

4511

Я-680

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОРДЕНА ЛЕНИНА
ИНСТИТУТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

На правах рукописи

ЯО Суинни

ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ПОДХОДОВ
В КЛАССИФИКАЦИИ ВИДОВ СПОРТА

13.00.04 - Теория и методика физического вос-
питания, спортивной тренировки и
оздоровительной физической культуры

А в т о р е ф е р а т
диссертации на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

Москва - 1990

4511
я-680

Работа выполнена в Государственном центральном ордена
Ленина институте физической культуры.

Научный руководитель - заслуженный деятель науки РСФСР,
доктор педагогических наук,
профессор Л.П.Матвеев

Официальные оппоненты: доктор педагогических наук,
профессор М.А.Годик
кандидат педагогических наук,
доцент В.П.Галкин

Ведущая организация - Всесоюзный научно-исследовательский институт физической культуры.

2500/4

1330 Защита диссертации состоится "5.06" 1990 г. в
1330 час. на заседании специализированного совета К 046.01.01
Государственного центрального ордена Ленина института физичес-
кой культуры по адресу: Москва, Скреповый бульвар, 4.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке института

Автореферат разослан "23.05" 1990 г.

Ученый секретарь
специализированного совета
кандидата педагогических
наук, доцент

Д.Н.ПРИМАКОВ

БИБЛИОТЕКА
Львовского гос.
института физической культуры

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность. Развитие теории спорта как научной дисциплины должно основываться, кроме прочего, на корректной классификации видов спорта. Такая классификация помимо собственно теоретической значимости, необходима для уяснения сущности спорта, раскрытия существенных связей между видами спорта, оптимизации выбора средств и методов спортивной тренировки, прогнозирования тенденций развития видов спорта, решения других научных и практических задач.

Имеющиеся в литературе классификации видов спорта разработаны в большинстве прежде всего в рамках формально-логических границ, которые не отражают многомерности реальных явлений спорта. Представляется, что специфические черты того или иного вида спорта в принципе невозможно отразить лишь одним признаком; они чаще всего проявляются в комплексной совокупности ряда признаков; вместе с тем эти признаки часто проявляются в различной мере, количественно дифференцированно. Поэтому проблема корректного подразделения такого рода объектов не может быть решена лишь по формально-логическим правилам. Неадекватность методологии классифицирования нередко является причиной несовершенства имеющихся в литературе классификаций видов спорта.

Весьма актуальной потребностью в аспекте предпринятого исследования представляется конкретизация логико-методологических и логико-математических подходов к решению проблемы корректной классификации видов спорта.

Цель исследования — осуществить разработку во возможности конкретизированной методологии решения проблемы общей классификации видов спорта и проверить ее разрешающую возможность.

Гипотеза. Предполагалось, что в отличие от большинства предыдущих попыток в данном отношении можно существенно продвинуться в решении проблемы классификации видов спорта, используя современные классификационные подходы, позволяющие интегративно учитывать комплекс признаков, существенных в теоретическом и практическом отношениях, и опираясь на данные, количественно характеризующие степень выраженности этих признаков.

Научная новизна. Разработан новый подход к решению проблемы классификации видов спорта. Для него характерно использование количественно-качественных характеристик, отражающих комплексно определенную меру классификационных признаков в видах спорта, и осуществление процедуры компьютерной обработки и интегративной систематизации информации об этих признаках. При разработке данного подхода дано логико-математическое обоснование с помощью теории нечетких множеств /Д.А.Заде и др./, классификационного метода "Дерева с максимумом величин взаимосвязей" /У Уанмин, 1979/. Разработана рабочая программа, позволяющая осуществить указанную классификационную процедуру на ЭВМ. Опробовано впервые в теории спорта использование этого подхода при введении экспертной оценки по 42 видам спорта и ряда необходимых для исследования показателей в решении проблемы классификации их с разных позиций, в частности, с интегративной.

Практическая значимость. Разработанный классификационный подход и его программное обеспечение расширяют арсенал методов исследования и интерпретации в теории спорта. Предлагаемый подход можно использовать в дальнейшем решении проблемы классификации видов спорта по другим необходимым признакам или на других материалах, а также в решении проблемы классификации дру-

5

гих исследуемых объектов в области физической культуры и спорта, например, физических упражнений, двигательных действий и т.д.

