

4517.186

4-753

КИЕВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ФИЗИЧЕСКОЙ
КУЛЬТУРЫ

На правах рукописи

ЧОН ДАЛ ХЕН

ОТБОР И ОРИЕНТАЦИЯ ЮНЫХ КОНЬКОБЕЖЦЕВ С УЧЕТОМ
ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТИ К СПРИНТУ И МНОГОВОРЬЮ

13.00.04 – Теория и методика физического воспитания,
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

КИЕВ-1992

4517.186

4-753

Диссертационная работа выполнена в Киевском государственном институте физической культуры.

Научный руководитель - кандидат педагогических наук,
доцент К.П.САХНОВСКИЙ

Официальные оппоненты - доктор педагогических наук,
профессор Э.С.ВИЛЬЧКОВСКИЙ

- кандидат педагогических наук
А.И.КУЗЬМИН

Ведущая организация - Днепропетровский государственный
институт физической культуры

Защита диссертации состоится " 10 " февраль 1992 г.
в 14 час 30 мин. на заседании специализированного совета
Д 046.02.01 в Киевском государственном институте физической
культуры по адресу: 252650, Киев-5, ул.Физкультуры, 1.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Киевского
государственного института физической культуры.

Автореферат разослан " 6 " февраль 1992 г.

Ученый секретарь
специализированного совета,
доктор педагогических наук ЗНАМЕНОВА Л.А.ИВАЩЕНКО

Библиотека
института физической культуры

9033/1

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ *

Актуальность. Мировая спортивная практика дает все больше примеров тому, что наивысшие достижения на современном этапе развития спорта и особенно давно популярных в мире его видов – удел спортсменов с ярко выраженной индивидуальностью (В.П.Филин, 1987). Своевременное выявление индивидуальных особенностей юного спортсмена и бережный учет их в процессе многолетней подготовки – необходимое условие максимальной реализации индивидуальных возможностей. Применительно к конькобежному спорту принципиально по свидетельству Б.М.Васильковского (1985), В.С.Иванова (1974) и др., своевременное определение предрасположенности к специализации в спринте или многоборье. Вместе с тем эффективной системы оценки такой предрасположенности не разработано и это во многом, обуславливает однотипную, без учета предрасположенности к спринту или многоборью и поэтому, существенно ограничивающую достижения конькобежцев их многолетнюю подготовку. Причем, эффективные отбор и ориентация спортсменов предполагают их осуществление не только в естественных условиях тренировки, но и в условиях специализированного центра спортивного отбора с участием специалистов различного профиля, что требует разработки соответствующей методики.

Гипотеза – своевременное выявление предрасположенности конькобежцев к специализации в спринте или многоборье и учет ее в процессе их последующей подготовки существенно повысит ее эффективность.

Цель работы – обоснование эффективной системы отбора и ориентации конькобежцев на базовых этапах их многолетней подготовки.

Предмет исследования – отбор и ориентация юных конькобежцев.

Объект исследования – критерии отбора и ориентации юных конькобежцев с учетом предрасположенности к спринту или многоборью; система оценки перспективности конькобежцев на базовых этапах их многолетней подготовки.

Научная новизна работы состоит в том, что:

- выявлена динамика уровня профильных для конькобежцев качеств и способностей в процессе их базовой подготовки;
- обоснованы основные критерии перспективности юных конькобежцев, в том числе по отношению к специализации в спринте и многоборье;
- разработана методика отбора и ориентации конькобежцев (юношей) на базовых этапах их многолетней подготовки.

Практическая значимость работы обусловлена разработкой эффективной системы отбора и ориентации конькобежцев на базовых этапах их многолетней подготовки. Результаты работы могут найти широкое применение в процессе отбора и подготовки конькобежцев в спортивных школах и клубах, юношеских сборных командах, в практике работы центров спортивного отбора, а также в ходе совершенствования курсов теории и методики спорта и теории и методики конькобежного спорта в физкультурных учебных заведениях.

На защиту выносятся:

- критерии перспективности конькобежцев (юношей), в том числе применительно к различным специализациям;
- методика отбора и ориентации конькобежцев на базовых этапах многолетней подготовки.

Апробация работы. Материалы работы апробированы в процессе оценки перспективности и ориентации юных конькобежцев в центре спортивного отбора Киевского ГИФК; докладывались на конференциях

и семинарах тренеров, включены в курс лекций, читаемых студентам и слушателям ФПК Киевского государственного института физической культуры, отражены в печатных работах.

Структура работы. Диссертация состоит из введения, четырех глав, выводов и практических рекомендаций, библиографии (168 наименований), изложена на 105 страницах машинописного текста, иллюстрирована 12 таблицами и 6 рисунками.

ЗАДАЧИ, МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ

Задачи исследований:

- 1) выявить динамику уровня профильных для конькобежцев (юношей) качеств и способностей в процессе их базовой подготовки;
- 2) обосновать основные критерии перспективности юных конькобежцев, в том числе по отношению к специализации в спринте и многоборье;
- 3) разработать комплексную методику отбора и ориентации конькобежцев на базовых этапах их многолетней подготовки.

