

Министерство спорта и туризма Республики Беларусь

Учреждение образования
«Белорусский государственный университет физической культуры»

ВЕЛОСИПЕДНЫЙ СПОРТ (ШОССЕ)

*Рекомендовано УМО по образованию в области физической культуры
для направления специальности 1-88 02 01-1 «Спортивно-педагогическая
деятельность (тренерская работа по велосипедному спорту)»
в качестве пособия*

Минск
БГУФК
2020

УДК 796.61(075)
ББК 75.721.7я73
В27

А в т о р ы:

В. В. Каминский, М. И. Дворяков, П. П. Кутас, П. П. Булатов, Е. Н. Шутикова

Р е ц е н з е н т ы:

заведующий кафедрой физического воспитания и спорта БГУ,
кандидат педагогических наук, доцент *Ю. И. Масловская*;
председатель ОО «Белорусская федерация велосипедного спорта»,
Заслуженный мастер спорта Республики Беларусь *Н. В. Цилинская*

Велосипедный спорт (шоссе) : пособие / В. В. Каминский [и др.] ;
В27 Белорус. гос. ун-т физ. культуры. – Минск : БГУФК, 2020. – 91 с.
ISBN 978-985-569-509-8.

В пособии в соответствии с учебной программой по учебной дисциплине «Велосипедный спорт» представлены наиболее важные, конкретные результаты научных исследований педагогов, тренеров и ученых, получившие практическое применение в подготовке велосипедистов к велосипедным гонкам на шоссе на современном этапе развития.

Пособие предназначено для преподавания учебной дисциплины «Велосипедный спорт» студентам дневной и заочной форм получения образования в БГУФК, тренерам по велосипедному спорту, любителям велосипедного спорта.

УДК 796.61(075)
ББК 75.721.7я73

ISBN 978-985-569-509-8

© Каминский В. В. и др., 2020
© Оформление. Учреждение образования «Белорусский
государственный университет физической культуры», 2020

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ	4
Глава 1. ИСТОРИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И РАЗВИТИЯ ВЕЛОСИПЕДНОГО СПОРТА.....	5
1.1. Изобретение велосипеда.....	5
1.2. Первые велосипедные соревнования	7
1.3. Международные велосипедные организации	7
1.4. Международные велосипедные соревнования	9
Глава 2. ОРГАНИЗАЦИЯ ВЕЛОСИПЕДНОГО СПОРТА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ.....	11
2.1. Велосипедный спорт в системе физического воспитания	11
2.2. История развития велосипедного спорта в Беларуси.....	12
Глава 3. СПОРТИВНАЯ ПОДГОТОВКА ВЕЛОСИПЕДИСТОВ.....	17
3.1. Спортивная подготовка как целостный процесс обучения, воспитания и развития	17
3.2. Теоретическая подготовка.....	20
3.3. Техническая подготовка	21
3.4. Физическая подготовка	37
3.5. Тактическая подготовка	44
3.6. Психическая подготовка.....	55
Глава 4. КОНТРОЛЬ СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ	61
4.1. Педагогический контроль	61
4.2. Врачебный контроль	62
Глава 5. МЕДИЦИНСКИЕ АСПЕКТЫ СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ.....	65
5.1. Врачебно-педагогические наблюдения	65
5.2. Комплексная оценка функционального состояния велосипедистов.....	66
5.3. Медико-санитарное обеспечение соревнований и учебно-тренировочных сборов	67
Глава 6. ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА И ВРАЧЕБНЫЕ МАНИПУЛЯЦИИ, ЗАПРЕЩЕННЫЕ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ СПОРТИВНОГО РЕЗУЛЬТАТА	71
Глава 7. БАЗОВЫЕ АНАТОМО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ.....	73
Глава 8. ПИТАНИЕ В ВЕЛОСИПЕДНЫХ ГОНКАХ НА ШОССЕ	76
Глава 9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ В ВЕЛОСИПЕДНОМ СПОРТЕ	80
9.1. Велосипеды и экипировка	81
9.2. Велотренажеры и тренажерные устройства.....	83
Глава 10. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРОВЕДЕНИЯ СОРЕВНОВАНИЙ ПО ВЕЛОСИПЕДНОМУ СПОРТУ НА ШОССЕ.....	85
10.1. Правила для представителей прессы	89

ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ

Велосипедный спорт на шоссе – один из наиболее динамично развивающихся массовых видов спорта как в мире, так и в нашей стране. Отсутствие необходимости в специальных дорогостоящих спортивных сооружениях в сочетании с наивысшим по сравнению с другими средствами двигательной активности оздоровительным эффектом позволили велосипеду стать средством укрепления здоровья белорусов.

Цель курса по велосипедному спорту – подготовка специалистов, владеющих системой современных научных знаний о закономерностях процессов обучения и тренировки, формах и методах организации, планирования и управления многолетней спортивной подготовкой в велосипедном спорте; формирование на основе глубоких знаний профессиональной практической готовности к самостоятельному, творческому решению воспитательных, оздоровительных, тренировочных задач; обеспечение готовности к организации и управлению спортивной деятельностью, нацеленной на достижение талантливой молодежью высшего спортивного мастерства, и физкультурно-массовой работой по использованию велосипеда для оздоровления, закаливания человека на всех этапах его жизни. В различных звеньях подготовки велосипедистов решение множества организационных вопросов возлагается на тренера. Тренер должен многое знать и уметь. Так, при подготовке и проведении учебно-тренировочных сборов возникает необходимость решения ряда вопросов, требующих проявления организаторских способностей. Это проезд участников, провоз багажа, перегон транспорта в места сборов или гонок, размещение участников в гостинице, хранение велосипедов, оборудование мастерской, стоянка для транспорта, организация питания велосипедистов, доставка участников к местам старта, сопровождение во время гонки. Воспитательная функция направлена на развитие социально активной личности. Как и любой педагог, тренер по велосипедному спорту призван решать широкий круг задач по всестороннему гармоничному развитию личности. Тренеру, обладающему необходимыми способностями, профессиональной педагогической подготовленностью, педагогическим мастерством и культурой, принадлежит управляющая роль в осуществлении всего комплекса мероприятий по подготовке велосипедистов. Главная обязанность тренера заключается в том, чтобы помочь спортсмену полностью раскрыть его потенциальные возможности в избранном виде спорта, достигнуть главных жизненных целей в учебе, спорте и в жизни. Тренер должен владеть фундаментальными научными знаниями, глубоким пониманием закономерностей профессиональной деятельности и перспектив развития, умением эффективно применять свои знания на практике. Уровень развития физической культуры и спорта в условиях научно-технического прогресса предъявляет высокие требования, причем не только к его профессиональной подготовленности, но и к личностным качествам. Культура речи, внешний вид тренера, наличие у него особого психологического и педагогического такта, позволяющих понять чувства спортсмена, установить с ним отношения взаимопонимания, взаимного доверия, требовательность без грубости, простота общения без лишнего панибратства, проявление скромности без притворства, умение выслушать, проявить интерес к собеседнику, следование принципу воспитывающего обучения, систематическая и целенаправленная работа по совершенствованию индивидуального стиля педагогического мастерства и достоинства – все эти качества необходимы тренеру по велосипедному спорту.

Глава 1

ИСТОРИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И РАЗВИТИЯ ВЕЛОСИПЕДНОГО СПОРТА

1.1. Изобретение велосипеда

Майнингенская хроника 1447 года повествует об устройстве, приводимом в движение мускульной силой человека. В 1685 году в Нюрнберге часовщик С. Фарфлер соорудил трехколесную коляску, в которой использовал принцип часового механизма, где одна шестеренка двигала другую. Силу гирь и пружин он заменил силой рук. В 1752 году крестьянин Нижегородской губернии Л. Шамшуренков изготовил трехместную коляску, приводимую в движение двумя людьми. По распоряжению сената Л. Шамшуренкова вызвали в Петербург, где он и осуществил свой проект. В 1761 году тележник М. Каслер проехал два километра на своем передвижном устройстве. Его машина представляла собой два обитых стальными обручами деревянных колеса, которые соединялись скамеечкой для сидения. Вес ее составлял приблизительно 125 килограмм. В 1791 году русский механик-самоучка И. Кулибин создал трехколесную двухместную карету. Позади пассажиров на педалях стоял один человек и попеременно нажимал на них ногами. Педали приводили во вращение большой маховик, который, будучи раскрученным, облегчал работу человека и делал ход экипажа равномерным. Но все эти средства передвижения не были тем, что стало называться велосипедом. В 1798 году француз М. де Сиврак построил устройство, в котором два колеса стояли одно за другим, а узкое сиденье на раме между ними крепилось так, чтобы человек мог доставать ногами до земли и отталкиваться. Движение могло осуществляться только по прямой, так как отсутствовал поворотный механизм переднего колеса. Это деревянное устройство получило широкое распространение в аристократическом обществе Европы. В 1801 году уральский крепостной Е. Артамонов создал первый рычажный механизм с большим передним и меньшим задним колесами. На оси переднего колеса были укреплены шатуны с педалями, нажимая на которые можно было приводить устройство в движение. В 1817 году немецкий лесничий Карл фон Дрейз оформил патент на велосипед, в котором два колеса стояли одно за другим, а узкое сиденье на раме между ними крепилось так, чтобы человек мог доставать ногами до земли и отталкиваться. Руль поворачивал переднее колесо. Таким образом, немец Карл фон Дрейз признан изобретателем велосипеда. В 1836 году появился велосипед с рычагами на заднем, а в 1840 году с шатунами и педалями на переднем колесе механика Макмиллана. В 1850 году англичанин А. Мэдисон получил патент на изобретение литых резиновых накладок на колеса. В 1852 году Э. Каннельс оформил патент на проволочные спицы. В 1853 году француз П. Мишо запатентовал велосипед, в котором переднее колесо было чуть больше заднего и рычажный механизм для осуществления движения крепился к втулке переднего колеса. В 1869 году появились велосипеды пенни-фартинг или велосипеды-пауки. Во время езды движения ног седока, находящегося высоко над землей, напоминали движения паука. Переднее, ведущее колесо у этих машин было почти в рост человека и

доходило в диаметре до 160 см, а заднее 40 см. На переднем колесе укреплялись шатуны с педалями. Между собой колеса соединялись прообразом велосипедной рамы – стальной изогнутой трубой, называемой грифом. На грифе с одного конца находилась вилка для поддерживающего колеса, с другого – подвижное крепление с ходовым стременем, в середине располагалось седло и передвижная подножка, которой пользовались при посадке. Сверху ходового ступени находилось крепление для руля, снизу – раструб с отверстиями для оси большого колеса. На неровной дороге, а такими они были везде, при попадании переднего колеса на какое-нибудь препятствие велосипедист опрокидывался. Несовершенство такой модели заставило изобретателей задуматься над тем, как сделать машину более устойчивой. Седло отодвинули ближе к заднему колесу, а усилия от педалей начали передавать при помощи длинных рычагов. Появились конструкции, у которых педали устанавливались ниже оси, и усилия велосипедиста передавались колесу двумя короткими цепными передачами, расположенными с обеих сторон. Постепенно переднее колесо уменьшалось, а заднее увеличивалось, и велосипед все больше и больше приобретал тот вид, к которому мы сейчас привыкли.

В 1873 году англичанин Г. Бейтс создал первый велосипед со шкивом и веревочным приводом на заднее колесо. Англичанин Г. Лоусон в 1879 году заменил веревочный привод цепным. При этом ведущая шестеренка крепилась к правому шатуну, ведомая на втулке заднего колеса. Соединенные цепью, они и составляли передачу. Вначале такая передача на велосипедах делалась жесткой. Нужно было крутить педали на каждом преодолеваемом метре, даже при спуске с горы. Холостой ход дал возможность не крутить педали во время движения по инерции. Посредством замены ведущей или ведомой шестерни можно было менять передаточное соотношение. В 1885 году англичане Дж. Старли и В. Саттон выпустили велосипед «Ровер» с двумя колесами диаметром 760 мм и цепным приводом на заднее колесо. Он весил около 20 килограмм.

В 1885 году шотландский ветеринар Д. Данлоп предложил использовать в велосипеде шину, наполненную сначала водой, затем воздухом. Он же изобрел вентиль для использования в шине воздуха. В 1896 году англичанин У. Рейли запатентовал двухскоростную втулку. В ней с правой и левой сторон крепились зубчатые шестеренки разного диаметра. Это позволило менять соотношение передач.

Новшества, привнесенные первыми конструкторами велосипедов, способствовали развитию автомобильной промышленности. Более того, некоторые из первых конструкторов автомобилей и мотоциклов сами вначале были конструкторами велосипедов, как, например, Г. Даймлер в Германии, Б. Харлей и А. Дэвидсон в США. Популярность велосипеда повлекла за собой социальные изменения, в частности, изменения в женской моде – появились женские брюки для велосипедных прогулок, и в женской свободе – стали обычными велосипедные прогулки в мужской компании. Энтузиасты велосипедного транспорта боролись за улучшение качества дорог. В конце XIX века в мире насчитывалось порядка миллиона велосипедистов.

1.2. Первые велосипедные соревнования

Первая официальная велосипедная гонка состоялась в Париже в 1868 году, ее дистанция составила 2 километра. Победителем гонки стал англичанин Д. Мур. В следующем 1869 году прошли первые соревнования по велосипедному спорту из одного населенного пункта в другой. Дистанция гонки пролегла от Руана до Парижа (Франция). Протяженность гонки составила 120 километров, победил все тот же англичанин Д. Мур. Время победителя составило 10 часов 45 минут, а средняя скорость около 11 км/ч. Популярность велосипедной езды приводит к росту производства велосипедов в Европе, Соединенных Штатах Америки, Российской империи. В Российской империи первые велосипедные соревнования на дороге были проведены в 1883 году. Из года в год увеличивалось количество велосипедных соревнований и их разнообразие. На старте смельчаков, жаждущих преодолеть десятки и сотни километров в одиночку или за лидерами, немного, и до финиша доезжали не все. Несмотря на частые поломки велосипедов при преодолении дистанции из года в год побеждали одни и те же велосипедисты.

1.3. Международные велосипедные организации

Международный велосипедный союз основан в 1900 г. велосипедными федерациями Бельгии, Великобритании, Италии, Франции. К своему 50-летию МВС объединял велосипедные федерации 87 стран; в 2000 г. – 160. Штаб-квартира МВС находится в г. Игл (Швейцария), официальные языки – французский, английский. Союз существует на ежегодные членские взносы национальных федераций, доходы от проведения международных соревнований. Верховный орган МВС – конгресс, собираемый три раза в год. Первый проходил в первую субботу марта, конгресс считался уставным – изменял регламенты, принимал новых членов, второй – накануне проведения чемпионата мира, и третий – в последнюю субботу ноября, где утверждали календарь международных соревнований на следующий год. С 1965 по 1992 годы союз состоял из двух федераций: Международной федерации любительского велоспорта (МФЛВ) и Международной федерации профессионального велоспорта (МФПВ). Обе федерации автономны в решении технических, дисциплинарных и административных вопросов.

Отделение любительского велоспорта от профессионального предотвратило предполагавшееся исключение велоспорта из программы ближайших Олимпийских игр. Вся текущая деятельность Союза осуществлялась руководящим комитетом, в состав которого входили президент, генеральный секретарь, казначей и по четыре члена от МФЛВ и МФПВ. Из числа последних руководящий комитет назначал двух вице-президентов от МФЛВ и МФПВ. Комитет избирался на четыре года. Он утверждал составы постоянной, координационной, технической, медицинской комиссий, коллегии международных комиссаров, апелляционного жюри, необходимые для успешной деятельности МВС. В обязанности комиссий входило рассмотрение уставов и регламентов, контроль за соблюдением технических правил проведения соревнований, рассмотрение вопросов медицинского и антидопингового контроля. Председатели комиссий

назначались руководящим комитетом МВС. На конгрессе МВС 1977 г. в Вене-суэле было принято решение о том, что в руководящем комитете МВС обязательно должны быть представители всех континентов. Это послужило хорошим стимулом развития велоспорта в таких регионах, как Африка, Азия, Латинская Америка, Австралия и Океания. В 1992 году федерации любительского и профессионального спорта были упразднены. С развитием велоспорта на континентах появились континентальные федерации. Таким образом, вертикаль управления велосипедным спортом установила главенство международного велосипедного союза на мировом уровне, континентальных федераций на континентальном уровне, национальных на национальном уровне.

Велосипедная конфедерация Азии. Велосипедная конфедерация Азии основана в 1962 году. В ее составе зарегистрированы 35 национальных федераций и 7 ассоциаций. Конфедерация осуществляет посредничество между Международным велосипедным союзом и национальными велосипедными федерациями азиатских стран. Все национальные азиатские велосипедные федерации, входящие в МВС, автоматически являются членами конфедерации. Главной целью Конфедерации является развитие и пропаганда всех дисциплин велосипедного спорта в Азии. Конфедерация организует и проводит чемпионаты Азии, развивает и укрепляет связи между национальными велосипедными федерациями, содействует утверждению велосипедной спортивной этики в азиатском велосипедном сообществе. В сфере велосипедного спорта Азиатский олимпийский комитет признал Конфедерацию своим техническим представителем на велосипедных соревнованиях, проводимых под его патронажем.

Велосипедная конфедерация Африки. Велосипедная конфедерация Африки основана в 1998 году. В ее составе зарегистрированы 32 национальные федерации, 6 ассоциаций. Конфедерация осуществляет посредничество между Международным велосипедным союзом и национальными велосипедными федерациями африканских стран. Все национальные африканские велосипедные федерации, входящие в МВС, автоматически являются членами Конфедерации. Главной целью Конфедерации является развитие и пропаганда всех дисциплин велосипедного спорта в Африке. Конфедерация организует и проводит чемпионаты Африки, развивает и укрепляет связи между национальными велосипедными федерациями, содействует утверждению велосипедной спортивной этики в велосипедном сообществе. В сфере велосипедного спорта Африканский олимпийский комитет признал Конфедерацию своим техническим представителем на велосипедных соревнованиях, проводимых под его патронажем.

Европейский велосипедный союз. Европейский велосипедный союз (ЕВС) был основан в 1990 году по инициативе 18 национальных европейских федераций. В настоящее время в него входят 48 национальных велосипедных федераций Европы. Союз осуществляет посредничество между Международным велосипедным союзом и национальными европейскими велосипедными федерациями. Все национальные европейские велосипедные федерации, входящие в МВС, автоматически являются членами ЕВС. Главной целью ЕВС является развитие и пропаганда всех дисциплин велосипедного спорта в Европе. ЕВС организует и проводит чемпионаты и Кубки Европы, развивает и укрепляет связи

между национальными европейскими велосипедными федерациями, содействует утверждению велосипедной спортивной этики в европейском велосипедном сообществе. В сфере велосипедного спорта Европейский олимпийский комитет (ЕОК) признал ЕВС своим техническим представителем на велосипедных соревнованиях, проводимых под патронажем ЕОК.

Панамериканская велосипедная конфедерация. Панамериканская велосипедная конфедерация основана в 1922 году. В ее составе зарегистрированы 31 национальная федерация, 4 ассоциации, 4 союза и 1 конфедерация. Конфедерация осуществляет посредничество между Международным велосипедным союзом и национальными велосипедными федерациями американских стран. Все национальные американские велосипедные федерации, входящие в МВС, автоматически являются членами Конфедерации. Главной целью Конфедерации является развитие и пропаганда всех дисциплин велосипедного спорта в Америке. Конфедерация организует и проводит чемпионаты Америки, развивает и укрепляет связи между национальными велосипедными федерациями, содействует утверждению велосипедной спортивной этики в велосипедном сообществе. В сфере велосипедного спорта Американский олимпийский комитет признал Конфедерацию своим техническим представителем на велосипедных соревнованиях, проводимых под его патронажем.

Велосипедная конфедерация Океании. Велосипедная конфедерация Океании основана в 1986 году. В ее составе зарегистрированы 6 национальных федераций. Конфедерация осуществляет посредничество между Международным велосипедным союзом и национальными велосипедными федерациями стран Океании. Все национальные велосипедные федерации, входящие в МВС, автоматически являются членами конфедерации. Главной целью Конфедерации является развитие и пропаганда всех дисциплин велосипедного спорта в странах Океании. Конфедерация организует и проводит чемпионаты Океании, развивает и укрепляет связи между национальными велосипедными федерациями, содействует утверждению велосипедной спортивной этики в велосипедном сообществе. В сфере велосипедного спорта Олимпийский комитет Океании признал Конфедерацию своим техническим представителем на велосипедных соревнованиях, проводимых под его патронажем.

1.4. Международные велосипедные соревнования

Олимпийские игры. Велосипедный спорт был представлен на всех Олимпиадах современности. Велосипедные гонки для включения в программу Олимпийских игр были предложены представителями Международного союза рабочих «Солидарность». В первых олимпийских стартах 8 апреля 1896 года, в программу которых входила индивидуальная гонка с общего старта на 87 км, приняли участие велосипедисты-любители из пяти европейских стран. В Афинах стояла нестерпимая жара. Первым на финише был француз Флемен.

Программа велосипедных соревнований на первых Олимпиадах составлялась по усмотрению организаторов Игр. В своем современном виде программа велосипедных соревнований стала определяться с IX Олимпиады 1928 г.

В программу соревнований по велосипедному спорту на шоссе вошли командная гонка на время и индивидуальная гонка с общего старта. В соревнованиях участвовали только мужчины. Победитель в индивидуальной гонке с общего старта не определялся до Игр 1960 года. Команда-победительница в гонке с общего старта определялась по сумме времени сначала первых четырех, а позже первых трех гонщиков каждой из стран-участниц гонки. Для командной гонки устанавливалась дистанция в 100 км, стартовали в ней команды из четырех человек с определенным интервалом во времени.

На Олимпийских играх 1984 года впервые в велогонках на шоссе участвуют женщины. Общее количество велосипедистов определяется системой квалификационных соревнований и для гонок на шоссе должно составлять не более 200 мужчин и 60 женщин. На Олимпийских играх 1996 года впервые получили разрешения на участие в гонках профессиональные велосипедисты, а в программу велосипедных соревнований включены индивидуальные гонки на время для мужчин и женщин вместо командных гонок.

Чемпионаты мира. Чемпионаты мира в гонках по шоссе для любителей стали проводиться с 1921 года, для профессионалов – с 1927 года. В 1921 году швед Г. Сколд стал первым победителем индивидуальной гонки с общего старта в окрестностях Копенгагена. Первой чемпионкой мира в индивидуальной гонке с общего старта была Э. Жакобс из Люксембурга. С 1962 г. программа чемпионатов мира дополнилась новым видом соревнований: на шоссе трассе Брешиа (Италия) была впервые проведена командная гонка для любителей на 112 км. Итальянцы стали победителями, опередив команды Дании и Уругвая. Команды комплектовались по 4 человека. В 1975 году в Лозанне был проведен первый чемпионат мира среди юниоров на дистанциях командной гонки на время и индивидуальной гонки с общего старта.

Континентальные чемпионаты. Континентальные чемпионаты проводятся континентальными международными организациями, объединяющими национальные федерации, конфедерации, ассоциации, союзы стран Азии, Америки, Африки, Европы, Океании. Континентальные международные велосипедные организации создавались в разные годы с учетом уровня развития велосипедного спорта в странах того или иного континента.

Глава 2

ОРГАНИЗАЦИЯ ВЕЛОСИПЕДНОГО СПОРТА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Государственным органом управления велосипедным спортом в Республике Беларусь является Министерство спорта и туризма Республики Беларусь, которому подчинены областные управления физической культуры, спорта и туризма при областных исполнительных комитетах, а им, в свою очередь, городские и районные отделы образования при исполкомах своих территорий. Велосипедный спорт культивируется в 15 городах страны в формате ДЮСШ, СДЮШОР, ШИСП, УОР, ЦОР, ЦОП. В соответствии с Законом Республики Беларусь «О физической культуре и спорте» граждане страны имеют право заниматься спортом, в том числе велосипедным, самостоятельно, в государственных спортивных учреждениях и общественных организациях. Общественным органом управления велосипедным спортом в нашей стране является Белорусская федерация велосипедного спорта. Она имеет в своей организационной структуре региональные федерации и представляет велосипедный спорт страны в международных велосипедных организациях.

2.1. Велосипедный спорт в системе физического воспитания

Система физического воспитания в Республике Беларусь является неотъемлемой частью всей системы воспитания. Применение различных средств и методов физического воспитания наряду с гигиеническими факторами содействует укреплению здоровья, физическому развитию, закаливанию организма, формированию жизненно необходимых двигательных навыков. Физическая культура и спорт – важнейшие эффективные средства формирования морального, духовного и физического облика человека, способствующие его всестороннему гармоничному развитию.

В системе физического воспитания велосипедное движение занимает одно из ведущих мест. С одинаковым интересом на велосипеде катаются и дети, и взрослые. Нагрузка при простом катании легко дозируется в зависимости от поставленной цели, возраста, пола, подготовленности и состояния здоровья занимающихся.

Велосипедный спорт провозглашает своей целью достижение высоких спортивных результатов, постоянное совершенствование спортивного мастерства, завоевание побед на чемпионатах Европы, мира и Олимпийских играх. Дальнейшее развитие велосипедного спорта в нашей стране требует развития всех элементов системы: массовости, обеспечения подготовки и переподготовки тренерских кадров, научного обеспечения, медико-биологического контроля. Важное значение в этом должна иметь Единая спортивная классификация. Она содержит конкретные нормативные требования, которые дифференцируются по строгой системе постепенно возрастающей трудности. Единая спортивная классификация является программно-нормативной основой массового велосипедного спорта, неуклонного повышения спортивно-технического мастерства

велосипедистов, улучшения качества учебно-тренировочной и воспитательной работы на всех этапах подготовки. Она позволяет вести строгий количественный учет велосипедистов разной квалификации, возраста, пола, планировать их подготовку и более эффективно управлять развитием велосипедного спорта в стране. В стране развивается велосипедная инфраструктура: строятся велодорожки, создаются велосипедные маршруты для любителей активного отдыха, проводятся веломарафоны и велозаезды с участием велосипедистов-любителей. Все больше сторонников здорового образа жизни в столице и в регионах увлекаются велосипедом.

2.2. История развития велосипедного спорта в Беларуси

Среди различных видов спорта, появившихся в белорусских губерниях в конце XIX в., был и велосипедный спорт. Езда на велосипеде активно пропагандировалась Минским обществом любителей спорта, устав которого был утвержден в 1892 г. по инициативе графа К. Чапского. В Вильно велосипедное общество возникло 21 сентября 1892 г. В декабре 1893 г. группа высокопоставленных чиновников Гродно ходатайствовала перед губернатором об открытии общества велосипедистов. Велосипедисты Бреста в 1893 г. организовали неформальный центр для любителей велосипедной езды в кондитерской на Шоссейной улице. В 1894 г. начало функционировать общество любителей-велосипедистов в Двинске, в 1899 г. в Витебске. В некоторых городах езда на велосипеде появилась как одно из направлений деятельности организаций по физическому развитию (Могилев), добровольных пожарных обществ (Гомель). Причиной, побудившей велосипедистов к объединению, стала необходимость создания материальной и правовой базы для занятий ездой на велосипеде. Первые годы велосипедисты-одиночки использовали для прогулок дороги между городами, так как езда по городу на велосипеде была запрещена. Велосипедистам ставили в вину нарушение общественного порядка и морали, создание неудобств прохожим. На протяжении второй половины 1890-х гг. в белорусских городах принимаются «Обязательные постановления о порядке езды на велосипедах и автоматических экипажах». Постановления содержали стандартный набор требований: езда по городским улицам разрешается только на низких двухколесных велосипедах; необходимо иметь именно свидетельство на право управления велосипедом; каждый велосипед обязан иметь номер, звонок и фонарь; быстрая езда по городу запрещена; вводились ограничения по возрасту (с 17 лет) и костюм велосипедистов. Свидетельство на право вождения выдавалось по результатам экзаменов, которые принимали в городской управе или в местном обществе велосипедистов. Номера были индивидуальные, различных цветов, срок действия был ограничен одним годом с июля по июнь, каждый велосипед облагался налогом. Служебные велосипеды налогом не облагались и обеспечивались номерными знаками по заявкам из государственных учреждений. В Витебске и Минске, например, налог составлял 1 рубль 40 копеек с одной машины. Большинство местных велосипедистов участвовало в локальных губернских соревнованиях на звание лучшего ездока. Отсутствие организованного взаимодействия между велосипедистами и их объединениями из разных -

городов приводило к появлению множества чемпионов. Например, звание лучшего ездока запада Российской империи разыгрывали в 1895 г. в четырех городах. Победители и призеры традиционно получали памятные именные призы: золотой, серебряный эмалированный и бронзовый жетоны, верстовой рекордный значок. Для неудачников состязаний проводились утешительные заезды. Подобные соревнования проводились и в городах Беларуси – Вильно, Двинске, Витебске. Результаты были различными и зависели не только от уровня мастерства спортсмена, а также от качества велосипеда. В Гродно ежегодно проводились соревнования велосипедистов, причем как наперегонки, так и по фигурному вождению. Традиционным состязанием в конце XIX в. была гонка на 25 верст. Для получения золотого жетона необходимо было преодолеть дистанцию за 58 мин. Необходимо отметить, что противоречивые мнения вызывал статус профессионала. К началу XX в. в Российской империи была принята следующая формулировка: «Профессиональным велосипедистом считается всякий, кто ездит на велосипеде публично и за деньги». Общие соревнования между любителями и профессионалами не проводились. Первая мировая война, две революции и последовавшая за ними Гражданская война закрыли страницу дореволюционной истории велосипедного спорта в Российской империи, дав начало следующему этапу – советскому. В 1923 году были проведены первые всесоюзные соревнования по велосипедному спорту на шоссе. В 1928 году велосипедные энтузиасты небольшого белорусского городка Елизово совершают агитационный велосипедный заезд по маршруту Елизово–Минск. В период с 1924 по 1941 годы в СССР проводятся однодневные и многодневные велосипедные соревнования, количество участников которых постоянно увеличивалось. Появляются новые спортивные общества. Соревнования проводятся в основном по территориям трех республик: БССР, РСФСР, УССР. В 1937 году был проведен первый белорусский велосипедный тур по маршруту Минск–Витебск–Могилев–Бобруйск–Минск. Победителем многодневной гонки стал Б. Большаков. Великая Отечественная война парализовала велосипедную жизнь страны на пять лет. Однако уже в 1946 году, через год после победы в ВОВ, велосипедные соревнования вернулись на послевоенные дороги СССР, в них принимали участие мужчины-фронтовики. В 1947 году Б. Большаков, представлявший нашу республику на чемпионатах СССР, стал чемпионом в индивидуальной гонке с общего старта и многодневной гонке. За спортивные достижения в спорте ему первому в БССР в 1947 году было присвоено почетное звание «Заслуженный мастер спорта СССР». Его жена З. Большакова также занималась велосипедным спортом и показывала высокие спортивные результаты. В 1950 году она стала чемпионкой СССР в командной гонке, а в 1952 году ей было присвоено почетное звание «Заслуженный мастер спорта СССР». В период с 1947 по 1991 годы 16 белорусских велосипедистов и велосипедисток побеждали на чемпионатах СССР в гонках на шоссе и завоевали 31 золотую медаль.

