

~~УД.03~~

4517.29

3-913

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОРДЕНА ЛЕНИНА  
ИНСТИТУТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

---

На правах рукописи

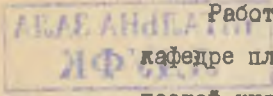
С.А.ЗУБКОВ

ПУТИ ПРЕОДОЛЕНИЯ ТРУДНОСТЕЙ В ОРИЕНТИРОВАНИИ  
НА МЕСТНОСТИ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ЮНЫХ СПОРТСМЕНОВ

( 13 734 - Теория и методика физического  
воспитания и спортивной трени-  
ровки)

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

Москва-1971 г.



Работа выполнена на кафедре педагогики и психологии и кафедре плавания Киевского государственного института физической культуры.

Научный руководитель - кандидат педагогических наук, доцент И.М.Онищенко.

Научные консультанты: профессор И.В.Вржесневский, генерал-лейтенант И.Л.Царенко.

Официальные оппоненты:

доктор психологических наук О.А.Черникова, кандидат педагогических наук, доцент Э.В.Изоп.

Ведущее высшее учебное заведение - Тартуский государственный университет.

Автореферат разослан "14" 5 1972 г.

Защита диссертации состоится "14" 4 1972 г. на заседании Ученого совета Государственного Центрального ордена Ленина института физической культуры ( Москва, Казакова, 18).

С диссертацией можно ознакомиться с библиотеке института.

Ученый секретарь совета

В.В.СТОЛБОВ.

За последнее время в Советском Союзе широкое развитие получил такой вид спорта, как ориентирование на местности, являющийся неотъемлемым средством военно-патриотического воспитания пионеров и школьников, служащий для них интересным и серьезным видом практической деятельности, дающий им возможность приобрести некоторые знания, умения и навыки, необходимые будущему воину - защитнику своей Социалистической Родины.

Спортивное ориентирование на местности является не только важным средством военно-прикладной подготовки подрастающего поколения, но и ценной формой организации здорового отдыха, изучения родной природы, физического и умственного воспитания ( Г.Н.Васильева, Л.П.Трофимова, 1967; А.В.Запорожец, 1958; М.Черевков, 1944 и др.).

Занятия ориентированием на местности и напряженная спортивная борьба в процессе соревнований в значительной мере содействуют воспитанию у школьников морально-волевых качеств - инициативы, целеустремленности, находчивости, решительности, смелости, самообладания, настойчивости; развивают ценные физические качества - выносливость, быстроту, силу, ловкость. Так, в учебно-тренировочном процессе юный спортсмен сталкивается с трудностями, связанными с необходимостью выполнять большой объем работы, с высокой физической нагрузкой, со специфической формой напряженной умственной деятельности, с изучением и совершенствованием спортивной техники и тактики поиска КП ( контрольного пункта) и т.д. Поэтому в большинстве случаев результат спортивной борьбы зависит от того, в какой мере спортсмен умеет быстро ориентироваться в постоянно меняющихся ситуациях при поиске КП, обладает остротой пространственных восприятий и быстротой двигательных реакций, выносливостью к длительным волевым и физическим напряжениям, то есть от его умения преодолевать трудности. Можно констатировать, что преодоление трудностей в ориентировании на местности находится в прямой зависимости от уровня тактической, техни-

ческой, физической и психологической подготовки спортсменов. Иначе говоря, характерные особенности деятельности спортсмена-ориентировщика определяются спецификой трудностей этого вида спорта. Таким образом, главным содержанием подготовки юных ориентировщиков является развитие у них способности преодолевать трудности, стоящие на пути достижения победы.

