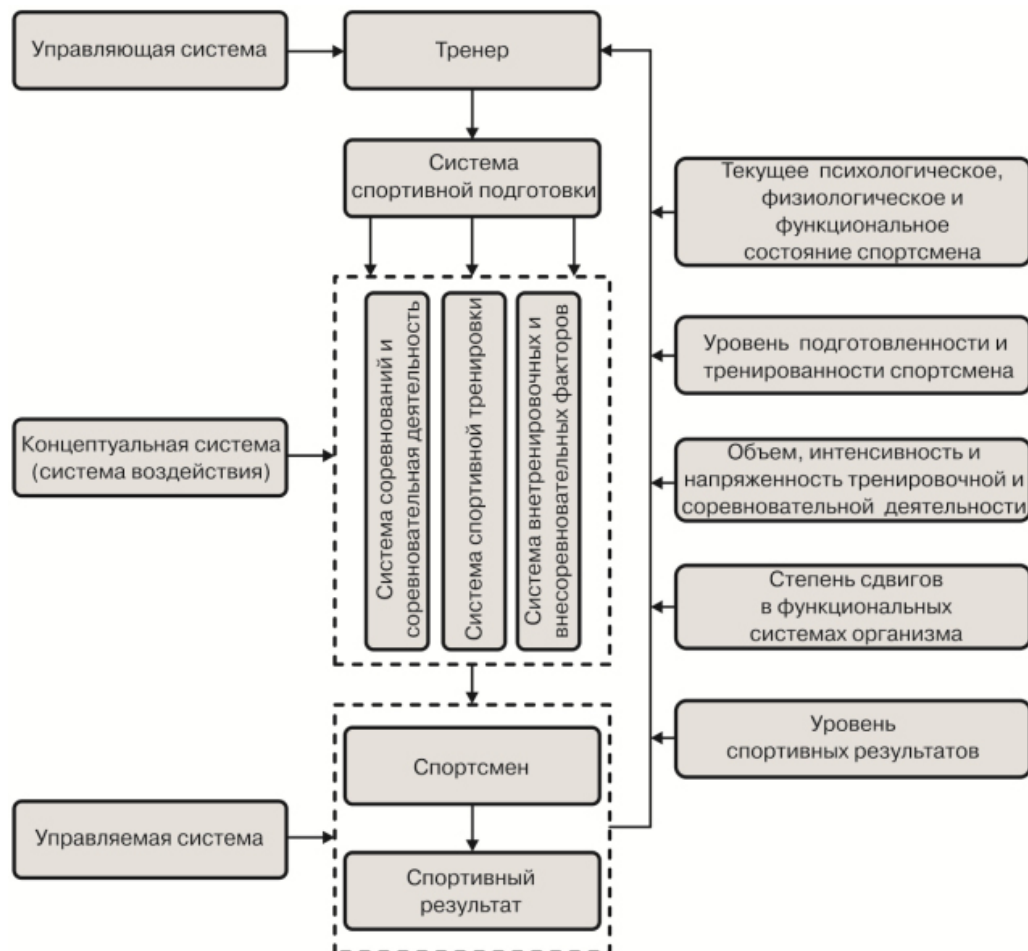


Рис. 1. Система подготовки спортсмена

связи, идущие от управляющей к управляемой системе, и обратные связи, направленные от субъекта (спортсмена) к объекту (тренеру) управления.

Прямые связи – это командные связи, определяющие цель, задачи, вид, содержание и режим необходимой деятельности.

Контур обратной связи позволяет создать замкнутую, целостную систему и получить полную информацию об уровне и качестве результата действия, «цену» достигаемого результата и текущее состояние управляемой системы (организма спортсмена).

Таким образом, формируется «кольцо управления» (Н. В. Жмарев, 1989), обеспечивающее устройство и эффективное взаимодействие между компонентами целостной системы (см. рис. 1).

Система спортивной подготовки представляет собой обособленную совокупность специфических структурных образований трех подсистем. При этом каждый компонент указанных структурных образований имеет свое специфическое функциональное назначение, которое ориентировано на достижение конечной цели – высокого спортивного результата (рис. 2).

На сегодняшний день каждая из структурных образований концептуальной системы всесторонне и достаточно полно изучены. Так, исходя из публикаций В. Н. Платонова (1986; 2004; 2015), В. С. Келлера (1987; 1995), Ф. П. Суслова (1995; 1997), система соревнований и соревновательной деятельности рассматривается как

основа построения системы подготовки спортсмена.

Структурные компоненты анализируемой системы: виды и календарь соревнований, правила проведения и судейство соревнований, структура техники, тактика и оценки соревновательной деятельности по своей функциональной направленности позволяют определять победителя соревнований, создавать модель подготовки и подготовленности спортсмена, является средством и методом спортивной тренировки, контроля и управления тренировочной и соревновательной деятельностью спортсмена.