Спартакиада народов СССР. В 1956 году состоялась I Спартакиада народов СССР. Это были крупнейшие комплексные соревнования в мировой практике, которые проводились как смотр физкультурного движения в СССР и как важнейший этап подготовки советских спортсменов к Олимпийским играм. На предварительном этапе проходили массовые соревнования в районах, областях и

республиках. В финале Спартакиады участвовали сборные команды всех республик СССР, а также Москвы и Ленинграда. Количество участников всех этапов Спартакиады составляло от 20 миллионов в 1956 до 100 миллионов человек в 1983 году. Соревнования по всем видам спорта, включенным в программу Спартакиады, проходили одновременно. По суммарному результату определялось общекомандное место республики. На I Спартакиаде в 1956 году велосипедная команда БССР заняла 5-е место, уступив коллективам Москвы, РСФСР, Украины и Ленинграда. На II Спартакиаде народов СССР в 1959 году белорусские велосипедисты в составе А. Горошко, В. Сосновского, Р. Василевского и Д. Жигальского стали бронзовыми призерами в командной гонке на 100 км. На IV Спартакиаде народов СССР в 1967 году в командной гонке на 100 км на шоссе белорусская команда в составе А. Дохлякова, В. Урбановича, В. Ткаченко, В. Выговского заняла третье место. Победителями Спартакиады среди коллективов физкультуры в командной шоссейной гонке на 75 км стала команда Минского камвольного комбината в составе В. Гладышева, Н. Климковича, А. Марочкина, Л. Марочкина. На V Спартакиаде народов СССР в 1971 году сборная команда БССР по велосипедному спорту на шоссе заняла общекомандное 4-е место, оставшись без медалей. Наиболее реальную возможность завоевать медаль белорусы имели в командной гонке на 100 км. Команда шла по дистанции со вторым результатом, но прокол велосипедной трубки и потерянные на замену колеса секунды за 15 км до финиша отодвинули команду на 4-е место. Белорусы проиграли 8 секунд третьему месту и 15 второму. На VI Спартакиаде народов СССР в 1975 году Б. Исаев занял третье место в индивидуальной гонке с общего старта. В общем зачете белорусские велосипедисты заняли 3-е место. На VII Спартакиаде в 1979 году Б. Исаев, О. Логвин, А. Кисляк и М. Наумов заняли второе место в командной гонке, а В. Каминский в той же гонке в составе сборной СССР завоевал бронзовую медаль. Сборная БССР на шоссе заняла общекомандное 2-е место. На X Спартакиаде народов СССР в 1991 году второе место в командной гонке на шоссе на 100 км заняли И. Пастухович, И. Новиков, А. Шарапов, И. Аксенов. Женская команда в составе З. Стагурской, И. Сафоновой, Е. Малиновской, Е. Маликовой заняла 3-е место. В общем зачете сборная БССР заняла 2-е место. Таким образом, на дистанциях велосипедных шоссейных гонок Спартакиад с 1959 по 1991 гг. 26 белорусских велосипедистов завоевали 1 золотую, 2 серебряные, 4 бронзовые медали.

Чемпионаты мира. Представители белорусского велоспорта в гонках на шоссе выступают на чемпионатах мира с 1974 года. В составе сборной СССР В. Каминский в командной гонке на 100 км завоевал золотую (1977) и три серебряные медали (1974, 1975, 1978). Серебряным (1981) и бронзовым (1982) призером чемпионата мира в командной гонке становился О. Логвин. Чемпионом (1985) и серебряным призером (1987) в командной гонке был И. Сумников. В. Кириенко победил на чемпионате мира в 2015 г. на дистанции индивидуальной гонки на время, занял второе место в 2016 г. и третье в 2012 г. В 2000 году З. Стагурская стала чемпионкой мира в шоссейной групповой гонке. В 2015 году А. Омелюсик стала чемпионкой мира в командной гонке, в 2016 году заняла третье место. Представителями белорусского велосипедного спорта в гонках на шоссе в период с 1974 по 2016 гг. завоевано 5 золотых, 6 серебряных,

3 бронзовые медали. На чемпионатах мира среди молодежи (19–22 г.) К. Сивцов победил в индивидуальной гонке с общего старта в 2004 г. На чемпионатах мира среди юниоров белорусами завоевано 5 медалей, все на дистанции командной гонки на 75 км. В. Коржов в 1976 г. и О. Логвин в 1977 г. заняли второе место, бронзовым призером чемпионата мира в 1979 г. стал А. Багдевич, И. Сумников завоевал звание чемпиона мира в 1984 г., С. Аутко победил на чемпионате мира в 1990 г.

Олимпийские игры. С 1968 по 1992 гг. белорусы принимали участие в Олимпийских играх в составе сборных СССР и СНГ. На XX Олимпиаде 1968 года в Мехико А. Дохляков занял 9-е в командной гонке на 100 км. На XXI Олимпийских играх в Монреале в 1976 году В. Каминский завоевал звание олимпийского чемпиона в командной гонке на 102,5 км. На XXII Олимпийских играх 1980 года в Москве О. Логвин завоевал звание олимпийского чемпиона в командной гонке на 101 км. В 1988 году на XXIV Олимпийских играх в Сеуле И. Сумников занял 7-е место в командной гонке на 100 км. В 1992 году на XXV Олимпийских играх в Барселоне, где выступала сборная СНГ, в командной гонке на 100 км И. Пастухович занял 4-е место. В женской индивидуальной гонке с общего старта З. Стагурская финишировала 16-й. На XXVI Олимпийских играх 1996 года З. Стагурская была 14-й. У мужчин в этом виде программы лучшим оказался П. Кавецкий – он пришел 69-м. В Афинах на XXVIII Олимпийских играх З. Стагурская заняла 19-е место в шоссейной групповой гонке. На XXIX Олимпийских играх 2008 г. в Пекине лучшим результатом оказалось 19-е место В. Кириенко в индивидуальной гонке на время, 29-е место З. Стагурской и 54-е место А. Усова в индивидуальной гонке с общего старта. На XXX Олимпийских играх в Лондоне (2012) В. Кириенко занял 12-е место в индивидуальной гонке на время. В индивидуальной гонке с общего старта 15-е место заняла А. Омелюсик. На XXXI Олимпийских играх в Рио-де-Жанейро в 2016 г. А. Омелюсик заняла 11-е место в индивидуальной гонке на время и 13-е место в индивидуальной гонке с общего старта, В. Кириенко занял 17-е место в индивидуальной гонке на время, К. Сивцов был 49-м в индивидуальной гонке с общего старта. Также на Олимпийских играх Беларусь представляли Е. Голованов, А. Шарапов, О. Бондарик, В. Герман (Атланта-96); А. Кучинский, К. Сивцов (Пекин-2008); Б. Самойлов, Е. Гутарович (Лондон-2012). Представителями белорусского велосипедного спорта в период с 1968 по 2016 гг. завоевано 2 золотые медали на шоссейных соревнованиях в программе Олимпийских игр.

Паралимпийские игры. Соревнования по велоспорту на шоссе для людей с ограниченными возможностями впервые вошли в программу Паралимпийских игр в Сеуле в 1988 году. Дебют белорусов состоялся на Паралимпийских играх в Барселоне – 1992 принес 6-е место в индивидуальной гонке с общего старта среди мужчин (А. Пытко, Н. Тимофеев), в Атланта-1996 – 4-е место (В. Шаптебой, С. Плащинский), а Сидней-2000 стал победоносным. Смешанный экипаж И. Федотова – А. Данилик победил в индивидуальной гонке с общего старта. На Паралимпийских играх в Афинах-2004 экипаж В. Шаптебой – А. Данилик одержал победу в индивидуальной гонке с общего старта. В Пекине-2008

женский экипаж И. Федотова – Е. Дроздова завоевал золотую медаль в индивидуальной гонке на время и серебряную с общего старта. Белорусские паралимпийцы в период с 1992 по 2016 гг. завоевали 4 золотые и 1 серебряную медаль.

Европейские игры. На I Европейских играх в Баку А. Омелюсик победила в индивидуальной гонке с общего старта, а В. Кириенко стал чемпионом в индивидуальной гонке на время. На II Европейских играх в Минске в индивидуальной гонке на время у мужчин победил В. Кириенко, у женщин А. Омелюсик была 4-й, Т. Шаракова – 15-й. В индивидуальной гонке с общего старта у мужчин А. Рябушенко был 4-м, В. Кириенко – 15-м, у женщин Т. Шаракова завоевала бронзовую медаль. На Европейских играх представители Белорусской федерации велосипедного спорта завоевали 3 золотые и 1 бронзовую медаль.

Многодневные велосипедные гонки. Одно из крупнейших в мире традиционных многодневных соревнований среди любителей было организовано газетами «Трибуна люду» (Польша) и «Руде право» (Чехословакия) в 1948 году на трассе Варшава – Прага. В 1952 году к проведению соревнований подключилась газета «Нойес Дойчланд» (ГДР), а трасса стала проходить через Берлин. Позже в честь 40-летия Победы трасса 38-й гонки прошла по маршруту Прага – Москва – Варшава – Берлин. Белорусские велосипедисты участвовали в 11 Велогонках Мира. А Дохляков в 1966 году занял второе место в личном зачете и два раза (1964, 1965) был победителем в командном. В. Ткаченко (1967) и В. Урбанович (1967) заняли в составе сборной СССР 2-е место. Победителем Велогонки Мира (1976, 1980) в составе сборной команды СССР был Б. Исаев. В 1980 году в составе сборной команды СССР победил Леон Дежиц. Победителем в командном зачете дважды (1981, 1984) становился О. Логвин. В 1989 году была создана первая профессиональная команда «Альфа Люм», составленная из советских велосипедистов. В числе 14 гонщиков были белорусы О. Логвин, В. Муравский, И. Сумников. Первым белорусом – участником Джиро д'Италия стал Е. Сенюшкин в 1998 г. Первым победителем этапа на Джиро стал К. Сивцов в 2008 г. Он же имеет лучший результат в общей классификации: в 2011 году велогонщик занял 9-е место в общем зачете Джиро д'Италия. Лучшее достижение, 2-е место в горной классификации Джиро д'Италия, имеет В. Кириенко. В. Кириенко дважды одерживал победу на маршруте Вербанья – Сестриере (20-й этап) Джиро д'Италия. Спортсмен также был вторым на одном из этапов Тур де Франс. Е. Гутарович в 2010 г. победил на втором этапе велогонки Вуэльта, был 3-м и 5-м на этапах Тур де Франс. А. Усов был 3-м на этапе Джиро д'Италия. Среди белорусок наиболее успешными оказались выступления З. Стагурской: в 2001 году спортсменка одержала победу в Джиро д'Италия, а в 2002 году – на Тур де Франс. В 2012 году в итальянской гонке А. Омелюсик заняла 2-е место в молодежном зачете, выиграла пролог на Тур де Франс.

Глава 3

СПОРТИВНАЯ ПОДГОТОВКА ВЕЛОСИПЕДИСТОВ

3.1. Спортивная подготовка как целостный процесс обучения, воспитания и развития

Рассматривая подготовку велосипедиста как целостный процесс обучения, развития, совершенствования, следует выделить основные компоненты, которые, в свою очередь, состоят из множества элементов. В качестве основных компонентов системы спортивной подготовки необходимо рассматривать систему тренировки и систему соревнований.

Все компоненты системы тренировки взаимосвязаны и взаимно дополняют друг друга. Вместе с тем они имеют вполне определенные задачи и методические особенности, которые придают им самостоятельное значение. Центральным компонентом подготовки велосипедиста является система тренировки физических и психических качеств, технических умений, тактических навыков. Система соревнований представляет собой ряд соревнований, включенных в единую систему подготовки велосипедиста.

Достижение высокого результата в соревнованиях, имеющих наибольшее значение на определенном этапе подготовки гонщика, выступает как цель, которая придает единую направленность всей системе и компонентам подготовки. Наряду с этим подготовительные и контрольные соревнования выполняют важную подготовительную функцию, поскольку участие гонщика в соревнованиях является мощным фактором совершенствования специфических физических качеств, технической, тактической и психической подготовленности.

Подчеркивая ведущую роль системы соревнований в подготовке велосипедиста, необходимо учитывать, что взятая отдельно она не может рассматриваться как самостоятельная система, способная обеспечить полноценную подготовленность гонщика. Только оптимальное сочетание соревновательной подготовки с другими компонентами системы подготовки может обеспечить достижение спортивных целей. В структуре подготовки велосипедистов принято выделять теоретическую, физическую, техническую, тактическую и психическую подготовленность. В рамках каждого из этих направлений решаются более конкретные задачи. Так, например, физическая подготовленность включает разделы по развитию таких физических качеств, как сила, выносливость, быстрота, координация. В процессе технической подготовленности происходит обучение отдельным техническим действиям. Комплексным результатом спортивной подготовки является достижение велосипедистом состояния, которое выражается в повышенном уровне функциональных возможностей организма спортсмена, технико-тактических действий и психических качеств. Решение задач подготовки спортсмена в велосипедном спорте требует направленного использования факторов повышения эффективности тренировочной и соревновательной деятельности. В числе таких факторов можно выделить качество питания, медикаментозные средства восстановления. Организм человека представляет собой сложную биологическую и социальную систему, которая находится в состоянии

постоянного взаимодействия с окружающей средой и только благодаря этой связи способна существовать как целостная система. Поэтому, рассматривая подготовку велосипедиста как систему, тренер не должен забывать, что неотъемлемым условием нормальной жизнедеятельности человека является удовлетворение его естественных биологических и социальных потребностей. На процесс подготовки спортсмена влияет множество факторов, связанных с условиями жизни человека в обществе (материальный уровень жизни, бытовые условия, экологические и климатогеографические условия окружающей среды и многие другие). Влияние среды в значительной мере содействует естественному биологическому ритму развития организма спортсмена. Это обстоятельство должно строго учитываться в ходе управления процессом подготовки велосипедиста. В спортивной практике влияние этих обстоятельств иногда не полностью осознается в сравнении со специфическими факторами подготовки велосипедиста, но это вовсе не умаляет их значения в достижении спортивных целей. Чем выше уровень спортивных достижений, тем сложнее структура и содержание подготовки гонщика. Приспособление системы подготовки к выполнению специфических функций осуществляется посредством увеличения количества элементов, их дифференциации и специализации.

Целью спортивной подготовки велосипедиста является достижение максимально высокого для данного индивидуума спортивного результата. Общая цель воплощается в решении задач, конкретизируемых с учетом временного масштаба, индивидуальных возможностей велосипедиста и основных направлений подготовки. Конкретизация целей и основных задач подготовки велосипедиста находит выражение в объективно измеряемых количественных показателях: спортивных результатах, спортивно-квалификационных нормативах, тестовых показателях, параметрах тренировочной и соревновательной деятельности. Итоговые и этапные задачи подготовки приобретают целостное количественное оформление в прогностических моделях, характеризующих уровень подготовленности велосипедиста. При формировании личностных целевых установок велосипедиста в процессе многолетней подготовки не следует забывать, что достижение высших спортивных результатов не должно вступать в противоречие с задачами воспитания спортсмена как социально полноценной личности. Построение системы спортивной подготовки как целостного процесса, объединяющего в себе различные компоненты, предполагает последовательную реализацию определенных принципов и закономерностей. Наряду с положениями и принципами естественных и гуманитарных наук, имеющими общетеоретическое значение, при построении системы подготовки велосипедиста следует учитывать и специфические принципы.

Направленность к высшим достижениям является главенствующим положением, определяющим структуру и содержание всей системы спортивной подготовки велосипедиста. Она оптимизирует все основные компоненты подготовки в велосипедном спорте: перечень тренировочных средств и методов, параметры соревновательной деятельности, структуру и содержание тренировочного процесса, режим жизни, применение средств восстановления.

Направленность к высшим достижениям определяет постепенность увеличения и тенденцию тренировочного процесса к использованию максимальных нагрузок с учетом временных закономерностей становления спортивного мастерства. Без увеличения нагрузки нельзя рассчитывать на устойчивое повышение уровня подготовленности спортсмена, а, тем более, на достижение уровня высших спортивных результатов. Объем и интенсивность физических упражнений, стимулирующих адаптационные перестройки в организме велосипедиста, должны иметь тенденцию к постепенному увеличению в процессе многолетней подготовки. Главным условием, определяющим особенности реагирования систем организма на возрастающую нагрузку, является величина прироста воздействия нагрузки во времени. Возможность повышения нагрузок имеет свой индивидуальный предел мобилизации адаптационных резервов организма. В связи с этим стратегия многолетней подготовки должна строиться с учетом того, чтобы на уровень максимальных параметров нагрузок гонщик вышел в соответствии с уровнем индивидуального биологического развития в оптимальной фазе этапа высших достижений. Единство общей и специальной подготовки отражает связь и взаимообусловленность различных средств и методов подготовки. В процессе построения многолетней подготовки необходимо учитывать возрастные особенности развития организма. На начальных этапах многолетней подготовки в детском и юношеском возрасте значительное внимание уделяется общей базовой подготовке. В дальнейшем происходит увеличение доли специализированных средств в общем объеме тренировочных воздействий. Углубленная спортивная специализация и индивидуализация – главное условие эффективной подготовки, имеющей направленность к высшим достижениям. При этом сами параметры соревновательной деятельности постоянно изменяются от одного тренировочного цикла к другому, приближаясь к требованиям целевой соревновательной деятельности на уровне высших достижений. У гонщиков высшей квалификации часто выделяется несколько доминирующих показателей подготовленности при относительно среднем уровне развития других составляющих. Эта особенность структуры подготовленности придает особое значение принципу индивидуализации в подготовке велосипедистов. Наибольший эффект подготовки достигается при построении и реализации тренировочных программ, ориентированных на максимальное развитие индивидуальных задатков гонщика. Цикличность процесса подготовки предполагает систематическое воспроизведение относительно законченных структурных единиц тренировочного и соревновательного процессов. Циклический характер построения подготовки сочетается с волнообразной динамикой нагрузок, которая реализуется в различных циклах подготовки, позволяя избежать противоречий между нагрузками различной преимущественной направленности, объемом и интенсивностью тренировочной работы, процессами утомления и восстановления. Основы принципа цикличности могут быть выражены в следующих методических положениях:

- при построении тренировки следует исходить из необходимости систематического повторения ее элементов и одновременного изменения их содержания в соответствии с закономерностями тренировочного процесса;

- рассматривать частный элемент тренировочного процесса в его взаимосвязи с более крупными составляющими тренировочного процесса;
- выбор тренировочных средств, характер нагрузок осуществлять в соответствии с требованиями закономерно чередующихся этапов и периодов тренировки, находя их соответствующее место в структуре тренировочных циклов.

Непрерывность процесса подготовки отражает одно из основных условий адаптации организма человека, составляющих основу построения процесса спортивной подготовки. Все формы тренировочных и соревновательных воздействий, а также дополнительные средства подготовки велосипедиста должны быть объединены в единую систему, обеспечивающую преемственность тренировочных эффектов применяемых нагрузок с учетом целевой направленности всей подготовки.

3.2. Теоретическая подготовка

Теоретическая подготовка – это педагогический процесс ознакомления, усвоения и применения нового уровня теоретических знаний и умений спортсменом в тренировочных занятиях и соревнованиях. Фундаментом совершенствования любого компонента подготовленности является создание представления о нем, что свидетельствует об исключительном значении теоретических знаний для повышения спортивного мастерства велосипедиста. Она осуществляется на всем протяжении подготовки спортсменов. Недооценка теоретической подготовки приводит к непониманию сути выполняемого тренировочного задания. Непонимание порождает пассивность, механическое повторение упражнений.

Теоретическая подготовка является неотъемлемой частью образовательного процесса на всех этапах подготовки велосипедистов. Основной задачей теоретической подготовки является выработка у занимающихся умения использовать на практике полученные знания, опыт в развитии велоспорта.

Теоретические сведения доводятся до занимающихся в форме бесед, лекций, чтения специальной литературы, замечаний-пояснений при проведении практических занятий и непосредственно во время тренировки, специальных занятий по мастер-классу. Учебный материал распределяется на весь период обучения с учетом возраста занимающихся, изложение материала проводится в доступной форме в зависимости от этапа подготовки. Теоретический материал преподносится занимающимся в объеме, доступном и необходимом для освоения дальнейших практических занятий. По мере спортивного совершенствования велосипедиста отдельные темы изучаются повторно с более глубоким раскрытием их содержания. Они должны иметь определенную целевую направленность: вырабатывать у велосипедистов умение использовать полученные знания на практике в условиях тренировочных занятий, учебно-тренировочных сборов и соревнований. Приобретение знаний по велоспорту и использование их в практике – верное средство спортивного роста. Вот почему так важно, чтобы вместе с физическим развитием юных велосипедистов, ростом их технического мастерства и психологической подготовленности параллельно шло и обучение специальным знаниям. Для теоретической подготовки велосипедистов используются

специально организованные лекции и беседы по отдельным вопросам техники, тактики, изучение занимающимися специальной литературы по вопросам теории и методики велосипедного спорта, чтение спортивных газет и журналов, беседы с другими спортсменами-велосипедистами, наблюдение за содержанием их тренировки, техникой и тактикой во время соревнований.

Формы теоретической подготовки и степень сложности изучаемого материала должны соответствовать подготовленности спортсменов. Например, в работе с начинающими спортсменами вопросам воспитания силы и быстроты может быть посвящена небольшая популярная беседа. В работе с мастерами спорта такая форма теоретической подготовки мало приемлема, так как уровень знаний их весьма различен. Для этой группы спортсменов более целесообразна активная форма занятий, которая сможет заинтересовать всех, независимо от уровня знаний, например, разбор какой-либо научно-практической статьи, творческое обсуждение видеоматериалов, посвященных технике или тактике сильнейших представителей в велосипедном спорте, коллективный анализ прошедшего периода подготовки или крупных соревнований. Важно, чтобы в разговоре принимали активное участие все велосипедисты. Тренер должен всегда помнить: чем моложе велосипедисты, тем в большей степени следует использовать наглядность.

3.3. Техническая подготовка

Технической подготовкой принято называть обучение спортсмена технике двигательных действий, являющихся средством ведения спортивной борьбы и доведение их до необходимой степени совершенства. Итогом обучения является определенный уровень технической подготовленности. Процесс усвоения спортивной техники делится на изучение и совершенствование. В методическом аспекте изучение спортивной техники представляет собой сознательное развитие двигательных способностей и формирование двигательных действий. Совершенствование спортивной техники – это процесс, направленный на развитие спортивных двигательных способностей и корректирование спортивных двигательных актов.

Прежде чем приступить к обучению начинающего велосипедиста какому-либо действию, важно установить, готов ли обучаемый к освоению этого действия. Если не готов, то провести предварительную подготовку. Готовность к обучению принято характеризовать тремя основными критериями:

- **Физическая готовность.** Решение двигательной задачи требует определенного уровня развития физических качеств. Поэтому перед началом обучения следует выяснить уровень физических качеств обучаемых. Для этого начинающему велосипедисту предлагается выполнить несколько контрольных тестовых упражнений, дающих представление об уровне развития данного физического качества. Если уровень физической подготовленности недостаточен для освоения запрограммированных двигательных действий, следует спланировать необходимый период предварительной физической подготовки или скорректировать двигательную задачу.

- **Двигательная готовность.** Продолжительность овладения новым двигательным действием зависит от тех двигательных умений и навыков, которыми располагает обучаемый. Чем богаче двигательный опыт, тем вероятнее наличие в нем представлений, необходимых при освоении нового действия, тем быстрее может сформироваться соответствующий новый двигательный навык. Например, навык техники езды на колесе в условиях шоссе существенно облегчает задачи обучения технике езды в командной гонке на треке. Если же двигательный опыт обучаемого недостаточен, то тренер должен предложить такие подводящие упражнения, которые будут доступны обучаемому, позволят сформировать необходимые двигательные представления. Такая предварительная подготовка должна быть спланирована заранее на основе анализа двигательного опыта обучаемого по отношению к особенностям структуры двигательного действия, намеченного к изучению.

- **Психическая готовность.** Ее основой является мотивация спортсмена к учебно-тренировочной деятельности. Обучение будет успешным только в случае, если достижение поставленной цели станет доминирующим мотивом занятия велоспортом. Когда необходимое качество мотивации обеспечено, то успех обучения зависит от настойчивости, смелости, двигательной одаренности обучаемого. Смелость и решительность действий обучаемого во многом зависят от предшествующего двигательного опыта обучаемого, наличия и надежности мер безопасности, оберегающих от возможности получить травму при выполнении задания. При обучении велосипедиста действиям, связанным с риском получить травму, чувством страха или другими отрицательными эмоциями, особенно важно предварительно сформировать позитивную психическую установку, создать достаточно сильный стимул к преодолению психических трудностей и выработать необходимую уверенность (в частности, с помощью подводящих упражнений).

Проблема подготовки к обучению сложным двигательным действиям решается в целом на основе умелой реализации принципов доступности и индивидуализации, систематичности и постепенности повышения требований.

Этапы обучения технике двигательного действия.

В процессе технической подготовки велосипедиста, направленной на обучение конкретному двигательному действию, выделяют три взаимосвязанных этапа, каждый из которых отличается специфическими задачами и особенностями методики: I этап – ознакомление и начальное разучивание техники; II этап – детализированное разучивание техники; III этап – совершенствование техники.

Ознакомление и начальное разучивание техники.

Общей задачей обучения на этом этапе является овладение основой техники двигательного действия и обеспечение возможности выполнять изучаемое действие на уровне умения. В качестве частных педагогических задач могут решаться следующие: обеспечить общее зрительно-логическое представление об изучаемом действии, основах техники действия; сформировать мышечно-двигательное представление об изучаемом двигательном действии; научить частям,

фазам и элементам техники двигательного действия; сформировать общий ритм двигательного действия.

Отличительной особенностью методики обучения велосипедиста на этом этапе является ее направленность на овладение занимающимися основной техникой действия. Непосредственное овладение двигательным действием начинается с формирования установки на овладение действием и приобретение знаний о сущности двигательной задачи и путях ее решения. Тренер должен обратить внимание обучаемого именно на те элементы изучаемого действия, от которых зависит успешность его выполнения. Это не только особенности двигательного действия, но и условия решения двигательной задачи: особенности покрытия трассы, свойства конструкции велосипеда, величина передаточного соотношения и т. п. Объекты, требующие концентрации внимания при исполнении действия, называют «основными опорными точками», а их совокупность, составляющая программу действия, получила название «ориентировочная основа действия». Создание ориентировочной основы действия является ответственным моментом в обучении. Здесь исключительно важен подбор эффективных методов словесного и наглядного воздействия для обеспечения необходимых знаний и ощущений. В стихийном самостоятельном обучении велосипедистов по так называемому способу «проб и ошибок» обучаемый самостоятельно и в значительной мере случайно выделяет основные опорные точки и формирует ориентировочную основу действия. При этом он может включать в формируемую ориентировочную основу действия как истинные, так и ложные основные опорные точки. Поэтому неорганизованный процесс обучения может затянуться на долгое время, иногда на годы.

Если же тренер управляет формированием ориентировочной основы действия, то сроки обучения сокращаются. Основой для успешного построения движения является правильная постановка смысловой задачи. Например, в качестве смысловой основы «кругового» педалирования обучаемым рекомендуется предложить следующую словесную формулу: «стопа равномерно, мягко и мощно проводит педаль по кругу без остановок, замедлений и ускорений»; при обучении «инерционному» педалированию рекомендуется словесная формула в следующей модификации: «свободно, без усилий стопа сопровождает педаль в движении по кругу» (Г.М. Мартынов, 2000).

Первоначальное представление о двигательном действии достигается посредством рассказа, демонстрации, объяснения, а также пробными попытками исполнения действия или его частей. Сначала целесообразно продемонстрировать действие по возможности в совершенном исполнении. После первой демонстрации, создающей у обучаемого общее представление, следует выделить основные элементы техники движения и условия правильного выполнения. Например, в процессе обучения «круговому» педалированию рекомендуется в качестве основы техники выделять не кинематические и ритмовые характеристики движений, а особенности динамики педалирования. Предметом освоения должны являться не характеристики посадки, например, углы сгибания звеньев тела велосипедиста в суставах, а рациональная динамическая структура двигательного действия, характерная для данного способа педалирования.