Изучение специальной литературы показывает, что до сего времени почти не раскрыты вопросы методики преодоления трудностей в ориентировании на местности. Отсутствуют работы по изучению путей подготовки юных ориентировщиков, хотя эти вопросы и поднимаются в печати в порядке их постановки (С.Блаховский, 1969; И.И.Викифоров, 1953; В.Нурминая, 1967; В.Рыжик, 1968 и др.);

В отдельных работах (Г.Н.Васильева, 1962; Я.Минчаев, 1966; Ф.Балек, 1965; А.Кивистик, 1969 и др.), посвященных исследованию или описанию учебно-тренировочного процесса в ориентировании на местности со взрослыми спортсменами, наряду с признанием важности применения специальных приемов в преодолении трудностей, имеются некоторые попытки к указанию о методах и средствах их развития. Конкретные методические разработки в этой области отсутствуют как для взрослых, так и для юных спортсменов.

Так, отсутствие научно-обоснованных методов преодоления трудностей в спортивном ориентировании во многих случаях задерживает образование двигательных навыков, тормозит расширение диапазона функци-

ональных возможностей организма и замедляет формирование основных волевых и психических качеств у молодых спортсменов.

Вместе с тем, современный уровень спортивно-технических достижений и задачи, стоящие перед юными спортсменами в овладении умением быстро ориентироваться на местности, не могут быть успешно разрешены без научно обоснованных методов преодоления трудностей в этом виде спорта.

И так, запросы практики спорта, вопросы допризывной подготовки школьной молодежи и теоретическая важность проблемы послужили основанием для серии исследований, касающихся выяснения путей преодоления трудностей в ориентировании на местности.

В соответствии с этим были поставлены следующие основные задачи исследования:

1. Определить основные трудности в ориентировании на местности и их влияние на психологическое состояние и работоспособность спортсмена.

2. Раскрыть основные причины возникновения этих трудностей и определить пути их преодоления.

3. Разработать методические рекомендации по воспитанию способности к преодолению трудностей.

В исследовании использовались следующие методы:

1. Изучение опыта практической и научно-исследовательской работы путем: а) анализа литературных источников; б) психолого-педагогических наблюдений; в) опроса, бесед и анкетирования.

II. Психолого-педагогический эксперимент с применением специализированных топографических карт (масштабом 1:25000) и знаков, направленный:

а) на исследование условий быстрой ориентировки и принятия оперативного решения на выбор образа действия в зависимости от возникающих

ситуаций на местности;

б) на изучение основных особенностей динамики внимания юных ориентировщиков непосредственно на дистанции в связи с наступлением физического утомления;

в) на выяснение трудностей, связанных с необходимостью выполнения работы при некорректированной карте;

г) на выяснение трудностей, связанных с необходимостью выполнения работы при неблагоприятных метеорологических условиях.

Каждый из этих этапов работы включал в себя проведение серий экспериментов, направленных на решение частной задачи.

Все исследования проводились как в лабораторных, так и естественных (соревновательных) условиях.

В экспериментальном исследовании принимали участие 59 юных ориентировщиков I и II разрядов, при этом спортсмены первого р-да (25 чел.) составляли I-ю (более сильную) группу, а спортсмены второго р-да (34 чел.), II-ю (более слабую) группу испытуемых.

В связи с тем, что большинство трудностей, возникающих у юных ориентировщиков, сходны с трудностями у взрослых спортсменов, то исследование и оценка их были осуществлены путем проведения бесед, опроса и заполнения анкет как с юными, так и со взрослыми ориентировщиками высокой спортивной квалификации (от I-го разряда до мастера спорта).

Результаты исследований были подвергнуты статистической обработке, которая проводилась в следующем порядке:

а) определение параметров распределения изучаемых показателей;

б) определение меры индивидуальной изменчивости изучаемого показателя в группе;

в) определение вероятности случайного различия средних величин;

г) нахождение графического и процентного выражения зависимости между изучаемыми признаками;

д) оценка степени связи между изучаемыми признаками.

#### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.

Нами выявлено, что в кроссе с ориентированием на местности особую значимость приобретают такие группы трудностей:

1. Трудности, связанные с необходимостью быстрой ориентировки и принятия оперативного решения на выбор образа действий в зависимости от возникающих ситуаций на местности.

В качестве задач данного исследования были выбраны следующие: первая - определить каково влияние изменения характера местности на выбор пути движения; вторая - выяснить в чем преимущественно проявляются недостатки запоминания и воспроизведения КП и проложенных путей движения в условиях проявления трудностей.