С помощью экспертной оценки получены данные, отражающие меру проявления 17 классификационных признаков в 42 видах спорта в соответствии с современными взглядами на сущность этих видов спорта у специалистов КНР и СССР. Эти данные полезны для углубления и расширения трактовки сущности не только взятых видов спорта, но и спорта в целом, их можно использовать в дальнейших исследованиях как исходные материалы.

Подтверждена объективная обоснованность некоторых из принятых классификаций видов спорта. Разработанные в диссертационном исследовании варианты классификации видов спорта можно использовать в прикладном отношении, в частности, при выборе средств и методов спортивной тренировки.

Основные положения, выносимые на защиту:

- логико-математический подход к решению проблемы классификации видов спорта;
- разработанное программное обеспечение осуществления данного подхода;
- разработанные варианты классификации видов спорта.

Структура и объем диссертации. Диссертация изложена на 127 страницах машинописного текста и состоит из введения, трех глав, выводов, списка литературы и приложения. Работа содержит 13 таблиц, 4 рисунка и 2 приложения. Список литературы включает 187 литературных источников.

ЗАДАЧИ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Поставленная в работе цель детализирована в следующих задачах:

1, Дать аналитическую оценку предшествующих попыток общей /или относительно общей/ классификации видов спорта.

2, Конкретизировать логико-методологические и логико-математические подходы к корректной классификации видов спорта.

3, Спробовать разработанные подходы в различных вариантах классификации, в том числе в интегративных вариантах.

4, Уточнить перспективные направления дальнейшего решения проблемы общей классификации видов спорта.

В ходе исследования для решения поставленных задач были использованы главным образом следующие методы:

- общенаучные методы обобщения, анализа и интерпретации литературно-информационных и других источников;

- методы анкетирования-интервьюирования и целевой профессиональной экспертизы;

- методы статистической и математико-классификационной обработки исходных данных, способы логико-математического построения классификационных моделей.

В качестве респондентов-экспертов привлечены 383 китайских и 153 советских специалистов. Среди китайских специалистов были тренеры и представители институтов физической культуры. Среди советских специалистов 55% имеют ученую степень, большинство из них представляло институты физической культуры.

Экспертной оценке подвергались свойства 42 видов спорта, выраженных в 17 показателях. По каждому из показателей экспертами устанавливалась его значимость для достижения спортивного результата в рассмотренном виде спорта с вычислением средних значений экспертных оценок.

СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Специальные исследования по классификации видов спорта имеют сравнительно недолгую историю. Первоначально преимущественным предметом классификации в сфере физического воспитания были физические упражнения, к классификациям которых обращали внимание многие специалисты /П.Ф.Лесгафт, 1888, Р.Т.Мак-Кензи, 1929, В.С.Фарфель, 1939, 1975, К.Х.Грантынь, 1940, А.Д.Новиков, 1941, 1949, Л.П.Матвеев, 1959, 1964, 1975, Г.Г.Наталов, 1964, 1968, 1972, А.А.Тер-Ованесян, 1967, 1978 и др./ . В истории классификации физических упражнений А.Д.Новиков одним из первых предпринял попытку перейти к объективному принципу классификационного подразделения их по качественным сдвигам, возникающим в организме в результате занятия ими. Г.Г.Наталов особое внимание уделил попытке связывать классификацию физических упражнений с реализацией принципов объективизма и историзма.

В теории спорта сравнительно редко обращаются к общей классификации видов спорта. Наиболее известна и признана здесь классификация, разработанная Л.П.Матвеевым /1975/ по особенностям предмета соотязания и характеру двигательной деятельности спортсмена. В других классификациях внимание замыкается чаще всего на видах спорта, включающих активную двигательную деятельность. При этом в той или иной мере распространены два типа подходов: первый тип предусматривает выделение натурально-предметных признаков, не замкнутых в рамки частнопозиционных ограничений. Сюда можно отнести классификация по комплексным особенностям соревновательной деятельности; классификация по признакам, взятым в аспекте "ведущих" факторов достижений /или отдельных сторон подготовленности спортсмена/; классификация по особенностям отношений соревнующихся к способам определения исхода

соревнования. Второй тип подходов в классификации видов спорта характерен для относительно частных научных отраслей, сложившихся в связи с развитием спорта /биологических, психологических и др./. Тут известными являются, в частности, классификации циклических спортивных упражнений по зонам "физиологической мощности работы" /В.С. Берфель и другие/.