Соответственно формулируются и задачи обучения. Например, задачи обучения технике «инерционного» педалирования могут иметь следующую форму:

а) сформировать навык бессилового сопровождения педали в цикле вращения;

б) сформировать навык удержания скорости передвижения при инерционном педалировании;

в) сформировать навык произвольного общего и локального расслабления при выполнении инерционных оборотов.

При обучении технике преодоления препятствия прыжком на велосипеде подчеркивается значение разгона, положения шатунов, момент отталкивания и т. п. После объяснения способ решения двигательной задачи демонстрируется еще 2–3 раза, при этом внимание обучаемого концентрируется на основных опорных точках.

Для того, чтобы обучающиеся смогли хорошо рассмотреть основные особенности техники, следует наряду с натуральным показом использовать и так называемый адаптивный показ, при котором движения демонстрируются замедлено и, по возможности, выразительно. Если велосипедист имеет достаточный двигательный опыт и отчетливо представляет необходимые действия по каждой из основных опорных точек, то двигательное действие может быть выполнено сразу же после постановки двигательной задачи.

Многokrатно выполняя упражнения, обучаемый фиксирует внимание на основных опорных точках и осознает ощущения, формирует необходимые двигательные представления. Приступая к непосредственному разучиванию техники действия, тренер в первую очередь намечает ведущий метод обучения – по частям или в целом. Если действие сравнительно несложное по технике, его лучше осваивать сразу в целостном исполнении.

При изучении двигательного действия, техника которого достаточно сложна и в ней можно выделить несколько фаз, используется метод разучивания по частям с последующим объединением частей в целое. В большинстве случаев обучение по этому методу начинается с овладения определяющим звеном техники. Начинать обучение с подготовительной фазы целесообразно в тех случаях, когда ведущая часть техники существенно от них зависит, например, бросок велосипеда на линию финиша. Иногда возникает необходимость начинать разучивание с завершающей части двигательного действия. Это особенно важно в тех случаях, когда неумело выполняемое завершение двигательного действия может привести к травме. Например, обучение начинающих велосипедистов технике преодоления препятствия прыжком надо начинать с обучения их «мягкому» приземлению. Целостное двигательное действие осмыслено и целенаправленно. При освоении новых двигательных действий происходит быстрое утомление нервной системы, поэтому на этапе начального разучивания нельзя слишком длительно работать над формированием нового двигательного действия, нежелательно давать много заданий и требовать большого количества повторений. В то же время занятия по обучению новому действию должны быть по возможности систематическими. Длительные перерывы будут вызывать угасание еще не стойких двигательных рефлексов.

Начальное разучивание должно осуществляться в благоприятных для занятий условиях. Двигательные действия необходимо выполнять с такими усилиями и скоростями, которые позволяют обучающимся велосипедистам контролировать свои движения в пространстве. Первые попытки выполнить двигательное действие часто сопровождаются различного рода ошибками: движения искажаются по амплитуде и направлению; появляются лишние, ненужные движения; нарушается ритм двигательного действия; движения закрепощены. Некоторые из этих ошибок обусловлены закономерностями формирования двигательного действия. Например, избыточная закрепощенность двигательного аппарата связана с естественным стремлением блокировать лишние степени свободы или необходимостью удержания позы. На этом этапе подобные отклонения целесообразны и не рассматриваются как серьезные ошибки, требующие немедленного устранения. В первую очередь необходимо исправить те ошибки, которые могут привести к травмам. К исправлению допущенных ошибок нужно приступать сразу, как только они обнаружены и не закрепились при многократном повторении. Типичной для начинающих является поспешность в выполнении главных усилий в двигательном действии. В этом случае хорошо помогают звуковые сигналы в момент осуществления усилия. Причиной ошибок может быть недостаточный уровень развития физических качеств. Ошибка в одной фазе двигательного действия может быть обусловлена ошибкой в предшествующей фазе движения. Причинами ошибок могут быть и факторы психолого-педагогического характера: обучающийся не понял смысла задания, неблагоприятное состояние (болезненное или угнетенное состояние, перевозбуждение, чувство страха). Отмечая допущенные ошибки, не следует фиксировать внимание спортсмена более чем на одной–двух допускаемых им ошибках. Желательно избегать замечаний, которые подчеркивают только недостатки, нужно отметить и положительные стороны, внушить обучаемому уверенность в своих силах и успехе обучения. Общей задачей на этом этапе обучения является освоение велосипедистом техники двигательного действия на уровне навыка.

Особенности методики. Основным методом формирования двигательного навыка – стандартное многократное повторение упражнения. Действия, результат которых главным образом зависит от величины физических усилий, необходимо выполнять с усилиями, близкими к соревновательным, но такими, которые не вызвали бы искажений техники. В отличие от предыдущего этапа, здесь допустимо увеличение объема работы над техникой действия в каждом занятии. Можно увеличивать как количество учебных занятий техникой направленности, так и количество повторений в занятии. При овладении техникой сложных по координации, но не требующих больших затрат энергии двигательных действий (старт с места, прыжок через препятствие) начинающие велосипедисты могут улучшать качество техники действия примерно до 5–6-й попытки, затем техника стабилизируется до 10–12-й попытки, после чего ухудшается (интервал отдыха между попытками – 1–2 минуты). Начинающим велосипедистам лучше выполнять изучаемое действие сериями до 5 повторений с 3–5-минутным интервалом отдыха между сериями, всего 3–4 серии. По мере автоматизации движений возрастает возможность увеличения числа повтора движений, но в любом

случае необходимо строго контролировать технику движений. При первых признаках нарушения структуры движений упражнение надо прекратить. В некоторых случаях бывает методически эффективно выполнение вариативных заданий, что способствует уточнению мышечных дифференцировок движения. Так, при отработке техники старта с места можно рекомендовать выполнить задания на горизонтальной поверхности, на наклонной – вверх и вниз, на различных передаточных соотношениях. Углубленное разучивание техники двигательного действия должно приобретать на этом этапе все более индивидуализированный характер. Это требует внимательного учета особенностей гонщика: его телосложения, уровня развития физических качеств. На основе этих данных должна уточняться индивидуальная модель техники велосипедиста.

В процессе формирования навыка очень важно обратить внимание на координацию дыхания и движения. В зависимости от структурных особенностей техники, условий выполнения действия изменяется способ дыхания и его характер. В ходе работы дистанционного характера дыхание производится ритмично, в органическом сочетании с выполняемыми движениями. На этом этапе изменяется характер словесных воздействий. Они направлены на углубленное познание особенностей техники действия, а также осознание занимающимися результатов своей деятельности по овладению техникой (словесный разбор и анализ выполнения учебных заданий, отчеты и самоотчеты занимающихся, мысленное самопроговаривание ими своих действий перед выполнением заданий). Характер воздействий зависит также от наглядности, используемой на этапе начального разучивания техники. Средства наглядного воздействия в виде схем, рисунков, видеозаписей применяются для самоанализа, объяснения ошибок, деталей техники с целью коррекции. Желательно, особенно к концу этапа, применять соревновательный метод с установкой на лучшее исполнение базовых элементов техники, а не на его максимальный результат.

Совершенствование техники. Общей задачей этапа является достижение надежного выполнения действия в различных условиях соревновательной деятельности. Частными задачами могут быть: закрепление сформированного навыка; обучение различным вариантам техники действия; формирование способности применять изученное действие в различных условиях и ситуациях тренировочной и соревновательной деятельности; обеспечение при необходимости частичной перестройки техники двигательного действия; повышение экономичности техники. Методика закрепления навыка характеризуется систематическим многократным целостным воспроизведением двигательного действия. В качестве ведущего метода используется повторное упражнение, выполняемое в следующих формах:

1. Многократное повторение действия с полными или сокращенными интервалами отдыха между повторениями.

2. Серийно-повторное упражнение. Действие повторяется несколько раз подряд непрерывно, что и составляет серию. Количество серий и интервалы отдыха между ними могут быть различными.

3. Повторное выполнение при различном состоянии организма и психики занимающихся. Здесь можно предлагать выполнять двигательное действие в

состоянии утомления, например, в конце тренировочного занятия, в состоянии эмоционального возбуждения, волнения, при исключении или затруднении зрительного контроля.

4. Повторное, непрерывное выполнение действия с максимальным количеством повторений до отказа. Действие выполняется подряд до тех пор, пока сохраняется правильная его техника. Решающее значение в процессе совершенствования техники двигательного действия приобретает соревновательный метод. Участие в соревнованиях различного уровня позволяет гонщику обеспечить более надежное чем в тренировке закрепление двигательного навыка и придает психологическую устойчивость велосипедисту при выполнении освоенных движений. В процессе совершенствования необходимо предусматривать постепенное повышение напряженности соревнований (степени их ответственности, уровня подготовленности соперников, сложности трасс). Важным условием закрепления сформированного навыка и дальнейшего его совершенствования является варьирование усилий и регулирование условий выполнения движений.

На начальном этапе обучения, чтобы правильно выполнить осваиваемое движение, следует значительно ограничивать скорость и величину прилагаемых усилий. Внутреннее противоречие в овладении техникой состоит в том, что при медленном выполнении упражнений техника и двигательные ощущения, возникающие и закрепляющиеся при этом, не соответствуют тем параметрам техники и тем ощущениям, которые типичны при быстром выполнении. Поэтому как только велосипедист пытается выполнить движение на максимальной скорости, нарушается техника. Если в технической подготовке стоит задача довести владение данным двигательным действием до уровня совершенства, то простое многократное повторение упражнения в стандартных условиях часто оказывается неэффективным. Необходим другой методический подход, который заключается в следующем: как только техника изучаемых движений начинает приобретать стабильность параметров, следует варьировать применяемые усилия, повышать их контрастность, допустимо некоторое изменение условий двигательной задачи. Критерием допустимой степени варьирования является способность сохранять заданную структуру двигательного действия. Наряду с варьированием усилий необходимо регулировать условия, сопутствующие выполнению движений.

Методика формирования способности эффективно выполнять элементы техники в различных условиях и ситуациях предполагает следующие формы: выполнение действия на различных трассах, при различных метеорологических условиях, при различных внешних помехах; сочетания с другими технико-тактическими действиями; выполнение двигательных действий с предельными физическими усилиями на фоне утомления, в том числе в условиях прикидок и соревнований.

В практике велосипедного спорта распространение получают тренажеры с программным управлением, позволяющие моделировать действия соперника. В зависимости от назначения двигательного действия, в одних случаях следует специально уделять внимание закреплению навыка и доведению его до высокой степени устойчивости, в других случаях этого делать не следует. Закрепление навыка бывает необходимо в тех случаях, когда технику действия не

предполагается в дальнейшем изменять. Когда двигательное действие и условия его выполнения относительно стандартны, совершенствование техники будет заключаться главным образом в частичном изменении деталей техники и в овладении ее вариантами, позволяющими приспособлять двигательное действие к различным условиям решения двигательной задачи. Совершенствование техники двигательного действия практически продолжается на протяжении всего времени занятий велосипедным спортом и интегрируется в единый процесс с воспитанием специализированных физических качеств велосипедиста.

Характеристика посадки. Посадка – элемент техники велосипедного спорта, предполагающий правильное положение туловища, рук и ног велосипедиста относительно велосипеда. Качество посадки определяется аэродинамическими характеристиками, критериями управления велосипедом и эффективного педалирования. Посадка велосипедиста динамична и зависит от многих факторов в конкретных соревновательных или тренировочных условиях. При воспитании навыка посадки нельзя спешить, как и нельзя допускать самостоятельного усвоения спортсменом новичком рациональной посадки. При низкой посадке велосипедист держится за нижнюю часть руля руками, согнутыми в локтевых суставах, чем обеспечивает низкое положение туловища, головы, плеч. Такая посадка жестко фиксирует положение таза гонщика на седле, создает упор седалищных бугров в специальный профиль седла и позволяет создать условия для эффективного педалирования, исключая движение таза относительно седла и раскачивание велосипеда в поперечных направлениях. Низкая посадка применяется во всех случаях езды на высоких скоростях. При этом КПД всей системы отвечает наивысшим показателям. Цель низкой посадки – уменьшение сопротивления встречному потоку воздуха. Спортсмен, приподняв голову, обеспечивает контроль проезжей части.

Средняя посадка – наиболее распространенное рабочее положение во время тренировочных занятий и соревнований на шоссе. При средней посадке велосипедист держится за основание тормозных ручек полусогнутыми в локтевых суставах руками, что обеспечивает средний наклон туловища и головы. Позвоночный столб более выпрямлен, голова находится в привычном положении, и спортсмен имеет возможность свободно следить за дорогой.

Высокая посадка используется во время езды в спокойном темпе. Велосипедист держится за верхнюю часть руля незначительно согнутыми в локтевых суставах руками.

Квалифицированный гонщик владеет многими вариантами посадки, обусловленными общими закономерностями, видом гонок. Удобная поза на велосипеде должна сочетаться с необходимостью обеспечить хорошие аэродинамические качества. С увеличением скорости движения сопротивление воздуха возрастает в гораздо большей степени, чем скорость велосипедиста. Сопротивление воздуха растет в квадрате от скорости движения. Аэродинамическая сила сопротивления зависит от коэффициента лобового сопротивления и существенно меняется при различных посадках. Величина аэродинамического сопротивления также зависит от антропометрических характеристик телосложения гонщика.

По антропометрическим данным гонщика выбирают параметры установки седла и руля, длину шатунов. Предварительная установка седла в продольном направлении производится с помощью отвеса так, чтобы передняя оконечность седла находилась на вертикали, проходящей через ось каретки. Опытный гонщик обычно исключает этот этап, так как он уже имеет достаточное представление о положении седла на велосипеде, исходя из знаний размеров своего тела, в частности, верхних и нижних конечностей.

Предварительная установка седла по вертикали осуществляется гонщиком сидя в седле велосипеда. Он выполняет медленное педалирование в обратном направлении, поставив ноги пяткой на педали. Высота седла устанавливается с таким расчетом, чтобы при медленном педалировании указанным способом гонщик, выпрямляя полностью ноги, не переваливался в седле, его таз оставался неподвижным и линии корпуса не изменяли своей формы. Предварительное положение седла по вертикали фиксируется отметкой на подседельной трубе. Это делается с таким расчетом, чтобы при последующей регулировке седла по вертикали имелась возможность контроля его перемещения.

Продольная установка седла выполняется с помощью отвеса, опускаемого через ось коленного сустава и проходящего через ось педали. Ступня в велосипедной обуви фиксируется на педали так, чтобы ось педали проходила через основание сустава большого пальца ноги, где замеры выполняются несколько раз, пока не будет полной уверенности в правильности установки седла. Подобранный описанным методом посадка не должна быть единственным и окончательным решением для гонщика, так как каждый гонщик в силу специфики телосложения, особенностей работы мышц, гибкости и строения корпуса может и должен внести коррективы в параметры своей посадки, если он испытывает определенные и ясно осознанные неудобства и если приложение сил в процессе педалирования не будет достаточно эффективным. В таком случае описанный принцип так называемого «центрового» педалирования может быть нарушен. Из индивидуальных соображений посадка может быть изменена так, чтобы отвес проходил спереди или сзади оси педали. При этом педалирование будет называться соответственно «под себя» или «от себя».

Коррекция установки седла. Коррекция производится повторением второго и третьего этапов. Опытные гонщики весьма чувствительны к малейшим изменениям параметров посадки. Например, подъем или опускание седла на 1–2 мм уже вызывает заметные ощущения неудобства при педалировании. В заключение седло надежно закрепляют на подседельной трубе, а подседельную трубу на раме.

Установка руля по высоте и в продольном положении зависит от положения уже установленного седла, длины верхней трубы рамы, длины верхних конечностей и корпуса гонщика, конструкции руля. Предварительно руль устанавливают с таким расчетом, чтобы горизонтальная линия, проходящая над горизонтальным участком трубы руля, находилась ниже горизонтальной линии, проходящей по поверхности седла, на 30–50 мм. Окончательная подборка выноса по длине и установка руля производятся с таким расчетом, чтобы при самой низкой посадке линия плеча приближалась к вертикальному положению и была

перпендикулярна к линии корпуса. Предплечье должно составлять с горизонталью угол около 15° .

В зависимости от вида гонок, их длительности и качества дорожного покрытия выбирают тип и профиль седла, таз гонщика располагается на гоночном седле так, чтобы седалищные бугры опирались на специальный профиль седла в самом широком его месте. Завышение ширины седла приводит к увеличению опорной поверхности и увеличению контактной зоны седла и промежностной области. Уменьшение ширины седла приводит к его провалу между седалищными буграми и повышенному давлению на внутренние органы в области таза.

Положение туловища и линии его формы являются индивидуальными. Важным фактором является способность позвоночного столба принимать естественные изгибы в характерных областях. Если положение корпуса диктуется условиями гонки и требованиями создания наилучшей аэродинамической формы, то скелетная и мышечная части рук и плечевого пояса обеспечивают формирование требуемой посадки и удержание этой посадки в течение длительного времени.

Лопаточная, плечевая, лучевая, локтевая кости, а также кости запястья, запястья и фаланги пальцев составляют жесткую основу части упругого контура, удерживающего корпус в заданном положении. Наклон лучевой и локтевой костей, образующих с горизонталью угол порядка 15° , позволяет смягчать удары, передаваемые через переднее колесо, раму, руль и руки на корпус. Качество посадки в смысле амортизации корпуса и удобства управления велосипедом опытные гонщики проверяют следующим образом: на скорости около 30 км/ч гонщик, приняв низкую посадку, отпускает руль и продолжает двигаться без рук в зафиксированной низкой посадке. Если такой эксперимент удается без особых усилий и велосипед остается достаточно управляемым, то можно считать, что подобранная посадка в плане загрузки рук выбрана близкой к оптимальной. При длительных гонках в низкой и средней посадках мышцы рук, плеч, шеи и спины уставать будут умеренно. Нижние конечности принимают активное участие в формировании посадки в зависимости от антропометрических размеров отдельных костей: бедренной, большой и малой берцовых, плюсневых и фаланг пальцев. Основным антропометрическим размером элементов скелета принят размер между осями двух суставов, принадлежащих одной кости. Например, размер бедренной кости определяется между осями тазобедренного и коленного суставов. Положение стопы относительно педали определяется длительной практикой подбора рациональных посадок. Продольная ось стопы должна быть параллельна шатуну, а ось педали в вертикальной плоскости должна совпадать с осью сустава большого пальца ноги. Такое положение стопы создает наилучшие условия для приложения усилий к педали в вертикальном и, что особенно важно, в горизонтальном направлениях. Известен опыт смещения оси педали вперед или назад.

Техника педалирования. Техника педалирования характеризует уровень выполнения основного функционального действия гонщика, педалирования, обеспечивающего движение велосипеда. Основу педалирования велосипедиста с точки зрения механики составляет крутящий момент на оси каретки для

перемещения шатунов по окружности. Крутящий момент силы представляет собой произведение силы на длину шатуна (рычага). Педалирование носит циклический характер и состоит из повторяющихся в определенной последовательности движений. В цикле одного оборота шатуна различают две основные части: первая – когда нога давит на педаль, вторая – когда нога подтягивает ее, и две дополнительные (проводка и проталкивание педали). Чем перпендикулярнее будет направлено усилие, прилагаемое к шатуну, тем больше величина коэффициента полезного действия, затрачиваемого на создание крутящего момента. Многочасовые многодневные велогонки требуют от спортсмена осмысленной экономии энергии, находящей свое выражение и в рациональной технике педалирования. Экономичное педалирование – залог успеха гонщика при прочих равных условиях. В момент максимальной усталости организма оно позволяет при незначительных усилиях поддерживать высокую скорость движения, а на решающих этапах гонки выполнять работу с наивысшей отдачей.

Процесс педалирования характеризуется тремя основными параметрами: частотой, укладкой цепи и характеристикой крутящего момента, создаваемого на оси каретки велосипеда. Фактор продолжительного времени гонки оказывает определяющее влияние на частоту педалирования. Механизмом, избирательно регулирующим скоростно-силовые параметры педалирования, является цепная передача гоночного велосипеда. Решение о скоростно-силовой нагрузке при ведении гонки принимает сам гонщик. Его опыт и квалификация являются определяющими в выборе передаточного отношения цепной передачи. В велосипедном спорте показатель, аналогичный длине шагов в ходьбе и беге, называется укладкой. Укладка – это расстояние, которое проходит велосипед при одном полном обороте ведущей шестерни. Завышение или занижение величины укладки приводит к изменению дистанции передвижения. Укладка и частота педалирования неразрывно связаны с биологическими и антропометрическими особенностями человека. Эти параметры зависят от антропометрии гонщика и соответствуют наилучшим условиям напряжения и расслабления мышц в рамках цикла функционального движения. Величина прикладываемых усилий и частота педалирования – звенья одной цепи. Они взаимосвязаны, находятся в обратно-пропорциональной зависимости. В велосипедном спорте на выборе режимов тренировочной работы во многом базируется и направленность тренировки: большее развитие силовых качеств для использования больших передач или качества быстроты для педалирования с меньшими усилиями, но с большей частотой. Задача выбора длины шатуна и частоты педалирования сводится к поиску рационального соотношения этих параметров по критерию минимизации затрачиваемой мощности при длительном педалировании или максимизации мощности при кратковременном педалировании в зависимости от специфики каждой гонки.

Эффективность педалирования в зависимости от биомеханических факторов (параметров посадки гонщика, мышечной активности и суставных моментов техники педалирования) – это не состояние, которого можно достичь в короткое время и надолго, а постоянно изменяющийся интегральный показатель физического и психического состояния спортсмена, степени его тренированности. В любых видах гонок при педалировании коленные суставы должны двигаться

строго в вертикальных и параллельных плоскостях. Чем больше частота оборотов, тем больше угол, образуемый голенью и стопой, тем меньше амплитуда их движений. Рациональная техника педалирования характеризуется приложением усилий не только при нажиме и подтягивании, но и приложением силы в верхней части окружности, описываемой педалью, проталкивании педали, а в нижней – проводкой ее. Визуально определить качество техники педалирования сложно в связи с тем, что стопа велосипедиста укреплена на педали, она описывает одну и ту же траекторию. Спортивное педалирование – это умение на различных дистанциях развивать при вращении педалей максимальную и оптимальную для каждого вида гонок частоту педалирования, применяя различные передаточные соотношения; умение контролировать приложение усилий к педалям на протяжении всей окружности движения шатуна.

Этапы обучения технике педалирования. Обучение езде происходит на велостанке. Обучение приложению усилий в задней зоне – только подтягивание, в передней зоне – только нажим или за счет веса ноги, в верхней зоне – только проталкивание педали вперед, в нижней зоне – только проводка педали назад. Обучение круговому педалированию одной левой ногой, затем одной правой ногой. Обучение круговому педалированию обеими ногами одновременно. Обучение круговому педалированию при вставании с седла. Обучение круговому педалированию на различных передачах.

Техника старта. Старт с места применяется в индивидуальных и командных гонках на шоссе. Во время старта с места спортсмен переносит одну ногу через седло, устанавливает ее на педаль, продолжая опираться другой ногой о дорогу. Руки находятся на руле. По команде спортсмен легко отталкивается одной ногой, стоящей на земле, и одновременно нажимает на педаль другой. Со старта не рекомендуется использовать большие передачи. После периода вработывания можно увеличить передаточное соотношение. Старт с хода применяют в отдельных случаях.

Езда по ровной местности. Шоссейные гонки, индивидуальные и командные, как правило, проходят на относительно ровных участках дороги. Соппротивление воздушного потока – основной фактор, с которым борются все гонщики. Гонщики стараются держать равномерную скорость. При встречном, попутном ветре или при его отсутствии гонщики стремятся ехать строго один за другим. При боковом ветре гонщики выстраиваются уступом. Чем больше и сильнее ветер, тем больше угол уступа. Перегруппировка команды под ветром является технико-тактическим приемом, применяемым на трассе с частыми поворотами и сильным ветром. При сильном встречном ветре велосипедист, идущий в одиночку, должен принять самую низкую посадку, уменьшив тем самым площадь лобового сопротивления, и педалировать, не отводя в стороны колени. Высокую посадку рациональнее принять, когда ветер попутный. Умение правильно с учетом направления ветра и профиля трасс занять положение за едущими впереди гонщиками, езда «на колесе» имеют большое значение в технике велосипедного спорта. При движении велосипедисту приходится преодолевать сопротивление воздушной среды, а это требует значительного расхода сил. Гонщик, находящийся позади другого спортсмена, тратит меньше энергии, имеет преимущество,

выигрыш в силе, так как он находится в турбулентном потоке воздуха от впереди идущего спортсмена. Необходимо научиться ездить на расстоянии 5–8 см от заднего колеса едущего впереди велосипедиста. Если во время движения произойдет касание, надо повернуть руль, резко оттолкнуться передним колесом от заднего колеса, едущего впереди велосипедиста для восстановления равновесия. Надо научиться касаться передним колесом заднего колеса ведущего и справа и слева, не заезжать далеко вперед и при касании не зацепляться спицами за эксцентрик заднего колеса велосипеда ведущего. Если ветер встречный, удобнее всего пристраиваться в затылок ведущему. При боковом ветре слева следует занять место справа или слева от него. В зависимости от направления ветра переднее колесо может немного заходить за заднее колесо едущего впереди или даже доходить до его каретки. При длительной езде «на колесе» рекомендуется переводить взгляд с колеса на спину и ноги ведущего.

Езда на подъемах. Преодоление подъемов различной крутизны и протяженности на шоссейных дистанциях требует применения гонщиком специальных технических приемов. В зависимости от рельефа местности, крутизны и длины подъемов меняется способ педалирования. Крутые короткие подъемы длиной 100–150 м преодолеваются с ходу. Используют способ стоя на педалях с переносом центра тяжести тела на прямую ногу. Пологие затяжные подъемы протяженностью 300–500 м преодолеваются иначе. На пологом подъеме велосипедист плотно сидит на седле. Плечевой пояс и мышцы туловища расслаблены, что создает хорошие условия для эффективной работы мышц ног. Нижнюю часть подъема гонщик проходит на той же передаче, что и до начала подъема. Как только скорость начинает падать, гонщик ставит меньшую передачу и почти весь подъем проходит, используя круговое педалирование. Перед вершиной подъема целесообразно встать на педали, используя перенос центра тяжести тела, пройти вершину и еще 50–80 м после вершины подъема поддерживать высокую скорость, а затем перейти к дистанционному педалированию. Если подъем длинный и измеряется километрами (часто встречается в горных районах), то езде в седле следует чередовать со способом переноса веса тела на выпрямленную в колене ногу. Одно из важнейших условий при езде этим способом – при давлении на педаль использовать массу тела, не затрачивая много сил. Гонщик наклоняет велосипед, туловище при этом наклоняется незначительно, кисти рук охватывают руль снизу или лежат на тормозных рычагах. Привстав над седлом и напрягая мышцы рук и спины, гонщик попеременно переносит массу тела с одной ноги на другую. При преодолении подъемов выбор оптимальной величины передаточного соотношения осуществляется индивидуально, с ориентировкой на характер подъема, погодные условия и личное состояние. Переключаться на меньшую передачу следует заблаговременно, а не в момент, когда уже невозможно двигаться на большой передаче.

Езда на спусках. Техника преодоления спуска должна быть безупречной, так как невнимательность, ошибка в моменте торможения или выборе траектории движения на спусках, где скорость может достигать 60 км/ч и более, могут привести к падению с тяжелыми последствиями. При подходе к спуску следует несколько раз энергично повернуть шатуны, затем поставить их горизонтально,

сильно согнуть руки и наклонить туловище к рулю, прижав колени к раме велосипеда. При такой посадке скорость сохранится, а площадь лобового сопротивления будет минимальной. Если спуск затяжной, то шатуны полезно вращать сериями в обратном направлении. Это способствует некоторому расслаблению и поддержанию работоспособности охлажденных мышц и суставов.

Прохождение поворотов. Хорошо владеть техникой поворотов, противопоставлять ее центробежной силе, возникающей при изменении направления движения, должен каждый велосипедист. При движении по крутому или пологому повороту дороги на гонщика действует центробежная сила. Центробежная сила тем больше, чем меньше радиус поворота, чем выше скорость езды, чем больше масса спортсмена с велосипедом. Центробежной силе, тянущей велосипедиста к внешнему краю шоссе на повороте и стремящейся выбросить гонщика из поворота, можно противостоять, наклоняясь вместе с велосипедом к центру поворота в момент прохождения выбранной траектории. Траекторию поворота выбирают так, чтобы для радиуса закругления использовалась вся ширина шоссе при возможно максимальном радиусе. При левом повороте заранее занимают внешнюю (правую) сторону шоссе. Проходя поворот, следует проехать как можно ближе к внутренней стороне, а, закончив маневр, снова использовать внешнюю сторону шоссе. Угол наклона велосипедиста в сторону поворота зависит от скорости – чем выше скорость, тем больше наклон. При правильном наклоне велосипеда и точно выбранной скорости гонщик сможет удержаться на повороте, его не вынесет далеко за линию расчетной траектории, падения не произойдет. Для того чтобы не было опасного критического наклона, спортсмен должен больше наклонять туловище в сторону от поворота и выставлять колено. При подходе к повороту уменьшают скорость движения, затем наклоняют велосипед, продолжая крепко держать руль. Нога, резко отведенная в сторону поворота, способствует уменьшению наклона велосипеда. Центробежная сила действует в плоскости соприкосновения шин велосипеда с покрытием шоссе. За счет наклона велосипеда сила сцепления шин с покрытием трассы уменьшается. Если из-за дождя, снега, льда, песка поворот скользкий, то возможно падение. «Закрытый» поворот следует проходить строго по бровке. Если поворот «открытый», т. е. за ним видна дорога, то увеличение радиуса поворота позволит гонщику наклонить велосипед в пределах, которые не будут опасны на большой скорости. При спуске с серпантина центробежные силы особенно велики, скорость на таких участках следует значительно снижать. Основное торможение выполняют до вхождения в поворот передним тормозом. Торможение на кривой поворота должно выполняться передним и задним тормозами, но, прежде всего, задним. Для страховки на крутых поворотах полезно освободить ногу, в сторону которой происходит поворот, снять ногу с педали и, опустив ее вниз, коснуться покрытия дороги пяткой, а затем пройти поворот, создав пяткой точку опоры. Такой способ эффективен в сырую погоду или на глинистом участке. При езде на шоссе в поворотах велосипедисту запрещается пересекать разделительную линию проезжей части.