Методы исследований:

1. Анализ литературы. Широко изучались как фундаментальные работы по теории и методике спорта, в частности, В.Н.Платонова, В.К.Вальсевича, Э.А.Запорожанова, А.А.Гужаловского, В.П.Филина, В.С.Келлера, М.А.Годика, В.М.Зациорского, так и непосредственно касающиеся спортивного отбора и ориентации в конькобежном спорте.

2. Педагогические наблюдения осуществлялись с целью изучения практики отбора и ориентации в спортивных школах и клубах Украины, России, Казахстана, КНДР, культивирующих конькобежный спорт. Кроме того, наблюдения осуществлялись за процессом спортивной подготовки и соревновательной деятельности, охваченного исследо-

ванием контингента.

3. Оценка профильных для конькобежцев качеств и способностей осуществлялась на основе регистрации следующих показателей, характеризующих:

1) физическую подготовленность - чувства времени - ЧВ, с (по величине ошибки при воспроизведении спортсменом своего лучшего времени преодоления первых 100 метров дистанции); чувства величины развиваемых усилий - ЧВРУ, кг (по величине ошибки при воспроизведении усилия, равного 50% от максимального); времени простой двигательной реакции - ВДР, с⁻²; максимального темпа движений за 10 с - "теннинг-тест"; частоты педалирования на велоэргометре за 10 с с нагрузкой 1 кг - СП, кол-во раз; высоты прыжка по способу В.М.Абалакова - $F_{\text{взр.}}$, см; становой силы - $F_{\text{макс.}}$, кг; разности высоты выпрыгивания двумя ногами с места со взмахом рук и без взмаха - ДК (двигательная координация), см; угла подошвенного разгибания в голеностопном суставе - УПР, градус.

2) функциональные возможности системы энергообеспечения работы - комплекса из 14 показателей, характеризующих эффективность различных компонентов системы энергообеспечения;

3) морфотипа - длины тела, длины корпуса и ширины таза, см.

4. Математико-статистические методы. Применялись стандартные методы математической статистики. Для статистической обработки использовалась ЭВМ "IBM XT". Были разработаны оценочные шкалы регистрируемых показателей.

Организация исследований. Исследования были проведены в 1988-1991 гг. Контингент, охваченный ими составил 30 конькобежцев 15-16-летнего возраста с квалификацией от I разряда до масте-

ра спорта, чья преимущественная специализация – спринт или многоборье уже определились и, которые на протяжении двух лет трижды обследовались в центре спортивного отбора. Анализ становления у них различных составляющих спортивного мастерства и разработанные шкалы их оценки способствовали обоснованию эффективной методики отбора и ориентации конькобежцев на базовых этапах их многолетней подготовки.

РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Существенное отличие структуры соревновательной деятельности и подготовленности конькобежцев – спринтеров и многоборцев обусловили значительные отличия в ходе становления различных составляющих их мастерства уже на базовых этапах многолетнего совершенствования. У спринтеров несколько более высокий уровень специализированных восприятий (рис.1) и существенно больший – силовых способностей (рис.2) и в особенности профильной для них взрывной силы и скоростных способностей (рис.3).

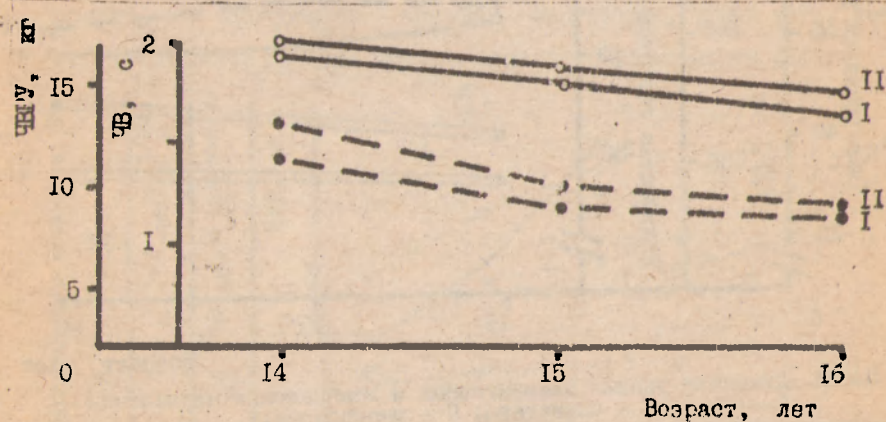


Рис.1. Динамика специализированных восприятий:
I – спринтеры; II – многоборцы; — ЧВ; - - - ЧВРУ.

