

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ СИСТЕМНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРОЦЕССА ПОВЫШЕНИЯ СПОРТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОГО МАСТЕРСТВА В БОКСЕ

**Сергеев С.А.**

канд. пед. наук, доцент,
Белорусский
государственный
университет
физической культуры

В статье говорится о систематизации процесса технической подготовки боксеров в терминах и понятиях теории иерархических многоуровневых систем. Выделены содержательный, функциональный и организационный уровни рассмотрения техники бокса, позволяющие дать характеристику поэтапного формирования спортивно-технического мастерства при последовательном переходе от типового к боевому и индивидуальному разделам техники специальных движений, которые соотносятся с целесообразной конкретизацией компонентов на начальных и концептуальном моделировании на высших уровнях анализа системы.

Ключевые слова: системный подход; спортивно-технический арсенал; спортивно-технический потенциал; концептуальная модель; типовая техника; боевая техника; индивидуальная техника; стратификация; многослойность; многоэтапность; этапы многолетней подготовки.

CONCEPTUAL ASPECTS OF SYSTEM MODELING OF THE PROCESS OF SPORTS-AND-TECHNICAL SKILLS MASTERING IN BOXING

An attempt to systematize the process of technical training of boxers in terms and concepts of the theory of hierarchical multilevel systems is made in the article. The informative, functional, and organizational levels of boxing technique consideration are marked out, which allow to characterize a progressive formation of sports and technical skill during gradual transition from a typical to combat and individual technique of special movements, which are correlated with the expedient specificity of components at the initial and the highest levels of system analysis.

Keywords: system approach; sports and technical arsenal; sports and technical potential; conceptual model; model technique; combat technique; individual technique; stratification; multilayer; multilevel; stages of long-term preparation.

На современном этапе развития бокса спортивно-техническое мастерство (СТМ) уже далеко не всегда рассматривается как одно из ведущих звеньев процесса повышения эффективности соревновательной деятельности [1–3]. При признании статуса базового компонента дискуссии теоретиков и практиков различного уровня о приоритете технической, тактической или специальной физической подготовленности в настоящее время приобрели полемический характер, создавая своеобразный фон условной трансформации передового опыта в пределах локального тренировочного зала или даже комплексно, но вокруг отдельно взятого индивида. При этом как научные, теоретико-экспериментальные, так и прикладно-эмпирические разработки не только находятся в ограниченном доступе, но и, чаще всего, просто непонятны при недостаточно близком знакомстве и нужным образом не востребованы [4]. Тем более, что, имея частное воплощение, даже принципиально

прогрессивные взгляды недостаточно полно упорядочены, тиражируются в узком пространстве и, как правило, в упрощенном варианте.

Устойчивые тенденции к универсализации специализированной деятельности боксеров [5–7] наряду с бесспорно положительными чертами подразумевают и некоторое стирание возможного компенсаторного характера подготовленности, так как, с одной стороны, становится обязательным только высокий уровень функциональной готовности, а самобытность и оригинальность боксера, как бы этого ни хотелось, определенным образом нивелируется демонстрируемыми физическими кондициями. И, с другой стороны, появление технически грамотного спортсмена сразу привлекает внимание всех участников состязательного процесса, от зрителей до тренеров, но не всегда находит должную судейскую оценку, которая объективно основана на четких критериях «удара, дошедшего до цели», независимо от путей

достижения нужного результата. Исходя из сложившихся обстоятельств, тем не менее ролевая сущность техники остается базовой и фундаментальной, а разобщенность специалистов во мнениях еще раз подчеркивает необходимость пристального рассмотрения данной стороны подготовленности боксеров.

Однозначно можно признать, что существенным резервом повышения качества специализированной деятельности в боксе является обращение к системному пониманию СТМ [4], сформированному с позиции адекватной конкретизации и объединения нюансов уже имеющихся и апробированных средств и методов, своеобразной «реанимации» ранее использовавшихся или не получивших должного распространения с учетом современного актуализированного прочтения и внедрения последних разработок. В связи с этим собственно системный подход в свете своих признанных преимуществ и ограничений [8, 9] требует специальной адаптации при преобразовании классических представлений в контексте совершенствования и формализации структуры процесса функционирования изначально многофакторного и полисложного явления, к ряду которого относится техника движений [10, 11]. Целесообразно преобразованные формы и средства систематизации помогут не только обратиться к рассматриваемому событию с принципиально другого ракурса, но и полноправно считаться объективными факторами оптимизации процесса повышения уровня СТМ как отдельного проявления специальной подготовленности боксера в целом.