При решении первой задачи, для более тщательного анализа и качественной оценки при получении выводов, мы применили методику исследования с картами привычной и непривычной, для испытуемых, местности<sup>х)</sup>. Сама же местность, как с применением карт с привычной так и с непривычной обстановкой для спортсменов двух групп была незнакомая, то есть спортсмен никогда на ней не бегал.

Эффективность выбора пути движения испытуемыми характеризовалась: а) наибольшей величиной расхождения проложенного пути движения по каждой серии на всей трассе ( от КП к КП) в мм, от опти-

---

х) Под картой с привычной местностью понимается местность определенного участка земной поверхности со всеми его неровностями, почвенно-растительным покровом, водной и дорожной сетью и другими естественными и искусственными объектами характеризующаяся многочисленными ситуациями встречаемых ориентировщиком в прошлом. Под картой с непривычной местностью подразумевается местность с многочисленными на ней ситуациями, которые раньше не встречались ориентировщиком на дистанции.

мального пути движения<sup>х)</sup>; б) сравнительной величиной эффектов воздействия разного характера местности на точность выбора пути движения.

Проведенные исследования позволили установить, что средняя величина общей суммы отклонений от оптимального пути движения на карте с непривычной местностью для обеих групп спортсменов достоверно больше, чем на карте с привычной местностью.

При объединении двух групп у испытуемых качество оценки элементов ситуации, в зависимости от типа встреченных трудностей, носит различный характер. Так, отклонения в выборе пути движения, вызванные картой с непривычной местностью, на трассе той же длины, увеличиваются на 30,5% по сравнению с отклонениями на карте привычной местности. Это говорит о том, что если испытуемые при выборе пути движения при легком задании производят анализ ситуации более глубоко, то выбор пути движения на трудной карте ( непривычной местности ) приводит к значительным ошибкам в оценке ситуации. В дополнение к этому при оценке тех деталей ситуации, где требуется применение глубоких знаний по тактике, спортсмены встречают большие затруднения при установлении связей между фактическими данными и усвоенными тактическими положениями на местности.

Сопоставление этих данных с результатами проведенных бесед со спортсменами обеих групп показало, что испытуемым на более легкой ( привычной ) карте было гораздо легче проводить глубокий, всесторонний анализ ситуации, дать характеристику отдельным ориентирам и раскрыть их взаимосвязь для наилучшего выбора пути движения. Предварительный практический опыт в выборе пути движения на аналогичных по общей сложности картах упрощает восприятие ситуаций, спо-

---

х) За оптимальный путь движения был принят путь, составленный на основании анализа десяти трасс, нанесенных лучшими ориентировщиками УССР.



способствует быстрой перестройке комбинирования различных вариантов решений. В силу чего спортсмены на более трудной карте будут быстрее и точнее воспринимать необходимую информацию с помощью анализа (разложение сложного участка местности на ряд различных составляющих, привычных для ориентировщиков, его частей) и синтеза (сведение отдельных участков местности в единую взаимосвязь) отдельных ситуаций.

Что же касается исследуемых вариантов выбора пути движения, в основном на трудной (непривычной) для испытуемых карте, то данный процесс значительно отличается от вышеописанного. Так, процесс выбора пути движения здесь носит логически незаконченный характер. Испытуемые очень часто останавливались на первом же сделанном ими выводе, не подвергая этот вывод анализу и проверке того, насколько он является оптимальным в реальных условиях. Они испытывали большие затруднения при установлении связей между конкретно воспринятыми элементами ситуации и усвоенными знаниями по тактике в силу отсутствия еще прочных знаний по технике и тактике ориентирования. Спортсмены ограничивались поверхностным восприятием ситуации, которую они воспринимали по карте, вскрывали только общие связи и отношения между отдельными ориентирами или изучали только отдельные стороны ситуации. Это не позволило им выработать глубокое суждение о сложившейся обстановке, и, тем более, при ограниченном времени, данного на работу с картами в нашем эксперименте.