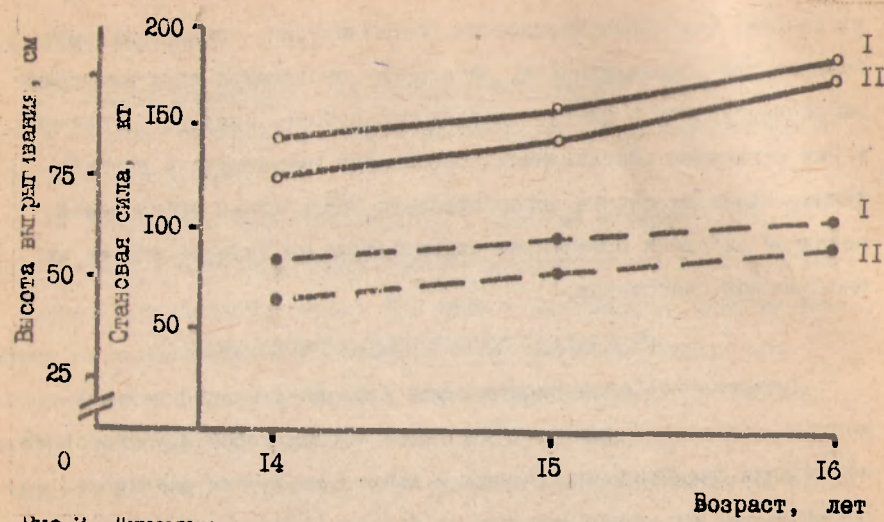


Рис.2. Динамика уровня силовых возможностей:
I - спринтеры; II - многоборцы; — — — — — становая сила;
- - - - - высота выпрыгивания.

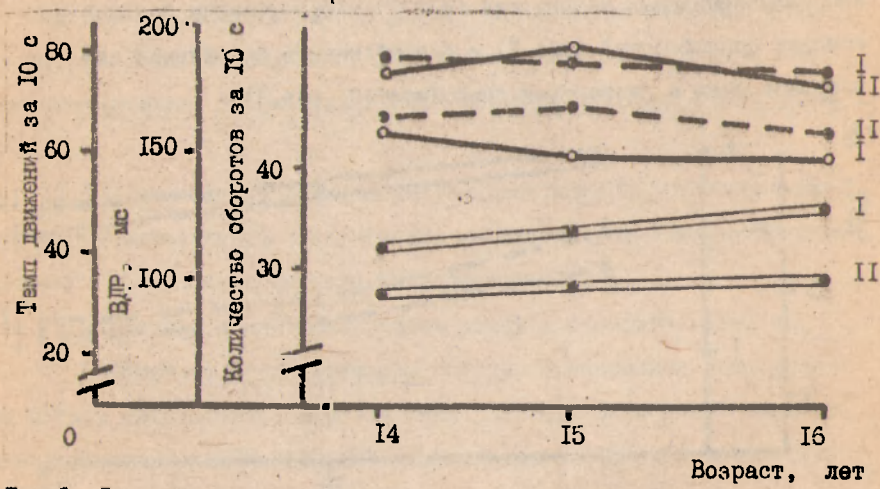


Рис.3. Динамика уровня элементарных и комплексных проявлений
быстроты: I - спринтеры; II - многоборцы;
— — — — — время простой двигательной реакции; - - - - - макси-
мальный темп движения за 10".

Уровень координационных способностей и гибкости у представителей различной специализации существенно не отличался (рис.4).

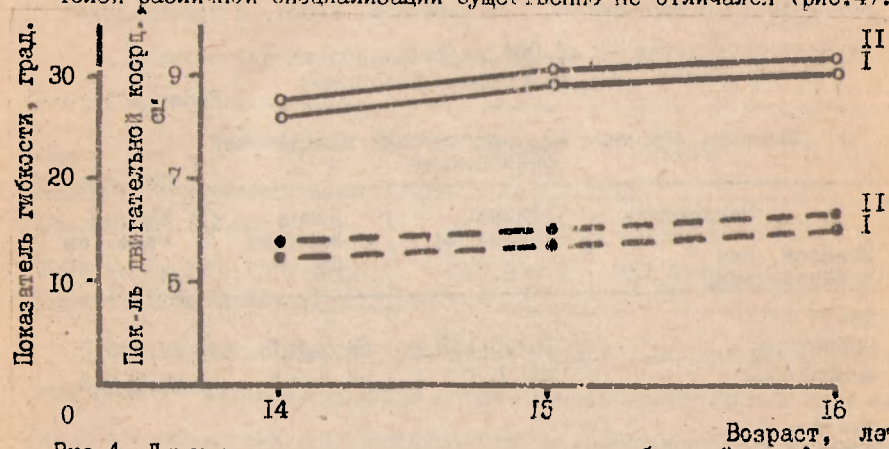


Рис.4. Динамика уровня координационных способностей и гибкости: I - спринтеры, II - многоборцы.

Существенно отличается у представителей различных специализаций эффективность различных компонентов энергообеспечения работы (рис.5). У спринтеров более высокий уровень анаэробных возможностей, а у многоборцев - аэробных. Многоборцы, кроме того, имели несколько более высокий уровень механической мощности работы.

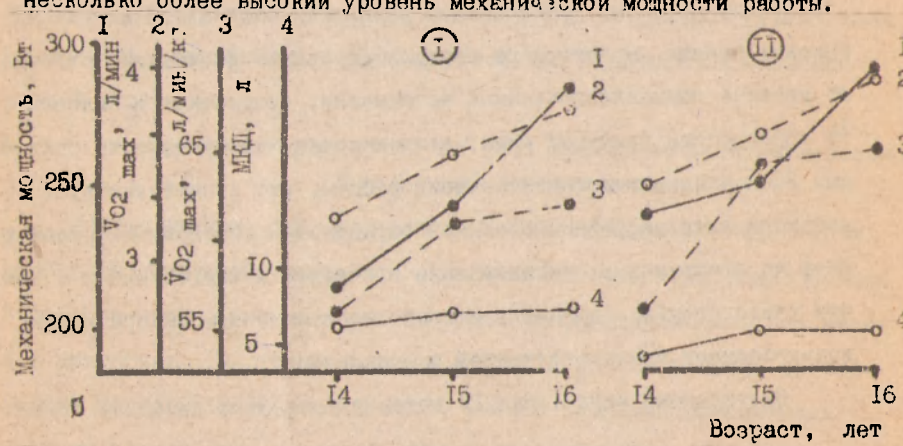


Рис.5. Динамика эффективности различных компонентов энергообеспечения мышечной работы (I - спринтеры, II - многоборцы).