Преодоление препятствий. На пути движения велосипедиста могут быть различные неожиданно возникшие препятствия: рельсы, выбоины, канавы,

камни, упавший впереди велосипедист или даже группа велосипедистов и т. д. Гонщик должен уметь прыжком на велосипеде преодолеть препятствие. Преодоление препятствий с поочередным подниманием колес характерно при езде с небольшой скоростью и высотой препятствий до 30 см. Гонщик, приблизившись к препятствию, руками и туловищем как бы «вдавливает» переднее колесо в грунт; используя обратную реакцию однотрубки и, делая рывок на себя, «приподнимает» переднее колесо вверх. Опустив переднее колесо на препятствие, рывком поднимает заднее колесо и продолжает некоторое время двигаться на переднем колесе. Преодоление препятствий с одновременным отрывом обоих колес применяется при большой скорости движения. Преодоление препятствий с одновременным отрывом колес выполняют следующим образом. Шатуны педалей переводят в горизонтальное неподвижное положение. Опираясь ногами на педали, привстав с седла, необходимо подпрыгнуть вверх. Одновременно руками и ногами, закрепленными на педалях, подтянуть велосипед вверх. Оба колеса должны оторваться от земли одновременно. Руль следует держать крепко и абсолютно ровно, чтобы при приземлении сохранить прямолинейное движение. При приземлении не рекомендуется резко опускаться на седло. При прыжке в сторону также отталкиваются от педалей, но прыгают в сторону, следя за одновременным отрывом колес от опоры.

Рывок и ускорение. В индивидуальных шоссейных гонках с общего старта скорость движения меняется очень часто. Спортсмен должен уметь резко увеличивать скорость. Для рывка гонщик, встав с седла, с силой нажимает ногой на одну педаль, в то время как другая нога подтягивает вверх противоположную педаль. После прохождения педалью верхнего положения гонщик начинает активно давить на нее, усилие достигает максимума при горизонтальном положении шатуна. Давление снижается к моменту подхода педали к нижнему положению, затем начинается подтягивание ее. Во время подтягивания педали усилие достигает наибольшей величины при более высоком положении шатуна. Руль следует держать крепко обеими руками и тянуть его на себя, помогая работе мышц ног. После того как скорость увеличится, можно сесть на седло и продолжать энергично педалировать, поддерживая набранную скорость или даже несколько увеличивая ее. Необходимо стараться набрать скорость быстро. Рывок должен быть подобен прыжку. Ускорение отличается от рывка тем, что увеличение скорости происходит плавно. Ускорение выполняется сидя на седле. Ускорение может выполняться всей командой в командных гонках при обходе соперников или в гонках с общего старта для изменения позиции в группе, создания отрыва, ликвидации отрыва, обеспечения выгодной позиции перед финишем.

Техника разворота. В шоссейных гонках, где дистанция состоит из двух или четырех отрезков, гонщики должны пройти один или три разворота вокруг судьи или поворотного знака. На выбор скорости движения при развороте влияют следующие факторы: центробежная сила, качество покрытия шоссе, ширина проезжей части, погодные условия, направление ветра, качество однотрубок, состояние велосипедиста, соревновательная ситуация. В соревнованиях важна каждая десятая доля секунды. Если гонки проводятся в ветреную погоду, в месте разворота условия педалирования резко меняются. Если со старта гонщик в

индивидуальной гонке идет против ветра, то после разворота он попадает в условия движения по ветру. При прохождении разворота по большой траектории допустима и большая скорость прохождения разворота. Если шоссе узкое, велосипедист должен подойти к развороту на скорости, с которой он шел по дистанции, и метрах в 10–15 от судьи плавно затормозить, чтобы развернуться, не заезжая на обочину. Для того, чтобы сделать более крутой разворот, можно освободить левую ногу и пройти разворот с опорой на нее. Важно правильно разместить центр тяжести: спортсмен смещает свой вес на правую ногу, находящуюся на педали, опущенную вниз. Руки спортсмена крепко держат руль, правая рука давит вниз, а левая тянет вверх. Технично выполненный разворот позволяет гонщику получить позиционное и временное преимущество.

Бросок на линию финиша. Когда гонщики подходят к финишу группой, результат гонки решается на последних метрах. Исход борьбы здесь зависит от умения сделать финишный бросок, т. е. быстро послать велосипед на финишную черту. Для этого гонщик, энергично педалируя, сдвигается на переднюю часть седла и сгибает руки. Перед финишной чертой спортсмен резко выпрямляет руки, делает сильный нажим на одну педаль и подтягивает другую, как бы «выбрасывая» при этом велосипед вперед. Такой прием позволяет выиграть несколько сантиметров, иногда достаточных для достижения победы.

Индивидуальная гонка на время. Основная задача спортсмена в этой гонке – рационально распределить свои силы на дистанции. Нагрузка в индивидуальной гонке относится к зоне умеренной интенсивности, однако при старте, разгоне после поворота, обгоне, преодолении подъемов и участков против сильного ветра нагрузка достигает большой интенсивности. Важным моментом является правильный подбор передач и шатунов. Регулирование скорости при прохождении дистанции: равномерное преодоление дистанции; преодоление дистанции с постепенно возрастающей скоростью; хороший стартовый разгон с последующим непрекращающимся постепенным увеличением скорости на первой половине дистанции и снижением ее к концу гонки, развиваемые гонщиком усилия на старте и во время стартового разгона, длящегося 150–300 м, не оказывают решающего влияния на итоговый результат. При прохождении средних подъемов гонщики, не уменьшая передачи, стремятся сохранить взятый темп. Перед крутыми подъемами, увеличив скорость, спортсмены значительную их часть едут на основной передаче, а затем переключают передачи на несколько меньшие, стремясь вращать шатуны в том же темпе. Основная борьба за результат идет на подъемах, при преодолении участков со встречным ветром и других сложных отрезках дистанции. На затяжных подъемах велосипедисты стараются педалировать в одном темпе, для чего по мере потери скорости снижают передачи. Достигнув вершины подъема, велосипедист не должен прекращать педалирование. При движении против ветра гонщику необходимо поставить несколько меньшую передачу и улучшить аэродинамичность посадки. На спусках надо педалировать так, чтобы темп движения ног оставался прежним, а скорость увеличивалась не за счет приложения максимальных усилий, а за счет частоты педалирования, аэродинамичности посадки.

Командная гонка на шоссе. Каждая команда состоит минимум из 2 человек. Сложным приемом в гонке является техника смены. В лидирующей позиции спортсмены меняются поочередно, и данный прием каждым спортсменом выполняется многократно. Неправильное выполнение смены приводит к преждевременной усталости и неспособности вести гонку в нужном темпе. Находящийся на лидирующей позиции гонщик стремится выбрать посадку, обеспечивающую наименьшее сопротивление встречного воздушного потока. Ведущий гонщик отходит в сторону примерно на один метр от линии движения команды и этим обозначает, что он закончил смену. Лидирующего сменяет гонщик, находящийся на второй позиции. Сменившийся гонщик старается занять наиболее защищенное от ветра место, укрываясь за остальными членами команды. Особо трудная ситуация возникает в тот момент, когда сменяющийся гонщик «садится» за последним участником. Чтобы выровнять скорость и «достать» уходящее заднее колесо последнего гонщика, сменяющийся гонщик делает короткое и резкое ускорение и только потом может расслабиться. Велосипедист после своей смены должен отдохнуть, укрываясь за товарищами. После того как гонщик перешел с первой на четвертую позицию, нужно хорошо расслабить мышцы рук, плеч, туловища, нижних конечностей, поработать на педалях стоя и в несколько измененной посадке. Для этого он должен ехать прямолинейно. Если в команде имеется гонщик, слабо подготовленный технически, то он и сам не сможет отдыхать и не создаст условий для отдыха другим.

Езда в группе. В тесной группе гонщик должен ехать, взявшись руками за верх руля, развернув локти немного в стороны. Участие в групповых гонках обязывает спортсмена смело ездить в группе, не бояться соприкосновения с соседними гонщиками. Уверенность в своих силах во время езды на велосипеде позволяет шире и точнее использовать различные технические приемы. Количество одновременно стартующих велосипедистов может составлять 200 человек. Трассы для таких гонок имеют различный рельеф и покрытие. Метеорологические условия, как правило, не являются ограничением для проведения гонок. При таком количестве переменных перед велосипедистами возникает множество проблем вследствие часто изменяющейся соревновательной ситуации. В этих условиях гонщик должен быть готов вести спортивную борьбу в группе в резко переменном темпе на протяжении всей дистанции, используя весь арсенал технико-тактических действий победы в гонке. Для гонок на время между длиной дистанции и скоростью передвижения существует прямая зависимость – с увеличением дистанции скорость снижается. В индивидуальной гонке с общего старта этой зависимости нет. Скорость на различных участках дистанции переменная. Снижение и повышение интенсивности работы по отношению к средней обусловлено профилем трассы и тактической борьбой конкурирующих команд и отдельных спортсменов.

3.4. Физическая подготовка

Физическая подготовка велосипедиста представляет собой процесс воспитания физических качеств. Каждый вид велосипедного спорта предъявляет

специфические требования к уровню физической подготовленности спортсмена. Изучение взаимосвязи показателей соревновательной деятельности и уровня физической подготовленности велосипедистов позволяет выделить, с одной стороны, факторы, определяющие потенциальные возможности спортсмена, а с другой – факторы, их лимитирующие. Определение основных требований к уровню физической подготовленности гонщика конкретизирует методические направления процесса физической подготовки велосипедиста. В целом ряде исследований выявлена четкая взаимосвязь между элементами структуры соревновательной деятельности и уровнем физической подготовленности велосипедиста.

Различные элементы структуры соревновательной деятельности преимущественно обеспечиваются и различными физическими способностями, и функциональными системами организма велосипедиста. Процесс роста спортивных результатов непосредственно зависит от изменения ведущих компонентов физической подготовленности в направлении максимальной реализации индивидуальных возможностей, имеющих преимущественное развитие у данного гонщика.

Ориентация физической подготовки на совершенствование только отстающих физических качеств и способностей оказывается недостаточно эффективной в подготовке высококвалифицированных велосипедистов. Выбор состава тренировочных средств и методов физической подготовки велосипедиста определяется, наряду с уровнем индивидуального развития физических качеств, и закономерностями естественного развития организма, и становлением спортивного мастерства гонщика в процессе многолетней подготовки. С учетом этого можно выделить три уровня задач физической подготовки – общую, вспомогательную и специальную. Каждому виду соответствуют специфические средства.

Общая физическая подготовка велосипедиста обеспечивает разностороннее гармоничное развитие двигательных способностей, которые хотя и не являются следствием процесса спортивного совершенствования в избранном виде спорта и обеспечиваются неспецифическими средствами, но создают предпосылки для дальнейшего роста результатов. Поэтому планирование общей физической подготовки следует осуществлять с учетом конкретных требований соответствующей дистанции. Недопустимо применение методики физической подготовки, обеспечивающей рост физических качеств и функциональных свойств, которые способствуют не только повышению эффективности соревновательной деятельности, но и могут ограничивать дальнейшее развитие значимых для велосипедистов специальных физических качеств.

Вспомогательная физическая подготовка предполагает выполнение работы, направленной на улучшение состояния здоровья и улучшение скорейшего восстановления систем организма после физических нагрузок, а также создание возможностей для освоения необходимых объемов тренировочных и соревновательных нагрузок, характерных для велосипедного спорта.

Специальная физическая подготовка – это совершенствование тех специальных двигательных качеств и функциональных возможностей организма, которые соответствуют требованиям соревновательной деятельности в избранном виде гонок.

При подготовке гонщиков в зависимости от периодов тренировки следует развивать силу, общую и специальную выносливость в подготовительном периоде, скоростные и скоростно-силовые способности – в соревновательном. По мнению специалистов, работающих с квалифицированными велосипедистами, в зависимости от периода подготовки существенно меняется соотношение между общей и специальной подготовкой.

Развитие общей и специальной выносливости. Выполняя напряженную работу, человек через некоторое время испытывает утомление – наступает временное снижение работоспособности. В зависимости от степени подготовленности человека к работе оно наступает в различное время. Поэтому выносливость можно определить как способность противостоять утомлению. Мерой ее является время, в течение которого человек способен поддерживать заданную интенсивность деятельности. Различают общую и специальную выносливость.

Общая выносливость – это способность длительное время выполнять любую мышечную работу. Ее физиологическая основа – дыхательные возможности человека. Источник энергии при сокращении мышц – расщепление сложного химического вещества аденозинтрифосфата (АТФ), которое находится в нашем организме. Запасы АТФ пополняются за счет происходящих в организме химических реакций. Одни из них, происходящие при дыхании и требующие кислорода, называются аэробными, другие же, происходящие без участия кислорода, – анаэробными.

Отражением аэробных процессов в человеческом организме служит расход кислорода во время работы. Максимальный объем кислорода, который способен потребить гонщик за одну минуту, характеризует его так называемую аэробную возможность. Чем напряженнее работа, чем сложнее гонка, тем выше расход кислорода. Так, во время соревнований частота сердечных сокращений доходит до 200 ударов в минуту. Максимальные аэробные возможности человека, как показывают исследования, не зависят от форм движений. Поэтому их можно выработать упражнениями в плавании, беге или лыжной подготовке.

Работа гонщика имеет свои особенности. Во-первых, он выполняет многочисленные ловкие движения, связанные с определенным риском и опасностью, а ловкие движения быстро утомляют, их точность и быстрота снижаются, это заставляет снижать скорость движения по трассе. Во-вторых, деятельность гонщика отличается импульсивностью, серия быстрых и точных движений на поворотах, неровностях сменяется относительно статическим напряжением во время ускорений на ровных прямых участках трассы и т. д. В-третьих, большую, в основном статическую нагрузку, несут ноги, которые служат «собственными амортизаторами» при преодолении неровностей. Такая же нагрузка приходится на кисти рук и мышцы корпуса, поскольку они являются связующим звеном между гонщиком и велосипедом и через них осуществляется анализирующая и корректирующая деятельность по поддержанию равновесия и слежению за трассой.

Изменение условий на трассе влияет на характер работы спортсмена. Так, проходя сложные участки, он выполняет высокоинтенсивные движения. Разнообразная по мощности работа требует от него способности быстро восстанавливать силы на коротких участках «относительного отдыха», умения

расслабляться, на короткие мгновения отвлекаться от восприятия трассы, делать экономные движения. Следовательно, при воспитании специальной выносливости гонщика необходимо учитывать не только величину утомления, но и характер, и специфику условий деятельности. Установлено, что специальная выносливость отдельных спортсменов различна для разных трасс, характер которых вызывает изменения в технических приемах.

Методы развития специальной выносливости. Специальную выносливость гонщик развивает лишь тогда, когда тренировка на велосипеде вызывает необходимую степень утомления. Постепенно организм спортсмена адаптируется к такому утомлению. Это, в свою очередь, позволяет при той же затрате энергии увеличить продолжительность времени поддержания определенной скорости.

Исключительно важная методическая особенность при развитии скоростной выносливости – поддержание скорости, близкой к максимально возможной для данного гонщика. Поэтому, прежде чем приступать к совершенствованию специальной выносливости, необходимо прочно освоить приемы езды на максимальной скорости.

Интервальный метод. Заезд на развитие специальной выносливости необходимо начинать после разминки и ознакомления с тренировочной трассой. Работа над максимальной скоростью должна предшествовать тренировкам на выработку специальной выносливости при совмещении их в одном занятии. Гонщик, ставший выносливым на скорости, близкой к максимальной, будет выносливым и при меньших скоростях, но ни в коем случае не наоборот. Следовательно, наивыгоднейшая скорость передвижения по трассе во время такой тренировки – максимальная или близкая к ней. Срочная информация о результатах прохождения спортсменом отрезков дистанции повышает его активность и тем самым увеличивает плодотворность работы, направленной на развитие специальной выносливости. Для контроля скорости движения по трассе время фиксируется. Постоянное падение скорости ниже 95–97 % от максимальной – признак усталости. В таком случае на начальном этапе развития выносливости упражнение следует прекратить, сделав паузу примерно в 12–15 минут для восстановления сил.

Постоянный медицинский и педагогический контроль, учет данных при проведении очередной тренировки – важные условия их плодотворности, которые позволяют практически осуществить индивидуальный подход к гонщикам. Последовательность работы над развитием различных сторон специальной выносливости должна предусматривать сначала тренировку общей выносливости (развитие дыхательных возможностей), местной выносливости мышц корпуса, ног и кистей, затем – специальной выносливости на велосипеде на различных трассах. Необходимо уделять постоянное внимание развитию у спортсмена способности к расслаблению.

Самый большой эффект дают тренировки нахождение трассы со скоростью и продолжительностью, близкими к максимальным для данного гонщика. В этом случае максимальное возбуждение, которое развивалось в ответ на максимальный раздражитель (высокую скорость и продолжительность),

вызывает после прекращения упражнения интенсивный и сильный процесс, как говорят физиологи, последовательного торможения. Оно становится причиной развития восстановительных процессов, ведущих к совершенствованию физиологических и волевых качеств, так называемому процессу суперкомпенсации. Искусство тренера и гонщика состоит именно в том, чтобы как можно ближе подойти к максимальному значению раздражителя. Однако на практике такое не всегда удается. Тому есть ряд причин.

В велоспорте большим затруднением для выполнения упражнения с максимальным усилием является отсутствие конкретной цели, которую спортсмен должен достичь во время езды по трассе. Если при поднятии штанги ею может быть точно дозированный вес, то на тренировках, развивающих качества гонщика, конечная цель нереальна, неосуществима. Тренер говорит спортсмену: «Сейчас ты должен ехать с максимально возможной скоростью». Но гонщик, даже напрягая все силы, не имеет перед собой конкретной цели (раздражителя), которую должен достичь. Нельзя недооценивать этого затруднения. Чтобы его преодолеть, необходимо использовать гандикапы и лидирование. Идея, лежащая в основе тренировок и соревнований с гандикапом, заключается в том, чтобы предоставить всем участникам равные условия успеха. Особенно полезны они для сильных спортсменов, не имеющих себе равных в данной тренировочной группе или в данных соревнованиях.

Во время тренировочного или контрольного заезда менее сильный гонщик получает фору (ослабление) во времени (он стартует раньше) или в длине дистанции (линия старта переносится вперед). Это преимущество заставляет слабейших и сильнейших спортсменов напрягаться. Величину форы определяют по разнице времени прохождения лучших кругов трассы. Гонщики стартуют в порядке показанных ими результатов. Разница во времени между двумя идущими один за другим спортсменами на одном круге умножается на число кругов, что и является гандикапом. Иногда к этому времени добавляется несколько секунд на эмоциональный подъем. В начале тренировки с гандикапом стартует самый слабый гонщик, затем через определенный промежуток времени – более сильный и так далее, последним стартует самый сильный гонщик.

Реальность поставленной задачи, видимая наглядная цель (впереди идущий спортсмен), эмоциональный подъем – все это делает тренировки методом гандикапа незаменимыми для развития волевых, бойцовых и специальных качеств, выносливости и быстроты. К сожалению, на практике многие гонщики допускают ошибку, выполняя работу большой продолжительности, но с заниженной скоростью. Это ведет к закреплению динамического стереотипа (шаблона в соотношении усилий и движений спортсмена) на заниженную скорость. Целесообразно развитие специальной выносливости по интервальному методу применять в подготовительном периоде. Это объясняется, во-первых, необходимостью предварительного совершенствования максимальной скорости, без которой нельзя начинать работу над специальной выносливостью, и, во-вторых, большими нагрузками, предъявляемыми к нервной системе в случае применения интервального метода. Специальную силовую выносливость развивают, прежде всего, в процессе езды на велосипеде. Но на определенном этапе таких

тренировок внешние сопротивления при управлении велосипедом становятся привычными и не помогают развитию этого качества.

Для развития **общей выносливости** спортсмены занимаются бегом, лыжным спортом, плаванием. На первых этапах тренировки совершенствование общей выносливости достигается постепенным втягиванием организма во все больший объем работы, выражающейся в удлинении дистанции бега при сохранении равномерного темпа. Дальнейшее развитие этого качества обеспечивается постепенным переходом к более интенсивной работе при сокращении ее продолжительности. В начале тренировки длительность такой работы может составлять 20–25 мин. Постепенно ее увеличивают и доводят до 45–60 мин. Зимой рекомендуется проводить специальные лыжные тренировки. Они включают продолжительную ходьбу на лыжах (до 45–60 мин) с периодическими перерывами для переключения на выполнение вспомогательных упражнений. После первых 1–2 км бега на лыжах делают первый перерыв для преодоления слаломной трассы. Если спуск слишком короткий, его повторяют 2–5 раз. После 3-километрового бега устраивают второй перерыв – для силовой работы: выполняют упражнения для развития силы ног: приседания на одной и двух ногах, приседания с партнером. Продолжительность выполнения – 1–2 мин.

Воспитание специальной ловкости. Ловкость – комплекс качеств человека, проявляющихся в способности своевременно и рационально справиться с новой, неожиданно возникшей задачей движения. Это качество теснейшим образом переплетается с сохранением и восстановлением потерянного равновесия. Ловкость также связана с полноценным восприятием, быстротой и точностью двигательных реакций. Она проявляется в конкретных формах движения. Так, спортсмен, демонстрирующий ловкость на велосипеде, может быть неловким в борьбе за мяч, играя в футбол.

С физической точки зрения ловкость определяется большим и разнообразным запасом так называемых условно-рефлекторных связей, характерных для «родственных форм» движения человека. «Тренировать ловкость – значит тренировать тренируемость». Замечено: чем выше у человека ловкость, тем быстрее у него будут улучшаться результаты в физических упражнениях. Для воспитания общей ловкости широко применяют спортивные игры, акробатику, упражнения на батуте, слалом, жонглирование.

Предельная скорость, развиваемая спортсменами при прохождении дистанции, иногда приводит к критическим положениям системы «гонщик – велосипед». Обычно это происходит вследствие потери продольного или поперечного равновесия или при необходимости резко изменить направление езды. Для восстановления равновесия гонщику нужно проявить специальную ловкость. Развивать ее – значит всячески увеличивать число специальных навыков движений с помощью всех предлагаемых упражнений по технике вождения.

Для воспитания специальной ловкости применяют разнообразные упражнения на велосипеде. Сложные условия тренировок, различные сочетания препятствий, характер рельефа, групповые состязания – все это требует от спортсмена проявления специальной ловкости, направленной на поддержание динамического равновесия системы «гонщик – велосипед».

В обычных условиях процесс совершенствования специальной ловкости идет сравнительно медленно. Успешность управления велосипедом зависит от предшествующего опыта пребывания в различных сложных положениях. Чем он богаче, тем легче и отчетливее протекает восприятие, тем быстрее гонщик оценивает и выбирает наиболее правильное решение, тем быстрее совершенствуются функции и воспитывается ловкость. Таким образом, одна из составных частей проявления ловкости – быстрота реакции выбора. Большое значение также имеют точность и координационная сложность задачи.

Можно считать, что специальную ловкость определяет минимальное время и точность выравнивающих движений рулем и корпусом в ответ на неожиданное изменение положения велосипеда или обстановки на трассе, способность быстро осваивать новые условия трассы. По мере роста скорости при преодолении препятствий силы, выводящие систему «гонщик – велосипед» из равновесия, растут и для поддержания равновесия нужны более быстрые ответные реакции, более совершенная ловкость.

Таким образом, уровень ловкости в большой мере определяет и максимальную скорость прохождения препятствий каждым спортсменом. Основная задача гонщика на трассе – поддержание устойчивого равновесия велосипеда на предельной скорости и заданной траектории. Существует правило воспитания равновесия, которое заключается в том, что хорошее равновесие не у того, кто его никогда не теряет, а у того, кто его быстро восстанавливает. Основываясь на этом правиле, воспитание специальной ловкости должно идти по пути расширения способности спортсмена именно восстанавливать равновесие системы «гонщик – велосипед» из все более критических положений. Так как при управлении велосипедом различают продольную и поперечную устойчивости, то и упражнения по освоению критических положений в этих условиях можно разделить на две группы.

Первую группу упражнений составляют одноопорные положения – езда на заднем колесе велосипеда. Вторая группа охватывает упражнения, воспитывающие ловкость в предельных наклонах на повороте и быстром изменении направления движения.

Методика воспитания ловкости предусматривает усложнение упражнений для каждой группы: по координации, точности, увеличению скорости, внезапным изменениям обстановки, ограничению видимости. При этом необходимо основное внимание уделять способности восстанавливать потерянное равновесие, т. е. равновесие из «критических» положений. Для воспитания характерной особенности специальной ловкости большую пользу приносит частая смена трасс как на тренировках, так и на соревнованиях. Каждая тренировка должна проходить на новой трассе, поскольку по мере достижения автоматизма (освоения и запоминания) ее значение для воспитания ловкости утрачивается. Тренировки на одной и той же трассе отучают гонщиков от творческого мышления, вырабатывают опасные шаблоны в технике их езды. Упражнения на ловкость требуют от спортсмена большой собранности и внимания. При быстром утомлении гонщика его движения становятся менее точными, менее координированными, утрачивается быстрота реакции на неожиданно возникающие ситуации. Поэтому эти

упражнения лучше выполнять систематически, но с относительно небольшой дозировкой.

3.5. Тактическая подготовка

Тактика велосипедного спорта представляет собой соревновательные действия и формы целесообразного поведения велосипедиста в процессе соревнований, направленные на достижение цели соревновательной деятельности. Тактическая подготовка велосипедиста – процесс обучения велосипедиста тактике соревновательной деятельности. Тактический прием (элемент) – конкретный способ достижения цели соревновательной деятельности. Тактика как характеристика деятельности велосипедиста занимает как бы промежуточное положение между техникой двигательного действия и стратегией соревновательной деятельности. Стратегия выражает генеральное направление, наиболее общие пути достижения соревновательных целей. Стратегия определяет общую рациональную линию выбора тактики, которая воплощается посредством использования необходимого объема технических действий.

Тактическая подготовка должна строиться на основе современной информационной базы данных. Формирование такой базы данных предполагает процесс накопления и анализа знаний, методик освоения практических умений и навыков в данном виде велосипедного спорта. Накопление информации по тактике происходит с помощью широкого круга методов. Самые распространенные и доступные методы – наблюдение и анализ соревновательной практики, беседы с тренерами, гонщиками, специалистами. Широкое применение получил просмотр и анализ видеоматериалов и графиков прохождения дистанций сильнейшими гонщиками мира.

Тактическая подготовка велосипедиста строится на основе многолетнего плана. Процесс овладения специальными тактическими знаниями, умениями, навыками должен быть строго дифференцирован с учетом особенностей каждого этапа многолетней подготовки, квалификации и возраста спортсмена.

На начальных этапах закладываются наиболее общие знания об основах спортивной тактики, изучаются правила соревнований в различных видах гонок и их влияние на формирование спортивной тактики. Разработка плана тактической подготовки предполагает определение объема тактических действий, которыми необходимо овладеть гонщику (команде) на каждом этапе многолетней подготовки.

План тактической подготовки должен согласовываться с планом по другим разделам подготовки велосипедиста. На этапе высших достижений преимущественное внимание уделяется подготовке гонщиков к главным соревнованиям. Выбор тактики обусловлен возможностью наиболее полно реализовать потенциал гонщика и приобретает значение своего рода системообразующего фактора по отношению к другим компонентам подготовки велосипедиста. Приоритетное внимание в тактической подготовке приобретают задачи по изучению и анализу тактических действий предполагаемых соперников, уровня их физической и психологической подготовленности, условий проведения соревнований,

особенностей трасс. Важным разделом тактической подготовки является овладение практическими элементами спортивной тактики, которые могут включать не только двигательные действия, но и приемы психологического воздействия на соперников.