Общий анализ результатов исследования показал, что основным условием для быстрой ориентировки в точности выбора пути движения и, таким образом, для обеспечения наиболее эффективной мыслительной деятельности одного спортсмена на дистанции, является:

а) полная информация о всей обстановке соревнований (трассе, мест-

ности, карте); б) достаточный опыт участия в соревнованиях на аналогичных местностях, где будут проводиться соревнования, а также в специальных условиях ориентирования ( сложная, непривычная обстановка); в) умение частично использовать на соревнованиях тактические схемы и их модификации, заранее разученные на тренировках; г) умение детально анализировать ситуацию с учетом мельчайших ориентиров и характера постановки КП; д) умение систематизировать данные конкретной ситуации, оценивать их во взаимосвязи; е) умение заранее по карте конкретно предопределять характер местности; ж) умение предвидеть результаты своих действий на различных отрезках дистанции ( от ориентира к ориентиру, от КП к КП, в целом по дистанции ) по времени, степени утомления, безошибочности, надежности, страховке.

Для решения второй задачи было проведено два этапа исследования, каждый из которых был направленный:

I этап - на выявление затруднений, возникающих при запоминании и воспроизведении постановки КП и путей движения к КП в условиях непривычной местности.

II этап - на выявление затруднений, возникающих при запоминании и воспроизведении постановки КП, а также проложенного пути движения от КП к КП, в зависимости от сложности ситуации на местности, отображенной на карте.

Деятельность испытуемых при решении двух этапов задачи анализировалась по следующим показателям: а) качество выполненной работы ( определяющее запоминание), оцениваемое по количеству штрафных очков, начисляемых за непоставленные или неточно поставленные КП и пути движения на картах различной трудности; б) точность работы ( определяющая качество воспроизведения), оцениваемая по количеству точно нанесенных КП и путей движения.

Как подтверждают данные, при решении первого этапа задачи, процесс воспроизведения расположения КП осуществляется обеими группами неодинаково. Так, показатель  $P=6,3\%$  показывает, что спортсмены слабой группы почти достоверно наносили меньшее количество КП на непривычной местности, чем спортсмены более сильной группы. Объясняется это тем, что испытуемые слабой группы при запоминании быстро окидывали взором обстановку расположения КП, как бы стремясь воспринять их в общих чертах, установить их количество и основные ориентиры, находящиеся около КП. Испытуемые же сильной группы, напротив, планомерно, но также быстро рассматривали характер постановки КП, все вспомогательные и основные ориентиры, прилегающие к КП и имеющие наибольшее значение для подхода к КП, устанавливали их взаимосвязь на местности.

В то же время по числу точно воспроизведенных КП на привычной местности, обе группы отличаются статистически недостоверно, то есть различие в выполнении задания у спортсменов сильной и слабой группы может быть случайным, так как ранее знакомые, проанализированные и пережитые на практике элементы ситуации сохранились у них довольно прочно.

Как и следовало ожидать, эффект привычности к местности для обеих групп статистически высоко достоверен, что было видно в уменьшении числа правильно нанесенных КП на непривычной местности.

В свою очередь, качество выполненной работы (оценка степени запоминания), проявляемое при использовании карт привычной и непривычной местности, приводит почти к аналогичным результатам. Так, различие между обеими группами статистически недостоверно, а эффект привычности к местности высоко достоверен и выражается в улучшении качества выполненной работы более четко выраженным в сильной группе. Объяснение этому факту мы находим в том, что запоминание

КП проходит у спортсменов второй группы несколько хаотично, неорганизованно. Испытуемые сразу же начинали запоминать расположение всех КП, не соблюдая очередности в номерах КП и не анализируя постановку КП по отношению к близлежащему ориентиру или очередному КП, что в конечном счете отрицательно сказывается на всем процессе прохождения дистанции. Испытуемые же сильной группы характеризуются более полным и глубоким осмысливанием воспринимаемых КП и близлежащих к ним ориентиров, установлением примерного направления и расстояния к очередному КП, анализом ситуаций и отбором из всего многообразия ориентиров того, что будет способствовать лучшему запоминанию постановки КП.