Таким образом, система соревнований и соревновательной деятельности является главным системообразующим и интегрирующим фактором всего процесса подготовки спортсмена.

Система спортивной тренировки является основой спортивной подготовки. Структурные образования данной системы позволяют определять содержание, характер, направленность тренировочного процесса, распределять тренировочную нагрузку в различных структурных образованиях, начиная от тренировочного задания до программы многолетней тренировки спортсмена. В процессе тренировочной деятельности совершенствуются все стороны подготовленности тренирующегося атлета. При этом успешной предпосылкой для достижения высокого уровня спортивной подготовленности является генетическая предрасположенность к тому или другому виду двигательной активности, воспитанность и уровень

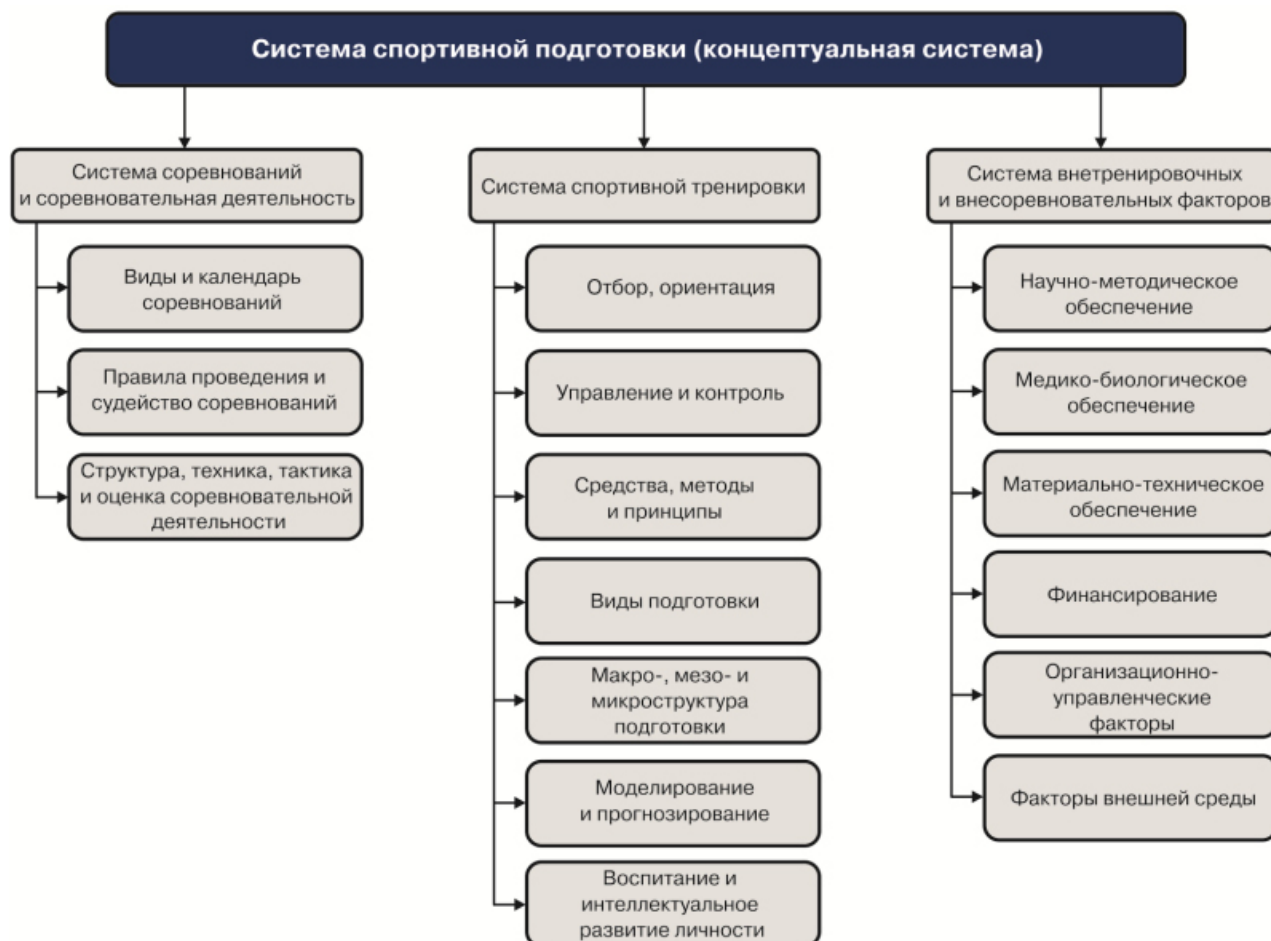


Рис. 2. Структура системы спортивной подготовки

интеллектуальной способности человека (рис. 2).