Обращаясь с отмеченных позиций к закономерностям формирования и совершенствования СТМ в боксе, как базовые можно выделить три основных раздела техники бокса – типовой, боевой и индивидуальный, а соответственно и виды технической подготовки, принципиальные положения процесса прохождения которых по содержательному составу и функциональной, методически обеспеченной, роли конкретных элементов при адекватной реализации организационно-управленческих форм и средств уже были обозначены с позиции теории иерархических многоуровневых систем [12]. Однако, учитывая специфические аналитические процедуры классической ТИМС [13], отдельные категории все-таки остались за рамками более точного определения свойств и признаков основных звеньев системы как глобального смысла целевого решения вообще, так и частного, принадлежащих к функциям точечной взаимообусловленности отдельных структурных компонентов. Данная группа параметров имеет важное значение при формировании и конкретизации этапов технической подготовки боксеров. Последовательное прохождение указанных разделов с учетом такой дифференциации соотносится с полноценным наполнением спортивно-технического арсенала (СТА) боксера и созданием условий для последующего эффективного использования специаль-

ных приемов и действий в рамках целесообразного спортивно-технического потенциала (СТП) боксера [14]. Тем не менее, совершенно очевидно, что, несмотря на целевую направленность каждого раздела, однозначно рассматривать их как самостоятельные и обособленные представляется ошибочным, в первую очередь, с точки зрения целостности, непрерывности и преемственности процессов обучения и совершенствования. Поэтому качественная содержательная характеристика каждого раздела и конкретизация соответствующего состава технических действий возможна за счет выделения промежуточных стадий, обеспечивающих планомерный переход от одного раздела к другому в рамках последовательной реализации обучающих программ, оптимизации процесса совершенствования и практического выражения в спортивном результате. При этом очень важно, чтобы решаемые задачи строго соотносились с основными целями этапов многолетней подготовки в целом. В качестве модели как наиболее оптимальная может быть выбрана периодизация, предложенная Т.П. Юшкевичем (1991), включающая пять этапов [15]. В самом общем смысле, процесс становления спортивно-технического мастерства боксера в системе этапов многолетней тренировки представлен в виде схемы на рисунке 1.

Соотношение основных разделов техники в процессе становления СТМ достаточно отчетливо обозначено конкретными этапами многолетней тренировки. Тем не менее роль и значение промежуточных, в каком-то смысле переходных, стадий требует уточнения.

Так, типовая техника является главным объектом на этапе предварительной подготовки. При этом изучению всего состава технических приемов предшествует освоение основных положений боксера, без которых невозможно дальнейшее прохождение учебного материала, связанного с конкретными ударами, защитами и видами передвижений. Содержание типового раздела не должно быть чрезмерно объемным и включает 12 основных ударов, три вида защит (простых и сложных по биомеханической структуре, исключая комбинированные) и две разновидности передвижений, разделенных по принципу наличия безопорной фазы. На завершающей стадии овладения типовыми вариантами вводятся двух- и трехударные комбинации, выполняемые безотносительно к какой-либо ситуации в модельных условиях.

Переход к боевой технике подразумевает противоборство соперника, активность которого определяется дидактическим правилом «от простого к сложному», а следовательно, выделяется стадия адаптации приема к конкретным боевым ситуациям, возникающим (а изначально моделируемым тренером) преднамеренно и преобразованным в преднамеренно-экспромтные формы. Конкретные временные промежутки прохождения боевого состава техники соотносятся с этапом начальной спортивной