Анализ имеющихся в специальной литературе материалов приводит к выводу, что проблема классификации видов спорта как самостоятельная исследовательская проблема в развернутом ракурсе, по всей вероятности, в общей теории спорта пока не разрабатывалась.

Очевидно, в силу структурно-функциональной сложности видов спорта, многообразия их свойств и отношений, в принципе невозможно получить вполне исчерпывающую и корректную классификацию, если ограничиться лишь одним, пусть даже весьма существенным признаком как основанием деления. Классическая формальная логика в решении проблемы классификации с несколькими классификационными основаниями явно недостаточна /Е.К. Войшвилло, 1989/. Для того же, чтобы интегративно учесть в классифицировании ряд различных признаков, нужна нетрадиционная методология.

Большинство из опубликованных классификаций видов спорта выполнено с учетом градиентного признака /или признаков/ без количественной характеристики. Такие классификации зачастую окрашены субъективным характером восприятия реалий и описаний видов спорта.

Таким образом, правомерно говорить о необходимости разработки новых подходов к решению проблемы классификации видов спорта, которые позволили бы интегративно охватить комплекс признаков и оперировать признаками, выделяющими количественную меру их

различий.

К обоснованию корректных подходов
в классификации видов спорта

В настоящей работе в основу понятийного аппарата истолкования теоретического и методологического аспекта классификации положены современные категории теории классификационного течения /А.А.Любщев, 1971, 1972, С.В.Мейен, Д.А.Шрейдер, 1976, Д.А.Воронин, 1981, 1982 и др./.

Согласно этому всю совокупность классифицируемых объектов /в частности, видов спорта/ правомерно рассматривать как некоторое множество. Характеристика каждого объекта /вида спорта/ из данного множества зависит от элементов X_i , выделенных в определенном отношении /например, строя классификацию видов спорта по признакам их требований к физическим качествам спортсмена, выделяем в качестве элементов X_i в данном отношении требования, предъявляемые видами спорта ко всем основным физическим способностям спортсмена/.

Для отображения комплекса признаков классифицируемых объектов в нашей работе применен логико-математический подход, опирающийся на теорию нечетких множеств, которая начала разрабатываться в шестидесятых годах /Л.А.Заде и др./.

В этой теории основное понятие "степень принадлежности" отражает в какой-то мере "размер" отнесения рассматриваемого объекта к объектам, выделяющимся определенным специфическим свойством /Например, в ряде классификаций спортивная гимнастика относится к "сложнокоординационным видам спорта". Однако, чтобы удовлетворить требованиям классифицирования по "степени принадлежности", надо указать, насколько, то есть в какой мере, выражена "сложная коор-

динация" как признак, выделяющий данный вид спорта в ряду других видов спорта/. Степень принадлежности теории нечетких множеств допускает устанавливать разными способами, в том числе экспертной оценкой, которой, как уже сказано, отдано предпочтение в нашей работе при выявлении исходных данных.

Выполнение классификационного анализа с помощью теории нечетких множеств предполагает также нахождение сходства и различия между объектами с учетом степени взаимосвязи их признаков. Для этого использован подход, предусматривающий вычисление попарных коэффициентов взаимосвязи видов спорта друг с другом на основе определения "мини-макс отношений". При этом величины "коэффициентов взаимосвязи" рассчитывались по формуле:

$$R_{ij} = \frac{\sum_{k=1}^n \text{Min}(X_{ik}, X_{jk})}{\sum_{k=1}^n \text{Max}(X_{ik}, X_{jk})} \quad \begin{matrix} (i = 1, 2, \dots, n) \\ (j = 1, 2, \dots, n) \end{matrix}$$

В подразделении видов спорта на классификационные группировки по полученной информации был принят один из методов теории нечетких множеств - метод построения "Дерева с максимумом величин взаимосвязей", разработанный китайским специалистом У. Уан-минем /1979/. Согласно ему, классифицируемые объекты сначала соединяются "ветвями" в виде "дерева" в зависимости от максимального значения полученных коэффициентов /рис. 1-А/, затем и группировка объектов с помощью введения градационного параметра - так называемой "критической величины деления" и определение по данному параметру сходных и различных отношений тех или иных объектов /рис. 1-Б/.