На настоящее время многие аспекты спортивной тренировки получили развитие в научных трудах Н. А. Бернштейна (1940–1991 гг.), Н. Г. Озолина (1949–1984 гг.), Л. П. Матвеева (1964–2010 гг.), Д. Харре (1971), Ю. В. Верхошанского (1973–2005 гг.), В. Н. Платонова (1980–2015 гг.), А. П. Бондарчука (1986–2005 гг.).

В последнее время, с каждым годом тренерам все сложнее становится обеспечивать рост результатов спортсмена за счет построения эффективной программы и структуры тренировочного процесса. Наряду с этим, наблюдается четкая тенденция существенного повышения роли и значимости системы внутренинтервальных и внесоревновательных факторов, способствующих повышению эффективности системы спортивной тренировки (рис. 2).

Одной из причин такого смещения акцентов в системе подготовки спортсмена является политизация спортивных успехов и коммерциализация занятий спортом. Это приводит к существенному расширению и активизации круга организаций, участвующих в процессе подготовки спортсменов, а именно: частных компаний, коммерческих организаций, научных учреждений, промышленных предприятий, государственных органов. При этом данные организации не столько интересуются проблемами подготовки спортсмена, сколько их усилия направлены на совершенствование технологии изготовления инвентаря, оборудования, условий соревновательной деятельности, спортивного питания, фармакологического обеспечения. В свою очередь передовые разработки технологического плана требуют пересмотра и переосмысления роли и значимости отдельных элементов системы и системы подготовки спортсменов в целом.

Другая причина повышения значимости вышеуказанной системы связана с использованием в системе спортивной тренировки неспецифических средств тренировки (многофункциональных тренажеров, приспособлений, барокамер, криобань, тренировки в усложненных или облегченных условиях – в воде, на различных высотах, при различной влажности и др.).

Вопросы использования внутренинтервальных и внесоревновательных факторов, влияющих на эффективность спортивной тренировки, в определенной степени отражены в научно-методических работах Ф. П. Сулова (1983,

1997, 1999), Ф. З. Меерсона (1981, 1986, 1988), В. Н. Платонова (1988, 2010), И. П. Ратова (1995), А. А. Грушина (1998), О. О. Борисовой (2007), О. С. Кулиненко (2009).

Анализируя целостную систему подготовки спортсмена (рис. 1, 2) и научные публикации [4; 6; 20; 23], следует отметить, что система подготовки спортсмена сложная и динамическая система, и, в силу воздействия на нее множества сбивающих факторов, во многих случаях достижение цели (победы на соревнованиях) носит вероятностный характер. Для того чтобы увеличить вероятность достижения высокого результата одним из самых эффективных направлений является выбор правильного методологического подхода к организации подготовки спортсменов. Такой методологической основой является системный подход, позволяющий рассматривать процесс подготовки спортсмена как системный объект. Исходя из вышеизложенного, можно определить, что система подготовки спортсмена должна строиться на интегративных началах, основанной на единстве прямой и обратной связей, взаимосвязи и взаимодействия структурных основ спортивной подготовки с выраженностью и направленностью срочных и долговременных адаптационно-приспособительных реакций организма спортсмена – органичной подсистемы в системе подготовки спортсмена.

Трансформация накопленных резервов организма вследствие долговременной адаптации в высокий спортивный результат возможен при учете характеристики и свойств целостной системы подготовки спортсмена, типов и характерных особенностей ее функционирования, связей, характерных данной системе (рис. 3).

Характеризуя систему подготовки спортсмена, кроме выше указанных характеристик (сложности и динамичности), следует отметить, что это открытая, искусственная, целенаправленная, кибернетическая (управляемая) система, представляющая собой совокупность органичных (тренер, спортсмен) и концептуальной (системы спортивной подготовки) систем (см. рис. 2; 3).

Открытость данной системы определяется тем, что ее функционирование тесно связано с окружающей средой, т. к. тренировочная и соревновательная деятельность осуществляются преимущественно в открытых, естественных условиях с учетом степени влияния внешних факторов.