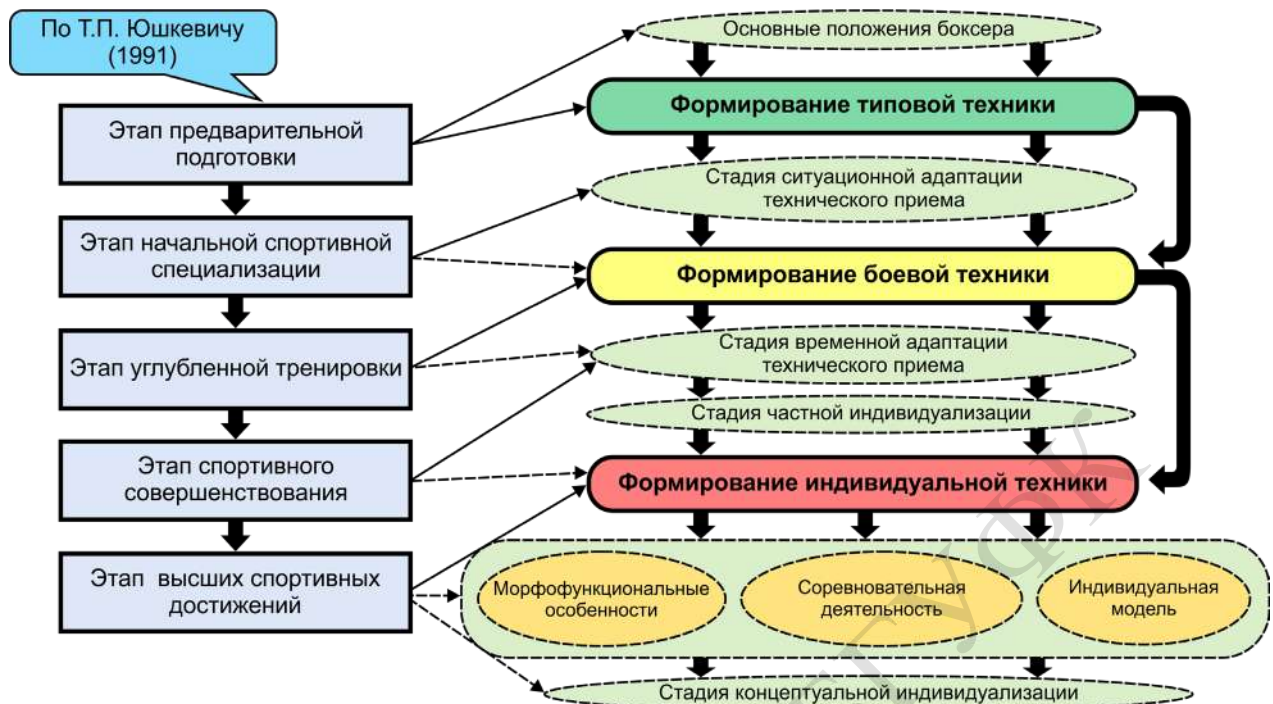


Рисунок 1. – Этапы формирования техники бокса в процессе многолетней подготовки

специализации. Тем самым создаются оптимальные предпосылки для самой высокой ступени владения боевой техникой – умениями адекватного исполнения приема или комбинации в экспромтной ситуации, которые осуществляются на этапе углубленной тренировки. Промежуточная стадия временной адаптации технических элементов связана с приобретением боевого опыта ударно-защитного взаимодействия с партнером и качественного исполнения специальных движений в соревновательных условиях. Это считается основной задачей этапа спортивного совершенствования. Помимо своеобразной «шлифовки» приемов осуществляется постепенная и целенаправленная индивидуализация, предварительно частного характера, с последующим переходом к широкому спектру технических действий. Изначально по морфофункциональным признакам конкретного боксера, затем в условиях достижения эффективности при соревновательном противоборстве соперника. Особое значение имеет формирование индивидуальных параметров специальных движений с учетом модельных характеристик определенного стиля деятельности и манеры ведения боя, что является прерогативой этапа высших спортивных достижений.

Для более полного и целостного понимания сути указанных взаимосвязей процесс становления спортивно-технического мастерства можно представить с точки зрения детерминации СТА и СТП боксера в системе реализации управляющих воздействий по различному периметру контура обратной связи, охватывающего информационное и процессуальное пространство (рисунок 2), которые в принципе

обуславливают временные рамки каждого этапа и стадии. Последние не следует ограничивать жесткими сроками, так как выражено присутствует зависимость, с одной стороны, от объема и состава технических приемов различной степени сложности, а с другой – от качества выполнения элементов на соревновательном уровне психофизиологической напряженности исходя из целевого формирования индивидуальной манеры ведения боя.

И это лишь часть реально осязаемых аспектов, которые, в первую очередь, подтверждают иерархическую многосложность, целевую полифункциональность и дифференцированную модальность процесса технической подготовки в боксе, а во вторую, требуют адекватного упорядочения всего комплекса составных частей и соответствующей систематизации с учетом конкретизированной функциональной предопределенности и направленности организационно-управленческого регулирования. Адаптированная к спортивной специализированной деятельности в боксе ТИМС подразумевает анализ СТМ на трех уровнях.