Результаты экспериментального исследования качества выполненной работы при нанесении путей движения на двух типах карт, дополненные результатами исследования, полученными путем анализа проведенных бесед и анкетирования, позволили установить следующее. Спортсменам сильной группы присуще, в основном, умение более правильно анализировать ситуацию на привычной местности, а также составлять довольно подробный план тактических и технических действий. При запоминании пути движения они прибегали к таким приемам как повторение про себя, словесное рассуждение, мысленное образное представление деталей местности, запоминание всех основных деталей местности во взаимосвязи их со второстепенными, мысленное деление отрезков трассы на этапы с выделением на них основных ориентиров и т.д. Таким образом, используя данные приемы, эти спортсмены запоминали все то, что необходимо было для успешного преодоления дистанции. В наших исследованиях этот процесс запоминания получил название "детальное запоминание".

Напротив, испытуемые слабой группы подобных приемов почти не применяли и поэтому слабо анализировали местность, что и сказалось на качестве проложенного ими пути движения при запоминании. Как

подтверждают результаты исследований, испытуемые более слабой группы старались запомнить весь путь движения зрительно. При этом процесс запоминания осуществлялся ими без прочной взаимосвязи с анализом ситуации. Такое запоминание мы назвали "поверхностным запоминанием".

Проведенные исследования показали, что "детальное запоминание" более отчетливо проявляется у спортсменов, показывающих высокие спортивные результаты. Однако это не значит, что у спортсменов высокого класса проявляется направленность только на "детальное запоминание". Очень часто после глубокого анализа ситуации, а вместе с этим и "детального запоминания", для поддержания высокой скорости движения данные спортсмены зрительно запоминают на ходу необходимые объекты ситуации, способствующие рациональному выходу к КП.

Таким образом, формирование направленности в основном на "детальное запоминание", при запоминании путей движения и местоположения КП, должно рассматриваться как одна из важных сторон процесса спортивной подготовки ориентировщи.а.

Сравнение полученных данных при объединении двух групп по признаку влияния привычности к местности позволяет заключить, что переход от привычной к непривычной местности способствует воспроизведению всего лишь 52,6% КП правильно, а число штрафных очков, характеризующее ухудшение качества запоминания, возрастает на 92,1%. С другой стороны, количество правильно воспроизведенных маршрутов при переходе к непривычной местности составляет 45,2%, а качество запоминания ухудшается на 61,9%.

Таким образом, в результате проведенных исследований выявились определенные закономерности в характере затруднений, возникающих при запоминании и воспроизведении КП и путей движения в за-

зависимости от характера местности. Эта зависимость характеризует как процессы усвоения постановки КП и путей движения, так и процессы воспроизведения их. Отсюда вывод - нужно развивать способность к запоминанию как путем выработки стереотипа на привычной местности, так и разработки методики "детального запоминания".

Результаты исследований проводимых на втором этапе данной задачи, показали, что более сложным для спортсменов обеих групп является переход от легкой карты к трудной, а переход от карты средней трудности к карте повышенной трудности относительно более легок. Усложнение задачи влияет, в первую очередь, не на изменение количества правильно нанесенных объектов, а на изменение качества выполняемой работы, то есть "зрительный объем памяти" почти остается неизменным, а страдает логический анализ, то есть "поверхностное запоминание" меньше изменяется, чем "детальное". Отсюда вывод: "детальное запоминание" является качественно отличной высшей формой запоминания в ориентировании на местности. Вышесказанное находит подтверждение в данных, полученных в результате проведенных бесед и анкетирования.

Таким образом, главную роль при запоминании необходимой информации в ориентировании на местности составляет опора на полное понимание содержания и смысла конкретной ситуации для наиболее рационального выхода на КП.

## II. Трудности, связанные с необходимостью выполнения работы при постепенном нарастающем физическом утомлении

В данном исследовании была поставлена задача выявить особен-

ности в протекании таких психических процессов, как интенсивность и устойчивость внимания и их динамики у бегих ориентировщиков непосредственно в условиях соревнований.