Морфологические показатели (табл. I), рекомендуемые в качестве прогностически значимых в ходе оценки перспективности конькобежцев (Э.П.Мартиросов, Т.Ф.Абрамова, 1985), в большинстве случаев достоверно ($P < 0,05$) не отличались.

Таблица I

Динамика основных морфологических показателей конькобежцев

Показатели	Длина тела, см	Длина корпуса, см	Ширина таза, см
Возраст, лет			
специализация			
I3-I4 спринтеры	169,0±1,3	84,9±0,6	22,5±0,2
многоборцы	166,0±1,1	84,5±0,5	22,5±0,2
I4-I5 спринтеры	172,3±1,2	86,8±0,6	24,2±0,2
многоборцы	170,3±1,1	86,3±0,5	24,2±0,2
I5-I6 спринтеры	177,4±1,1	89,8±0,6	24,3±0,2
многоборцы	175,5±1,3	89,2±0,5	24,2±0,2

Таким образом, конькобежцев различной специализации уже на базовых этапах многолетнего совершенствования достоверно отличает уровень специализированных восприятий, скоростных и силовых (в особенности взрывной силы) возможностей, эффективность различных компонентов энергообеспечения работы, что свидетельствует о необходимости дифференцированной оценки этих составляющих мастерства по отношению к специализации в спринте и многоборье и о том, что такая оценка – важный критерий своевременного выбора юными конькобежцами преимущественной специализации.

Приведенный ниже (табл. 2) материал отражает динамику спор-

тивных результатов конькобежцев различной специализации в ходе их базовой подготовки.

Таблица 2

Динамика результатов в основной дисциплине конькобежцев различной специализации ($\bar{x} \pm S_{\bar{x}}$)

Спе- циализация	Возраст, лет	: 13-14	: 14-15	: 15-16
Спринтеры, 500 м		45,7 $\pm$ 0,7	43,8 $\pm$ 0,6	41,9 $\pm$ 0,6
Многоборцы, 500, 1500, 3000, 5000 м. очки		217,2 $\pm$ 3,0	202,6 $\pm$ 2,8	196,6 $\pm$ 2,7

Эти данные с учетом успехов охваченного исследованием контингента (5 мастеров спорта) могут служить ориентиром в ходе оценки перспективности юных конькобежцев и долгосрочного планирования их подготовки. При этом принципиально важно учитывать, что оптимальная динамика становления мастерства – это модель для тренера и одновременно также и то, что один из важнейших итогов ее исследований в разных видах спорта (К.П.Сахновский, 1990; Г.К.Подарь, 1978) – осознание того, что быстрый темп становления мастерства на начальном и базовых этапах многолетнего совершенствования можно считать оптимальным, если он обеспечен "щадящей" и разносторонней подготовкой.

Критерии перспективности юных конькобежцев применительно к различным специализациям

Необходимость уже на базовых этапах многолетней подготовки комплексной оценки перспектив совершенствования юных конькобежцев в той или иной специализации потребовала разработки соответствующих критериев. На основе анализа динамики уровня узловых составляющих мастерства конькобежцев, с учетом процентноравномерной тактики разработки оценочных шкал были обоснованы следующие (табл.3).

Таблица 3

Оценочные шкалы различных показателей перспективности конькобежцев (юношей)*

Специализация, возраст		По отношению к спринту			По отношению к многоборью		
Показатели		I4	I5	I6	I4	I5	I6
	I	2	3	4	5	6	7
Чувство времени, с	5 баллов	меньше 1,1	меньше 1,1	меньше 0,6	меньше 1,1	меньше 1,1	меньше 0,6
	4 -"	1,1-1,4	1,1-1,3	0,5-0,9	1,1-1,4	1,1-1,3	0,6-0,9
	3 -"	1,4-1,9	1,3-1,8	0,9-1,5	1,4-1,9	1,3-1,8	0,9-1,5
Чувство величины развиваемых усилий, кг	5 -"	меньше 6,3	меньше 5,1	меньше 4,6	меньше 6,3	меньше 5,1	меньше 4,6
	4 -"	6,3-8,8	5,1-7,2	4,6-5,7	6,3-8,8	5,1-7,2	4,6-5,7
	3 -"	8,9-14,0	7,3-11,6	5,8-8,1	8,9-14,0	7,3-11,6	5,8-8,1
Становая сила, кг	5 -"	162,8 и больше	176,5 и больше	183,2 и больше	142,4 и больше	164,5 и больше	176,1 и больше
	4 -"	154,3-162,7	169,6-176,4	179,7-183,1	134,6-142,3	155,1-164,4	171,4-176,0
	3 -"	137,1-154,2	155,6-169,5	172,4-179,6	118,8-134,5	136,2-155,0	166,1-176,0
Высота выпрыгивания вверх двумя ногами вместе, см	5 -"	57,0 и больше	59,0 и больше	63,0 и больше	48,0 и больше	49,0 и больше	51,0 и больше
	4 -"	55-56,9	57-58,9	61-62,9	46-47,9	47-48,9	49-50,9
	3 -"	51-54,9	52-56,9	56-60,9	40-45,9	41-46,9	44-48,9