Первый связан с определением целесообразной композиции технических элементов, основанной на детализации рассматриваемого объекта. В качестве отправных посылок, например, может выступать описание явления с позиции имеющей место или специально разработанной классификации приемов и техники бокса вообще. В контексте настоящего подхода как системообразующее принято понятие «технический прием» и создаваемая в процессе освоения их совокупность, обеспечивающая необходимые параметры объема множества технических

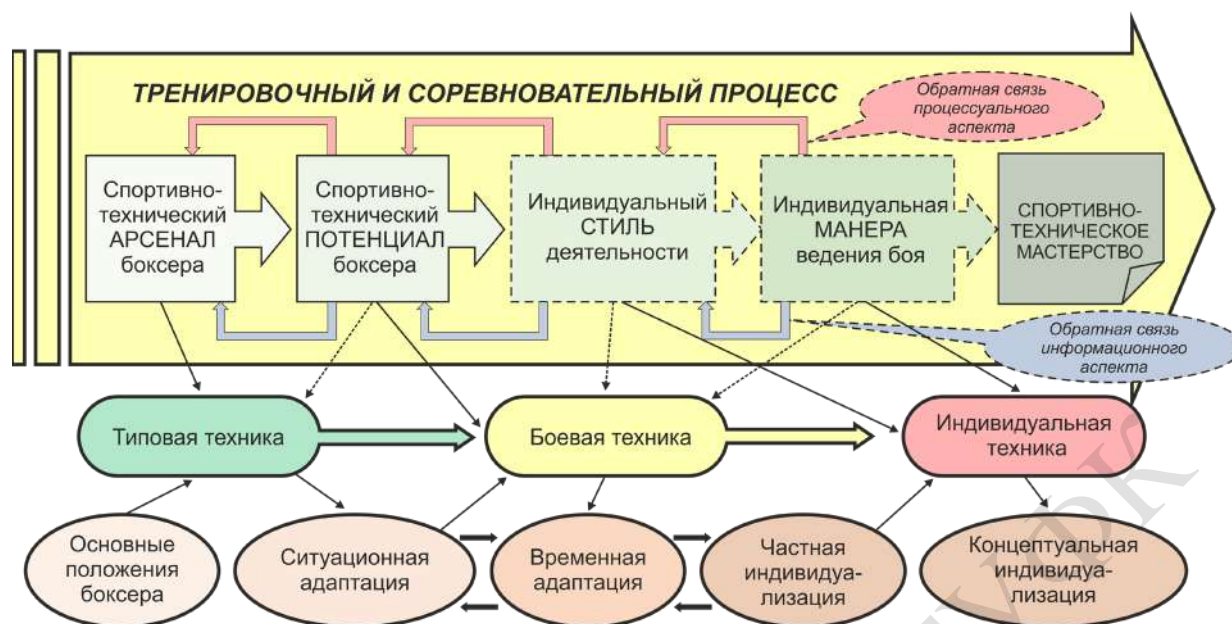


Рисунок 2. – Взаимосвязь этапов освоения техники бокса и процесса становления спортивно-технического мастерства

элементов, в итоге образующих своеобразный базовый «фонд» – спортивно-технический арсенал боксера. Композиция элементов на первом уровне формируется посредством частного абстрагирования и целесообразно детерминированной стратификации компонентов (рисунок 3).

В данном случае, на наш взгляд, очень важно определить грань преобразования технического приема в техническое (двигательное, технико-тактическое, тактико-техническое) действие. По своей смысловой ориентации их предназначение существенно отличается, что находит выражение в понятийном ракурсе. Очевидно, что технический прием является базовой категорией по отношению к действию, имеющему тактическую оболочку отдельного элемента или их множества. Кроме отмеченного, структурная характеристика приема и действия могут быть описаны в пространстве идентичных параметров и средствах анализа. Однако следует иметь в виду неординарность получаемых экспериментальных показателей, их различий по значимости, целевую направленность, а также возможности адекватной интерпретации и глубины аргументации практических выводов, их методической окраски при реализации взаимозависимой согласованности тренирующих воздействий на уровне «вход-выход». Фактическая информация при этом не имеет ничего общего с механическим дублированием, а воспроизводится в плане понимания поведенческих «моделей» с принципиально более высоких позиций описания и последующего анализа.