Исследования проводились по модифицированной нами корректурной методике с использованием специальных топографических знаков (до старта, в начале, середине и в конце дистанции). При этом изучались одновременно следующие показатели: а) количество знакосочетаний, просмотренных испытуемыми, при условии дефицита времени (1 мин.), определяющего скорость работы; б) количество ошибок, состоящих в пропусках нужных или зачеркивании ненужных знакосочетаний, определяющее точность работы; в) процент ошибок на количество просмотренных знакосочетаний - как результирующий показатель, определяющий качество работы.

Как показали результаты исследования, исследуемые характеристики процесса внимания бегих ориентировщиков во время соревнований не остаются постоянными.

Так, высокая скорость в самом начале дистанции приводит к тому, что в начале дистанции значительно нарушается (в сторону ухудшения) психологический процесс устойчивости внимания у спортсменов слабой группы с примерной стабилизацией его в дальнейшем на дистанции. Причиной такого ухудшения работоспособности является, вероятно, усталость, вызванная повышенной физической нагрузкой на дистанции. В середине и конце прохождения дистанции скорость понижения устойчивости внимания у спортсменов сильной группы растет быстрее, чем у спортсменов слабой группы, хотя сам процент совершенных ими ошибок остается достоверно меньшим. Это происходит потому, что спортсмены сильной группы преодолевают дистанцию с более равномерной для себя скоростью, чем спортсмены слабой группы, максимально мобилизуя себя продолжать бег, не снижая его интенсивности.

Эффект изменения скорости работы на различных этапах трассы говорит о том, что на первых этапах пути спортсмены обеих групп уделяют почти одинаковое внимание ситуации, но на последующих этапах спортсмены сильной группы в меньшей степени перераспределяют внимание, считая ситуацию более или менее стереотипной, то есть средней трудности и, таким образом, лучше выполняют задание. В то же время для спортсменов слабой группы эта ситуация является более сложной и не позволяет хорошо сосредоточиваться на решении поставленной задачи.

У спортсменов сильной группы наступает постепенное понижение точности и качества работы на протяжении всей дистанции, а у спортсменов слабой группы уже в начале прохождения трассы наблюдается весьма резкий спад данных процессов работы с незначительным улучшением в середине и опять ухудшением в конце дистанции. Можно предположить, что физическая нагрузка оказывает на спортсменов слабой группы более сильное действие понижая интенсивность их внимания, в то время как у спортсменов сильной группы рассредоточение внимания не достигает предельной величины даже к концу прохождения трассы.

Таким образом, поскольку внимание при утомлении становится весьма неустойчивым и при этом снижается уровень протекания различных психических процессов, можно предположить, что и качество выполнения отдельных тактических и технических действий одного спортсмена на дистанции также понижается.

Исследования показали, что наступившие трудности во время прохождения дистанции ориентировки сильной группы старались преодолеть с помощью волевых усилий, имеющих в своей основе приемы, направленные на произвольную регуляцию своих действий. Главный раздражитель для преодоления трудностей в данном случае является



второсигнальным раздражителем. Регулирующая роль второсигнальных раздражителей чаще всего выступает в произвольных действиях в виде "самоприказов", "самоубеждения". В условиях преодоления трудностей, вызванных утомлением, применение специальных приемов, побуждающих к исполнению последующих действий и сосредоточению внимания, является основой волевых усилий. Это следует из того, что преодоление трудностей у спортсменов сильной группы сопровождалось более высокой степенью сосредоточения внимания на выполняемой деятельности, чем у спортсменов слабой группы.

Необходимым условием эффективного преодоления данных трудностей является планирование спортсменами предстоящей тактической деятельности в зависимости от уровня своей подготовленности, информации о местности, карты, условий постановки дистанции и задач, стоящих перед ними.

### III. Трудности, связанные с необходимостью выполнения работы при некорректированной карте.

Главной отличительной особенностью этой группы трудностей, усложняющей процесс их произвольного преодоления, является неумение спортсмена читать не полностью скорректированную карту и находить КП в зависимости от их местоположения на трассе.