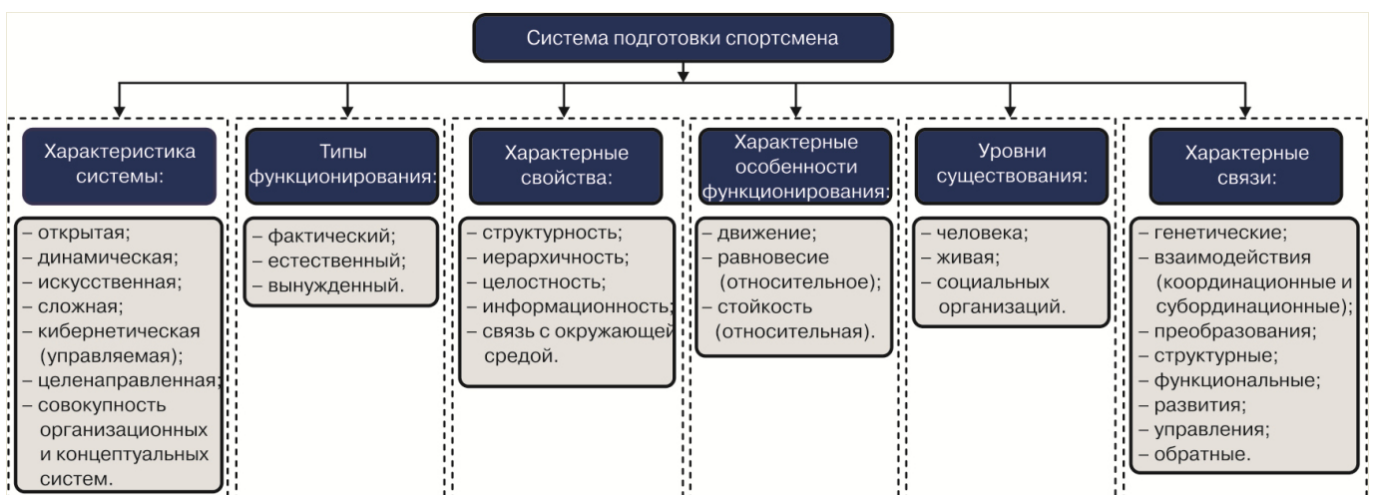


Рис. 3. Общая характеристика системы подготовки спортсмена

Система подготовки спортсмена, не смотря на то, что создается органичной системой-тренером для совершенствования биологической системы спортсмена, способного достичь высоких результатов, является целенаправленной и искусственной системой.

В связи с тем, что исследуемая система является сложной, динамической системой, содержит управляющую и управляемую подсистемы, функционирует на основе обмена информацией через линии прямой и обратной связи, ей свойственны принципы самоорганизации и самоуправления, такая система, по данным В. М. Зацюрского (1969), В. В. Петровского (1973), Н. В. Жмарева (1986), может называться кибернетической системой.

Системе подготовки спортсменов свойственны следующие характерные свойства: структурность, иерархичность, целостность, информационность и связь с окружающей средой (рис. 3).

Структурность системы определяется тем, что характеристики, описание системы осуществляется через установление ее базовых структурных единиц. Под понятием структурной единицы системы подразумеваются структурные образования – элементы, которые определенным образом упорядочены и объединены по конкретным, характерным для них признакам.

Иерархичность представляется в виде межструктурных отношений в системе, которые характеризуются последовательностью, упорядоченностью и организованностью взаимодействий между элементами по вертикали.

Целостность системы определяется тем, что свойства целого не складываются из свойств ее отдельных структурных образований (элементов), а их свойства при тесной взаимосвязи и взаимодействии дают целостной системе новые свойства и качества. Таким образом, система как целостность приобретает новые свойства, новые качественные характеристики, не содержащиеся в отдельности, в образующих ее структурных образованиях. Новые интегративные свойства существенно расширяют возможности системы.

Важным характерным свойством системы подготовки спортсмена является информационность. Она проявляется тем, что каждый структурный элемент системы является носителем определенной информации о конкретном структурном образовании или процессе.

Информация может быть выражена в дискретной (прерывистой) и непрерывной форме [4]. Дискретная форма информации позволяет выразить количественно целый ряд показателей (частоты пульса, темп движений, количество шагов, гребков, число бросков, попаданий и др.) Непрерывная информация может принимать любые значения, например, изменение температуры тела, артериального давления и времени преодоления отрезков соревновательной дистанции. Полученная информация позволяет тренеру корректировать процесс управления спортивной подготовкой.

Процесс подготовки спортсмена неразрывно связан с окружающей средой. Учет степени влияния факторов внешней среды, при соответствующем подходе, позволяет повысить эффективность спортивной тренировки.

Анализ уровня существования системы подготовки спортсмена показал, что по уровню иерархии подсистем, открытости системы, самосохраняемости ее структуры, ее управляемости, система подготовки спортсмена относится к живым системам (рис. 3).

Поскольку данная система формируется управляю-

щей и управляемой системами, в лице тренера и спортсмена, ей характерно проявление творчества, процесса самосознания, мышления, система подготовки спортсмена соответствует уровню «человека».

В связи с тем, что исследуемая система позволяет достичь социально значимую ценность (спортивный результат) и ей характерны сложные человеческие эмоции, данную систему можно отнести к уровню «социальных организаций».

По типу функционирования система подготовки спортсмена является фактической, естественной и вынужденной (рис. 3).

Фактичность системы определяется по факту ее создания и реального функционирования с целью достижения социально-значимого результата.

Естественный тип функционирования данной системы можно определить по особенностям ее формирования и по ее деятельности в условиях, гармонирующих с окружающей средой.