Следующий уровень аналитического осмысления характеризует систему с точки зрения многослойности воздействий, охватывает спектр функциональной составляющей процесса становления техники

и соотносится с выделением решающих элементов, в первую очередь, методического плана, направленных на целеполагание и конкретизацию практико-ориентированных конструкций и обеспечивающих повышение качественных показателей техники движений боксера (рисунок 4).

В общем смысле первый и начальный связан с поиском, выбором и управлением, второй касается непосредственно обучения, совершенствования и адаптации с учетом сужения или расширения спектра влияния используемых методов, третий предназначен для коррекции в рамках проектирования, самоорганизации и интеграции.

Так, в рамках поиска и выбора оптимальной стратегии обучения с последовательным переходом на управление как базовые могут рассматриваться методики: сопряженного освоения техники ударов и защит в соответствии с группами принципиально схожих и различающихся нервно-мышечных свойств [16], овладения серийными комбинациями в двух- и трехударных вариантах [12], обучения передвижениям с учетом асимметричности рабочей позы боксера [17] и другие. Кроме этого, на конечной стадии поиска и выбора как объекты тренирующих воздействий должны иметь место наиболее простые типы движений с учетом дистанционных параметров реализации приема, видов реакций и специализированных восприятий на начальной стадии совершенствования – моментные характеристики, сложные разновидности реагирования и более тонкие механизмы специфических навыков – «чувство дистанции, удара, партнера, ринга, времени». Именно данная модальность указанных компонентов техники движений будет способствовать плавному переходу от типового к боевому разделу, создаст предпосыл-