С целью выяснения характера и степени трудностей и приемов их преодоления при прохождении трассы с некорректированной картой, в условиях изменения характера постановки КП на местности, мы провели ряд экспериментальных исследований. Для их проведения, основываясь на результатах анализа предварительных наблюдений, бесед и опросов, нами были определены основные ошибки, возникающие у спортсменов на дистанции. Эти ошибки были распределены на три группы — легкие, средние, крупные<sup>X</sup>.

<sup>X</sup> Легкие ошибки: а) неточное определение направления бега и слежение за азимутом; б) неточный подсчет расстояния; в) неправильный темп бега в зависимости от возникающих ситуаций на местности. Средние ошибки: а) непродумывание до конца тактических вариантов в прохождении трассы, в основу которых входит информация о дистанции, местности, карте, анализ предполагаемых ситуаций, и т.д. //

Деятельность испытуемых анализировалась по следующим показателям: а) качество прохождения отрезков дистанций, определявшееся количеством штрафных очков; б) средняя скорость движения в км/час и обратная ей величина средней скорости прохождения дистанции в мин/км; в) количество легких, средних и крупных ошибок, возникающих при смене ситуаций на местности и соответствующей перестройке действий ориентировщика на отдельных этапах трассы и в зависимости от характера постановки КП; г) количество всех ошибок и штрафных очков, возникающих у спортсменов при прохождении всей трассы в двух вариантах - кросс с ориентированием с применением скорректированной карты (первый) и нескорректированной карты (второй).

Как показали наши данные, соответствие карты с местностью достоверно улучшает показания в прохождении дистанции в целом в обеих группах ( $P < 0,1\%$ ) и уменьшает количество ошибок всех трех категорий. Эффект наличия более скорректированной карты в равной степени сказывается на средней скорости прохождения дистанции в обеих группах, хотя корректировка карты, позволяющая облегчить ориентирование, достоверно ускоряет прохождение маршрута (для сильной группы на 48,4%, для слабой - на 55,5%). В то же время выяснение сравнительной степени трудности прохождения разных этапов дистанции по числу совершаемых ошибок и качеству прохождения трассы в целом показало, что для обеих групп спортсменов наиболее легким участком трассы является поиск КП, стоящих по линейным ориентирам, а самым трудным этапом - поиск КП, по ориентирам образуемые растительным покровом. Ошибки при поиске КП, стоящих по точечным ориентирам и рельефу, совершаются каждой группой одинаково часто.

// ная физическая и техническая подготовка; б) неполное запоминание элементов ситуации; в) неточный выход на КП.  
Крупные ошибки: а) неправильное восприятие ситуации на местности; б) неправильный выбор пути движения; в) потеря ориентировки.

Анализируя общее количество совершаемых ошибок, отдельно по трем категориям трудностей, в целом по дистанции, мы пришли к выводу, что количество легких ошибок в обеих группах практически не различается, то есть совершение легких ошибок обуславливается факторами, равно влияющими на каждую из групп. Одновременно с этим число крупных и средних ошибок при прохождении дистанции уже существенно отличается в зависимости от степени подготовки группы, что может служить указанием на недостаточную техническую и тактическую подготовку вных спортсменов более слабой группы.

Подводя итоги данного исследования можно сказать, что успешные действия спортсмена на дистанции при неточно скорректированной карте становятся возможны лишь при следующих условиях: а) умении быстро ориентироваться в обстановке возникающих ситуаций на местности и правильно оценивать их, что требует не только хорошего владения техникой и тактикой, но и развития периферического зрения, воспитания наблюдательности и внимания; б) умении своевременно находить наиболее целесообразное в данной ситуации решение; в) умении решительно приводить в исполнение принятые решения, не боясь за их неточность, что требует от ориентировщиков решительности и уверенности в правильности выполнения своих действий. Уверенность же в правоте своих действий воспитывается только в процессе самостоятельного решения поставленных задач, самостоятельного нахождения путей и средств для достижения поставленных целей.