Если в процессе классифицирования однократное деление не выявляет четких группировок, то очередная градационная процедура выполняется с повышением критической величины деления, что поз

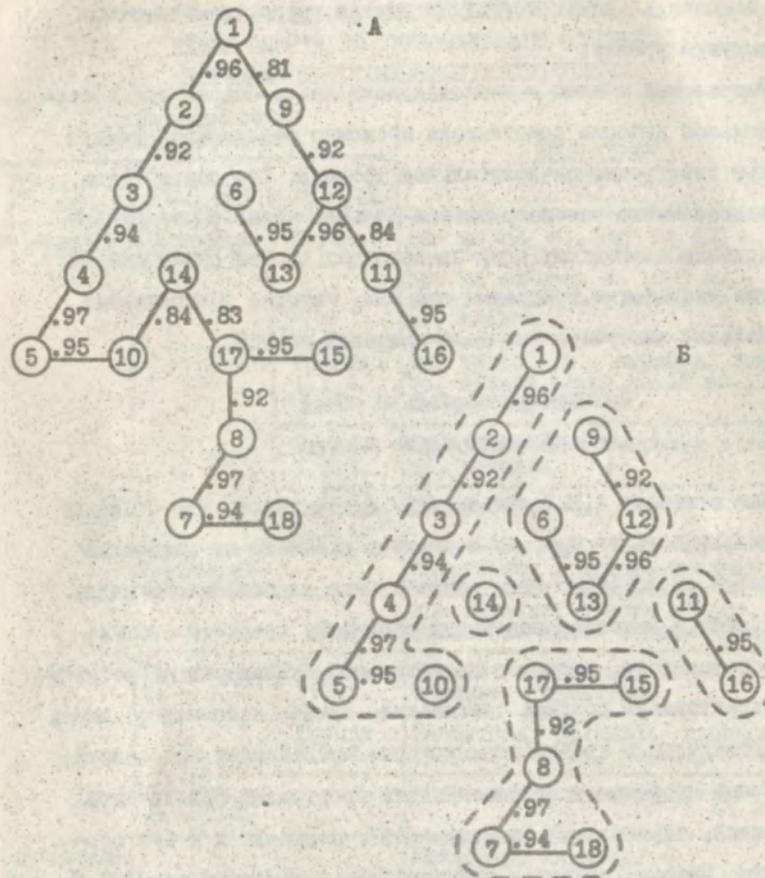


Рис. 1. Схеме "Дерева с максимумом величин взаимосвязей"
 А - общий первоначальный вид; Б - вид после деления
 по критической величине деления - 0,85.

Обозначения:

- номера в кружках условно представляют классифицируемые виды спорта;
- числа на соединительных линиях обозначают максимальные величины коэффициентов /ноли перед точкой повсюду опущены/.

воляет выполнить данную процедуру внутри групп, намечившихся на предыдущем уровне.

Изложенный подход в классификации видов спорта при достаточно большой выборке практически возможно реализовать только с помощью электронно-вычислительной техники. Тем более тогда, когда одновременно рассматривается большое число классификационных признаков. Поэтому одну из основных частей нашей работы составила разработка программы для ЭВМ, которая обеспечивает осуществление вышеуказанных всех операций на ЭВМ.

Попытка относительно общей
классификации видов спорта

Как отмечает А.Н.Леонтьев /1975/, "главное, что отличает одну деятельность от другой, состоит в различии их предметов". Л.П.Матвеев, о общей позиции разрабатывая классификацию видов спорта, взял в качестве основания специфику предмета состязания, в особенности, характер двигательной активности спортсмена.

Характеризуя предмет состязания, нужно, несомненно, иметь в виду объективные требования, которые предъявляет вид спорта к различным сторонам подготовленности спортсмена /физической, технической, тактической, психической/, а отсюда и к его способностям, имеющим решающее значение для достижения высшего результата в избранном виде спорта. Это мы посчитали целесообразным взять при опробовании обоснованного выше подхода в попытке относительно общей классификации видов спорта. Результаты представлены в таблице 1.

Из нее видно, что на первом уровне деления выделяются пять группировок, которые в основном тождественны упомянутому варианту классификации разработанной Л.П.Матвеевым /1975/.