Эффективность овладения практическими элементами спортивной тактики определяется уровнем других компонентов подготовленности гонщика. Чем выше уровень физической, технической, психологической подготовленности, тем больше возможности велосипедиста в освоении разнообразных вариантов спортивной тактики. При построении процесса тактической подготовки следует учитывать определенную последовательность в применении методов овладения элементами тактики. На начальном этапе обучения основам технико-тактических действий применяется метод тренировки без соперника или с условным соперником. Этот метод способствует активному и сознательному анализу осваиваемых действий. Специфическими средствами в этом случае являются упражнения, имитирующие траекторию движений, характер распределения усилий на дистанции, перемещения в ходе ведения позиционной борьбы в гонке. По мере освоения простейших тактических приемов тренировочные задания усложняются. Овладение групповой и командной тактикой взаимодействия предполагает использование метода тренировки с партнером. Первоначально осваиваются взаимодействия без соперника, затем – с условным соперником. Основные средства при использовании этого метода – парные и групповые упражнения, которые определяются характером предстоящей соревновательной деятельности. На завершающем этапе подготовки к главным соревнованиям применяется соревновательный метод. Этот метод позволяет решать целостные тактические задачи, воспитывать умение оперативно корректировать действия в различных тактических ситуациях, а также создает необходимый эмоциональный фон. Для закрепления навыков гонщик должен отработать отдельные элементы, а также всю схему тактической борьбы в подготовительных, контрольных и подводящих соревнованиях. При этом необходимо стараться создать в этих соревнованиях условия, максимально близкие к тем, которые будут в главных соревнованиях. Для велосипедистов, специализирующихся в гонках на время, в качестве упражнений и методических приемов овладения практическими элементами тактики можно рекомендовать на начальном этапе освоения рациональных вариантов тактики прохождения дистанции, создание облегченных условий распределения таких усилий, как лидирование, корректирующая информация о скорости движения. По мере закрепления тактических навыков рекомендуется постепенно усложнять условия выполнения заданий. Например, преодолевать отрезки дистанции в условиях значительного и постоянно прогрессирующего утомления, выполнять задания в непривычных условиях, вводить дополнительные помехи и т. п. Опираясь на систематический сбор информации, разрабатывается тактический план на конкретные соревнования. При разработке этого плана необходимо учитывать следующие факторы: стратегический план выступления в конкретных соревнованиях, многодневном туре, серии соревнований; уровень подготовленности гонщиков; соревновательные условия, профиль дистанции, структура дорожного покрытия, погодные условия.

Особое внимание в процессе подготовки к ответственным соревнованиям обращается на изучение тех качеств, приемов, которые могут оказать решающее влияние на ход спортивной борьбы и позволяют прогнозировать тактические действия соперников. И хотя такой анализ не гарантирует защиты от неожиданных действий соперника, предварительная разработка тактического плана на конкретную гонку и специальная подготовка к ней с учетом всесторонней информации о сопернике в значительной мере определяют результативность соревновательной деятельности гонщика.

Детально разработанные модели оказываются наиболее эффективными в соревнованиях с хорошо знакомыми соперниками, а также в дисциплинах велосипедного спорта, где соревновательные действия соперников строго детерминированы (например, различные виды гонок на время). Что касается групповых и многодневных гонок, то здесь не удастся предвидеть все возможные варианты спортивной борьбы. В подобных видах следует разрабатывать несколько моделей тактических действий, которые могли бы быть реализованы в зависимости от условий, сложившихся в конкретной гонке. Гонщика высокого класса отличает способность оперативно корректировать свои действия в сложных вариативных условиях спортивной борьбы. Тактическая борьба позволяет проявить творческие возможности гонщика, его интеллектуальный потенциал. Эти возможности хотя и являются проявлением своеобразного таланта, в значительной степени совершенствуются в процессе участия в многочисленных гонках с различными по манере ведения соревновательной борьбы соперниками, разнообразной, проникнутой творческой атмосферой тренировочной деятельностью. На основе конкретной информации обо всем комплексе факторов могут вноситься коррективы в отработанный модельный вариант тактики, включающие конкретные тактические элементы, позволяющие добиться цели в данных соревнованиях.

Процесс совершенствования тактического мастерства происходит значительно эффективнее, когда тренер и гонщик постоянно анализируют итоги каждого соревнования, отмечая слабые стороны тактической подготовленности и вносят на основе этого соответствующие коррективы в подготовку. В современном велосипедном спорте высших достижений стратегия и тактика соревновательной борьбы приобрели особое значение. Это объясняется большим количеством гонщиков примерно равного уровня физической и технической подготовленности, претендующих на победу. В условиях обостренного соперничества очень часто решающее значение имеют правильно выбранные стратегия и тактика достижения соревновательных целей.

Тактика в велосипедном спорте в значительной степени определяется особенностями информационного обмена в процессе соревновательной борьбы. Чем более сложными являются динамические и пространственно-временные особенности информационного обмена между соперниками в ходе соревнований, тем большее значение для достижения высокого спортивного результата имеет тактика. С учетом этого фактора все виды велосипедного спорта можно условно разделить на две группы: а) виды, в которых гонщик не вступает в непосредственное взаимодействие с соперником на дистанции, хотя получает

информацию о результативности его соревновательной деятельности (различные виды гонок на время). В этих видах велосипедного спорта тактика нацелена на эффективную реализацию собственных возможностей спортсмена в соответствии с достигнутым уровнем подготовленности и условиями трассы соревнований; б) виды, в которых противоборство осуществляется в условиях непосредственного позиционного взаимодействия между велосипедистами на дистанции. В этих дисциплинах велосипедного спорта значение тактики для достижения соревновательных целей особенно существенно, так как необходимо преодолевать постоянное позиционное противоборство соперника, выбирать наиболее благоприятные аэродинамические условия, учитывать рельеф трассы. По характеру взаимодействия спортсменов в ходе гонки следует различать индивидуальную, групповую и командную тактики. По степени активности гонщика в процессе решения тактических задач выделяют атакующую и оборонительную тактику. Структура соревновательной деятельности в групповой гонке предполагает решение нескольких последовательных тактических задач: тактика старта, тактика позиционной борьбы в группе, тактика создания дистанционного преимущества, тактика позиционной борьбы в отрыве и сохранения дистанционного преимущества, тактика финиширования.

В ходе соревнований тактические задачи могут изменяться и уточняться. Например, далеко не всегда в процессе гонки удастся добиться дистанционного преимущества, или сложившийся отрыв может не соответствовать стратегическим задачам, стоящим перед командой, и приходится затрачивать усилия на ликвидацию отрыва. Решение каждой тактической задачи может быть обеспечено различными тактическими приемами, выбор которых определяется гонщиком в зависимости от ситуации по ходу гонки. Например, отрыв велосипедиста от группы может быть обеспечен индивидуальными усилиями самого гонщика или активным взаимодействием спортсменов всей команды.

Учитывая продолжительность борьбы на дистанции, можно считать, что старт в групповых гонках на шоссе не имеет определяющего влияния на итоговый результат соревнований. Тем не менее, успешный старт позволяет гонщику исключить лишние затраты сил в начале дистанции и обеспечить хорошую позицию для ведения гонки. Сразу после старта гонщик должен стремиться занять в группе благоприятную позицию, обеспечивающую ему экономичную езду и возможность контроля за действиями соперников. Уровень конкуренции в современном велосипедном спорте настолько высок, что рассчитывать на победу в крупных соревнованиях могут только гонщики, придерживающиеся командной тактики. Поэтому расположение спортсменов одной команды в группе должно обеспечивать возможность их взаимодействия по ходу гонки.

Тактика гонки может носить как атакующий, так и позиционный, оборонительный или выжидательный характер. Командная оборонительная тактика предполагает, что велосипедисты совместными усилиями отражают попытки отрыва соперников. В случае благоприятной ситуации команда может перейти к атакующим тактическим действиям, направленным на создание отрыва, а в случае его успеха – на прикрытие партнера, находящегося в отрыве от попыток соперников ликвидировать это преимущество. Одним из характерных приемов

оборонительной тактики, применяемых в групповой гонке, является блокирование. Этот способ противодействия позволяет лишить соперника преимущества в маневре, ограничить тактическую свободу действий, навязать выгодный для себя темп. Приемы блокирования, не нарушая правил соревнований, заставляют соперника изменить траекторию или скорость движения. Можно выделить следующие основные варианты группового и индивидуального блокирования. Пространственное блокирование с целью ограничения свободного пространства для маневра и взаимодействия соперников. Опережая начало действия, блокируется траектория предполагаемого маневра соперника. Как разновидность пространственного блокирования применяется прием блокирования оптимальной траектории в повороте или при попытке выполнить рывок, вынуждая соперника двигаться по менее выгодной траектории движения. Постоянное нахождение «на колесе» у соперника существенно ограничивает активность его действий, затрудняя возможность отрыва. Темповое блокирование преследующего соперника с целью снижения скорости и разрушения налаженного взаимодействия лидирующей группы. Выжидательная тактика может применяться как фрагмент командной или личной борьбы, обеспечивающий сохранение сил перед активными действиями, направленными на создание отрыва или финиширование. Стратегия ведения гонки и распределение тактических функций в команде определяется уровнем подготовленности каждого гонщика и соперников, рельефом трассы, погодными условиями. Обычно в составе команды два-три гонщика принимают на себя задачу контролировать действия соперников, постоянно находясь в головной части группы. В случае необходимости ими предпринимаются усилия, мешающие соперникам создать дистанционное преимущество или ликвидировать отрыв, в котором находится их партнер по команде. Когда велосипедисты одной команды намерены помешать слаженной погоне, они обычно располагаются в группе догоняющих через одного-двух соперников. Идя «вторым колесом» гонщик за 30–50 м до смены лидирующего спортсмена отпускает его вперед и постепенно снижает скорость. Благодаря многократному повторению этого приема удается сбить темп гонки и измотать соперников. На гонщиков, выполняющих функцию прикрытия, приходится очень большая нагрузка в течение всей гонки, поэтому к финишу они, как правило, сильно утомлены и не могут составить серьезную конкуренцию соперникам.

Завершающую фазу борьбы за победу в гонке ведет лидер команды. Лидер команды определяется в зависимости от условий предстоящих соревнований. В гонке на равнинной трассе лидером команды может быть гонщик, обладающий высоким уровнем скоростных качеств, что дает ему преимущество перед соперниками в борьбе на финише. Однако гонщики, обладающие высокими скоростными качествами, как правило, не имеют достаточного уровня выносливости для обеспечения индивидуального отрыва и сохранения дистанционного преимущества. Это условие определяет общую стратегию гонки, поскольку благоприятным для такого гонщика является тактика отрыва в составе большой группы спортсменов, что существенно повышает его шансы в борьбе за победу на финише. Если соревнования проходят в условиях трассы с многочисленными затяжными подъемами, функцию лидера принимает на себя гонщик, обладающий хорошим

индивидуальным ходом в горах. В этом случае стратегия в гонке строится с расчетом на отрыв лидера на одном из подъемов и сохранение его дистанционного преимущества до финиша.

В первой половине дистанции около лидера всегда находится по крайней мере один из партнеров по команде, который в случае необходимости (прокола, падения или случайного отставания) может помочь ему влиться в группу. Позиционная тактика в групповой гонке предполагает умение использовать рельеф трассы и погодные условия. Гонщик должен стремиться постоянно находиться в головной части группы, что дает существенные преимущества. Среди начинающих гонщиков бытует мнение, что лучшая позиция – в середине или даже в конце группы. Но не следует забывать, что при сильном боковом ветре на узком участке шоссе, на подъемах и затяжных спусках группа растягивается на сотни метров. Отставшим гонщикам приходится ускоряться, затрачивая лишние силы для ликвидации разрыва. При преодолении подъемов гонщик, находящийся впереди, может пройти подъем спокойнее и затратить меньше сил. Если в начале подъема он был одним из ведущих, то даже постепенно отставая на подъеме, он сохранит свою позицию в середине или конце группы, в то время как гонщик, находившийся в конце группы, может к вершине подъема существенно отстать.

Уровень физической и технической подготовленности у гонщиков, выступающих в групповой гонке, различный. По мере роста утомления у велосипедиста значительно снижается надежность выполнения технических приемов и, соответственно, возрастает риск падений. Уставшие велосипедисты, как правило, стараются отсидеться в середине или конце группы. Это часто является причиной падений («завалов»). Находясь в головной части группы, гонщик снижает степень риска случайных падений.

Отрыв является одним из основных тактических элементов групповой шоссейной гонки. Тактика отрыва очень разнообразна и требует от спортсмена оперативной оценки ситуации и решительных действий. Следует постоянно наблюдать за степенью утомления соперников, их позицией в группе, подготовительными действиями. Отрывы чаще всего совершаются на трудных участках дистанции: в конце затяжных подъемов, при боковом или встречно-боковом ветре. В гонке на равнинном участке трассы существенным фактором, определяющим тактику отрыва, является сила и направление ветра. На равнинных участках трассы при сильном попутном ветре отрывы, как правило, невозможны из-за очень высокой скорости группы. При сильном встречно-боковом ветре каждый гонщик старается укрыться от потока ветра, поэтому велосипедисты выстраиваются «уступом». При ветре справа «уступ» занимает половину или треть левой стороны шоссе. При ветре слева построение гонщиков соответственно изменяется. Велосипедисты, не сумевшие попасть в «уступ», пытаются укрыться от ветра, смещаясь на край шоссе и вытягиваясь в длинную цепочку («струну»). В результате группа растягивается на многие сотни метров. Гонщики, находящиеся в «уступе», не сохраняют определенного места, а постоянно перемещаются по кругу, поочередно лидируя. Сменяя друг друга, они способны длительное время поддерживать высокую скорость. Те гонщики, которые оказываются в «струне», не имеют защиты от ветра, поэтому предложенная лидерами скорость оказывается многим гонщикам не под

силу и «струна» начинает рваться. Образуется дистанционное преимущество (отрыв) между головной группой и отстающими велосипедистами. Отрыв может состоять из нескольких групп.

В условиях спортивной борьбы даже хорошо подготовленный гонщик может не попасть в первый отрыв. В этой ситуации нужно своевременно сформировать следующий отрыв, пока расстояние между группами еще не превышает 100–200 м. Если подготовленность гонщика позволяет, нужно сконцентрировать свои усилия и, несмотря на ветер, попытаться переместиться в первый отрыв. Следует иметь в виду, что ликвидировать отрыв иногда приходится на протяжении нескольких километров. В тех случаях, когда гонщик не надеется на свои силы, следует объединиться с другими велосипедистами. Рывок не следует выполнять с позиции лидирующего гонщика, поскольку это создаст соперникам благоприятные условия для преследования. Отдохнув после смены от нагрузки лидера, следует поставить соответствующую передачу и приготовиться к рывку. Ускорение нужно начинать в тот момент, когда гонщик занимает последнее место в своем «уступе», с тем расчетом, чтобы к моменту, когда он поравняется с ведущим велосипедистом, успеть создать значительную разность скоростей. Если удалось догнать идущую впереди группу, желательно сразу же активно подключиться к лидерам группы. Велосипедист совершит тактическую ошибку, если доберется только до заднего колеса последнего гонщика. Очень часто он оказывается самым слабым и может отстать в случае неожиданного ускорения лидирующих спортсменов. Часто наиболее эффективным является отрыв группы из 5–6 человек за 20–40 км до финиша. К этому времени основная масса гонщиков утомляется, и попытка отрыва имеет больше шансов на успех, чем отрывы в начале или середине дистанции. Благоприятным участком трассы для создания отрыва является затяжной подъем. В этих условиях используется как вариант индивидуального отрыва, так и тактика командного взаимодействия. Чтобы создать отрыв при преодолении затяжного подъема, 3–4 гонщика одной команды выходят вперед и возглавляют гонку, постепенно наращивая темп. Группа вытягивается «в струну» и в момент, когда приходится преодолевать особо тяжелый участок подъема, последний из гонщиков постепенно снижает свою скорость. Тем самым он отсекает группу преследователей от своих товарищей по команде и позволяет им добиться дистанционного преимущества. Этот прием может применяться и на равнинном участке трассы при сильном боковом ветре.

Тактики индивидуального отрыва придерживаются гонщики, способные поддерживать высокую равномерную скорость в течение длительного времени благодаря хорошему индивидуальному ходу. Попытка индивидуального отрыва очень часто предпринимается на подъемах. Самым эффективным является ускорение на второй половине затяжного подъема, когда у соперников нарастает утомление и они не могут объединиться для активного противодействия отрыву. Благоприятной ситуацией является неожиданная атака на фоне неудавшегося отрыва, поскольку может застать соперников, утомленных ликвидацией предыдущего отрыва, врасплох. После рывка, обеспечивающего небольшое дистанционное преимущество, гонщик занимает противоположную направлению ветра сторону шоссе и пытается увеличить дистанционное преимущество. Оторвавшись,

гонщику нужно пройти первые километры со скоростью, существенно превышающей среднюю дистанционную, и только после этого, выбрав оптимальную передачу, перейти на режим работы, позволяющий поддерживать необходимую для сохранения отрыва дистанционную скорость. Если отрыв не удался, нужно приготовиться к тому, чтобы присоединиться к догоняющей группе. Для этого следует уменьшить передаточное соотношение, немного восстановиться и своевременно занять в группе выгодную позицию. Работа в отрыве требует от гонщика повышенных затрат энергии, поэтому сможет ли он на финише бороться за победу, во многом зависит от его тактических действий. В отрыве следует выбирать позицию за наиболее сильным соперником при условии, что его ростовые показатели обеспечивают достаточное укрытие от встречного воздушного потока. Находясь в отрыве, гонщик должен постоянно наблюдать за поведением соперников, следить за степенью их утомления. Необходимо внимательно оценить соперников, находящихся в отрыве, и с учетом своих возможностей вести с ними борьбу на финише. Сложившийся отрыв далеко не всегда устраивает всех гонщиков, оказавшихся в его составе. Причиной этого могут быть различные факторы: численность отрыва, уровень подготовленности гонщиков, представительство команд. Если гонщик заметил, что кто-то из соперников намерен предпринять рывок, то без промедления следует «сесть к нему на колесо». Совсем не обязательно ждать, когда другие участники отрыва начнут преследование. Находясь в отрыве, следует особо рационально расходовать свои силы, не выполнять лишней работы. Если ветер попутный, то скорость группы перед финишем будет предельной. Создать отрыв в этих условиях практически невозможно и гонщики начнут финишировать всей массой и по всей ширине шоссе. В подобных условиях решающее значение может иметь помощь партнеров по команде. Уже за несколько километров до финиша гонщики должны занять положение в головной группе, четко определив тактику взаимодействия. Командное взаимодействие на финише предполагает, что 1–2 гонщика берут на себя функцию «развозящих», то есть обеспечивают лидеру поддержание необходимой скорости и позицию в головной группе до заключительного отрезка дистанции, где «финишер» предпринимает решительный спурт. Иногда гонщика-«финишера» сзади прикрывает партнер, создающий своими действиями помеху соперникам и, если удастся, то и небольшое дистанционное преимущество для своего лидера. Суть действий прикрывающего гонщика сводится к тому, что, заняв позицию непосредственно за своим лидером, гонщик не дает возможности кому-либо из соперников «сесть к нему на колесо». Причем по мере приближения к финишу гонщик, прикрывающий лидера, начинает незаметно отставать (или незначительно изменяет направление движения), отпуская своего лидера вперед и создавая ему небольшое дистанционное преимущество перед соперниками на последних метрах дистанции. Когда к финишу подходит несколько гонщиков, очень важно правильно выбрать место для решающего рывка. Гонщик должен достоверно представлять, на каком отрезке он сможет поддерживать максимальную скорость с учетом своего состояния работоспособности, рельефа трассы на этом участке, погодных условий и других факторов. Это необходимо, чтобы правильно выбрать момент для решающего спурта и при этом сохранить наивысшую скорость

до линии финиша. В момент финиширования нужно учесть направление ветра и занять такое положение на шоссе, которое позволило бы мгновенно и беспрепятственно отреагировать на любой рывок соперников. Наиболее эффективным является финиширование «с колеса». Во время финиширования всегда нужно учитывать направление ветра и следить за действиями соперников, выбирая такую позицию, которая позволяла бы гонщику в любой момент свободно выйти вперед. Очень существенное значение имеет, кто и в каком составе находится в отрыве. Присутствие в отрыве нескольких гонщиков одной команды дает им тактическое преимущество на финише, которое может быть реализовано благодаря эффективному взаимодействию. Если на финишной прямой предстоит преодолеть встречный поток ветра, то не следует начинать финишировать первому. Гонщик должен уметь спуртовать, обеспечивая себе наилучшее прикрытие. Если ветер дует справа, надо пытаться атаковать противника с левой (защищенной от ветра) стороны и с правой, если ветер дует в другом направлении. Для создания благоприятных аэродинамических условий иногда приходится почти вплотную приближаться к барьеру или ограде, за которой находятся зрители, с учетом направления ветра. Тактика финиширования на подъеме несколько отличается от финиширования на равнинном участке трассы. Поскольку при движении в подъем езда «на колесе» соперника почти не дает преимущества, тактика финиширования на подъеме предопределяется крутизной и протяженностью подъема. В значительной степени успех на финише зависит от своевременного переключения и правильного подбора передаточного соотношения. На последних метрах дистанции не следует увлекаться ездой «на колесе». Поскольку соперники, делая попытку обгона, могут блокировать гонщика, ограничив его возможности для маневра и финишного рывка.

Уровень тактической подготовленности велосипедиста заключается в умении наиболее рационально использовать спортивную технику, физическую и психическую подготовленность. Установить этот уровень можно путем анализа всего арсенала тактических приемов, которыми владеет спортсмен, и умения использовать их в процессе тренировки и участия в соревнованиях. Следовательно, тактическая подготовка очень тесно связана с технической. Если техническая подготовка обеспечивает спортсмена средствами ведения спортивной борьбы, то тактическая – методикой целесообразного их применения. Тактические действия по существу являются интегральным фактором одновременного проявления физических, технических и психических возможностей. Главная цель тактической подготовки – воспитание у спортсмена способности так организовать и вести спортивное соревнование, чтобы выйти из него победителем или показать наиболее высокий спортивный результат. Основные задачи тактической подготовки – приобретение теоретических знаний о применении тактических приемов, их арсенале; воспитание тактического мышления; освоение тактических приемов и их комбинаций.

Наиболее важный показатель тактического мастерства спортсмена – эффективность тактического мышления и степень результативности применения конкретных индивидуальных или коллективных действий, а также умение готовиться и участвовать в соревнованиях. Поэтому воспитание тактического мышления –

центральная и первоочередная задача, направленная на развитие умственных способностей по разработке и реализации общего тактического замысла, базирующегося на соответствующих знаниях и опыте, на способности наблюдать, быстро воспринимать и правильно оценивать ситуацию в гонке, своевременно принимать решения. Замысел конкретизируется в тактическом плане, представляющем собой перечень последовательных задач и наиболее вероятных путей их решения. По своей сути тактический замысел и план представляют собой исходную модель тактики спортивной борьбы.

Командная гонка. Со старта команду нужно плавно разогнать и правильно выбрать соревновательную скорость. Время лидирования на первых 5 км, а также после прохождения командой разворота, несколько короче. Если в составе команды только два сильных гонщика, то они должны располагаться через одного и вести на первой позиции дольше, чем остальные. В этом случае команда может сохранить темп и закончить дистанцию с запланированным результатом. Когда один из велосипедистов не в состоянии поддерживать скорость команды, он должен находиться на первой позиции меньше времени и выполнять смену до того, как начнет снижать скорость. Во время гонки состояние работоспособности велосипедистов меняется не одновременно. Одни с трудом выдерживают начало гонки, а потом чувствуют себя в гонке хорошо. Другие слабо ведут в конце гонки. Иногда они на протяжении гонки несколько раз испытывают резкое утомление. Когда наступит сильное утомление, велосипедисту следует сокращать время лидирования или полностью пропустить несколько смен. Это позволит восстановиться и приобрести нужную работоспособность. Но если утомленный гонщик будет стараться все время активно лидировать, то он через некоторое время полностью потеряет работоспособность. Однако основу тактических действий в командной гонке составляет распределение сил на дистанции с задачей сохранить равномерную скорость, полностью исчерпать свои возможности к концу дистанции и показать предельный на данном этапе спортивной подготовки результат.

Единственный прием в тактике практически равных по силам команд – это показать такой спортивный результат, который другим командам будет недоступным. Реализация такого тактического замысла сопряжена с относительно равномерным распределением сил на дистанции. Анализ графиков прохождения дистанции сильнейшими командами мира свидетельствует о том, что в практике встречаются три варианта распределения сил: первый – прохождение дистанции осуществляется в равномерном темпе; второй – первая половина дистанции преодолевается с большей скоростью, чем вторая; третий – скорость на второй половине дистанции выше, чем на первой. Исследованиями установлено, что наилучшие результаты в длительной циклической работе спортсмены показывают либо при равномерной раскладке, либо при переменном движении с колебаниями интенсивности работы, не превышающими $\pm 3\%$. Такой вариант распределения сил, бесспорно, наиболее эффективен во время преодоления соревновательных трасс по ровной местности. Для достижения успеха в этом виде гонок решающим при выполнении графика прохождения дистанции является комплектование команды. Спортсмены должны иметь одинаковый уровень физической,

техничко-тактической и психической подготовленности, целесообразно расставлены с учетом роста: за сильнейшим должен ехать самый слабый в команде. Техничко-тактическое мастерство состоит из умения равномерно распределять свои силы на дистанции, рационально подбирать передаточные соотношения на различных участках трассы с учетом метеорологических условий. Во время гонки необходимо располагать информацией о прохождении отрезков дистанции основными конкурентами, на основании которой можно вносить коррективы в тактический план гонки.

Индивидуальная гонка на время. Основная задача спортсмена в этой гонке сводится к тому, чтобы как можно точнее распределить свои силы на дистанции. Наиболее эффективным для достижения максимальных результатов является темп работы ног в пределах 92–98 оборотов шатунов в минуту. Очень важным моментом в гонке является правильный подбор передач и шатунов. Анализ графиков показывает, что гонщики применяют различные варианты регулирования скорости при прохождении дистанций. Наиболее эффективен первый вариант – равномерное преодоление дистанции, во время которого спортсмен быстро вработывается. В его организме наступает примерное равновесие между кислородным запросом и потреблением кислорода, восстанавливается стабильность пульса и артериального давления. Такой вариант распределения усилий используют разносторонне подготовленные велосипедисты, обладающие высокими скоростными качествами, отличной выносливостью и умеющие очень точно контролировать свою скорость. Ко второму варианту относится преодоление дистанции с постепенно возрастающей скоростью. Относительно спокойное начало гонки позволяет велосипедисту хорошо вработаться, настроиться на определенный ритм педалирования, создать в организме относительное равновесие физиологических и биохимических процессов. Третий вариант преодоления дистанции – хороший стартовый разгон с последующим непрекращающимся постепенным увеличением скорости на первой половине дистанции и снижением ее к заключительному этапу гонки. Гонщики высокого класса, использующие этот вариант, стремятся, чтобы падение скорости во второй половине дистанции было минимальным. И если это им удастся, то результат бывает высоким. Такой вариант преодоления дистанции предпочитают гонщики, обладающие отличными скоростными качествами. В том случае, когда гонщик стартует после своего основного конкурента, он первую половину дистанции проходит строго ориентируясь на свой график, а затем, зная время соперника или наблюдая за ним, может увеличить скорость исходя из самочувствия. Усилия, развиваемые гонщиком на старте и во время стартового разгона, длящегося 150–300 м, не оказывают решающего влияния на итоговый результат. Одни гонщики стремятся, возможно, быстрее набрать дистанционную скорость, другие предпочитают, чтобы стартовое ускорение было плавным, постепенным. При прохождении средних подъемов (200–500 м) с незначительным уклоном (3–5°) гонщики стараются не уменьшать передачи, стремясь сохранить взятый темп. Увеличив перед крутыми подъемами (5–8°) скорость, спортсмены значительную их часть едут на основной передаче, а затем переключают передачи на несколько меньшие, стремясь вращать шатуны в том же темпе. На затяжных подъемах велосипедисты стараются

педалировать в одном темпе, для чего по мере потери скорости уменьшают передачи. Иногда спортсмен, достигнув вершины подъема, прекращает педалирование и проезжает 50–100 м по инерции. Это неправильно. Следует всегда помнить, что основная борьба за результат разгорается на подъемах, при преодолении участков со встречным ветром и других «тяжелых» отрезках дистанции, так как в остальных случаях физические возможности гонщиков несколько уравниваются. На спусках надо педалировать так (включив соответствующую передачу), чтобы темп движения ног оставался прежним, а скорость по возможности (если позволяют дорожные условия) увеличивалась, но не за счет приложения максимальных усилий, а за счет техники педалирования, аэродинамичности посадки и др. При движении против ветра спортсмену необходимо включить несколько меньшую передачу (в зависимости от силы и направления ветра, плотности воздуха) и стремиться улучшить аэродинамичность посадки. Значительная доля успеха в соревновании зависит от того, насколько хорошо будет пройден финишный участок дистанции. Умение полностью исчерпать свои возможности свидетельствует о квалификации, тренированности и волевых качествах велосипедиста.

3.6. Психическая подготовка

Общая психическая подготовка. Достижение высоких спортивных результатов в велосипедном спорте невозможно без многолетней целенаправленной тренировочной работы. К этому процессу спортсмен должен быть психологически подготовлен. Отношение к тренировочному процессу во многом определяется мотивацией спортсмена. При этом имеются в виду не только мотивы, побуждающие к занятиям велосипедным спортом, а мотивация спортсмена к продолжительному и систематическому тренировочному процессу, нацеленному на достижение высших спортивных результатов. Одно из условий формирования устойчивой мотивации спортсмена в тренировочном процессе – постановка перспективных целей. Осознание этих целей, сформулированных в виде четких и доступных положений, и понимание необходимости усилий для ее достижения побуждают спортсмена к систематическим упорным тренировкам в течение многих лет. Отдаленная перспективная цель должна опираться на систему промежуточных целей, реально реализуемых в тренировочном и соревновательном процессе. Поэтапное достижение этих целей обуславливает стабильное психическое состояние гонщика и укрепляет мотивационную основу процесса подготовки.