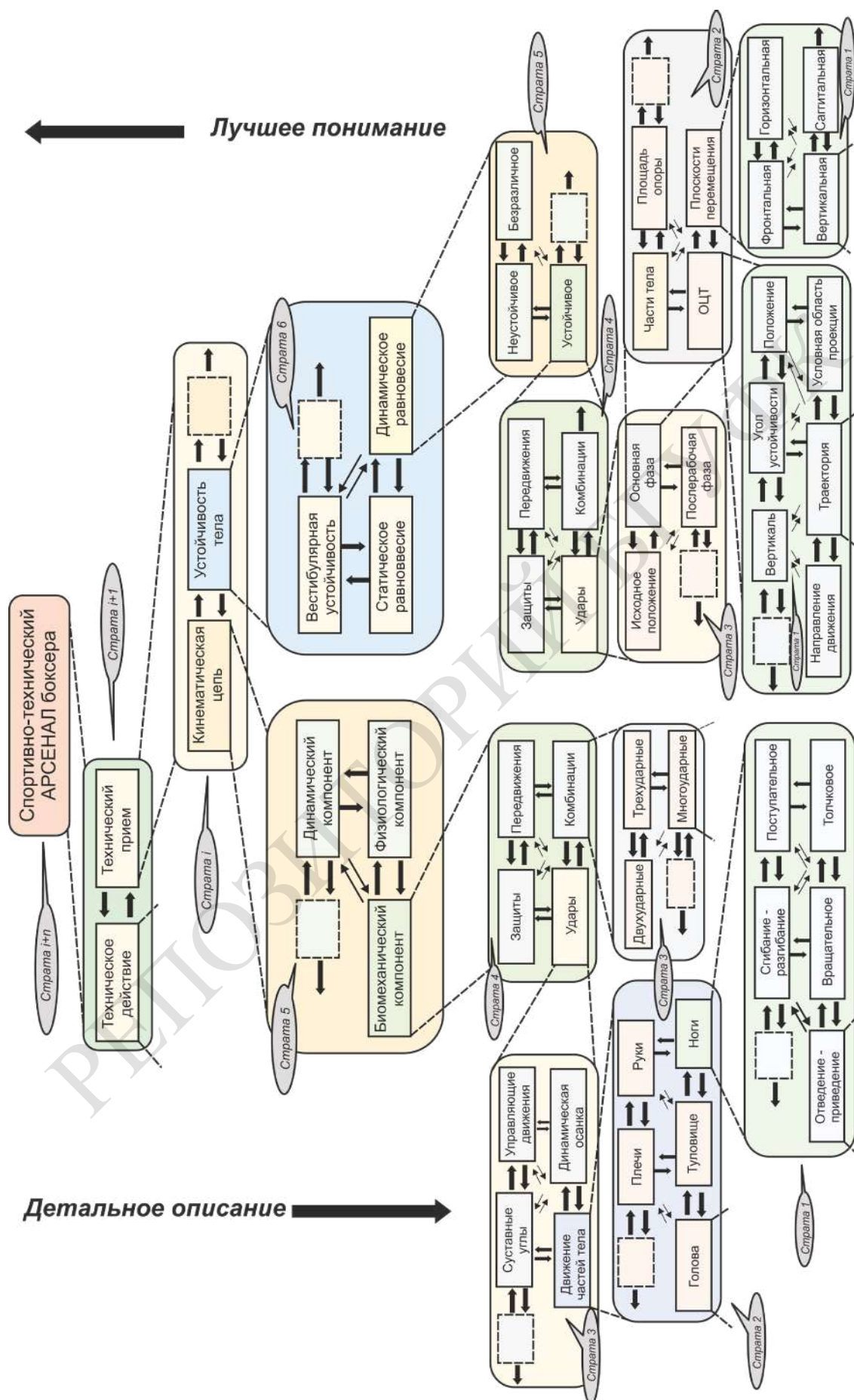


Рисунок 3. – Иерархия уровней при стратификации техники бокса



Рисунок 4. – Описание многослойной иерархии системы технической подготовки боксеров на функциональном уровне

ки для оптимального их преобразования в индивидуальный и обеспечит преемственность этапов технической подготовки. Далее в схеме обозначены только направления тренировочного процесса, а конкретные средства и методы могут быть подобраны исходя из условий деятельности, имеющихся разработок и сведений в теории и методике бокса. Совершенствование техники может осуществляться за счет выделения перечня необходимых приемов и комбинаций, повышение эффективности которых должно проходить в четко обозначенных ситуациях различной степени сложности в условиях постепенно-последовательного перехода от преднамеренных к преднамеренно-экспромтным и экспромтным формам взаимодействия с соперником, включая специализированные восприятия и сенсомоторные реагирования. Приоритетно регулирующими слоями являются самоорганизация как предварительный и интеграция как завершающий, сопряженные с оценкой возможности достижения намеченной цели и результативности деятельности системы, а в случае неопределенности или неудовлетворенности – изменением функций ниже расположенных слоев и стратегии процесса в целом. В таком варианте требуется рационализация и соответствующая декомпозиция решающих (методических) компонентов.

Программно-целевые и практические задачи системы заданных стратифицированных элементов и многослойных решающих воздействий в подсистемах формируемой модели эффективности деятельности объединяются концепцией многоэшелонности, построение которой определяется, в первую очередь, выделением семейства подсистем,

целесообразно взаимодействующих между собой, во вторую – четкой дифференциацией параметров координации функциональных признаков и реализацией разновидностей средств обратной связи, и в третью – выработкой стратегии управления при согласовании возможных «конфликтных» отношений внутри отдельных подсистем и в условиях налаживания эффективного взаимодействия (рисунок 5).

Так, на нижележащих эшелонах функциональное решение подсистемы может противоречить аналогичной целого ряда соподчиненных образований, но более высокого порядка обобщения информации. В связи с этим на данном организационном уровне актуальной будет координация способов взаимодействия с соответствующей диагностикой, последующим прогнозированием и обратной связью процессуального свойства. На вышерасположенном иерархическом уровне (эшелоне), при неопределенности и неудовлетворенности результатом, функции и структура нижних подсистем могут быть модифицированы. И на высшей ступени многоэшелонности производится стратегическая координация модели в соответствии с целевыми установками, по показателям стабильности, вариативности и актуальности на основе параметров информационной обратной связи. Например, объем и разнообразие освоенных боксером технических приемов в процессе совершенствования неизменно актуализируются в связи с особенностями соревновательной деятельности и последующей частной индивидуализации. Последняя, в идеале, должна по возможности соответствовать концептуальной модели технической подготовки при значительной роли самоорганизации в



Рисунок 5. – Структура иерархической соподчиненности уровней решающих элементов в многоэшелонной системе повышения спортивно-технического мастерства боксеров

моделировании содержательного и функционального компонентов деятельности.

Указанные положения наиболее четко просматриваются при схематическом представлении интегрированного процесса формирования и повышения СТМ боксеров с позиции ТИМС (рисунок 6).