КЛАССИФИКАЦИОННЫЕ ГРУППИРОВКИ
ВИДОВ СПОРТА ПО ТРЕБОВАНИЯМ К ОСНОВНЫМ
СТОРОНАМ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СПОРТСМЕНА

Классификационные уровни и градации			Виды спорта
Уров. I /К-0,83/	Уров. II /К-0,85/	Уров. III /К-0,93/	
Группировка - I	Группировка - 1.1.	Группа 1.1.1.	Бег на 100 м., бег на 400 м., вело/т-1000 м., тяж. атлет., бег на коньках на 1500 м., плав. на 100 м., плав. на 400 м., слалом.
		Группа 1.1.2.	Бег на 1500 м., марафон, ходьба, лыжная гонка на 15 км., вело/ш-100 км.
		Группа 1.1.3.	Прыжки в высоту, прыжки в длину, метания.
		Группа 1.1.4.	Десятиборье.
	Группировка - 1.2.		Спортивная и художественная гимнастика, акробатика, фигурное катание, прыжки в воду, прыжки на лыжах с трамплина.
Группировка - 1.3.		Группа 1.3.1.	Теннис, настольный теннис, фехтование, бадминтон.
		Группа 1.3.2.	Баскетбол, волейбол, гандбол, футбол, хоккей, борьба, бокс.
Группировка - 1.4.			Современное пятиборье.
Группировка - II			Мотоспорт /кросс/.
Группировка - III			Авиамодельный спорт, радиоспорт.
Группировка - IV			Стрельба из лука, пулевая стрельба.
Группировка - V			Спортивные шахматы, спортивный бридж.

Такого рода совпадение заслуживает внимания. Несмотря на различие классификаторских методов, использованных в том или другом случае, правомерно говорить о существенности и в значительной мере идентичности классификационных оснований двух вариантов /хотя они не сводятся друг к другу целиком/, что и явилось, очевидно, решающей предпосылкой сходства данных классификаций. Иначе говоря, отмеченное совпадение нельзя считать случайным, в определенном смысле оно, скорее всего, закономерно.

При втором и затем третьем классификационном делении выделяется ряд групп и подгрупп, которые в значительной мере подобны группировкам встречающимся в специальной литературе. Затронем здесь лишь вопрос о правомерности отделения группы легкоатлетических многоборий /группа 1.1.4. в табл. 1/, которые не выделялись вместе с современным пятиборьем на предыдущем уровне подразделения. Анализ показателей степени взаимосвязей десятиборья с некоторыми видами спорта показывает, что оно в этом отношении более тесно связано с теми видами спорта, которые вошли в группы 1.1.1. /0,918/ и 1.1.3. /0,926/, чем с современным пятиборьем /0,780/. Сказанное можно истолковать как свидетельство неидентичности этих многоборий. Однако, в общей классификации при итоговой группировке с учетом всей совокупности выявившихся градаций, по нашему мнению, логично отнести такие виды спорта к одному и тому же таксону с внутренними его подразделениями.

Полученные нами классификационные группировки заслуживают, по нашему мнению, теоретического осмысления и в какой-то мере практически значимы. Они выявляют характер требований, предъявляемых различными видами спорта к подготовленности и способностям спортсмена, указывают на особенности и сходства этих

требований в группах видов спорта, а отсюда и на возможность использования аналогичных подходов в подготовке спортсменов в определенных видах спорта.

Анализ намеченной классификации помогает, кроме прочего, в какой-то мере понять причины и условия преимущественного развития тех или иных видов спорта и, следовательно, в дальнейшем планомерно влиять на их прогрессирование в различных странах и регионах. Так, скорее всего, не случайно, что в КНР наиболее ускоренно развиваются виды спорта, относящиеся в основном к группам 1.2. и 1.3. /гимнастика, акробатика, настольный теннис, бадминтон, волейбол и т.д./, которые предъявляют особенно высокие требования к двигательяно-координационным способностям и спортивно-технической подготовленности /при не самых высоких требованиях к физической подготовленности/.

Попытка классификации видов спорта
по некоторым парциальным признакам

Кроме изложенного выше, мы опробовали на основе предлагаемого подхода классификационные группировки видов спорта по совокупности проявляемых в них физических качеств и двигательных способностей спортсменов, а также по комплексу их технико-тактических особенностей.