Продолжение табл. 3

Показатели	Специализация, возраст	1	2	3	4	5	6	7
		1	2	3	4	5	6	7
Время двигательной реакции, мс	5 баллов	147 и меньше	140 и меньше	140 и меньше	155 и меньше	155 и меньше	155 и меньше	
	4 -"	148-152	141-145	141-145	156-167	156-167	156-167	
	3 -"	153-164	146-153	146-153	168-187	168-187	168-187	
Темп движений за 10", кол-во раз	5 -"	80 и больше	80 и больше	80 и больше	70 и больше	70 и больше	70 и больше	
	4 -"	76-79	76-79	76-79	66-69	66-69	66-69	
	3 -"	69-75	69-75	69-75	60-65	60-65	60-65	
Количество оборотов педалей за 10"	5 -"	больше 33	больше 34	больше 34	больше 30	больше 30	больше 31	
	4 -"	32-33	33-34	33-34	29-30	29-30	30-31	
	3 -"	29-31	30-32	30-32	26-28	26-28	27-29	
Разница выпрыгивания двумя ногами вверх со взмахом руками и без взмаха, см	5 -"	3 см и меньше	2 см и меньше	2 см и меньше	3 см и меньше	2 см и меньше	2 см и меньше	
	4 -"	4-7	3-5	3-5	4-7	3-5	3-5	
	3 -"	8-12	6-9	6-9	8-12	6-9	6-9	
Угол полуправеного разгибания в голеностопном суставе, градусы	5 -"	больше 40	больше 40	больше 40	больше 40	больше 40	больше 40	
	4 -"	35-40	35-40	35-40	35-40	35-40	35-40	
	3 -"	29-34	29-34	29-34	29-34	29-34	29-34	

Продолжение табл.3

I	1	2	3	4	5	6	7
Максимальное потребление кислорода, л/мин	5 бал-лов	больше 3,7	больше 3,9	больше 4,6	больше 4,0	больше 4,6	больше 5,1
	4 "-	3,41-3,7	3,61-3,9	4,41-4,6	3,71-4,0	4,41-4,6	4,81-5,1
	3 "-	2,81-3,4	3,11-3,6	3,91-4,4	3,21-3,7	3,91-4,4	4,11-4,8
Относительное максимальное потребление кислорода, мл/кг/мин	5 "-	больше 63	больше 66	больше 64	больше 65	больше 67	больше 68
	4 "-	59-63	64-66	63-64	64-65	66-67	67-68
	3 "-	50-58	57-63	60-62	61-63	63-65	64-66
Критическая мощность работы, Вт	5 "-	больше 235	больше 264	больше 321	больше 250	больше 288	больше 330
	4 "-	225-235	256-264	308-321	239-250	264-288	316-330
	3 "-	204-224	239-255	281-307	216-238	249-263	286-315
Максимальный кислородный долг, л	5 "-	больше 6,6	больше 8,2	больше 8,5	больше 5,1	больше 6,5	больше 6,5
	4 "-	6,11-6,6	7,41-8,2	7,71-8,5	4,71-5,1	6,01-6,5	6,01-6,5
	3 "-	5,11-6,1	5,81-7,4	6,11-7,6	3,91-4,7	5,01-6,0	5,01-6,0
Спокойный результат, с, очки	5 "-	меньше 44,0	меньше 42,0	меньше 40,5	меньше 200	меньше 185	меньше 180
	4 "-	44,0-44,9	42,0-42,6	40,5-41,1	201-207	186-192	180-186
	3 "-	44,91-46,7	42,61-43,8	41,11-42,3	208-220	193-207	187-199

Зависимость между суммой баллов по приведенным выше критериям у охваченного нашим исследованием контингента в 13-14-летнем возрасте и их спортивными результатами по прошествии двух лет (у спринтеров коэффициент ранговой корреляции - $r = 0,82$, у многоборцев - $0,78$) позволяет говорить о достаточно высокой прогностической значимости приведенного комплекса показателей, особенно если учесть, что на ход спортивного совершенствования даже самого перспективного спортсмена могут оказывать негативное влияние болезни, недостаточная мотивация, ошибки тренера и многое другое. Ее отражают и индивидуальные примеры (табл.4). Примечательно, что суммарная оценка сильнейшего в группе спринтеров по отношению к специализации в многоборье (49 баллов) существенно ниже его оценки как спринтера (53 балла). У сильнейшего в группе многоборцев оценка по отношению к многоборью - 52, а по отношению к спринту - 40 баллов.

Приведенный материал не только характеризует ряд узловых критериев перспективности конькобежцев на базовых этапах их многолетнего совершенствования, но и создает предпосылки для обоснованной и своевременной их ориентации на специализацию в спринте или многоборье. Таким образом, он может послужить предпосылкой разработки эффективной системы отбора и ориентации юных конькобежцев. Этот материал, кроме того, характеризуя оптимальную динамику узловых составляющих мастерства конькобежцев (юношей) на базовых этапах их многолетнего совершенствования обеспечивает ориентиры для рационального построения подготовки спортивного резерва в конькобежном спорте.