Психическое состояние спортсмена во многом определяет эффективность тренировочного процесса. Стабилизируясь, это состояние переходит в доминирующее и создает соответствующий фон деятельности на достаточно продолжительное время. В свою очередь, доминирующие состояния на базе устойчивых мотивов определяют свойства личности (Р. Уэйнберг, Д. Гоулд, 1998). Чтобы психическое состояние стало свойством личности гонщика, его надо формировать у спортсмена в процессе ежедневных тренировочных занятий и соревнований, применяя для этого комплекс психолого-педагогических воздействий.

Каждое средство или метод, используемый в подготовке велосипедиста, может в той или иной мере способствовать решению задач психической подготовки при условии, что эти воздействия приведены в соответствие с задачами психической подготовки гонщика.

К наиболее значимым качествам, характеризующим велосипедистов высокой квалификации, следует отнести уверенность в своих действиях, четкое представление о своих возможностях и способность предельно мобилизовать их в условиях соревновательной борьбы; развитая способность к проявлению волевых качеств; устойчивость спортсмена к стрессовым ситуациям тренировочной и особенно соревновательной деятельности, способность к управлению стартовым состоянием; степень совершенства кинестетических, визуальных и других сенсорных восприятий различных параметров двигательных действий и окружающей среды; способность к психической регуляции движений, обеспечению эффективной мышечной координации; способность к экстремальной психической мобилизации; способность воспринимать, организовывать и перерабатывать информацию в условиях дефицита времени.

Следует учитывать, что психические качества с одной стороны являются проявлением врожденных свойств индивида, а с другой – формируются в процессе занятий велосипедным спортом. Важной стороной психической подготовленности гонщика, специализирующегося в видах, требующих проявления выносливости, является, например, способность терпеть, в том числе и переносить болевые ощущения, связанные с психофизиологическими особенностями развития состояния утомления в этих видах гонок. Важно также отметить, что повышение устойчивости к болевым ощущениям прямо связано с периодом подготовки и уровнем подготовленности велосипедиста. Систематическое применение значительных нагрузок определенной направленности не только обеспечивает высокий уровень функциональной подготовленности, но и сопровождается повышением психологической устойчивости.

В процессе психической подготовки следует учитывать индивидуальные особенности каждого гонщика. К субъективным особенностям относится, например, боязнь падения. После однократного падения субъективное чувство боязни может надолго закрепляться, отрицательно влияя на последующие выступления гонщика в соревнованиях. Необходимо весьма мощное волевое усилие, чтобы преодолеть боязнь падения. Одним из наиболее действенных методов совершенствования психических качеств гонщика в этом случае является систематическое выполнение упражнений с элементом риска, предусматривая постепенное разнообразие и усложнение заданий.

Индивидуальные особенности психической адаптации велосипедистов, специализирующихся в гонках на шоссе, особенно явно проявляются на фоне выполнения близких к предельным по объему и интенсивности нагрузок. Наряду с физиологическими признаками адаптации организма спортсмена к нагрузкам существуют признаки и психологической переносимости нагрузок. При правильном построении тренировочного процесса один из пиков психического напряжения совпадает с пиком тренировочных нагрузок, что является естественным проявлением адаптационной реакции организма гонщика. Отсутствие признаков

психического напряжения в такие периоды скорее всего означает, что предлагаемая нагрузка существенно ниже адаптационных возможностей данного велосипедиста и не может стимулировать повышение функциональных возможностей его организма. Гонщик, нацеленный на высокий спортивный результат, должен быть готов перенести это состояние. Деятельность тренера в процессе психической подготовки спортсмена должна быть направлена на формирование у него уверенности в том, что это состояние – необходимое условие прогресса в велосипедном спорте.

Однако в период длительного выполнения нагрузок, близких к предельным для данного уровня подготовленности гонщика, что обычно проходит на фоне недостаточного восстановления, могут развиваться признаки психического перенапряжения. В простых случаях это проявляется в некоторой нервозности, нежелании выполнять тренировочную работу определенного объема и интенсивности. В психологически более сложных случаях оно проявляется в форме страха перед нагрузкой. Данное состояние может осознаваться спортсменом, например, он откровенно говорит об этом тренеру, либо не осознаваться. В этом случае спортсмен ищет любую возможность избежать нагрузки, стараясь как-то объяснить свое поведение себе и другим. При появлении устойчивых признаков развития перенапряжения тренеру необходимо пересмотреть параметры запланированных тренировочных нагрузок и уделить повышенное внимание восстановлению спортсмена.

Если признаки психического перенапряжения начинают проявляться на фоне умеренных тренировочных нагрузок, далеких от максимума по параметрам тренировочного воздействия, причины этого состояния скорее всего связаны с внутренировочными и внесоревновательными факторами: неблагоприятным «психическим климатом» в команде, например, конфликт с тренером или членами команды; снижением уровня мотивации; проблемами в личной жизни. В этих случаях требуется коррекция не столько тренировочной нагрузки, сколько анализ и устранение факторов, создающих излишнюю психологическую напряженность.

В процессе выполнения больших объемов однонаправленных нагрузок часто возникает состояние психического перенапряжения, усугубляющееся монотонностью тренировочной работы. С учетом задач подготовки на данном этапе и индивидуальной реакции спортсменов на нагрузку бывает целесообразно использовать приемы повышения эмоциональности тренировочных занятий. Введение элементов игрового метода, разнообразие трасс и тренировочных заданий могут существенно уменьшить психическое напряжение от тяжелой монотонной тренировочной работы. Тренер должен учитывать, что длительное психическое перенапряжение может развиваться в состояние адаптационного срыва, сопровождающегося глубокой депрессией. Это состояние особо опасно у юных спортсменов, поскольку может иметь необратимые последствия. У спортсмена, оказавшегося в этом состоянии, теряется мотивация, смещаются жесткие целевые установки, понижается восприимчивость к нагрузкам, утрачивается способность к предельной мобилизации в соревнованиях. Глубокое психическое

перенапряжение часто приводит к прекращению занятий велосипедным спортом, причем, полученная психическая травма может сохранить свой след па долгие годы.

Причиной глубокого психического перенапряжения спортсмена является, как правило, нарушение основных принципов подготовки, сопровождающееся отсутствием контроля за состоянием спортсмена. В отдельных случаях срыв адаптации может быть связан с развитием хронических заболеваний, но и в этом случае элементарный контроль позволяет выявить это состояние уже на ранней стадии развития. Учитывая опасность этого состояния, тренер обязан при появлении первых признаков глубокого психического перенапряжения изменить режим подготовки, обеспечив спортсмену незамедлительный отдых, восстановительные процедуры и обратиться за помощью к квалифицированному специалисту-психологу.

Особое значение в процессе общей психической подготовки гонщика имеет формирование отношения к систематичности тренировочных занятий. При современном уровне спортивных достижений в велосипедном спорте подготовка вне системы или даже отдельные пропуски тренировочных занятий резко снижают эффективность подготовки, рассчитанной на высшие спортивные достижения. Кроме того, соблюдение строгой систематичности тренировочных воздействий – это важный фактор и психической подготовки. Гонщик, который не пропустил ни одного тренировочного занятия, выполнил весь объем заданий с необходимым качеством тренировочных воздействий имеет больше оснований для психической уверенности в результате предстоящих соревнований.

Важной целью общей психической подготовки является формирование устойчивого позитивного отношения велосипедиста к соблюдению спортивного режима, способности подчинить многообразие обстоятельств жизни главной спортивной цели. В этом случае режим жизни гонщика, предполагающий постоянные жесткие временные рамки сочетания тренировочных занятий, участие в соревнованиях с отдыхом и восстановительными процедурами, становится естественным режимом жизни, потребностью, определяющей устойчивое психологическое состояние спортсмена.

Специальная психическая подготовка. Спортивная деятельность, конкурентная по своей сути, заставляет гонщика находиться в состоянии постоянного психического напряжения, но своих предельных величин психическое напряжение достигает в период непосредственной предстартовой подготовки и участия в ответственных соревнованиях. В процессе предстартовой подготовки практически каждый велосипедист подвержен таким психическим состояниям, как высокое эмоциональное возбуждение и тревожность. Повышение нервно-психического возбуждения спортсмена в условиях ответственных соревнований рефлекторно подготавливает его организм к высокоинтенсивной деятельности. Это возбуждение на фоне положительного общего эмоционального состояния гонщика, его уверенности в себе и желания соревноваться является исключительно важным фактором, обеспечивающим оптимальную готовность к старту. Однако чрезмерное эмоциональное возбуждение может оказать и резко отрицательное воздействие на результат выступления спортсмена.

Для того чтобы сделать заключение о характере влияния эмоционального возбуждения и тревожности гонщика на результат его соревновательной деятельности, можно использовать методы обычного визуального наблюдения, опроса, беседы со спортсменом. На основании анализа объективных состояний и субъективных ощущений, пережитых спортсменом на протяжении нескольких соревнований, можно сделать заключение о типичных индивидуальных реакциях. Накопив определенное число подобных наблюдений, сначала возможно по ряду признаков прогнозировать степень готовности гонщика к старту, а в дальнейшем при определенной целенаправленной психической подготовке и управлять состоянием предстартовой готовности спортсмена. Особое место среди средств психического воздействия занимают способы саморегуляции. Процесс саморегуляции психического состояния основан на умении гонщика сознательно контролировать, концентрировать и переключать внимание на любые объекты, отвлекаться от воздействия отрицательных факторов и раздражителей. Средства, которые рекомендуется использовать гонщику, зависят от его состояния на данный момент и особенностей психики.

В процессе многолетней подготовки у спортсмена складывается индивидуальная манера поведения перед стартом. Это поведение опирается на личный опыт гонщика, сложившиеся стереотипы предстартовой подготовки, обуславливающие эффективность деятельности с минимальными нервными затратами. Индивидуальные аспекты психической подготовки перед стартом имеют особое значение в достижении состояния наивысшей готовности спортсмена к моменту старта. Каждый гонщик имеет свой оптимальный уровень эмоционального возбуждения, при котором наиболее эффективно выступает в ответственных соревнованиях, причем этот уровень очень индивидуален и может существенно различаться даже у спортсменов, специализирующихся в одном виде велосипедного спорта и имеющих равную степень квалификации. Поэтому вносить резкие изменения в индивидуальную психическую подготовку гонщика в фазе непосредственного подведения его к старту в условиях ответственных соревнований следует очень осторожно, а в большинстве случаев нецелесообразно. Одна из важных психолого-педагогических задач подготовки к соревнованиям в велосипедном спорте – формирование команды, которая неразрывно связана с проблемой лидерства. Актуальность вопросов лидерства в велосипедном спорте (особенно в видах, требующих совместных командных действий, например групповые гонки на шоссе) подчеркивается многими ведущими специалистами и тренерами, указывающими, что отсутствие лидеров в команде может рассматриваться как неблагоприятный симптом, свидетельствующий о низком развитии в команде процессов организации. Можно привести достаточно много примеров, когда отсутствие лидера в команде приводило к неудачному выступлению в гонке, хотя соперники и не превосходили команду по уровню других компонентов подготовленности.

Спортивная команда – это, хотя и малая, но сложная социальная система, способная в большей или меньшей мере к самоорганизации и самоуправлению. Оптимальное развитие лидерских процессов, определенная дифференциация лидерских ролей могут повышать или снижать способность команды к организации

и влиять на ее надежность в условиях соревновательной деятельности. Лидерство является необходимым условием для эффективной организации и координации взаимодействий спортсменов как в учебно-тренировочной, так и в соревновательной деятельности. Тренер не может объективно обеспечить непосредственное оперативное руководство командой прямо в ходе гонки. В процессе соревновательной борьбы часто возникают ситуации, требующие принятия незамедлительного решения. В эти моменты только лидер команды может принять единственно верное решение.

РЕПОЗИТОРИЙ БГУФК

Глава 4 КОНТРОЛЬ СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ

4.1. Педагогический контроль

Педагогический контроль связан с получением информации о физическом состоянии спортсмена с целью проверки правильности педагогических воздействий для повышения эффективности тренировочной работы.

Задачами педагогического контроля являются: оценка эффективности применяемых средств и методов тренировки; осуществление плана тренировки; установление контрольных нормативов, оценивающих различные стороны подготовленности спортсменов (физическую, техническую, тактическую и теоретическую); выявление динамики развития спортивных результатов и прогнозирование достижений отдельных спортсменов; отбор талантливых спортсменов.

Динамика тренированности в годичном цикле у квалифицированных спортсменов связана с планированием средств и методов тренировки и календарем соревнований. При нерациональном дозировании нагрузок, несоответствии их здоровью, функциональному состоянию спортсмена и уровню его подготовленности могут возникать переутомление, перетренированность, перенапряжение.

Содержание педагогического контроля предполагает контроль за тренировочными нагрузками, выполняемыми спортсменами; контроль за функциональным состоянием спортсмена; контроль за техникой выполнения движений; учет спортивных результатов и контроль за поведением спортсменов на тренировках и соревнованиях.

Педагогический контроль предполагает оценку состояния, в котором находится спортсмен. Различают три типа состояний спортсмена: перманентное, сохраняющееся относительно длительный период времени (это могут быть состояния спортивной формы, запредельного утомления, травмы, заболевания), текущее (изменяющееся под влиянием одного или нескольких занятий, например мышечные боли, состояние повышенной работоспособности), оперативное (изменяющееся под влиянием выполнения физических упражнений на тренировочном занятии или в соревнованиях, например, утомление, вызванное преодолением дистанции, повышение работоспособности после разминки).

Различают поэтапный педагогический контроль, когда дается оценка перманентного состояния, в котором находится спортсмен; текущий, позволяющий определять повседневные колебания в состоянии спортсмена; оперативный, дающий экспресс-оценку того состояния, в котором в данный момент находится спортсмен; самоконтроль, предполагающий ежедневную оценку велосипедистом своего состояния, действий и поведения в дни тренировок, а также в перерывах между ними; селективный, осуществляющий оптимизацию отбора спортсменов в сборные команды, на соревнования. Методами педагогического контроля являются: анкетирование, опрос спортсменов и тренеров; анализ рабочей документации тренировочного процесса; педагогические наблюдения во время тренировки; измерение функциональных показателей спортсменов на тренировочном занятии;

тестирование различных сторон подготовленности спортсменов; прогнозирование спортивных результатов.

4.2. Врачебный контроль

Основная форма врачебного контроля – врачебные обследования (первичные, повторные и дополнительные). Первичные врачебные обследования обязательны перед началом регулярных тренировок. После осмотра врач обращает внимание тренера на состояние здоровья, физическое развитие, функциональное состояние и дает необходимые рекомендации. Врач допускает к занятиям физическими упражнениями или обоснованно указывает на противопоказания, временные или продолжительные. Тренер совместно с врачом определяют целесообразность занятий данным видом спорта и индивидуальный режим тренировочных нагрузок. Ежегодные ВО позволяют составить представление о правильности и эффективности проведенных занятий физической культурой и спортом. На их основе даются рекомендации о построении учебно-тренировочного процесса в дальнейшем. Дополнительные ВО проводятся перед соревнованиями, после перенесенных заболеваний и травм, при систематических интенсивных тренировках.

Учащиеся СДЮСШ и ведущие спортсмены находятся под наблюдением врачебно-физкультурных кабинетов, диспансеров и лечебно-профилактических учреждений здравоохранения и проходят ВО не реже одного раза в 6 месяцев у врачей, обслуживающих данные спортивные коллективы по месту занятий или жительства.

Наиболее совершенной формой врачебного наблюдения является диспансеризация, то есть система врачебных мероприятий, направленных на укрепление здоровья и длительное сохранение высокой спортивной работоспособности, а также предупреждение и выявление ранних признаков нарушений в состоянии здоровья, функциональном состоянии и развитии тренированности. Она включает в себя углубленные диспансерные обследования, этапные и текущие обследования. Углубленные диспансерные обследования проводятся 1–2 раза в год. При углубленных обследованиях применяется широкий круг современных методов исследования с учетом специфики отдельных видов спорта. Эти исследования проводятся в кабинете врача и в условиях спортивной деятельности.

Этапные обследования используются для контроля за динамикой здоровья и тренированности, оценки эффективности занятий, контроля за выполнением рекомендаций, данных при углубленных обследованиях. Спортсмены обследуются 3–4 раза в год врачами врачебно-физкультурных диспансеров и кабинетов, санитарных частей, спортивных команд в лечебном учреждении или на сборах. Особое внимание обращается на изучение организма спортсмена непосредственно в процессе тренировки и при выполнении им различных функциональных проб и тестов.

Текущие обследования проводятся на различных этапах тренировки. Исследуются функциональные сдвиги в организме велосипедистов в процессе выполнения тренировочных нагрузок.

Диспансеризация обеспечивается врачебно-физкультурными диспансерами и кабинетами. На каждого обследуемого заводится журнал диспансерного наблюдения спортсмена и на руки выдается диспансерный билет.

После окончания врачебных обследований или диспансерного обследования составляется медицинское заключение, которое включает в себя оценки физического развития, состояния здоровья, функционального состояния и физической подготовленности обследуемого; рекомендации по режиму и методике занятий физической культурой и спортом; показания и противопоказания; допуск к занятиям и соревнованиям; лечебные и профилактические назначения; направления на повторное обследование и к врачам по специальностям. Организация и ответственность за обеспечение своевременного медицинского обследования занимающихся физической культурой и спортом возлагаются на руководителей спортивных организаций и ведомств, тренеров.

Тренированность определяется как комплексное понятие, включающее в себя здоровье, функциональное состояние, уровень физической, технической, тактической и волевой подготовленности спортсмена. Тренированность определяет уровень специальной работоспособности спортсмена, его готовность к достижению максимального результата в конкретном виде спорта. При определении тренированности методами врачебного контроля исследуют здоровье и функциональное состояние спортсмена. Наиболее информативны данные научной оценки тренированности в циклических видах спорта, где преобладающим качеством является выносливость.

При определении тренированности необходимо придерживаться принципа комплексности исследования. Правильно определить функциональное состояние спортсмена невозможно без комплекса методов врачебного контроля и использования информативных тестов. Индивидуальная оценка тренированности проводится с учетом здоровья, возраста, пола и функционального состояния каждого спортсмена. Сравниваются данные обследования спортсмена не только со средними, стандартными величинами, но и с показателями, характерными для каждого спортсмена в лучшем состоянии тренированности.

Динамические наблюдения проводятся в одинаковых условиях обследования. На основании однократных и эпизодических обследований спортсмена суждение о тренированности будет не совсем точным. При постоянных наблюдениях научные исследования обязательно проводятся в начале и в конце подготовительного периода и накануне основных соревнований сезона.

Непосредственно в процессе тренировки, особенно в период учебно-тренировочных сборов, проводятся текущие обследования, методика которых должна быть достаточно простой, давать срочную информацию и быть необременительной для спортсмена.

В покое тренированному спортсмену свойственны признаки экономизации в деятельности сердечно-сосудистой, дыхательной, нервной систем, обмена веществ и т. п. Тренированность сопровождается уменьшением частоты сердечных сокращений (ЧСС), дыхания, снижением АД, замедлением скорости распространения пульсовой волны и скорости кровотока; удлиняются периоды и фазы сердечного цикла, увеличивается объем сердца.

Уменьшение интенсивности обменных процессов в покое позволяет организму спортсмена экономно расходовать энергию, накапливая рабочий потенциал. Наряду с функциональными изменениями в процессе тренировки в организме происходит и морфологическая перестройка. При преимущественной силовой нагрузке наступает рабочая гипертрофия мышц.

При выполнении упражнений на развитие силы в медленном темпе со средними нагрузками и в изометрическом режиме значительно возрастает поперечник мышц (при этом происходит анаэробное восстановление аденозинтрифосфорной кислоты). Подобная работа энергетически невыгодна для велосипедистов, специализирующихся в гонках на шоссе потому, что во время продолжительных нагрузок увеличенная мышечная масса требует для своего обеспечения большего поступления кислорода, а для перемещения возросшего веса тела – значительно больших физических усилий. Кроме того, перестройка обмена с аэробного на анаэробный отрицательно сказывается на выносливости. Морфологическая перестройка касается и костной ткани – утолщается ее плотный слой, происходят изменения структуры в наиболее нагружаемых частях скелета.

Показатели тренированности в покое могут изменяться в предстартовом состоянии. При исследованиях с использованием стандартных проб со специфическими и неспецифическими нагрузками выявляется та же закономерность – у более тренированного спортсмена наблюдаются меньшие функциональные сдвиги по сравнению со спортсменом менее подготовленным. Предельные нагрузки, соревнования способствуют выявлению тренированности организма – его способности к значительным функциональным сдвигам, недоступным неподготовленному человеку, и высокой работоспособности в данном виде спортивной деятельности.

Тренированность к нагрузкам на выносливость аэробного характера наиболее достоверно совпадает с показателями МПК. У высококвалифицированных велосипедистов зарегистрированы большие величины МПК до 6,5 л/мин или 80–90 мл на 1 кг веса тела при легочной вентиляции 200 л/мин и систолическом объеме сердца свыше 170 мл. При анаэробном режиме работы МПК отражает изменение T только по отношению к спортсменам низшей квалификации. После создания определенного оптимального «запаса» выносливости решающее значение у спринтеров имеют показатели анаэробной производительности. Например, кислородный долг у спринтеров высокого класса достигает 25 л/мин, а концентрация молочной кислоты в крови – 250–300 мг %.

Глава 5

МЕДИЦИНСКИЕ АСПЕКТЫ СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ

5.1. Врачебно-педагогические наблюдения

Врачебно-педагогические наблюдения (ВПН) предусматривают врачебные исследования в процессе тренировки, проводимые совместно с тренером. Задачами ВПН являются: контроль за организацией учебно-тренировочных занятий, местами тренировок и соревнований; изучение воздействия спортивных занятий на организм; определение функционального состояния организма спортсмена для оценки специальной тренированности; уточнение особенностей планирования тренировочного занятия, микроцикла; выбор и оценка комплексных средств восстановления.

Контроль за организацией учебно-тренировочных занятий, местами тренировок и соревнований организуется путем наблюдения и анализа условий проведения и методики занятий и соревнований. Эти данные сопоставляются с уровнем подготовленности данной группы спортсменов. Изучение воздействия спортивных занятий на организм – составная часть ВПН. Учитываются исходное состояние, предстартовые реакции и функциональные сдвиги в процессе выполнения различных нагрузок на тренировке, а также в период восстановления. На основе комплекса методов исследования определяется «физиологическая кривая», которая характеризует плотность занятия, особенности распределения нагрузки, общее воздействие на организм. При оценке реакции спортсмена на нагрузку учитываются количественные сдвиги отдельных показателей, а также степень соответствия функциональных изменений выполненной работе, внешние признаки утомления. Для контроля используются различные функциональные пробы и тесты. При ВПН предлагаются дополнительные нагрузки. До занятия и спустя 10–30 мин после тренировки применяются неспецифические тесты. Подобные нагрузки позволяют точнее оценить физиологическую стоимость проделанной работы, ФС и специальную тренированность спортсмена.

Уточнение особенностей планирования тренировочного занятия, микроцикла. Для обоснования применения определенного объема и интенсивности нагрузок, их сочетания, продолжительности, интервалов работы и отдыха, распределения нагрузок в микроцикле используется опрос, оценка внешних признаков утомления, функциональных сдвигов в деятельности систем организма, в наибольшей степени обеспечивающих работоспособность в данной дисциплине велосипедных гонок на шоссе. Оптимальная продолжительность пауз отдыха в занятии определяется путем изучения основных физиологических показателей непосредственно перед занятиями, сразу после окончания, на этапах восстановления, а также непосредственно перед началом следующего упражнения. При анализе данных врачебного обследования и ВПН большую помощь могут оказать самостоятельные наблюдения спортсмена. Самоконтроль – это система наблюдений за своим здоровьем, функциональным состоянием и переносимостью спортивных нагрузок. С помощью самоконтроля спортсмен сознательно и активно, используя общедоступные методы и приемы, наблюдает и учитывает

самочувствие, характер и продолжительность сна, аппетита, работоспособность, вес тела, частоту сердечных сокращений. Все данные спортсмен ежедневно записывает в индивидуальный дневник самоконтроля. Самоконтроль не только дисциплинирует спортсмена и прививает ему навыки самоанализа, но и существенно облегчает работу тренера и врача, дополняет материалы ВПН.

5.2. Комплексная оценка функционального состояния велосипедистов

Функциональное состояние (ФС) велосипедистов в процессе занятий определяется с помощью доступных тренеру, врачу или научному сотруднику методов исследования.

Тренировочный день с малой и средней нагрузкой. Наблюдается увеличение колебаний функциональных показателей по сравнению с днем отдыха. Сразу после нагрузки отмечается быстрое восстановление артериального давления, дыхания, ЧСС, а затем динамика этих показателей несколько замедляется. Исходного уровня они достигают спустя несколько часов, а иногда к утру следующего дня. Тренировочный день с большой нагрузкой отличается значительными сдвигами в ФС. Если ЧСС в 1 мин при исследовании утром после пробуждения колеблется в пределах $\pm 8-10$ уд., дыхание – $\pm 4-6$, систолическое давление – $\pm 10-15$ мм рт. ст., диастолическое давление – $\pm 5-10$ мм рт. ст., то в этот или последующий день величина показателей значительно возрастает. Потеря веса тела составляет 0,5–1,5 кг. Более стабильные цифры характерны для спортсменов с меньшим собственным весом. При благоприятных метеорологических условиях тренировки в зависимости от специфики вида спорта и т. п. вес после дня отдыха может снова увеличиться на 0,5–1,5 кг. Динамика сдвигов ФС в процессе тренировочного микроцикла зависит от вида спортивной деятельности, тренированности, квалификации спортсмена, периода и этапа подготовки.

Определить недовосстановление после тренировки или серии тренировок при использовании простых методов можно на основании жалоб спортсмена, повышения (сверх типичных индивидуальных колебаний) ЧСС, артериального давления (особенно диастолического), увеличения амплитуды тремора и разницы между ЧСС лежа и стоя при ортостатической пробе, ухудшения вестибулярной устойчивости. Более точные показатели можно получить при записи ЧСС во время стандартной нагрузки и в восстановительном периоде. Динамика сдвигов ФС при недовосстановлении, после однократной нагрузки максимальной интенсивности или серии тренировок со средними нагрузками неодинакова. При скоростных тренировках, совершенствовании техники и тактики появление признаков утомления регламентирует дальнейшее выполнение упражнения. С другой стороны, при тренировке, цель которой совершенствование специальной и скоростной выносливости, выраженные «острые» признаки утомления – обязательное условие при выполнении упражнений. Чем выше тренированность и квалификация спортсмена, тем позже наступает утомление и выше работоспособность. При подобной тренировке ЧСС может превышать 200 уд/мин, резко

возрастает систолическое давление (до 180–200 мм рт. ст.), появляется ступенчатый тип реакции, определяется феномен «бесконечного тона».

Оценка «достаточности» нагрузки для данного спортсмена при учете «острых» сдвигов возможна при использовании сложных методов исследования. В этих целях применяется метод дополнительных нагрузок. Дополнительные нагрузки подбираются с учетом периода подготовки, направленности тренировки и предлагаются спортсмену в конце занятия после 15 мин активного отдыха. По степени ухудшения работоспособности и спортивной техники, данным измерения ЧСС, дыхания, артериального давления можно проанализировать воздействие данной тренировки. По этим же показателям можно подобрать целесообразную нагрузку на следующий день. Динамика сдвигов ФС в процессе годового тренировочного цикла также связана с квалификацией, исходным функциональным состоянием спортсмена, задачами перспективного планирования, возрастно-половыми особенностями.

В периоде непосредственной подготовки к соревнованиям, особенно в последние дни, сдвиги исследуемых показателей могут внезапно негативно меняться в результате нервного напряжения в ожидании соревнований.

5.3. Медико-санитарное обеспечение соревнований и учебно-тренировочных сборов

Медико-санитарное обеспечение (МСО) соревнований проводится по заявкам руководителей спортивных организаций, тренеров. Заявки подаются не позже чем за неделю до начала соревнований в местные врачебно-физкультурные диспансеры. В этом документе указывают: вид спортивного мероприятия, место, точные сроки проведения, количество и состав участников, их спортивную квалификацию, а также адреса мест размещения и питания участников.

Для МСО соревнований врачебно-физкультурные диспансеры выделяют медперсонал, медикаменты, перевязочный материал, а при необходимости и санитарный транспорт. Для МСО обычных тренировок достаточно присутствие среднего медперсонала. Главный врач (ГВ) назначается для МСО крупных спортивных мероприятий. Главный врач является заместителем главного судьи (ГС) соревнований по медицинским вопросам и пользуется правами, предоставленными судьям. Он несет ответственность за здоровье участников соревнований. ГВ проверяет правильность заполнения заявок и других документов, разрешающих допуск участников к соревнованиям. Главный врач и врач, обслуживающий соревнования, имеют право с целью охраны здоровья участников: прекратить соревнование из-за резко изменившихся метеорологических условий (значительное снижение температуры воздуха, пурга, буран, ливень и т. п.); не разрешить открыть соревнования при недопустимом санитарно-гигиеническом и техническом состоянии мест его проведения. Через санитарно-эпидемиологическую станцию он привлекает виновных к ответственности.

Главный врач и врач, обслуживающий соревнования, имеют право запретить спортсмену дальнейшее участие в соревнованиях при получении спортивной травмы, остром заболевании или обострении хронической болезни,

несоответствии возраста требованиям возрастных норм допуска к соревнованиям, несоответствии одежды, обуви и защитных приспособлений, предусмотренных правилами соревнований. Врач официально представляет письменное запрещение в секретариат соревнований, и участника исключают из протоколов.

ГВ обязан проверить совместно с ГС гигиеническую и спортивно-техническую готовность мест проведения соревнований, для чего привлекаются работники санитарно-эпидемиологических станций. Это относится и к местам размещения участников, и к пищеблоку. Для предупреждения заболеваний участников, приехавших из различных мест, проводятся противоэпидемиологические мероприятия (санитарная обработка, вакцинация, направление в медицинские учреждения).