В суждениях о физических качествах и основанных на них двигательных способностях спортсменов мы руководствовались представлениями, категориями и градациями, принятыми в официальных руководствах по предмету теории и методики физического воспитания /под общ. ред. Л.П.Матвеева и А.Д.Новикова, 1976/ и основам спортивной тренировки /Л.П.Матвеев, 1977/. Согласно этому, в классификацию видов спорта введены в качестве оснований следующие градации по физическим способностям: собственно силовые, скоростно-

КЛАССИФИКАЦИОННЫЕ ГРУППИРОВКИ
ВИДОВ СПОРТА ПО СОВОКУПНОСТИ ПРОЯВЛЯЕМЫХ В НИХ
ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ И ДВИГАТЕЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ

Классификационные уровни и градации		ВИДЫ СПОРТА
Уровень 1 /К-0,875/	Уровень II /К-0,90/	
Раздел 1	Группа 1	Бег на 100 м., прыжки в высоту, прыжки в длину, метания.
	Группа 2	Бег на 400 м., вело/т-1000 м., плавание на 100 м.- в/с.
	Группа 3	Бадминтон, теннис, настольный теннис, баскетбол, волейбол, гандбол, футбол, хоккей, фехтование.
	Группа 4	Борьба, бокс.
	Группа 5	Плавание на 400 м., бег на 1500 м., бег на коньках на 1500 м.
Раздел 2	/Группа 6/	Тяжелая атлетика.
Раздел 3	/Группа 7/	Спортивная и художественная гимнастика, акробатика, прыжки в воду, прыжки на лыжах с трамплина, фигурное катание на коньках.
Раздел 4	/Группа 8/	Марафон, вело/в-100 км., ходьба на 20 км., лыжная гонка на 15 км.
Раздел 5	/Группа 9/	Современное пятиборье.

силовые и собственно-скоростные способности, скоростная, силовая и общая-аэробная выносливость, а также гибкость. В классификационную выборку видов спорта были включены преимущественно те, состязания в которых предполагают высокоактивную двигательную деятельность. В результате обработки исходных данных получены классификационные группировки, представленные в таблице 2.

Представляется несомненной органическая взаимообусловленность спортивной техники и тактики, поэтому и в классификационных построениях, касающихся спорта, спортивно-технические и -так-

КЛАССИФИКАЦИОННЫЕ ГРУППИРОВКИ
ВИДОВ СПОРТА ПО КОМПЛЕКСУ ИХ ТЕХНИКО-
ТАКТИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ

Классификационные уровни и градации		ВИДЫ СПОРТА
Уровень I /К-0,83/	Уровень II /К-0,925/	
Раздел 1	Группа 1	Баскетбол, волейбол, гандбол, футбол, хоккей.
	Группа 2	Бадминтон, теннис, настольный теннис.
	Группа 3	Фехтование, борьба, бокс.
Раздел 2	Группа 1	Бег на 100 м., бег на 400 м., вело/т-1000 м., плав. на 100 м., плав. на 400 м., бег на коньках на 1500 м.
	Группа 2	Бег на 1500 м., вело/ш-100 км., лыжная гонка на 15 км., марафон, ходьба.
	Группа 3	Прыжки в высоту, прыжки в длину, метания, тяжелая атлетика.
	Группа 4	Спортивная и художественная гимнастика, акробатика, фигурное катание, прыжки в воду, прыжки на лыжах с трамплина.
	Группа 5	Десятиборье, современное пятиборье.
Раздел 3		Стрельба из лука, пулевая стрельба.

2500/1

тические признаки логично учитывать в единстве. При классифицировании видов спорта в данном отношении взяты следующие признаки: 1/ роль двигательных-координационных способностей как способностей целесообразно вновь строить целостные двигательные акты; 2/ роль координационных способностей как способностей преобразовывать выработанные формы действий или переключаться от одних к другим соответственно требованиям меняющихся условий; 3/ степень разнообразия техники соревновательных действий; 4/ стабильность форм соревновательных действий; 5/ значимость эффективного выпол-

БИБЛИОТЕКА
Львовского гос.
института физкультуры

нения ведущих звеньев соревновательных действий; 6/ возможность противодействовать достижениям соперниками целей состязания в условиях спортивной борьбы. Выделяющиеся в нашем случае классификационные группировки видов спорта представлены в таблице 3.