Таблица 4

Оценка различных показателей перспективности конькобежцев в 13-14-летнем возрасте и их спортивные результаты через два года (15-16 лет) у наиболее и наименее квалифицированных спортсменов

Показатели:		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Спортсмены		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Спринтеры	Сильнейший (С.С.)	4	3	4	5	3	5	4	4	4	4	3	4	5	53	4,1	40,21
	Слабейший (К.Ф.)	3	3	3	2	3	2	4	3	2	3	3	1	3	35	2,7	43,05
Многоборцы	Сильнейший (С.К.)	3	5	4	3	4	4	4	4	4	4	4	5	4	52	4,0	183
	Слабейший (С.Г.)	3	1	1	1	4	2	4	2	2	2	3	1	1	27	2,1	209

- 1 - чувство времени
2 - чувство величины развиваемых усилий
3 - максимальная сила
4 - взрывная сила
5 - время двигательной реакции
6 - темп движений
7 - комплексные скоростные способности
8 - координационные способности
9 - гибкость
10 - максимальное потребление кислорода

- 11 - относительное потребление кислорода
12 - критическая мощность работы
13 - максимальный кислородный долг
14 - суммарная оценка по всем показателям
15 - средняя оценка по всем показателям
16 - лучший результат в основной дисциплине

Система отбора и ориентации конькобежцев на базовых этапах их многолетней подготовки

Теоретический анализ (В. А. Орлов 1986; В. М. Волков, В. П. Филин, 1983; Т. М. Мещеряков, 1986 и др.), результаты собственных исследований, в том числе и проведенное в центре спортивного отбора Киевского государственного института физической культуры свидетельствуют об эффективности слепошей в основных чертах системы отбора и ориентации конькобежцев на базовых этапах многолетнего совершенствования. Она предполагает двухступенчатую оценку перспективности.

Задача первой ступени "отсеять" заведомо малоперспективных спортсменов, и она осуществляется в обычных условиях тренировок группой (не менее трех) квалифицированных экспертов - ведущих тренеров и научных сотрудников (спортивных педагогов) с участием тренера спортсменов.

Программа этой ступени включает оценку (от "1" до "5"):

- 1) динамики становления мастерства конькобежца и особенностей его предшествующей подготовки;
- 2) психологических особенностей;
- 3) моротпа;
- 4) технической подготовленности;
- 5) интегральную оценку конькобежца его тренером;
- 6) интегральную оценку конькобежца экспертной бригадой.

Динамика становления мастерства оценивается с учетом того, что благоприятной для спринтеров (мюши, 500 м) является слепошная: в 14-летнем возрасте не более 45 с, в 15-летнем - 42,5 с, в 16-летнем - 41 с, а для многоборцев, соответственно не более 207, 172 и 186 очков, а также того, что такие или более высокие резул.-

таты могут быть хорошо оценены лишь в том случае, если они не итог узко-специализированной и напряженной подготовки.

Предшествующая подготовка оценивается в ходе педагогических наблюдений за тренировочным процессом, на основе анализа дневника спортсмена и сведений, представляемых его тренером. Оценку осуществляют эксперты.

Психологические особенности спортсмена оцениваются его тренером, и, прежде всего, мотивация к целенаправленной спортивной подготовке и психологическая устойчивость в условиях соревнований.

Морфотип оценивается экспертами визуально, а также с учетом данных о массе и длине тела спортсмена и исходя из того, что для конькобежцев благоприятными являются низкое расположение центра тяжести и небольшое весо-ростовое соотношение.

Техническая подготовленность спортсмена оценивается экспертами при преодолении им короткой и средней дистанции со старта.

Интегральная оценка конькобежца его тренером дается им безотносительно к каким-либо конкретным признакам, т.е. тренер отражает свое мнение об ученике. Интегральная оценка конькобежцев экспертной бригадой предполагает "усредненное" ее мнение о спортсмене, сложившееся в ходе его обследований и педагогических наблюдений.

Ввиду особой значимости интегральной оценки спортсмена его тренером и экспертной бригадой, она дается с двойным коэффициентом. Поэтому суммарная оценка перспективности на первой ступени (в обычных условиях тренировки) - 40 баллов.

Вторая ступень оценки перспективности - в условиях специализированного центра спортивного отбора осуществляется при допуске спортсменов врачом, который оценивает не только состояние здоровья спортсмена, но и тип его биологического развития исходя из

3033/1

следующих критериев: здоров - "5", практически здоров - "4"; нормальный тип биологического развития или ретардация - "5", акселерация на один год - "4", два и более лет - "3". Таким образом до начала обследований в лабораторных условиях максимально возможная оценка спортсмена - 50 баллов.

Оценка перспективности в лаборатории (центр отбора) осуществляется с участием специалистов медико-биологического профиля, с использованием современной регистрирующей аппаратуры и компьютерной техники. Продолжительность обследований одного спортсмена 30-35 минут и большая часть этого времени отводится оценке функциональных возможностей системы энергообеспечения организма. Определяется также уровень специализированных восприятий, силовых, скоростных и координационных возможностей, гибкости.