Учебно-тренировочные сборы. За МСО учебно-тренировочных сборов отвечает назначенный местным врачебно-физкультурным диспансером спортивный врач. Он составляет план работы, в который включаются следующие пункты:

1. Проверка медицинской документации, специальной карты, с которой участник приезжает на сбор.
2. Проведение регулярных обследований (при прибытии, через 5–7 дней, по мере необходимости и по окончании сбора).
3. Врачебно-педагогические наблюдения в процессе тренировок.
4. Контроль за санитарно-гигиеническим содержанием мест размещения и тренировок.
5. Наблюдение за питанием участников.
6. Организация и проведение необходимых лечебно-профилактических мероприятий (в том числе закаливания), восстановления.
7. Проведение спортивного массажа.

Врач сбора регулярно информирует тренерский совет о результатах обследования спортсменов, МСО. По окончании учебно-тренировочного сбора все участники проходят заключительное врачебное обследование. На тренерском совете на каждого участника врач и тренер дают медицинскую и спортивную характеристику, а врач – разрешение на участие в предстоящих соревнованиях.

Отбор (О) – это комплекс мероприятий, обеспечивающих своевременное и достоверное определение способности (одаренности) к тренировке в определенном виде спорта. При отборе важная роль отводится квалифицированному врачебному контролю с целью характеристики и прогностической оценки здоровья и морфофункционального состояния организма. В зависимости от поставленных задач отбор разделяется на три вида:

1. Отбор с целью спортивной ориентации (целесообразность занятий данным видом спорта).
2. Отбор в целях комплектования командного спортивного коллектива.
3. Отбор спортсменов для включения их в сборные команды для подготовки и участия в крупнейших соревнованиях.

При отборе в группы и отделения ДЮСШ с целью спортивной ориентации условно выделяются три этапа:

I этап – первичный отбор для предварительной подготовки. Основная задача этапа – составить представление о возможности и целесообразности занятий данным видом спорта. Главные критерии: абсолютное здоровье, хорошее функциональное состояние и физическое развитие. На этом этапе происходит наиболее существенный отсев детей на основе врачебных заключений. Вместе с тем юные абитуриенты, у которых выявлены необходимые для этого вида спорта качества, проходят лечение. Продолжительность этапа около 3 месяцев.

II этап – отбор в период начальной спортивной специализации. Его задача – прогнозирование спортивной одаренности. Главный критерий – прирост комплекса качеств, характерных для соответствующего вида спорта. Продолжительность этапа около пяти-шести месяцев.

III этап – многолетнее систематическое изучение каждого занимающегося с целью окончательного определения спортивной специализации и выявления наиболее талантливых спортсменов.

От качества отбора при спортивной ориентации зависит не только укомплектование спортивного коллектива наиболее перспективными ребятами, но и здоровье менее одаренных подростков, эффективность труда тренеров. Определенное значение при отборе имеют наследственные факторы, а также факторы внешней среды.

Генетическая предрасположенность установлена в строении и в форме тела, гибкости, латентном времени двигательной реакции, аэробной производительности, скоростно-силовых тестах, относительной мышечной силе, максимальной частоте сердечных сокращений. Существуют определенные наследственные заболевания. Поэтому очень важно при начальном отборе совместно с врачом тщательно проанализировать заболеваемость ближайших родственников подростков. Немаловажным прогностическим ориентиром является знакомство с конституцией, ростом и двигательными способностями родителей. Следует учитывать, что наследуемые данные могут проявляться лишь в определенных условиях внешней среды, в соответствующие возрастные периоды.

При начальном отборе высокорослых подростков, а также имеющих большой вес тела, большое значение придается комплексному врачебному обследованию. В период отбора также требуют внимательного комплексного исследования систолические шумы в сердце. Эти шумы могут быть связаны с пороком сердца, вызваны токсикоинфекционными влияниями на мышцу сердца, а также определяются как особенность детского сердца.

При пороке сердца занятия спортом исключаются. При инфекционном миокардите после соответствующего лечения, выздоровления и реабилитации проводится повторное обследование, которое может снять временное противопоказание к занятиям спортом.

В процессе установления диагноза следует выяснить: заболевания сердца в детстве (в том числе ревмокардит); возможные осложнения на сердце после перенесенных острых инфекционных и простудных заболеваний; как часто обследуемый болеет ангиной; перенес ли он хронические заболевания уха, горла,

носа; состоит ли на учете в туберкулезном диспансере; жалуется ли на повышенную утомляемость, одышку, сердцебиение. На всех этапах отбора после установления диагноза необходимо в обязательном порядке провести лечение зубов, придаточных полостей носа, отита, холецистита и других видов интоксикации.

При допуске к спортивным тренировкам при первичном отборе лица с установленным отоларингологом диагнозом хронического тонзиллита должны обязательно оперативно удалить миндалины. При разрастании аденоидов у детей также показано их удаление.

Наблюдения тренера за динамикой вторичных половых признаков позволяют ему правильно оценивать результаты отбора, индивидуализировать планирование нагрузок. К вторичным половым признакам, имеющим значение для контроля за степенью и темпами полового созревания, относятся: подмышечное оволосение и рост волос на лобке; формирование кадыка, рост волос на лице и «ломка» голоса у юношей; степень развития грудных желез у девушек. Признаки полового созревания у девушек – появление менструаций. Степень развития тех или иных признаков полового созревания определяется по 4-балльной системе.

Одним из показателей при отборе является спортивный результат, который должен быть выше среднего уровня при соответствующем уровне восстановительных процессов. При отборе и прогнозировании важно учитывать темпы прироста от исходных (ювенильных) к конечным (дефинитивным) показателям, а не ориентироваться только на результаты первичной экспертизы здоровья и тестирования. При высоких темпах роста спортивных достижений и хорошем здоровье, а также высокой физиологической экономичности систем организма можно обнаружить наиболее талантливых юных спортсменов. Это позволит проводить с ними тренировки с большей частотой, повышенным объемом и интенсивностью по сравнению с их сверстниками. Подобные одаренные спортсмены достигают стабильно высоких спортивных достижений в более короткие сроки, имея высокий уровень адаптационных возможностей всех систем организма. У них отмечаются стабильные положительные сдвиги медико-физиологических показателей после высоких спортивных нагрузок при быстром восстановлении. На всех этапах отбора большое значение имеют также оценка психологических тестов, воспитательная работа.

Глава 6

ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА И ВРАЧЕБНЫЕ МАНИПУЛЯЦИИ, ЗАПРЕЩЕННЫЕ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ СПОРТИВНОГО РЕЗУЛЬТАТА

Допингом называются запрещенные фармакологические препараты, способствующие повышению спортивной работоспособности. Спортсмена можно считать принявшим допинг только в том случае, если принятое вещество может быть объективно определено в крови, моче или слюне. Медицинская комиссия Международного олимпийского комитета относит к допингу следующие группы фармакологических веществ:

- психомоторные стимуляторы (фенамин, первитик, диметилфенамин);
- симпатомиметические амины (эфедрин, бензэфедрин, псевдоэфедрин);
- различные стимуляторы центральной нервной системы и аналептики (стрихнин, аминофеназол, индопан, лептамин);
- наркотические и болеутоляющие средства (героин, морфин, кокаин, промедол);
- анаболические стероиды (неробол, феноболлин, ретаболил, тестодиол).

Фармакологические препараты, относящиеся к допингу, условно делят на две группы – А и Б. Группа А: симпатомиметические амины (эфедрин и его производные), стимуляторы центральной нервной системы (фенамин, стрихнин, секуренин), наркотические средства (морфин, кокаин, героин и их производные), антидепрессанты (имипрамин, лизергин). Группа Б: успокаивающие средства (барбитураты и производные пиперидина), аналептики (коразол, кордиамин), анаболические стероиды (неробол, ретаболил).

Запрещение приема фармакологических препаратов относится не к какому-то одному средству, а касается всей группы веществ. При обнаружении в моче спортсменов веществ, указанных в списке группы А, считается, что эти лица виновны в приеме допинга. Список запрещенных препаратов состоит из 16 тысяч наименований и регулярно пополняется новыми. Вещества из группы Б, определенные в моче, оцениваются неодинаково – учитываются специфика вида спорта и количество этих препаратов, обнаруженных при химико-токсикологическом исследовании.

Точность химико-токсикологического исследования в настоящее время настолько велика, что даже несколько капель эфедрина, назначенного врачом в связи с насморком, через сутки легко обнаруживаются в моче. Поскольку эфедрин классифицируется как допинг, спортсмен, принимавший его, должен получить справку от официального врача соревнований о проведенной терапии и дозировке препарата.

Вред допинга для здоровья заключается в запредельной мобилизации и использовании источников энергии в организме. Излишнее стимулирование обмена веществ, с одной стороны, повышает работоспособность, а с другой – снимает защитный механизм, чем и создает возможность развития тяжелых патологических состояний, приводящих в ряде случаев к смерти.

Руководство проведением антидопингового контроля в нашей стране осуществляется Министерством спорта и туризма, который направляет на

соревнования соответствующие медицинские комиссии. Перед началом соревнований до сведения спортсменов, тренеров и представителей доводятся система отбора и количество лиц, подлежащих антидопинговому контролю. Обычно сдаче проб мочи подлежат призеры соревнований, а также спортсмены, определяемые по жребию при проведении личных и командных соревнований. Сразу после финиша эти спортсмены в сопровождении официального представителя судейской коллегии и тренера направляются в помещение медицинской комиссии.

После регистрации и записи в специальной карте или прошитом и пронумерованном журнале отбора образцов мочи спортсменов переходит в сопровождении официальных лиц в смежную комнату, где заполняет стерильный флакон мочой. В присутствии спортсмена и официальных лиц мочу разливают в два флакона с одинаковыми шифрованными номерами. С помощью лакмусовой бумажки определяется кислотность мочи (рН), и флаконы опечатываются. В регистрационную карту (журнал) вносятся фамилия, имя, отчество спортсмена, представляется дата и время взятия пробы, количество мочи, рН, шифрованный номер флаконов, а также фамилии официальных лиц. Спортсмен и официальные лица ставят свои подписи о правильности выполнения всех формальностей отбора. Один флакон члены медицинской комиссии посылают в химико-токсикологическую лабораторию, а другой сохраняют в опечатанном контейнере на случай контрэкспертизы.

При обнаружении в моче спортсмена веществ, классифицируемых как допинг, лаборатория составляет акт, в котором дается заключение антидопинговой медицинской комиссии. Руководитель команды, у спортсмена которой обнаружен допинг, может потребовать повторную экспертизу. Официальная просьба направляется письменно главному эксперту по вопросам антидопингового контроля или лицу его замещающему на данных соревнованиях. Протест принимается, если он подан в течение 24 часов после получения письменного заключения о результатах антидопингового контроля. Повторное исследование проводится в той же аккредитованной лаборатории, но другой группой специалистов. При проведении повторного анализа могут присутствовать представители команды и спортсмен. После второго анализа протесты не принимаются.

При химико-токсикологическом исследовании используются методы тонкослойной и газовой хроматографии, спектроскопии, а также другие методы, которые необходимы для обнаружения веществ, относимых к допингу. Спортсменов, не явившихся на антидопинговый контроль, снимают с соревнования и дисквалифицируют.

Секс-контроль (определение половой принадлежности) введен для женщин-спортсменок на чемпионатах Европы, мира, Олимпийских играх и других ответственных соревнованиях. Для определения принадлежности к женскому полу берется соскоб слизистой полости рта (в области щеки). При специальном исследовании эпителиальных клеток в них (у лиц женского пола) обнаруживаются так называемые тельца Барра (половой хроматин, содержащий характерную хроматиновую глыбку).

После прохождения спортсменкой секс-контроля соответствующая медицинская комиссия выдает форменный документ (сертификат), действительный на все время спортивной деятельности.

Глава 7

БАЗОВЫЕ АНАТОМО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ

Кости и их соединения. Кости скелета выполняют опорную, защитную, двигательную функции и имеют важное значение для обмена минеральных веществ в организме. Находящийся в плоских костях костный красный мозг является органом кроветворения. Различают длинные, короткие, плоские кости, а также кости неправильной формы. Длинные (трубчатые) кости имеют длинную костно-мозговую полость, среднюю часть (тело, или диафиз), два утолщенных конца, называемых эпифизами (более близкий к туловищу – проксимальный, отдаленный – дистальный), а также шейку и головку, покрытую гиалиновым хрящом. Трубчатые кости имеют наиболее сложное строение. Плотная костная ткань составляет наружный слой, покрытый сверху надкостницей (двухслойной соединительно-тканной пленкой, богатой кровеносными сосудами и нервами); губчатое вещество находится внутри костей, главным образом в области эпифизов. Кости растут в длину в области эпифизарного хряща.

Позвоночный столб. Позвоночный столб состоит из 24 свободных позвонков (7 шейных, 12 грудных, 5 поясничных), крестца (5 сросшихся позвонков) и копчика (4–5 сросшихся позвонков). Между телами позвонков находятся хрящевые межпозвоночные диски. Их эластичность смягчает сотрясения и удары при ходьбе, беге и прыжках. По передней и задней поверхностям тел позвонков и межпозвоночных дисков проходят передняя и задняя продольные связки, между дугами позвонков – желтые связки, а между остистыми отростками – межостные связки. Поперечные отростки позвонков соединяют межпоперечные связки. По всей длине позвоночника над остистыми отростками проходит надостистая связка.

Позвоночный столб имеет изгибы: кпереди (шейный и поясничный лордозы), кзади (грудной и крестцово-копчиковый кифозы), вправо и влево – сколиозы. Изгибы позвоночного столба заметны уже в 5–6 лет. Они окончательно формируются к 18–20 годам. Возможны движения позвоночного столба вокруг поперечной (сгибание и разгибание), переднезадней (наклон вправо и влево) и вертикальной осей (скручивание вправо и влево), а также круговые движения. Наиболее подвижными отделами позвоночного столба являются шейный и поясничный.

Грудная клетка. Грудная клетка состоит из грудного отдела позвоночного столба и 12 пар ребер, замыкаемых спереди грудиной. Ребро состоит из задней части – костной, и передней части – реберного хряща. Верхние семь пар ребер прикрепляются хрящами к груди (истинные ребра). Нижние пять пар ребер до грудины не доходят (ложные ребра). Р с 8-го по 10-е прикрепляются хрящами к хрящу вышележащего Р, образуя реберную дугу. Р с 11-го по 12-е расположены среди мышц и являются свободными.

Мышечная анатомия. Мышечная анатомия человеческого тела применительно к велоспорту сложна и разнообразна. Количество мышц нижних конечностей, принимающие активное участие в процессе педалирования, в общей

сложности составляет 29 мышц. Для удобства рассмотрения мышцы разделены на две группы: мышцы, работающие при нажиме на педаль, и мышцы, работающие при подтягивании педали. В свою очередь, каждая группа подразделяется на мышцы-сгибатели и мышцы-разгибатели. Мышцы первой группы, работающие при нажиме на педаль:

- мышцы разгибания бедра расположены сзади тазобедренного сустава и идут от таза на бедро и на голень – большая ягодичная, двуглавая бедра, полусухожильная, полуперепончатая и большая приводящая.

- мышца разгибания голени располагается на передней поверхности бедра; это четырехглавая мышца, одна головка которой (прямая мышца бедра) начинается на тазовой кости и участвует в сгибании бедра, три остальные начинаются на бедре и участвуют в разгибании голени.

- мышцы сгибания стопы располагаются на задней и наружной верхней поверхностях голени – трехглавая голени, подошвенная, задняя большая берцовая, длинный сгибатель большого пальца, длинный сгибатель пальцев, длинная и короткая малоберцовые.

Мышцы второй группы, работающие при подтягивании педали:

- мышцы сгибания бедра, расположены впереди тазобедренного сустава: подвздошно-поясничная, портняжная, натягиватель широкой фасции, гребешковая и прямая бедра;

- мышцы сгибания голени, расположенные сзади коленного сустава двуглавая бедра, полусухожильная, полуперепончатая, портняжная нежная, подколенная, икроножная и подошвенная;

- мышцы разгибания стопы, расположенные впереди голеностопного сустава: передняя большеберцовая, длинный разгибатель пальцев и длинный разгибатель большого пальца.

Активность мышц нижних конечностей различна и определяется частотой педалирования, физической и технической подготовленностью гонщика. Учитывая, что мышцы ног подразделяются на одно- и двусуставные и что работа последних во многом зависит от взаимного положения суставов, можно утверждать, что и посадка гонщика также определяется активностью работы мышечного аппарата.

При педалировании происходит гармоничный и весьма согласованный процесс последовательного и одновременного включения и выключения отдельных мышц и целых групп мышц. Эта работа напоминает хорошо настроенный многозвенный механизм с большим числом миниатюрных приводных двигателей, работающих по заданной программе. Чем лучше эта программа отлажена, тем ритмичнее, плавнее и эффективнее работает мышечный аппарат. При утомлении согласованность работы мышц нарушается, происходит сдвиг их работы по фазе, работоспособность снижается. Для анализа геометрических измерений типовых посадок и разработки рекомендаций по основным геометрическим размерам велосипедных рам используются среднестатистические антропометрические данные спортсменов, привлекаемых к занятиям велосипедным спортом. Эти данные близки к среднестатистическим данным взрослого населения в возрасте от 18 до 30 лет. В качестве важнейших антропометрических измерений

тела человека, играющих главную роль в организации посадки велосгонщика, приняты рост, длина корпуса, измеренная между осями плечевого и тазобедренного суставов, длина бедра, измеренная между осями тазобедренного и коленного суставов, длина голени, измеренная между осями коленного и голеностопного суставов, длина стопы, измеренная между осями голеностопного сустава и сустава основания большой фаланги ноги, длина плеча, измеренная между осями плечевого и локтевого суставов, длина предплечья, измеренная между осями локтевого сустава и сжатого запястья, расстояние от оси плечевого сустава до темени.

РЕПОЗИТОРИЙ БГУФК

Глава 8

ПИТАНИЕ В ВЕЛОСИПЕДНЫХ ГОНКАХ НА ШОССЕ

Основным и постоянным проявлением жизнедеятельности организма является обмен веществ, благодаря которому обеспечивается самообновление и самовосстановление морфологических структур. При использовании напряженных тренировочных и соревновательных нагрузок, характерных для современного спорта, питание становится главным фактором спортивной подготовки.

Питание должно полностью покрывать расход энергии, вызываемый всей жизнедеятельностью организма. Суточная энергетическая ценность пищи должна соответствовать суточному расходу энергии. При этом необходимо учитывать, что энерготраты при физических нагрузках зависят от интенсивности и объема выполняемой работы, уровня мастерства спортсмена, климатических условий проведения соревнований и тренировок. При окислении 1 г углеводов в организме высвобождается в среднем 15,7 кДж (3,75 ккал), 1 г белка – 16,7 кДж (4 ккал), 1 г жира – 38,3 кДж (9,3 ккал). Принцип сбалансированного питания требует соблюдения определенных количественных отношений между отдельными незаменимыми факторами пищи: белками, жирами, углеводами, витаминами и минеральными веществами. Для белков, жиров и углеводов соотношение должно составлять 1 : 0,8 : 4. Кроме того, нужно соблюдать соотношение между разными по происхождению и составу белками, жирами и углеводами, а также между различными витаминами и минеральными компонентами пищи.

Выбор адекватных форм питания и приемов пищи проводится с учетом содержания микроцикла тренировки, интенсивных нагрузок, подготовки к соревнованиям и восстановительной направленности. Работа большой мощности вызывает необходимость увеличения количества углеводов в пище за счет снижения количества жиров и дополнительного приема аскорбиновой кислоты (вит. С), тиамина (вит. В1), рибофлавина (вит. В2), пиридоксина (вит. В6), цианокобаламина (вит. В12). Тренировочные занятия, сопровождающиеся максимальным напряжением мышц и развитием силы, требуют преимущественно белкового питания и витаминов группы В и Е. При тренировочных режимах, где применяется работа субмаксимальной мощности, в аэробных условиях при больших объемах физических нагрузок пища должна состоять из значительного количества белков и углеводов с заметным повышением содержания жиров, витаминов (тиамина, рибофлавина, никотиновой кислоты (вит. РР), минеральных солей.

Велосипедисты, тренирующиеся на длинные дистанции с преимущественным проявлением выносливости, испытывают значительную потребность в жирах растительного происхождения. Углеводная часть питания – главного источника энергии при мышечной работе – должна состоять из 64 % крахмала и 36 % более простых сахаров. Повседневное употребление большого количества сахара в чистом виде, распространенное среди велосипедистов, научно не обосновано, более того, вызывает значительные изменения в деятельности желез внутренней секреции. Единовременный прием большого количества сахара должен

практиковаться только в особых случаях – перед стартом, на дистанции и на финише после длительных нагрузок.

При подготовке к соревнованиям, связанным с проявлением выносливости, может применяться режим питания, позволяющий накопить в мышцах повышенное содержание гликогена. За неделю до старта спортсмену дается истощающая физическая нагрузка, одновременно из его рациона удаляются продукты, содержащие углеводы (хлеб, макаронные изделия, крупы, сахар). Диета в таком случае должна быть белково-жировой. Желательно, чтобы она включала продукты с большим содержанием клетчатки (огурцы, капуста, салат). На фоне этой диеты в течение трех дней применяют интенсивные нагрузки. Затем в оставшееся время спортсмена переводят на богатую углеводами диету, а интенсивность нагрузки значительно снижают. Углеводная диета должна включать сахар, крахмал, гликоген, сладости. Время проведения этой схемы можно сократить, важно только соблюдать очередность и правильность диеты и нагрузок.

Использование пищевых веществ в целях создания метаболического фона полезно для биосинтеза гуморальных регуляторов. Наличие в пище спортсмена легкоусвояемых и полноценных белков способствует созданию метаболического фона для синтеза гормонов. Многие белки и некоторые входящие в их состав аминокислоты способствуют ускорению восстановительных процессов после нагрузки. К ним относятся, прежде всего, глутаминовая кислота, метионин и холин. Глутаминовой кислотой богат белок молока, овса и пшеницы. Метионин в значительном количестве содержится в белке молока, овса, дрожжей, печени, мясе и некоторых видах рыб. Холином богаты говяжья печень, язык, яичный желток, овощи, зеленые салатные растения. Все эти продукты рекомендуется включать в меню ужина для ускорения восстановительных процессов.

Для повышения скорости наращивания мышечной массы и увеличения силы могут использоваться алиментарные факторы питания. Для этого необходимо удовлетворить потребность организма в энергии, полностью покрывать ее источниками углеводов и жиров. Пища должна содержать повышенное количество полноценных и легкоусвояемых белков животного происхождения (мясо, рыба, молоко, яйца), принимать пищу рекомендуется не менее 4–5 раз в день. Необходимо обогащать пищу витаминами группы В и Е, способствующими ускорению роста мышечной массы и развитию силы, соблюдать принцип индивидуализации питания, который находится в зависимости от индивидуальных физиологических характеристик спортсмена, а также от состояния его пищеварительного аппарата и вкусовых привычек.

Примерный набор продуктов, обеспечивающий общую энергетическую ценность 19259 кДж (4600 ккал). Содержание белков – 160 г, жиров – 150 г, углеводов – 650 г (в граммах рыночного продукта): мясо и мясопродукты – 350 г; рыба и рыбопродукты – 100 г; творог – 100 г; молочные продукты (молоко, кефир, ряженка и др.) – 700 г; сыр – 30 г; яйца – 1 шт.; масло сливочное – 60 г; масло растительное – 25 г; сметана – 10 г; крупы (все виды круп, макаронные изделия, мука) – 100 г; картофель – 400 г; овощи – 400 г; фрукты – 300 г; хлеб – 200/200 г.

Примерный набор продуктов, обеспечивающий общую энергетическую ценность 21352 кДж (5500 ккал). Содержание белков – 180 г, жиров – 180 г, углеводов – 770 г (в граммах рыночного продукта): мясо и мясопродукты – 350 г; рыба и рыбопродукты – 100 г; творог – 150 г; молочные продукты (молоко, кефир, ряженка и др.) – 1000 г; сыр – 50 г; яйца – 1 шт.; масло сливочное – 70 г; масло растительное – 30 г; сметана – 20 г; крупы (все виды круп, мука) – 100 г; картофель – 500 г; овощи – 500 г; фрукты – 500 г; соки – 200 г; сухофрукты – 30 г; сахар и сладости (конфеты, печенье, вафли и др.) – 200 г; хлеб – 300/300 г.

Примерный набор продуктов, обеспечивающий общую энергетическую ценность 27 214–29 308 кДж (6500–7000 ккал). Содержание белков – 200–210 г, жиров – 220–230 г, углеводов – 920–980 г (в граммах рыночного продукта): мясо и мясопродукты – 450 г; рыба и рыбопродукты – 150 г; творог – 150–200 г; молочные продукты – 1000 г; сыр – 50 г; яйца – 2 шт.; масло сливочное – 80 г; масло растительное – 30 г; сметана – 30 г; крупы (все виды круп, мука) – 100–120 г; картофель – 600 г; овощи – 500 г; фрукты – 500 г и более; соки – 500 г и более; сухофрукты – 30 г; сахар и сладости (конфеты, печенье, вафли и др.) – 200–250 г; хлеб – 400/400 г.

Каждый из компонентов набора является обобщенным представителем одноименной группы продуктов: мясо – все мясопродукты (колбаса, птица, печень, свинина, говядина и др.), крупы – все виды круп, овощи – все виды овощей. Крайне важно, чтобы ассортимент этих продуктов внутри группы был как можно более разнообразным. Первые шесть компонентов наборов – поставщики хорошо усвояемого животного белка (разные сорта мяса содержат от 14 до 24 % белка, их усвояемость 90 % и выше). Яйца содержат до 10–11 % белка с еще более высокой усвояемостью. Для определения роли белков в питании чрезвычайно важно знать, что ни в функциональном отношении, ни как пластический материал они не могут быть заменены другими пищевыми веществами. Вместе с тем они могут заменять жиры и углеводы. Кроме белка эти продукты содержат много витаминов. Особенно богаты ими печень, яйца, свежее мясо и молоко. Молоко, свинина, птица содержат другие незаменимые соединения – фосфолипиды и ненасыщенные жирные кислоты. В продуктах этих групп содержится также большое количество легкоусвояемых соединений кальция, фосфора и железа. Следующие три компонента наборов продуктов представлены жирами животного и растительного происхождения. Биологическая ценность жиров обусловлена, прежде всего, их высокой энергетической ценностью и содержанием в них полиненасыщенных жирных кислот. Больше всего их в свежих нерафинированных растительных маслах: подсолнечном, кукурузном, оливковом, хлопковом и др. Вместе с жирами организм получает и жирорастворимые витамины – ретинол, эргокальциферол, токоферол. Такие продукты как крупа, мука, хлебобулочные изделия, картофель, макаронные и кондитерские изделия, сахар, содержат большое количество углеводов, и поэтому основное их назначение – снабжение организма энергией. Легкоусвояемые углеводы, такие как сахар, варенье, кондитерские изделия, мед должны составлять 20 % общего содержания углеводов в рационе. Основную же массу углеводов следует вводить с пищей в виде полисахаридов, содержащихся в большом количестве в крупах, хлебобулочных

изделиях, картофеле, макаронных изделиях и др. Эти продукты, кроме того, содержат значительное количество минеральных веществ, являются источниками растительного белка (за исключением картофеля). Хлеб, выпеченный из муки грубого помола, гречневая и овсяная крупы богаты витаминами группы В, никотиновой кислотой. Особое внимание в питании спортсменов следует уделять овощам и фруктам. При интенсивной мышечной работе в организме образуется большое количество кислых продуктов обмена. Именно овощи и фрукты, являясь поставщиками щелочных валентностей, выполняют важную роль в нормализации кислотно-щелочного равновесия. Кроме того, они служат важнейшими источниками аскорбиновой кислоты, флавоноидов (вит. Р), каротиноидов, некоторых витаминов группы В, минеральных солей, микроэлементов (кобальта, марганца, никеля, йода, фтора, меди, цинка и др.), углеводов, участвующих в регуляции процессов пищеварения, повышают усвояемость различных пищевых веществ. Распределение суточного рациона должно быть строго согласовано с режимом тренировки и с ее характером. При длительных нагрузках, сопровождающихся большими энергетическими затратами, обязательным является питание на дистанции, оно должно быстро пополнять энергетические запасы организма спортсмена и повышать его работоспособность, быть привычным и приятным на вкус, устранять чувство жажды и сухости во рту, питание не должно усиливать мочеотделения, в отдаленном действии не вызывать сухости во рту и глотке, не обременять пищевой канал.

Глава 9

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ В ВЕЛОСИПЕДНОМ СПОРТЕ

Материально-техническое обеспечение подготовки велосипедистов высокой квалификации представляет собой особую сферу внедрения достижений научно-технического прогресса, влияющих на уровень спортивных результатов, влекущих за собой изменение правил соревнований и способствующих совершенствованию системы спортивной подготовки в целом.

Обязательным условием эффективной подготовки спортсменов высокой квалификации является создание тренировочных центров на хорошо оборудованных базах. Материально-техническое обеспечение подготовки включает: наличие тренажерных залов, мастерских, хранилищ, специального транспорта, велосипедов, оснащенность тренажерными устройствами и специальным оборудованием, восстановительными и развивающими комплексами и научными лабораториями, местами для проживания спортсменов и пищеблока для питания, кабинетами для массажа. Современные спортивные базы должны иметь специальные велосипедные трассы или участки автомобильных дорог, позволяющие выполнять необходимую учебно-тренировочную работу. Спортивная база оснащается современным оборудованием для тренировочного процесса, комплексом тренажерных устройств, которые способствуют повышению потенциальных двигательных возможностей. Внедрение в спортивную практику тренажеров обеспечивает условия для полноценного развития тех качеств и способностей, значимость которых для достижения высоких результатов доказана, и эти качества не могут быть развиты применением традиционных специальных тренировочных средств.