Таким образом, характеризуя процесс технической подготовки боксеров как сложный и трудно поддающийся внешнему вмешательству, главным фактором и реально ощутимым резервом повышения его эффективности можно считать целесообразно упорядоченную по содержательным, функ-

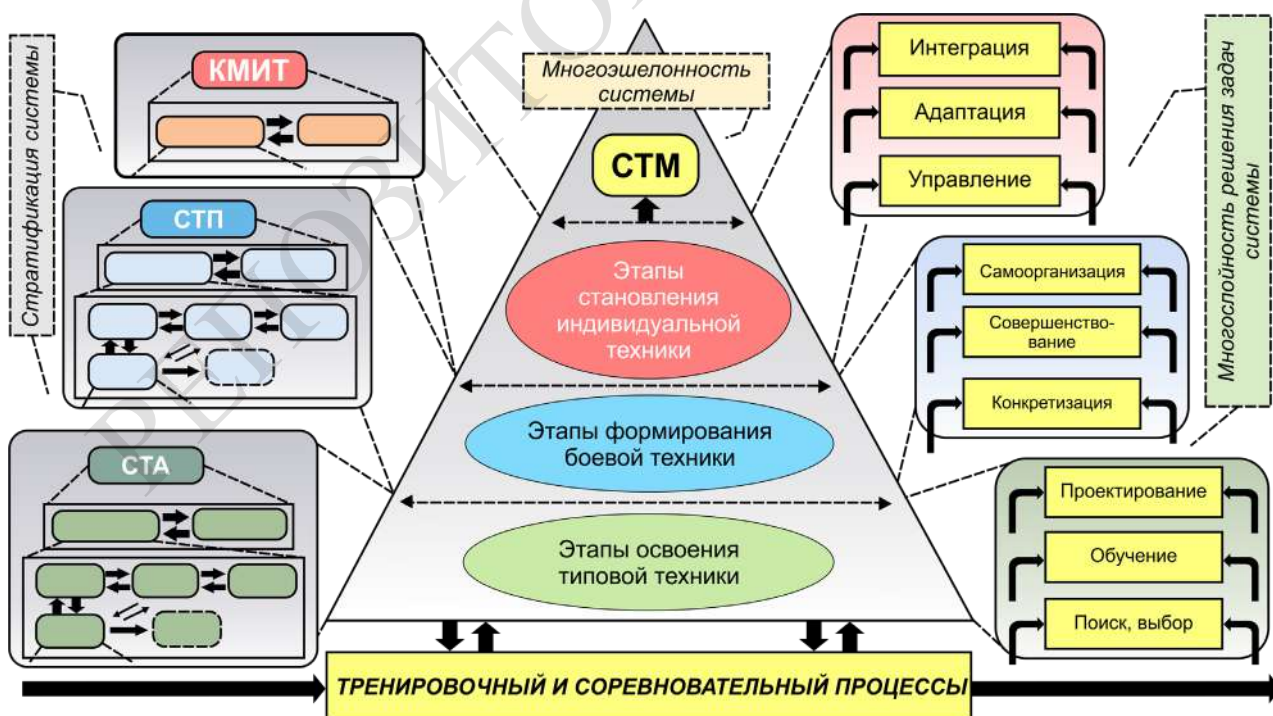


Рисунок 6. – Иерархическая многоуровневая организация системы повышения спортивно-технического мастерства боксеров

Условные обозначения: СТМ – спортивно-техническое мастерство боксера;

КМИТ – концептуальная модель индивидуальной техники;

СТП – спортивно-технический потенциал боксера; СТА – спортивно-технический арсенал боксера

циональным и организационным признакам комплексную управляемую систему деятельности. Несомненно, что такая категория систем принадлежит к открытому типу, а значит, ее функционирование носит децентрализованный характер, что позволяет локализовать проблемные области рамками одной подсистемы, без вмешательства в работу других, и принципиального изменения стратегии поведения вообще. Данное обстоятельство подчеркивает потенциальные адекватные возможности управляемого множества компонентов для повышения надежности и качества деятельности системы в целом как многоцелевой, иерархически самоорганизованной и многоуровневой.