Вынужденный тип функционирования системы подготовки спортсмена связан с профессиональной обязанностью и деятельностью тренера, а также интересом спортсмена повысить уровень спортивных достижений.

Характерная особенность функционирования системы подготовки спортсмена проявляется в ее движении, в относительном равновесии и стойкости (рис. 3). Движение системы связано с процессом ее перехода из одного состояния в другое, что происходит в процессе развития подготовленности спортсмена. С выходом на другой уровень подготовленности пересматривается вся система подготовки спортсмена. При этом на каждом уровне подготовленности, на определенном этапе времени, как правило, на макроцикле, вся система находится в относительном равновесии. На указанном промежутке времени система проявляет стойкость в относительном равновесии.

Для полноценной и эффективной деятельности системы необходимо функциональное объединение структурных элементов подсистем в целостную систему. Такое объединение структурных образований, их взаимовлияние и взаимодействие осуществляется разнообразными по форме, направлению и видам связей.

Связи между однотипными и однорядными элементами обеспечиваются горизонтальными связями, а между различными уровнями системы – вертикальными.

Качественное управление деятельностью системы достигается при использовании прямой и обратной связей.

В сложных системных объектах связи классифицируются на такие виды: связи взаимодействия, генетические, преобразования, структурные, функциональные, развития и управления (см. рис. 3).

Связи взаимодействия между структурными образованиями в системных объектах реализуются через координационные и субординационные связи. Координационные связи осуществляются как между элементами, так и между элементами и подсистемами. Поскольку система подготовки спортсмена по уровню существования соответствует уровню человека и социальных организаций координационные связи приобретают особый вид. Специфика этих связей заключается в том, что они опосредованы целями, которые преследует каждая из сторон взаимодействия – тренер и спортсмен. В связи с этим между ними могут возникать кооперативные и кон-

фликтные связи. Естественно, для достижения основной цели большой эффект оказывают кооперативные связи.

Субординационность связей в системе подготовки спортсменов проявляется в закономерной последовательности формирования новых структурных объединений с новыми, более высокого уровня, качествами на базе элементов предшествующего уровня.

Генетические связи характерны органичным системам. В системе подготовки спортсмена управляемая система (спортсмен) является носителем генетической информации. Известно, что перспективность спортсмена в том или другом виде спорта генетически детерминирована [14]. В связи с этим, данный вид связи в системе спортивной тренировки чрезвычайно важен.

Связи преобразования – это вид связи, реализующиеся при взаимодействии двух или нескольких структурных образований системы, в процессе которой и благодаря связи между ними структурный элемент приобретает новое, более высокого уровня качество.

Структурные связи возникают в сложных системных объектах, между большими структурными образованиями (подсистемами). Эти связи содействуют объединению подсистем, включая подсистемы концептуальной и органичных систем, в целостную систему.

Функциональные связи – это связи, обеспечивающие жизнедеятельность органичной системы, его функционирование и его работу. Разнообразие функций структурных образований данной системы определяет соответственно и различие связей функционирования в этой системе.

Связь развития характерна для развивающегося объекта, в данном случае, органичной, управляемой системы – спортсмену. Вследствие многолетней спортивной тренировки в организме спортсмена происходят существенные структурные и функциональные изменения. В процессе ее развития меняются существующие формы функционирования органов и систем организма. В свою очередь, выход организма спортсмена на новый уровень функционирования требует внесения корректив в содержание структурных образований системы спортивной подготовки. Таким образом, связи развития обуславливают процесс изменения всей целостной системы.

Связи управления – это связи, которые в зависимости от их конкретного вида создаются разновидностями функциональных связей или связей развития. Эти связи носят системообразующий и интегрирующий характер и реализуются через линии прямой и обратной связи.

Обратные связи – это связи, идущие от управляемого объекта к управляющему субъекту или от среды к системе. Они показывают разницу между ожидаемым и действительным результатами воздействия на управляемую систему. Обратные связи подразделяются на положительные и отрицательные. Положительные обратные связи возникают при соответствии степени и результата этого воздействия, и они содействуют развитию системы. Отрицательная обратная связь возникает в случае, если действия системы воздействия не эффективны и не позволяют достичь поставленной цели. В таком случае происходит стабилизация процесса развития системы.

Нарушение обратной связи влечет за собой нарушение управления системой, снижение эффективности действия системы воздействия и деятельности системы подготовки спортсмена в целом.

Выводы

Система подготовки спортсмена, содержащая управляющую, управляемую системы и систему воздействия на управляемый объект, является открытой, динамической, многокомпонентной, сложной, целенаправленной и искусственно созданной, управляемой системой.

Характерными свойствами данной системы являются структурность, иерархичность, целостность, информационность и связь с окружающей средой.

Эффективное функционирование данной многоуровневой иерархии сложной системы обеспечивается разнообразными по форме, содержанию, направлению и видам связей.