Уровень специализированных восприятий оценивается с учетом того, что хороший уровень чувства времени (по величине ошибки при воспроизведении времени, соответствующего лучшему результату спортсмена на 100-метровом отрезке дистанции) не превышает у 14-летних спортсменов 1.4 с, 15-летних - 1.3 с, 16-летних - 0.9 с, а чувства величины развиваемых усилий (по величине ошибки при воспроизведении усилия, равного 50% от максимального) - 9,7 и 6 кг.

Уровень силовых возможностей оценивается с учетом того, что хороший уровень взрывной силы (по высоте выпрыгивания вверх двумя ногами вместе по способу Абалакова) применительно к специализации в спринте в 14-летнем возрасте не менее 55 см, 15-летнем - 57, 16-летнем - 61 см, а к многоборью - соответственно - 46, 47 и 49 см, а также того, что хороший уровень максимальной (становой силы) силы ног у спринтеров, соответственно - не менее 154, 170 и 180 кг, а у многоборцев - 142, 155 и 171 кг.

БИБЛИОТЕКА
Львовский институт физической культуры

Скоростные возможности оцениваются с учетом того, что хорошее время простой двигательной реакции применительно к специализации в спринте в 14-летнем возрасте не более 152 мс, 15-16-летнем – 145 мс, а применительно к специализации в многоборье в 14-16-летнем – не более 167 мс, результаты теппинг-теста в 14-16 лет не менее 80 применительно к спринту и 70 – применительно к многоборью, а количество оборотов педалей за 10 с при работе на велоэргометре – для спринтеров в 14-летнем возрасте – не менее 32, 15-16-летнем – 33, для многоборцев в 14-15-летнем возрасте – не менее 29, в 16-летнем – не менее 30.

Координационные возможности оценивались с учетом того, что хороший их уровень, независимо от специализации конькобежца (по разнице высоты выпрыгивания вверх со взмахом рук и без него) в 14-летнем возрасте – не более 7 см, в 15-16-летнем – не более 5 см. Гибкость оценивается с учетом того, что хороший ее уровень, независимо от специализации, характеризуется в 14-16-летнем возрасте углом не менее 40 градусов при активном подошвенном разгибании в голеностопном суставе.

Функциональные возможности системы энергообеспечения оцениваются с учетом того, что хороший их уровень характеризуется интегральными характеристиками на ниже следующих:

	для спринта			для многоборья		
	14	15	16 лет	14	15	16 лет
Максимальное потребление кислорода, л	3,4	3,6	4,4	3,7	4,4	4,8
Относительное максимальное потребление кислорода, мл/кг/мин	59	64	64	64	66	67

Максимальный кислородный долг, л	6,1	7,4	7,7	4,7	6,0	6,0
Критическая мощность работы, вт	225	256	308	238	264	316

Ввиду особой значимости оценки эффективности системы энергообеспечения она дается с двойным коэффициентом, т.е. до 10 баллов.

Таким образом, суммарная оценка перспективности конькобежцев в лабораторных условиях – 35 баллов.

Оценка перспективности каждого конькобежца осуществляется дифференцированно по отношению к спринту и многоборью. При максимально возможной оценке 85 баллов, перспективным считается тот спортсмен, который набрал не менее 68 баллов, условно перспективным (удовлетворительный уровень) тот, который набрал не менее 58 баллов.

Оценка перспективности дополняется конкретными рекомендациями по коррекции дальнейшей подготовки спортсмена, совершенствованию основных составляющих мастерства. Например, при разработке рекомендаций по "функциональному блоку" определяются уровни основных компонентов функциональной подготовленности. Величины уровней и их соотношение по различным интегральным показателям являются исходной информацией для подбора соответствующей индивидуальным данным спортсмена рекомендации по осуществлению тренировочного процесса.

Представленный материал создает предпосылки для существенного повышения эффективности отбора и ориентации конькобежцев на базовых этапах их многолетнего совершенствования. Коррекция с учетом этого материала программно-нормативных основ работы спортивных организаций, культивирующих конькобежный спорт создает

основу для существенного повышения ее эффективности.

ВЫВОДЫ

1. Существенное отличие структуры соревновательной деятельности и подготовленности конькобежцев – спринтеров и многоборцев обусловило выраженные отличия в ходе становления различных составляющих их мастерства уже на базовых этапах многолетней подготовки. Среди наибольших, выявленных нами – более высокий у юношей-спринтеров по сравнению с многоборцами уровень взрывной силы (в 15-16-летнем возрасте, соответственно 56.4 и 45.2 см – высота выпрыгивания вверх двумя ногами вместе), элементарных форм проявления быстроты (148,5 и 171,8 мс – время простой двигательной реакции, 69,5 против 60,4 – результат "теппинг-теста"), анаэробных возможностей (максимальный кислородный долг – соответственно 7,4 и 5,3 л), более высокий у стайеров уровень аэробных возможностей (относительное потребление кислорода – соответственно 65,2 и 61,8 мл/кг/мин).