В целом показанные выше классификационные аспекты выявляют градации видов спорта, во многом совпадающие с имеющимися в литературе классификационными группировками и вполне логично поддающиеся объяснению. В то же время содержит дополняющую, конкретизирующую или, во всяком случае, заслуживающую внимания информацию, которая может быть небесполезной для решения проблемы корректной классификации видов спорта. Существенно, при этом, что, во-первых, характеристики видов спорта по их требованиям к физическим качествам и двигательным способностям спортсменов и по их технико-тактическим особенностям выявляются с учетом не отдельных качеств, способностей или других особенностей, а интегрированно; во-вторых, принимается во внимание количественные градации степени их проявления в различных видах спорта; в-третьих, реализуется возможность многоуровневой логически последовательной градации совокупности видов спорта на классификационные группы и подгруппы по указанным признакам.

О зависимости классификации от характера исходной информации

В нашей работе, кроме прочего, проведено сравнительное классифицирование выборки видов спорта описанной методикой на основе исходных данных, полученных разными способами. В частности, взяты данные, полученные, с одной стороны, посредством экспертных оценок /вариант А/ требований, предъявляемых различными видами спорта к разновидности выносливости /скоростной, силовой

КЛАССИФИКАЦИОННЫЕ ГРУППИРОВКИ НЕКОТОРЫХ ВИДОВ СПОРТА ПО ТРЕБОВАНИЯМ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫМ ИМИ К ВЫНОСЛИВОСТИ, И ОБУСЛОВЛИВАЮЩИМ ЕЕ ПАРАМЕТРАМ ОТДЕЛЬНЫХ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ СПОРТСМЕНОВ. ВЗЯТЫ ПОКАЗАТЕЛИ, ПОЛУЧЕННЫЕ НА ОСНОВЕ ЭКСПЕРТНЫХ ОЦЕНОК /А/ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫМИ МЕТОДАМИ /Б/

А. По экспертным оценкам		Б. По инструментально-измерительным сведениям	
Градация	Виды спорта	Градация	Виды спорта
Группа 1	Бег спринтерский.	Группа 1	Бег спринтерский, баскетбол, борьба, хоккей.
Группа 2	Вело/т-1000 м., плавание на 100 м.	Группа 2	Велогонки/трек, плавание, скоростной бег на коньках.
Группа 3	Бег на 1500 м., бег на коньк. на 1500 м.	Группа 3	Бег на 800-1500 м.
Группа 4	Марафон, вело/в-100 км., лыжная гонка на 15 м., ходьба на 20 км.	Группа 4	Бег на дл. дист., велогонки/шоссе/, лыжные гонки.
		Группа 4 ^а	Ходьба.
Группа 5	Баскетбол, волейбол, футбол, хоккей.	Группа 5	Волейбол.
Группа 6	Фигурное катание.	Группа 6	Фигурное катание, футбол.
Группа 6 ^а	Гимнастика.	Группа 6 ^а	Гимнастика.
Группа 7	Борьба.		

и общей-аэробной/, а, с другой, - посредством обобщения литературных исследовательских сведений /вариант Б по материалам Н.И. Волкова и др./ о значимости основных биоэнергетических и связанных с ними физиологических факторов /МПК, алактатный О - долг, максимум молочной кислоты/ в достижении результатов в рассмотренных видах спорта.

Сопоставляя классификационные группировки, полученные на

различных материалах /таблица 4/, нетрудно видеть, что группировки во многом совпадают. Это можно считать взаимоподтверждением правомерности классифицирования по взятым признакам в их отношении к факторам, определяющим выносливость различного типа. С другой стороны, выявляются и некоторые различия. Их можно объяснить, в частности, двумя обстоятельствами. Во-первых, если в варианте "А" исходной основой являются целостные оценки специалистами специфики проявления выносливости в различных видах спорта, причем в таком случае, так или иначе учитываются особенности режима состязаний, то в варианте "Б" основой служит сочетание некоторых парциальных факторов, вносящих тот или иной вклад в спортивную работоспособность, от которых зависят и проявления выносливости. Во-вторых, в варианте "Б" фигурируют исходные данные, которые характеризуют, строго говоря, не только требования видов спорта к выносливости занимающихся ими, но и результаты многолетней спортивной специализации и индивидуальные особенности функциональных возможностей спортсменов.