Главной методологической основой для построения системы подготовки спортсмена и системного подхода к ней является способ рассмотрения процесса подготовки спортсмена как системного объекта, для которого характерно установление не только односторонних связей между структурными образованиями системы, но и учет степени взаимодействия и взаимосвязи между различными элементами, при которых не только интегральные свойства системы определяют содержание и свойства отдельных элементов, подсистем, но и, в свою очередь, характеристика структурных образований влияет на формирование интегральных свойств целостной системы.

Дальнейшие исследования будут направлены на определение алгоритма и характеристику системного подхода к процессу подготовки спортсмена.

Конфликт интересов. Автор заявляет, что нет конфликта интересов, который может восприниматься как такой, что может нанести вред беспристрастности статьи.

Источники финансирования. Эта статья не получила финансовой поддержки от государственной, общественной или коммерческой организации.

Список использованной литературы

1. Борисова О. О. Питание спортсменов: зарубежный опыт и практические рекомендации: учеб.-метод. пособие для студентов физк. вузов, спортсменов, тренеров, спортивных врачей / О. О. Борисова. – М. : Сов. спорт, 2007. – 132 с.
2. Блауберг И. Б. Становление и сущность системного подхода / И. Б. Блауберг, Э. Г. Юдин. – М. : Наука, 1973. – 270 с.
3. Грушин А. А. Использование искусственного среднегорья при подготовке к соревнованиям по лыжным гонкам / А. А. Грушин, Д. В. Костина, В. С. Мартынов // Теория и практика физ. культуры. – 1998. – № 10. – С. 26–21.
4. Жмарев Н. В. Управленческая и организаторская деятельность тренера / Н. В. Жмарев. – К. : Здоров'я, 1986. – 128 с.
5. Зацюрский В. М. Кибернетика, математика, спорт / В. М. Зацюрский. – М. : Физкультура и спорт, 1966. – 200 с.
6. Камаев О. И. Особенности системного подхода в процессе подготовки спортсменов / О. И. Камаев // Слобожанський науково-спортивний вісник: Зб. наук. пр. – Харків : ХДАФК, 2002. – № 3. – С. 115–118.

7. Келлер В. С. Система спортивных соревнований и соревновательная деятельность спортсмена / В. С. Келлер // Теория спорта. – К. : Вища шк., 1987. – С. 66–100.
8. Келлер В. С. Современная деятельность в системе спортивной подготовки / В. С. Келлер // Соревновательная система спортивной подготовки – М. : СААМ, 1995. – С. 41–50.
9. Куликов Л. М. Управление спортивной тренировкой: системность, адаптация, здоровья: автореф. дисс. на соискание ученой степени д-ра пед. наук : спец. 13.00.04. «Теория и методика физ. воспитания, спортивной тренировки и оздоровительной физ.культуры» / Л. М. Куликов. – М., 1996. – 48 с.
10. Кулиничев О. С. Подготовка спортсмена. Фармакологическая терапия, диета / О. С. Кулиничев. – М. : Сов. спорт, 2009. – С. 431.
11. Матвеев Л. П. Основы общей теории спорта и системы подготовки спортсменов / Л. П. Матвеев. – К. : Олимп. лит. – 1999. – 320 с.
12. Меерсон Ф. З. Адаптация к стрессорным ситуациям и физическим нагрузкам / Ф. З. Меерсон, М. Г. Пшенникова. – М. : Медицина, 1988. – 256 с.
13. Многолетняя тренировка юных спортсменов / В. Г. Алабин, А. В. Алабин, В. П. Бизин. – Харьков : Основа, 1993. – 244 с.
14. Никитюк Б. А. Генетические маркеры и их роль в спортивном отборе / Б. А. Никитюк // Теория и практика физической культуры. – 1985. – № 11. – С. 38–40.
15. Петровский В. В. Кибернетика и спорт / В. В. Петровский. – К. : Здоров'я, 1973. – 92 с.
16. Платонов В. Н. Подготовка квалифицированных спортсменов / В. Н. Платонов. – М. : Физкультура и спорт, 1986. – 288 с.
17. Платонов В. Н. Адаптация в спорте / В. Н. Платонов. – К. : Здоров'я, 1988. – 216 с.
18. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практическое применение : учеб. для студентов вузов физ. восп. и спорта / В. Н. Платонов. – К. : Олимп. лит., 2004. – 808 с.
19. Платонов В. Н. Допинг в спорте и проблемы фармакологического обеспечения подготовки спортсменов / В. Н. Платонов, С. А. Олейник, Л. М. Гунина. – М. : Сов. спорт, 2010. – 308 с.
20. Платонов В. Н. Система подготовки в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения: учебник (для тренеров) : в 2 кн. / В. Н. Платонов. – К. : Олимп. лит., 2015. – Кн. 1. – 680 с.
21. Ратов И. П. Использование технических средств и методических приемов «искусственной управляющей среды» в подготовке спортсменов / И. П. Ратов // Современная система спортивной подготовки. – М. : СААМ, 1995. – С. 323–337.
22. Садовский Ю. Н. Системное мышление и системный подход: источники и предпосылки социальной информатики / Ю. Н. Садовский // Социальная информатика: основание, методы, перспективы. – М., 2003. – С. 14–27.
23. Современная система спортивной подготовки / Под ред. Ф. П. Суслова, В. Л. Сола, Б. Н. Шустина. – М. : изд. СААМ, 1995, 445 с.
24. Суслов Ф. П. Соревновательная подготовка и календарь соревнований / Ф. П. Суслов // Современная система подготовки. – М. : СААМ, 1995. – С. 73–79.
25. Суслов Ф. П. Спортивная тренировка в условиях среднегорья / Ф. П. Суслов. – М., 1999. – 202 с.
26. Теория и методика спорта / Под ред. Ф. П. Суслова, Ж. К. Холодова. – М., 1997. – 416 с.