Спортивные базы должны иметь хорошо оборудованный восстановительный комплекс. Например, помещения для гидропроцедур с устройством различных видов душей, восстановительных ванн с установкой для гидромассажа, баней сухого пара. Баня сухого пара должна иметь микробассейн, гидромассажные установки, душ и весы. Комната для ручного массажа должна быть оборудована кушетками и весами.

Комната для проведения психорегулирующей тренировки и занятий по психогигиене должна иметь хорошую звукоизоляцию, затемнение окон и, по возможности, цветное освещение, оборудована кушетками, установками для электросна, магнитофоном. Кабинет для проведения физиотерапевтических процедур должен быть оснащен барокамерой, облучателем лазерным, ультракоротковолновым или ртутно-кварцевым, электростимулятором, установкой для кислородного коктейля. Кроме того, для проведения физиотерапевтических процедур необходимы: аппараты для местной дарсонвализации, микроволновой терапии, УВЧ-терапии, гальванизации с ваннами для конечностей, франклинизации и аэризации, ультразвуковой переносной, ингаляторы. Спортивная база должна располагать хорошо оборудованной комнатой отдыха с удобной мебелью, видеомангнитофоном, телевизором, радиоприемником, установкой для индивидуаль-

ного и коллективного прослушивания музыки с хорошей акустической системой и соответствующим вкусам молодежи, набором видеомагнитофонных и музыкальных записей. Составной частью современных спортивных баз являются научные лаборатории, оснащенные современной научно-исследовательской аппаратурой, позволяющей осуществлять мероприятия по оценке соревновательной деятельности, оперативному, текущему, этапному контролю и управлению тренировочным процессом. Проведение многообразных тренировочных занятий в день, специальные восстановительные процедуры после физических нагрузок диктуют необходимость особой регламентации режима жизни. Реально требуемый комплекс условий можно создать лишь в спортивных центрах, где все подчинено главной цели – проведению полноценного тренировочного процесса.

Естественные условия внешней среды, в которых проводятся тренировочные занятия, являются важным фактором в подготовке спортсмена и могут оказывать как положительное, так и отрицательное влияние. Примером положительного влияния условий внешней среды может служить использование средне-, высокогорья и районов с хорошим климатом для расширения функциональных возможностей организма велосипедистов. Несоблюдение требований, предъявляемых современной системой спортивной тренировки к условиям жизни, отрицательно сказывается на работоспособности спортсменов, ведет к нарушениям их важнейших жизненных функций и снижению эффективности тренировочного процесса.

9.1. Велосипеды и экипировка

Велосипед – механическое средство передвижения, приводимое в движение посредством мышечных усилий ног через систему кареточного узла и передаточных соотношений.

Велосипед снабжен системой управления передним колесом при помощи руля, позволяющей ехать прямолинейно или маневрировать им при любых обстоятельствах. Основная позиция на велосипеде «сидя» предполагает три точки опоры – педаль, седло, руль. Движение велосипедиста вперед осуществляется за счет ног вращательным движением при помощи педалей. Согласно статистическим данным, общий мировой парк велосипедов превысил 550 млн. единиц. Выдано свыше 15 тыс. патентов на различные конструкции велосипедов.

Шоссейные велосипеды предназначены для езды по асфальтированной дороге. Успех спортсменов, сумевших преодолеть новый барьер человеческих возможностей, справедливо разделяется и специалистами, обеспечившими совершенство технического оснащения гонщика. Все части системы «велосипедист–велосипед» неоднократно исследуются в условиях аэродинамической трубы. Соответственно, при изучении аэродинамики учитываются обтекаемость каждой части экипировки гонщика: велокомбинезон, педали, велотуфли, каска, выступающие части велосипеда. Нельзя не упомянуть и значение получения спортсменом информации о сердечно-сосудистой деятельности и контроль за ней с помощью соответствующих электронных датчиков.

Для регулирования процесса велостроения и доступности использования того или иного новшества в мире существует техническая комиссия Международного велосипедного союза. Техническим регламентом МВС установлены следующие основные ограничения: длина велосипеда не должна превышать 200 см, а ширина – 50 см; расстояние между осью каретки и поверхностью земли не менее 24 см и не более 30 см; расстояние между вертикалями, проведенными через ось каретки и оси переднего колеса не менее 54 см и не более 75 см; расстояние между вертикалями, проведенными через крайнюю точку передней части седла и через ось каретки, не должно превышать 135 мм; расстояние между вертикалями, проведенными через ось каретки и ось заднего колеса, не должно быть менее 350 мм и более 550 мм; разрешается использование одинаковых переднего и заднего колес разного диаметра 550–700 мм, дисковых и со спицами, в темповых видах гонок разрешается использование специального руля. Постоянный поиск оптимальных, легких и надежных вариантов конструкций велосипеда направлен и на его узловые части: передний кареточный узел, переключатели, шатуны, педали, ведущие шестеренки, кассеты заднего колеса, крепление велотуфлей к педалям, электронное переключения скоростей, гидравлических тормозных устройств. Велосипедисты проявляют стремление к использованию разнообразной объективной информации. Обладая срочной информацией, спортсмен имеет возможность анализировать происходящую ситуацию и корректировать свои дальнейшие действия. Широкое распространение получил прибор, который показывает в заданных заранее параметрах и держит в памяти среднюю скорость пройденного пути и скорость в данный момент, пройденное время, механическую энергию, расходуемую на педалирование, максимальное усилие, частоту педалирования и сердечных сокращений.

Экипировка гонщика очень важна и сильно влияет на результат во всех видах программы на шоссе и треке. В гонках на время гонщик использует наиболее эффективные разновидности одежды, основным требованием которой является как можно большая обтекаемость. Как правило, в гонках на время используется велокомбинезон, представляющий единое целое двух составных частей – велотрусов и веломайки. Однако здесь тоже существуют одинаковые для всех ограничения, то есть верхняя часть должна заканчиваться у шеи, а нижняя часть должна быть на 10 см выше коленей. В групповых гонках на шоссе костюм гонщика составляют: велошляпочка, обязательно шлем или каска, веломайка, в случае дождя сверху прозрачная водоотталкивающая накидка, велотрусы, велоперчатки, велотуфли, белые носки и налобная лента. Велотуфли удобны для работы стопы, а также надежно, жестко и легко крепятся к педали. Каска имеет каплевидную форму с вытянутым задником. Больших изменений она не претерпевает, а скорей служит как предохраняющее от травм средство. Допустимые размеры: высота 25 см, ширина 25 см, длина 30 см. Остальные ограничения направлены на право использования рекламы и других надписей. Держа под строгим контролем наличие рекламы на одежде гонщиков, МВС тем самым монополизировало право на уступки, которые постепенно дают возможность спонсорам использовать спортсмена для рекламы своей продукции. Конечно, не бесплатно, этим

оплачивая существование самого велоспорта и руководящих им международных и региональных организаций.

Дополнительно к описанным ограничениям, исходящим из сложившихся традиций, взглядов, мер безопасности и, конечно же, дизайна, в действующих пунктах технического регламента даются соответствующие разъяснения и рекомендации. Одним из последних решений руководящего комитета UCI является разрешение вносить и утверждать какие-либо изменения в конструкцию велосипеда через каждые два года.

9.2. Велотренажеры и тренажерные устройства

Тренажер – техническое средство профессиональной подготовки, реализующее физическую или функциональную модель системы «человек – машина» и ее взаимодействие с предметом труда и внешней средой, обеспечивающее постоянный контроль качества деятельности обучаемого и предназначенное для формирования и совершенствования у человека профессиональных навыков и умений, и устройство для тренировки, обучения и совершенствования спортивной техники и развития двигательных качеств.

Тренировочные устройства для обучения движения появились в глубокой древности. Гладиаторы Древнего Рима, например, технику защиты от ударов противника и нападения на него совершенствовали с помощью специального приспособления в виде непрерывно вращающихся мечей. Рыцари средних веков осваивали технику владения копьем при помощи специальной мишени, которая при точном попадании падала, а при неточном наносила рыцарю чувствительный удар по спине.

Осуществление учебно-тренировочного процесса на всех этапах подготовки велосипедистов, спортсменов различной классификации не может эффективно решаться без широкого использования технических средств. Конкуренция на международной арене по велосипедному спорту требует новых форм и методов подготовки гонщиков, позволяющих успешно выступать на соревнованиях.

Тренажеры в велосипедном спорте можно использовать для обучения и совершенствования техники спортивного педалирования; исправления ошибок путем коррекции двигательных действий; повышения уровня общей и специальной физической подготовки; развития специальных двигательных качеств; решения задач сопряженного совершенствования технической и специальной физической подготовки, соответствия техники педалирования и специфичности задаваемой нагрузки.

На велоэрготренажерах с программным управлением имеется возможность моделировать преодолевающий, уступающий и пассивно-навязанный режимы педалирования, задавать любую мощность работы в диапазонах, аналогичных езде на велосипедах без свободного хода по шоссе с любыми перепадами.

В настоящее время внедрены тренажеры, отражающие специфику главного двигательного акта велосипедиста и основанные на использовании изокинетического принципа. В практике велосипедного спорта применяются тренажерные устройства, основанные на принципе «облегчающего» педалирования.

Широко применяются специально оборудованные мопеды, мотоциклы и автомобили для лидирования велосипедистов, что позволяет повысить максимальный темп педалирования и скорость передвижения посредством снижения силы внешнего сопротивления воздушного потока. Использование велоэргометра как тренажера, где скорость педалирования задается принудительно программой или устанавливается малое сопротивление. В специализированных спортивных залах с установленными там тренажерными устройствами нагрузка может регулироваться тренером с пульта управления или иметь программное управление. Разработка и широкое распространение автономных кардиолидеров или телеметрических способов передачи функциональных параметров создают перспективу управления тренировочным процессом на основе оценки внутренней стороны величины нагрузки в естественных условиях тренировочного занятия и работы на тренажерах в спортивном зале. Тренажеры являются одним из способов повышения эффективности тренировочного процесса.

РЕПОЗИТОРИЙ БГУФФ

Глава 10

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРОВЕДЕНИЯ СОРЕВНОВАНИЙ ПО ВЕЛОСИПЕДНОМУ СПОРТУ НА ШОССЕ

Международный календарь. Шоссейные соревнования в рамках Олимпийских игр регистрируются Руководящим комитетом МВС в МОК. Соревнования чемпионатов мира определяются по срокам проведения и программе конгрессом МВС. Соревнования «Профессионального тура» включаются в международный календарь Советом «Профессионального тура». Континентальные календари охватывают все гонки континентов для женщин и мужчин категории «элита» и «до 23 лет». К таким гонкам относится Тур Африки, Тур Америки, Тур Азии, Европейский Тур и Тур Океании. Для включения гонки в международный календарь в ней должно участвовать не менее 5 зарубежных команд. Континентальные календари формируются руководящими комитетами континентальных федераций по заявкам национальных федераций согласно регламентам.

Национальные календари. Каждая национальная федерация несет ответственность за разработку своего национального календаря, его структуру, классификацию национальных гонок и за разработку правил участия в соревнованиях. Только континентальные национальные команды UCI, региональные и клубные команды и смешанные команды могут принимать участие в национальных соревнованиях. В состав смешанных команд не могут быть включены гонщики из профессиональных команд UCI. В национальном соревновании может принимать участие максимально три зарубежных команды. Национальные федерации могут заключить соглашение об участии в соревновании зарубежных гонщиков, проживающих в приграничных районах. Такие приглашенные гонщики не считаются зарубежными гонщиками.

Организация соревнований. Технический справочник должен включать как минимум следующие детали организации гонки: состав коллегии комиссаров (нечетное количество); имена, адреса и номера телефонов директора гонки, а также имена других официальных лиц; гонка проводится в соответствии с Регламентами МВС; во время гонки применяется только шкала МВС по штрафным санкциям; указание местных антидопинговых правил, которые могут быть добавлены к антидопинговому регламенту МВС; класс гонки и шкала распределения очков МВС; категории гонщиков; количество гонщиков в команде (максимальное и минимальное); часы работы штаба гонки; место и время подтверждения старта заявленных гонщиков и выдачи стартовых номеров; место и время проведения совещания менеджеров команд; место размещения штаба гонки и пункта проведения антидопингового контроля; частота, используемая для радиотура; вторичные классификации, включая всю необходимую информацию (очки, процедуры тай-брейка (равенство очков); призы, присуждаемые по всем классификациям; любые виды бонификации по времени; пределы времени финиширования; этапы с горными финишами; процедуры церемонии награждения; процедуры по регистрации времени на этапах с командной гонкой на время для

определения индивидуального зачета; наличие нейтральной помощи, предоставляемой при использовании мотоциклов или других транспортных средств; пункты питания при наличии таковых во время проведения гонок на время или на этапах, а также связанные с ними процедуры; критерии, применяемые для определения порядка старта гонок на время или во время пролога гонки; описание маршрута или этапов гонки с указанием профиля трасс, протяженности, мест размещения пунктов питания, а в случае необходимости описание кольцевой трассы; препятствия на дистанции (туннели, переезды, опасные места); детальный маршрут и предполагаемое расписание; промежуточные финиши, горные и специальные премии; схема дистанции и профиль трассы на заключительных трех километрах дистанции; место старта и финиша; перечень больниц, согласованных организатором, для оказания медицинской помощи; для гонок с этапами на время: разрешается или запрещается использовать специальные велосипеды для гонок на время.

Конструкция для измерения и проверок велосипедов в гонках на время. Организатор соревнования, в котором присутствует гонка на время, должен предоставить коллегии комиссаров конструкцию для измерений велосипедов в гонках на время. Конструкция передается в соответствии с правилами МВС президенту коллегии комиссаров. Качество изделия и сборка должны беспрепятственно позволять производить аккуратную проверку велосипедов для гонок на время в соответствии с правилами МВС. Исключительно организатор ответствен за соответствие измерительного прибора спецификациям МВС. Для юниоров и юниорок максимальное передаточное отношение должно обеспечивать перемещение велосипеда на 7,93 м за один оборот шатуна.

Количество гонщиков, участвующих в гонке на шоссе, должно быть ограничено 200 участниками. Номинальное количество гонщиков в команде должно составлять от 4 (минимально) до 10 (максимально). Организатор обязан указать в программе или техническом справочнике гонки, а также в заявке на участие максимальное количество участников. Если максимальное количество гонщиков в команде составляет 4–6 человек команда, имеющая в своем составе менее 4 гонщиков, к старту не допускается. Если максимальное количество гонщиков в команде составляет 7 или 8, команда, имеющая в своем составе менее 5 гонщиков, к старту не допускается. Если максимальное количество гонщиков в команде составляет 9 или 10, команда, имеющая в своем составе менее 6 гонщиков, к старту не допускается. Гонщики, включенные в состав команд, имеющих одного и того же спонсора или основного партнера, не должны принимать участие в одной и той же гонке, за исключением гонок с индивидуальным зачетом. Гонщики должны иметь два номера, за исключением гонок на время, когда используется только один номер. Номера указаны на раме. За исключением гонок на время, гонщики должны иметь номер на раме, идентичный номеру на велосипедной майке, который крепится на передней видимой части рамы. Гонщики не должны без соблюдения осторожности выбрасывать где-либо остатки пищи, сумки, бачки, одежду. Гонщики не должны выбрасывать что-либо на шоссе. При необходимости во время гонки гонщик должен подъехать к обочине и выбросить ненужный предмет безопасным образом.

Инциденты во время гонки. В случае создания во время гонки или на ее этапе непредвиденных обстоятельств, нарушающих ход проведения гонки, директор гонки имеет право после согласования с коллегией комиссаров и информирования судей-хронометристов в любой момент осуществить следующие действия: изменить маршрут гонки; временно приостановить гонку или этап; объявить об остановке этапа и аннулировании его результатов; аннулировать часть этапа и результаты любой промежуточной классификации, а также дать новый старт с места возникновения непредвиденных обстоятельств; оставить результаты без изменений; дать повторный старт гонки или этапа с учетом разрывов с момента возникновения инцидента; незамедлительно снять свой номер и подать знак комиссару или водителю автобуса, следующего за гонкой и подбирающий гонщиков, сошедших с дистанции. Гонщик, сошедший с дистанции, не может пересекать линию финиша. Если гонщик, сошедший с дистанции, не получил серьезной травмы и чувствует себя нормально, он может следовать к финишу в автобусе.

Пресс-конференция. Гонщики, занявшие первые три места, обязаны присутствовать на пресс-конференции вместе с организаторами гонки. Пресс-конференция может проходить в помещении для прессы или в другом назначенном месте.

Отстранение от гонок. Помимо дисциплинарных наказаний, предусмотренных правилами, обладатель лицензии или команда может быть исключена из гонки, если он/она серьезно портит имидж велоспорта или гонки. Это исключение может произойти как до, так и во время гонки. Решение по исключению из гонки должно быть принято совместным решением президента коллегии комиссаров и организатора.

Результаты. Организатор обязан снабдить комиссаров оборудованием, необходимым для электронной передачи результатов гонки или этапа, а также перечня стартовавших гонщиков в МВС, ЕВС и национальную федерацию. Национальная федерация организатора обязана без задержки сообщать МВС о любых изменениях результатов гонки, сообщенных ее организатором.

Безопасность на трассе. Организатор обязан с помощью специальных предупредительных знаков сообщать гонщикам и обслуживающему персоналу гонки о всех видах опасности на трассе. Кроме того, организатор должен предпринять специальные меры по возможному освещению туннелей, как в самом туннеле, так и при въезде. Освещение должно обеспечивать хорошую видимость номерного знака автомобиля на расстоянии 10 м и видимость автомобиля темного цвета на расстоянии 50 м невооруженным глазом. При проведении совещания менеджеров команд этим препятствиям должно быть уделено особое внимание. Организатор должен обеспечить ведение гонки специальным транспортным средством, предупреждающим гонщиков о возможных препятствиях на трассе. Зона протяженностью минимум 300 м до финиша и 100 м после финишной черты должна быть ограждена барьерами. В этой зоне могут находиться только представители организатора, гонщики, медицинский персонал, менеджеры команд и аккредитованные представители средств массовой информации. Медицинская помощь во время гонки должна оказываться врачом, назначаемыми

организатором, когда гонщики входят в зону предстартового контроля до момента, когда гонщики покидают зону финиша. Если оказание медицинской помощи требуется на подъеме или на горном участке трассы, гонщик должен быть остановлен врачом гонки для оказания ему помощи. Врач гонки отвечает за свою машину и лиц, находящихся в ней. Он обязан следить за тем, чтобы посторонняя помощь не оказывалась отставшим гонщикам с целью их возвращения в группу (буксировка, лидирование за автомашиной).

Радио-тур. Организатор должен предоставить радиосвязь для передачи информации из автомобиля председателя коллегии комиссаров тренерам команд. Организатор обязан оснастить все автомашины, следующие за гонкой, радиоприемниками для постоянного участия в радио-туре. Радиосвязь во время гонок на чемпионатах мира, соревнованиях класса 2 среди мужчин и женщин категории «элита» и гонках национального календаря, мужчин «до 23 лет», юниоров и юниорок не разрешается. В целях безопасности и для оказания помощи гонщикам в мужских и женских соревнованиях может быть использована информационная система «наушник» при следующих условиях: мощность радиопередатчика не превышает 5 Ватт; диапазон системы должен ограничиваться пространством, в котором проводится гонка; использование системы предусматривает обмен информацией только между гонщиками и менеджером или гонщиками между собой в пределах своей команды. Использование такой системы подчинено соответствующим юридическим условиям, а также вдумчивому и разумному использованию с уважением к этике и свободе решения гонщика. Использование любой другой системы должно быть предварительно одобрено материальным отделом МВС. Гонщикам запрещено пользоваться мобильными телефонами во время гонки.

Финиш. Организаторы гонки должны обеспечить достаточное пространство за линией финиша для нормальной работы лиц, аккредитованных на гонке. Эта зона должна быть закрытой для посторонних и доступной исключительно для организаторов гонки, гонщиков, медицинского персонала, менеджеров команд и аккредитованных представителей средств массовой информации. Соответствующий порядок в этой зоне обеспечивается специальным персоналом, назначаемым организаторами гонки. Организатор обязан обеспечить парковочное пространство в финишной зоне для трех автомобилей команды для организации встречи гонщиков на финише.

Транспортные средства. Любое транспортное средство, допущенное на дистанцию гонки, должно иметь соответствующий отличительный знак. За исключением гонок на время, все транспортные средства, допущенные на дистанцию гонки, должны иметь максимальную высоту 1,60 м. Транспортные средства должны следовать по дистанции в соответствии с местными правилами дорожного движения.

Сопровождение. Все лица, следующие за гонкой, за исключением аккредитованных журналистов и почетных гостей должны иметь соответствующие лицензии. В машине команды должен находиться ее менеджер, имеющий соответствующую лицензию и несущий ответственность за движение машины по трассе гонки. Для машин команд, зарегистрированных МВС, менеджер команды,

следующей в этой машине, также должен иметь соответствующую лицензию МВС. Лица, сопровождающие гонку, не должны выбрасывать что-либо на шоссе во время гонки. Машины, сопровождающие гонку, не должны обрызгивать гонщиков водой или грязью при своем движении.

10.1. Правила для представителей прессы

Аккредитация. Организатор должен разослать во все институты средств массовой информации форму аккредитации, согласно форме, утвержденной МВС. Лица, регулярно получающие аккредитацию на гонки, должны иметь соответствующий документ, выдаваемый следующими организациями: Национальная ассоциация прессы; Международная ассоциация спортивной прессы; Международная ассоциация журналистов, пишущих о велоспорте. Никто из ранее аккредитованных на гонках журналистов не может получить аккредитацию на конкретную гонку без проведения предварительного согласования между организатором и делегатом МАЖ, чье имя сообщает организатору гонки Международная ассоциация журналистов, пишущих о велоспорте. Организатор гонки должен выдать каждому представителю средств массовой информации зеленую карту аккредитации с указанием наименования соревнования и даты.

Помещение для прессы. Помещение для прессы должно располагаться как можно ближе к линии финиша. Помещение для прессы должно быть открыто исключительно для аккредитованных представителей прессы и членов организационного комитета гонки. В помещении должны быть установлены телевизоры. Помещение для прессы не должно закрываться до тех пор, пока представители прессы не закончат свою работу. Организаторы гонки обязаны оснастить помещение для прессы всеми необходимыми средствами связи (телефон, факс, интернет).

Информация, предоставляемая перед гонкой. Организатор гонки должен заранее сообщить в различные институты средств массовой информации максимум сведений о проводимой гонке: маршрут гонки, перечень участников, процедуры старта, др. Особенно, это касается перечня участников, допущенных к гонке, который организатор должен предоставить аккредитованным журналистам (из штаба гонки по факсу или электронной почте) не позднее 12 часов дня в пятницу накануне гонки, проводимой в выходные дни, или не позднее 12 часов в день накануне гонки, если она начинается на неделе.

Информация, предоставляемая во время гонки. Аккредитованным журналистам должна предоставляться в месте, назначенном администрацией гонки, вся информация и комментарии по гонке. В целях обеспечения безопасности администрация гонки имеет право обязать машины с представителями прессы двигаться не по трассе гонки, а по параллельной дороге или впереди за несколько километров перед гонкой при обеспечении непрерывной связи для передачи информации о ходе гонки. Информация о ходе гонки должна передаваться на французском или английском языке и на языке страны, в которой проходит гонка. Каждый представитель средств массовой информации не имеет права без предварительного согласования с организатором гонки иметь на трассе более одной

сопровождающей автомашины и мотоцикла. Машины сопровождения с представителями прессы должны иметь таблички аккредитации, разрешающие им следовать за гонкой. Все машины должны быть оснащены радиоприемником для постоянного получения сообщений радио-тура. Если количество сопровождающих машин на трассе гонки должно быть ограничено по причинам безопасности или из-за характера маршрута, организатор гонки не может вводить такое ограничение без предварительного согласования с МВС и офисом МАЖ. Организаторы гонки вправе потребовать от представителей прессы, чтобы их машина управлялась опытным водителем, знающим велоспорт и способным осуществлять маневры на трассе во время гонки. В противном случае машинами прессы могут управлять сами репортеры или механики. Каждый представитель средств массовой информации несет ответственность за навыки вождения своего водителя автомашины и мотоцикла.

Движение во время гонки. Машина представителя прессы не имеет права сопровождать гонщиков на последнем километре дистанции до финишной черты, если только такое исключение не было сделано во время старта гонки. Если водитель транспортного средства представителя прессы позволяет гонщику держаться за автомобиль или мотоцикл, это транспортное средство должно быть наказано на период, продолжительность которого определяется тяжестью нарушения. Такое дисциплинарное наказание определяется членом коллегии комиссаров с согласия директора гонки или его представителя и применяется незамедлительно.

Автомашины. Караван прессы, следующий перед группой, не должен включать машины с рекламными транспарантами или машины команд, участвующих в гонке. В караване прессы автомашины с представителями средств массовой информации обладают приоритетом перед машинами гостей и любых других лиц, приглашенных организатором гонки. Во время гонки машины с представителями прессы должны выполнять все инструкции комиссаров и организатора гонки. Ни при каких обстоятельствах они не могут проехать в зону гонки (на красный флаг) без предварительного разрешения. Фотографирование и видеосъемка, выполняемая с движущихся автомашин представителей прессы, запрещена. Транспортные средства представителей прессы должны соблюдать правила дорожного движения страны, в которой проводится гонка. Транспортные средства не должны ехать в два ряда за исключением случаев, когда обгон совершается с разрешения председателя коллегии комиссаров или по его просьбе.

Мотоциклы фотокорреспондентов. Мотоциклы должны двигаться впереди лидирующей автомашины комиссара гонки. Для выполнения фотосъемки мотоциклы с фотокорреспондентами должны двигаться медленно перед гонщиками. После выполнения фотосъемки мотоциклист должен немедленно вернуться в группу мотоциклистов и занять в ней свое место. Ни один мотоциклист не должен оставаться в зоне между группой гонщиков и машиной комиссара гонки. В исключительных случаях, когда мотоцикл случайно оказывается слишком близко к гонщикам, мотоциклист может притормозить и предоставить гонщикам возможность для обгона. Вернуться в свою группу мотоциклист может

только с разрешения комиссара. Сзади гонки мотоциклисты могут двигаться в один ряд за машиной председателя коллегии комиссаров. При этом они обязаны пропускать автомашины, желающие приблизиться к группе или обогнать гонщиков. На горных участках трассы и на подъемах мотоциклисты должны соблюдать особую осторожность и не мешать продвижению гонщиков или официальных машин гонки. При выполнении фотосъемки на таких участках фотокорреспонденты не должны находиться в движении. На финише фотокорреспонденты должны использовать специальную униформу (накидку яркого цвета) и располагаться на одной из сторон дороги согласно схеме.

Репортеры радио и телевидения, следующие на мотоциклах. Эти мотоциклы должны следовать впереди гонки, перед группой мотоциклистов с фотокорреспондентами. Ни при каких обстоятельствах они не должны оказываться в зоне между машиной комиссара гонки и гонщиками. Мотоциклы с репортерами радио и телевидения не должны оказываться в зоне между двумя группами гонщиков без разрешения комиссара.

Кинооператоры, следующие на мотоциклах. На трассу во время гонки допускаются три мотоцикла со стационарно установленными кинокамерами и один мотоцикл со звукозаписывающим устройством. Эти мотоциклы должны постоянно маневрировать во время гонки, чтобы не оказывать гонщикам никакой помощи, а также не препятствовать их продвижению вперед. Мотоциклисты обязаны пропускать автомашины, желающие приблизиться к группе или обогнать гонщиков. Операторы должны вести киносъемку гонщиков в профиль или в $\frac{3}{4}$ сзади. Операторы не должны вести киносъемку при обгоне группы гонщиков до тех пор, пока дорога не станет достаточно широкой. На горных участках и на подъемах киносъемка должна осуществляться при нахождении кинооператора сзади. Мотоциклисты не должны осуществлять свои маневры в непосредственной близости от гонщиков, когда их пассажир не осуществляет киносъемку, видеозапись или звукозапись. За 500 метров до финиша киносъемка с движущегося мотоцикла запрещена.

Финиш. Пространство для фотографов за финишным створом не должно превышать 40 % ширины дороги. Расстояние от линии финиша до места расположения фотографов должно быть не менее 15 метров. Дистанция фиксируется организатором совместно с президентом коллегии комиссаров и представителем фотографов в соответствии с характером гонки.

Учебное издание

**Каминский Владимир Владимирович,
Дворяков Михаил Илларионович,
Кутас Петр Петрович и др.**

**ВЕЛОСИПЕДНЫЙ СПОРТ
(ШОССЕ)**

Пособие

Корректор *Е. И. Щетинко*
Компьютерная верстка *Т. Г. Данилевич*

Подписано в печать 18.12.2020. Формат 60×84/16. Бумага офсетная. Ризография.
Усл. печ. л. 5,29. Уч.-изд. л. 6,49. Тираж 50 экз. Заказ 95.

Издатель и полиграфическое исполнение:
учреждение образования
«Белорусский государственный университет физической культуры».
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий
№ 1/153 от 24.01.2014.
Пр. Победителей, 105, 220020, Минск.