При этом на первом уровне формируется структурная композиция сложных элементов техники бокса в рамках выбора описания и степени абстрагирования для дальнейшей адекватной конкретизации, моделирования и управления. На втором уровне определяется и уточняется стратегия реализации решающих элементов в виде методических конструкций овладения, совершенствования и индивидуальной адаптации техники. Третий уровень соотносится с оптимальной реализацией выбранных и действующих форм эффективности, организационно-управляющим влиянием для минимизации конфликтных зон и обеспечения результативности деятельности системы вообще и качества процесса становления спортивно-технического мастерства в боксе в частности. Наиболее адекватным алгоритмом распределения уровней задач и функций, иерархически соподчиненных взаимозависимостью с одной стороны и относительной самостоятельностью с другой, можно считать этапную схему становления актуальной техники специальных движений боксера в соответствии с выделенными разделами – типовым, боевым и индивидуальным. Главным условием результативности при этом является, во-первых, объективность и операционная доступность средств диагностики, во-вторых, направленность и содержательная сущность информационных потоков обратной связи, и в-третьих, модальность координирующих влияний на подсистемы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Филимонов, В. И. Бокс. Спортивно-техническая и физическая подготовка: монография / В. И. Филимонов. – М. : ИНСАН, 2000. – 432 с.
2. Баранов, В. П. Современная спортивная тренировка боксера : в 2 т. / В. П. Баранов, Д. В. Баранов. – Т. 1. – Гомель : Сож, 2008. – 360 с. ; Т. 2. – Челябинск : Оригами, 2013. – 496 с.
3. Кузнецов, А. Х. Взгляд на подготовку боксеров высокого класса / А. Х. Кузнецов. – СПб. : АСТЕРИОН, 2011. – 52 с.
4. Сергеев, С. А. Современные проблемы процесса технической подготовки боксеров в аспекте уровня рассмотрения / С. А. Сергеев // Мир спорта. – 2020. – № 1 (78). – С. 31–37.
5. Никифоров, Ю. Б. Эффективность тренировки боксеров / Ю. Б. Никифоров. – М. : Физкультура и спорт, 1987. – 192 с.
6. Киселев, В. А. Совершенствование спортивной подготовки высококвалифицированных боксеров: учебное пособие / В. А. Киселев. – М. : Физическая культура, 2006. – 127 с.
7. Калмыков, Е. В. Стратегия победы в Олимпийском боксе / Е. В. Калмыков, М. П. Синякин. – М. : Принт Центр, 2000. – 31 с.
8. Bertalabffy, Ludwig von. General System Theory / Ludwig von Bertalabffy ; University of Alberta Edmonton, Canada. – New York : George Braziller, 1968. – 289 p.
9. Блауберг, И. В. Становление и сущность системного подхода / И. В. Блауберг, Э. Г. Юдин. – М. : Наука, 1973. – 270 с.
10. Cretty, B. J. Movement Behavior and Motor Learning / B. J. Cretty. – Philadelphia : Lea Febiger, 1973. – 512 p.
11. Бойченко, С. Д. Теоретические и методические основы специализированной подготовки в единоборствах на этапе начальной спортивной специализации: автореф. дис. ... д-ра пед. наук / С. Д. Бойченко. – М., 1993. – 46 с.
12. Сергеев, С. А. Основы техники бокса: монография / С. А. Сергеев. – Минск : БГУФК, 2020. – 295 с.
13. Месарович, М. Д. Теория иерархических многоуровневых систем / М. Д. Месарович, Д. Мако, И. Такахара. – М. : Изд-во «Мир», 1973. – 344 с.
14. Сергеев, С. А. Классификация техники и структура технической подготовки в боксе / С. А. Сергеев // Мир спорта. – 2015. – № 2 (59). – С. 25–31.
15. Юшкевич, Т. П. Научно-методические основы системы многолетней тренировки в скоростно-силовых видах спорта циклического характера: автореф. дис. ... д-ра пед. наук / Т. П. Юшкевич. – М., 1991. – 41 с.
16. Сергеев, С. А. Техника ударов в боксе и особенности методики ее формирования : учеб.-метод. пособие / С. А. Сергеев, С. Д. Бойченко. – Минск, 1995. – 121 с.
17. Осколков, В. А. Методика обучения юных спортсменов технике смены направления передвижения по рингу, сохраняя ориентацию боевой стойки на соперника / В. А. Осколков, С. А. Сергеев // Человеч. Спорт. Медицина. – 2018. – Т. 18. – С. 109–114.

13.04.2020