2. Существенные отличия в процессе становления многих узловых составляющих мастерства конькобежцев-спринтеров и многоборцев потребовали дифференциации применительно к различным конькобежным специализациям большинства узловых критериев перспективности. В итоге разработки соответствующих оценочных шкал есть основание считать отличными для 14-ти, 15-ти и 16-ти летних (мальчиков, юношей) следующую динамику спортивных результатов: спринтеры (500 м) – соответственно не более 44,0, 42,0 и 40,5 с, многоборцы (500, 1500, 3000, 5000 м) соответственно – не более 200, 185 и 180 очков; следующие показатели силовых возможностей: максимальная (становая) сила – спринтеры не менее 163, 177 и 183 кг, многоборцы – 142, 164 и 176; взрывная сила (по высоте прыжка вверх

двумя ногами с места) – спринтеры – не менее 57, 59 и 63 см, многоборцы – 48, 49 и 51 см; следующий уровень элементарных форм быстроты: время простой двигательной реакции в 14–16-летнем возрасте – спринтеры не более 147 мс, 140 и 140, многоборцы – 155 мс – для всего возрастного диапазона 13–16 лет; темп движений за 10 с для возрастного диапазона 13–16 лет – спринтеры не менее 80, многоборцы – 70; следующий уровень комплексных скоростных возможностей (количество оборотов педалей за 10 с на велоэргометре) – спринтеры – не менее 33, 34 и 34, многоборцы – 30, 30 и 31; следующие узловые показатели эффективности энергообеспечения работы – максимальное потребление кислорода – спринтеры – не менее 3,7, 3,9 и 4,6 л, многоборцы, соответственно 4,0, 4,6 и 5,1 л, относительное потребление кислорода – спринтеры – не менее 63, 66 и 64 мл/кг/мин, многоборцы – 65, 67 и 68, максимальный кислородный долг – спринтеры – не менее 6,6, 8,2 и 8,5 л, многоборцы – 5,1, 6,5 и 6,6 л; следующую механическую мощность работы – спринтеры – не менее 235, 264 и 321 Вт, многоборцы, соответственно – 250, 285 и 330.

3. Ряд узловых критериев перспективности конькобежцев статистический анализ не позволил дифференцировать применительно к различным специализациям. Отличным и применительно к спринту и применительно к многоборью для 14, 15 и 16-летних спортсменов есть основание считать следующий уровень специализированных восприятий – чувства времени (по величине ошибки при воспроизведении времени преодоления первых 100 метров дистанции – соответственно возрасту не более 1,1, 1,1 и 0,6 с; чувства величины развиваемых усилий (по величине ошибки при воспроизведении усилия равного 50% от максимального) – не более 6,3, 5,1 и 4,6 кг;

следующий уровень координационных способностей (по разнице высоты выпрыгивания вверх со взмахом руками и без взмаха) - не более 3, 2 и 2 см; следующий уровень гибкости (по величине угла при активном подошвенном разгибании в голеностопном суставе) - не менее 40 градусов для всего возрастного диапазона 13-16 лет.

4. Сопоставление суммарной оценки перспективности конькобежцев в 13-14-летнем возрасте по предложенному комплексу критериев и их спортивных результатов по прошествии двух лет свидетельствует о его высокой прогностической значимости: коэффициент ранговой корреляции у спринтеров - $r = 0,82$, у многоборцев - 0,78.

5. В итоге проведенных исследований есть основание считать эффективной следующую в наиболее общем виде двухступенчатую систему оценки перспективности конькобежцев на базовых этапах их многолетнего совершенствования. На первой ее ступени - в естественных условиях тренировки спортсмена оценивают по: 1) характеру его предшествующей подготовки и динамике становления мастерства (эксперты); 2) мотивации к занятиям спортом и психологической устойчивости в условиях соревнований (тренер); 3) морфотипу (эксперты); 4) технической подготовленности (эксперты); 5) интегральной (безотносительно к каким-либо признакам) оценке перспективности спортсмена его тренером; 6) интегральной оценке спортсмена экспертами.

На второй ступени - в лабораторных условиях (центр отбора) спортсмена оценивают по уровню: 1) специализированных восприятий; 2) силовых возможностей; 3) скоростных возможностей; 4) координационных возможностей; 5) гибкости; 6) функциональным возможностям системы энергообеспечения.

Оценка перспективности каждого спортсмена осуществляется дифференцированно по отношению к специализации в спринте и многоборье с помощью разработанных оценочных шкал.

6. Представленный материал создает предпосылки для существенного повышения эффективности отбора и ориентации конькобежцев на базовых этапах их многолетней подготовки. Коррекция с учетом этого материала программно-нормативных основ работы спортивных организаций, культивирующих конькобежный спорт, создает основу для существенного повышения ее эффективности.

ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ ОПУБЛИКОВАНЫ:

1. Чон Дал Хен, Золотарская И.Б. Определение возможностей конькобежцев на основе оценки их функциональной подготовленности // Материалы всесоюзной научн.практ.конф., 19-22 июня 1990 г., Москва, 1990. ст. 87 - 91.

2. Золотарская И.Б., Чон Дал Хен. Прогнозирование возможностей конькобежцев на этапе базовой подготовки // Научн.-практ. конф. "Социально-философские и методические аспекты массовой физической культуры и спорта", 19-21 ноября 1990 г., Тез.докл. - Хмельницкий, с.241-242.

Чон Дал Хен