Оптимальная предпосылка построения классификации в рассматриваемом отношении должна состоять, конечно, в наличии полного комплекса исходных объективных данных, которые содержат бы интегративную информацию о целостном характере проявлений выносливости в видах спорта, а вместе с тем дополняли бы и конкретизировали бы эту информацию синхронно зафиксированными сведениями о степени мобилизации функциональных возможностей и динамике функционирования систем организма, обеспечивающих проявление выносливости в реальных условиях соревновательной деятельности.

О Б Щ И Е В Ы В О Д Ы

1. По мере развития спорта, увеличения числа и разнообразия

его видов возрастает значение разработки проблемы их общей классификации. Отсутствие достаточно широко охватывающей и достаточно корректной классификации видов спорта сдерживает процесс упорядочения знаний о спорте, затрудняет продуктивное использование научно-практических сведений, накопленных в одних видах спорта, в других в чем-то подобных видах спорта, и не способствует соразмерному распространению исследовательского внимания на выявление специфики различных видов спорта.

2. Большинство опубликованных относительно общих классификаций видов спорта построено с учетом преимущественно качественных их признаков без четкой количественной градации степени выраженности взятых признаков, что препятствует классификационной строгости. Для большинства этих классификаций характерны формально-логические градации дихотомического типа. Нередко это приводит к абсолютизации различий между видами спорта вопреки их фактической многогранности и вытекающей из нее многомерности.

3. Значительный шаг в решении проблемы корректной общей классификации видов спорта позволяет сделать использование логико-математического аппарата теории нечетких множеств /Д.А.Заде и др./, методов классифицирования, реализующих современные возможности качественно-количественного анализа явлений и компьютерной техники. Это подтверждает осуществленный в представленной работе опыт классифицирования обширной выборки видов спорта с использованием указанных методологических возможностей и технических средств.

4. Решение проблемы общей классификации видов спорта видится в разработке многоаспектных и многоуровневых классификационных программ описанного типа с введением признаков, существенных в теоретическом и практическом отношениях, и компьютерном

накопленки широкого комплекса исходных данных, формализованных, сопоставимых и соизмеримых на определенных уровнях. Такая классификация по сути своей не статична /принципиально не сводится к какой-либо одной форме зафиксированного описания/, а динамична в том смысле, что может быть выстроена во многих аспектах в зависимости от потребности представить связи и различия видов спорта в том или ином существенном отношении.

5. Одним из теоретически и методически важных аспектов общей классификации видов спорта является группировка их по особенностям соотношения требований, предъявляемых видами спорта к различным сторонам подготовленности спортсмена. Выполненная в заглаваемой работе на материалах квалифицированных экспертных оценок такая классификация хорошо согласуется с известной общей классификационной группировкой видов спорта по особенностям предмета состязания и обусловленным ими требованиям к способностям спортсмена, разработанной Л.П.Матвеевым /1975/.

6. К числу существенных аспектов классификации видов спорта правомерно отнести классифицирование их по совокупности проявляемых в них физических качеств и двигательных способностей спортсмена и по комплексу свойственных им технико-тактических особенностей. Построенные в нашей работе классификационные группировки видов спорта в этих аспектах во многом не расходятся с имеющимися в специальной литературе классификационными подразделениями, но дают более дифференцированные и количественно определенные градации и оказались не бесполезными, по крайней мере как некоторая демонстрация возможностей, которые предоставляют современные средства и методы классифицирования.

7. Поскольку решающей предпосылкой построения корректной классификации видов спорта является полнота в точности исходной

информации, способной объективно отобразить признаки видов спорта в их существующем многообразии, необходимой мерой на пути решения проблемы такой классификации следует считать создание компьютерных информационных банков, в которых систематически по унифицированной программе накапливались бы исследовательские данные, характеризующие в сопоставимых параметрах существенные черты интернациональных, региональных и национальных видов спорта.

Подписано к печати 10.00.00 г. тираж — 100 экз.
Объем — 1,0 уч.-изд. л. Заказ № 92.
Участок ротационной печати ГЦОЛИФК.