Стаття надійшла до редакції: 17.01.2017 р.
Опубліковано: 28.02.2017 р.

Анотація. Олег Камаєв. Структурні особливості та характеристика процесу підготовки спортсмена як системного об'єкта. Мета: уточнити методологічні основи системного підходу в практиці підготовки спортсменів. **Матеріал і методи:** розглядалася система підготовки спортсмена. Використано наступні методи дослідження: теоретичний аналіз і узагальнення науково-методичної інформації, системний аналіз, структурно-функціональний аналіз. **Результат:** визначено структурні основи системи підготовки спортсмена, її характерні властивості, типи й особливості функціонування даної системи, види зв'язків між структурними утвореннями, між ними і цілісною системою підготовки спортсмена. **Висновки:** головною методологічною основою системного підходу до процесу підготовки спортсмена є спосіб її розгляду як системного об'єкта, визначення характерних для неї властивостей, особливостей її функціонування і видів зв'язків між структурними елементами і в системі в цілому.

Ключові слова: система, структурні елементи, зв'язку, підготовка спортсмена.

Abstract. Oleg Kamayev. Structural features and characteristic of process of training of the sportsman as the system object. Purpose: to specify methodological bases of the system approach in practice of training of sportsmen. **Material & Methods:** the system of training of the sportsman was considered. The following methods of the research are used: theoretical analysis and synthesis of scientific-methodical information, system analysis, and structurally-functional analysis. **Result:** structural bases of the system of training of the sportsman, its characteristic properties, types and features of functioning of this system, types of communications between structural elements, between them and complete system of training of the sportsman are defined. **Conclusions:** the main methodological basis of the system approach to the process of training of the sportsman is the way of its consideration as the system object, definition of properties, characteristic of it, features of its functioning and types of communications between structural elements and in the system in general.

Keywords: system, structural elements, communications, training of the sportsman.

References

1. Borisova, O. O. (2007), *Pitanie sportsmenov: zarubezhnyy opyt i prakticheskie* [Nutrition athletes: international experience and practical recommendations], Sov. sport, Moscow, 132 p. (in Russ.)
2. Blauberger, I. B. & Yudin, E. G. (1973), *Stanovlenie i sushchnost sistemnogo pokhoda* [Formation and nature of systemic hike], Nauka, Moscow, 270 p. (in Russ.)
3. Grushin, A. A., Kostina, D. V. & Martynov, V. S. (1998), "sing artificial midlands while preparing to compete in cross-country skiing", *Teoriya i praktika fiz. kultury*, No 10, pp. 26–21. (in Russ.)
4. Zhmarev, N. V. (1986), *Upravlencheskaya i organizatorskaya deyatel'nost trenera* [Management and organizational activity coach], Zdorov'ya, Kyiv, 128 p. (in Russ.)
5. Zatsiorskiy, V. M. (1966), *Kibernetika, matematika, sport* [Cybernetics, Mathematics, Sports], Fizkultura i sport, Moscow, 200 p. (in Russ.)
6. Kamaev, O. I. (2002), "Features of the system approach in the preparation of athletes", *Slobozans'kij nauko-sportivnij visnik*, No 3, pp. 115–118. (in Russ.)
7. Keller, V. S. (1987), "System sporting events and competitive activity athlete", *Teoriya sporta*, pp. 66–100. (in Russ.)
8. Keller, V. S. (1995), "Modern activity in the system of sports training", *Sorevnovatelnaya sistema sportivnoy podgotovki*, SAAM, Moscow, pp. 41–50. (in Russ.)

9. Kulikov, L. M. *Upravlenie sportivnoy trenirovkoj: sistemnost', adaptatsiya, zdorovya*: avtoref. d-ra ped. nauk: spets. 13.00.04. «Teoriya i metodika fiz. vospitaniya, sportivnoy trenirovki i ozdorovitelnoy fiz. kultury» [Management of sports training: consistency, adaptation, health: doct. of sci. thesis abstract], Moscow, 1996, 48 p. (in Russ.)
10. Kulinenkov, O. S. (2009), *Podgotovka sportsmena. Farmakologicheskaya terapiya, dieta* [Training athlete. Pharmacological therapy, diet], Sov. sport, Moscow, pp. 431. (in Russ.)
11. Matveev, L. P. (1999), *Osnovy obshchey teorii sporta i sistemy podgotovki sportsmenov* [Fundamentals of the general theory of sport and the system of training athletes], Olimp. lit, Kyiv, 320 p. (in Russ.)
12. Meerson, F. Z. & Pshennikova, M. G. (1988), *Adaptatsiya k stressornym situatsiyam i fizicheskim nagruzkam* [Adaptation to the stress situations and physical loads], Meditsina, Moscow, 256 p. (in Russ.)
13. Alabin, V. G., Alabin, A. V. & Bizin, V. P. (1993), *Mnogoletnyaya trenirovka yunyh sportsmenov* [Long-term training of young sportsmen], Osnova, Kharkov, 244 p. (in Russ.)
14. Nikityuk, B. A. (1985), "Genetic markers and their role in the selection of sports", *Teoriya i praktika fizicheskoy kultury*, No 11, pp. 38–40. (in Russ.)
15. Petrovskiy, V. V. (1973), *Kibernetika i sport* [Cybernetics and sports], Zdorov'ya, Kyiv, 92 p. (in Russ.)
16. Platonov, V. N. (1986), *Podgotovka kvalifitsirovannykh sportsmenov* [Training of qualified athletes], Fizkultura i sport, Moscow, 288 p. (in Russ.)
17. Platonov, V. N. (1988), *Adaptatsiya v sporte* [Adaptation in Sport], Zdorov'ya, Kyiv, 216 p. (in Russ.)
18. Platonov, V. N. (2004), *Sistema podgotovki sportsmenov v olimpiyskom sporte. Obshchaya teoriya i ee prakticheskoe primeneniye* [The system of training of athletes in Olympic sports. The general theory and its practical applications], Olimp. lit., Kyiv, 808 p. (in Russ.)
19. Platonov, V. N., Oleynik, S. A. & Gunina, L. M. (2010), *Doping v sporte i problemy farmakologicheskogo obespecheniya podgotovki sportsmenov* [Doping in sport and the problems of providing a pharmacological preparation of sportsmen], Sov. sport, Moscow, 308 p. (in Russ.)
20. Platonov, V. N. (2015), *Sistema podgotovki v olimpiyskom sporte. Obshchaya teoriya i ee prakticheskie prilozheniya: uchebnik (dlya trenerov)* [The system of training in Olympic sports. The general theory and its practical applications], Olimp. lit., Kyiv, 680 p. (in Russ.)
21. Ratov, I. P. (1995), "The use of technical tools and methodological techniques of "artificial control medium" in the preparation of athletes", *Sovremennaya sistema sportivnoy podgotovki*, pp. 323–337. (in Russ.)
22. Sadovskiy, Yu. N. (2003), "Systemic thinking and systems approach: sources and conditions of Social Informatics", *Sotsialnaya informatika: osnovaniye, metody, perspektivy*, pp. 14–27. (in Russ.)
23. Suslov, F. P., Solov, V. L. & Shustin, B. N. (1995), *Sovremennaya sistema sportivnoy podgotovki* [The modern system of sports training], SAAM, Moscow, 445 p. (in Russ.)
24. Suslov, F. P. (1995), "Competitive preparation and calendar events", *Sovremennaya sistema podgotovki*, SAAM, Moscow, pp. 73–79. (in Russ.)
25. Suslov, F. P. (1999), *Sportivnaya trenirovka v usloviyakh srednegorya* [Sports training in conditions of middle], Moscow, 202 p. (in Russ.)
26. Suslov, F. P. & Kholodov, Zh. K. (1997), *Teoriya i metodika sporta* [Theory and methods of sport], Moscow, 416 p. (in Russ.)

Received: 17.01.2017.

Published: 28.02.2017.

Відомості про авторів / Information about the Authors

Камаев Олег Іванович: д. фіз. вих., професор; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, м. Харків, 61058, Україна.

Камаев Олег Иванович: д. физ. восп., профессор; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская, 99, г. Харьков, 61058, Украина.

Oleg Kamaev: Doctor of Science (Physical Education and Sport), Professor; Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0003-4358-888X

E-mail: oips-hdafk@ukr.net

Бібліографічний опис статті (ДСТУ ГОСТ 7.1:2006):

Камаев О. Структурные особенности и характеристика процесса подготовки спортсмена как системного объекта / Олег Камаев // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2017. – № 1(57). – С. 41–48. – doi:10.15391/sns.v.2017-1.007