Волевое усилие при преодолении трудностей данной группы направляется на полное сосредоточение внимания за точностью ориентирования и выполняемость действий.

#### IV. Трудности, связанные с необходимостью выполнения работы при неблагоприятных метеорологических условиях

В данном исследовании была поставлена задача выяснить характер и значимость основных трудностей, возникающих у лыжников-ориентировщиков при неблагоприятных метеорологических условиях, и определить пути их преодоления.

Для решения указанной задачи был проведен эксперимент, где для сравнения влияния погодных условий на среднюю скорость движения спортсменов различных групп была высчитана средняя скорость движения в км/час и обратная ей величина средней скорости прохождения дистанции в мин/км по трем маршрутам аналогичной трудности в условиях благоприятной и неблагоприятной погоды. По результатам анализа опроса, анкетирования и наблюдений выводились следующие показатели: а) самочувствие; б) характер и количество ошибок, возникающих на трассе.

Подсчеты показывают, что различия в средней скорости движения для сильной и слабой групп совершенно достоверны при любой погоде, но неблагоприятная погода достоверно снижает скорость движения в обеих группах и различие между эффектами влияния погоды на обе группы статистически недостоверно.

Полученные данные дают нам право заключить, что влияние погоды почти в одинаковой степени сказывается на спортсменах обеих групп, то есть квалификация спортсменов играет относительно малую роль при действиях их в различных метеорологических условиях. Это может быть объяснено тем, что результат, показываемый спортсменом, зависит как от физической, так и технической подготовки. На величину последнего, у обеих групп спортсменов, погода должна оказывать одинаковое влияние. Однако фактор одинаковой потери средней скорости выражен несколько более заметно у спортсменов сла-

бой группы, так как исходная скорость (при благоприятных условиях погоды) у них ниже, чем у спортсменов более сильной группы. Отсюда следует, что те спортсмены, которые более подготовлены, лучше преодолевают возникающие на дистанции трудности в связи с неблагоприятными условиями погоды, что сказывается на времени прохождения ими трассы.

Анализ результатов исследования позволил выявить трудности с которыми встречается юный ориентировщик на дистанции при неблагоприятных метеорологических условиях. К ним следует отнести трудности, связанные с выходом на КП, подсчетом расстояния, выдерживанием направления, выбором пути движения и боязнью потери ориентировки.

Главным в подготовке к преодолению трудностей данной группы является постоянное и тщательное совершенствование выполнения технических элементов и тактических вариантов прохождения дистанции в различных погодных условиях. Сам же характер подбора местности и постановки трассы должен осуществляться в зависимости от ошибок совершаемых спортсменами на дистанции при неблагоприятных метеорологических условиях.

Особенность волевых усилий выражается в направленности себя к действию в данных неблагоприятных погодных условиях.

## В В О Д Ы

I. При проведении соревнований по спортивному ориентированию спортсмену приходится преодолевать различные трудности. ~~Эти трудности отрицательно влияют на психологическое состояние и работоспособность спортсмена. В этой связи~~ Преодоление трудностей в ориентировании на местности находится в прямой зависимости от уровня тактической, технической, физической и психологической подготовки спортсмена. Иначе говоря, характерные особенности деятельности

спортсмена-ориентировщика определяются спецификой трудностей этого вида спорта.

2. Главной причиной возникновения трудностей в спортивном ориентировании является сложность специфических ситуаций на местности, сложность нахождения контрольных пунктов и подхода к ним, быстрая смена характера ориентиров, общая быстрота хода соревнований и недостаточная подготовленность спортсмена к выполнению различных по направлению и сложности действий.

3. Основными трудностями в спортивном ориентировании следует считать:

а) трудности, связанные с необходимостью быстрой ориентировки и принятия оперативного решения на выбор образа действий в зависимости от возникающих ситуаций на местности;

б) трудности, связанные с необходимостью выполнения работы при постепенно нарастающем физическом утомлении;

в) трудности, связанные с необходимостью выполнения работы при некорректированной карте;

г) трудности, связанные с необходимостью выполнения работы при неблагоприятных метеорологических условиях.

4. Результаты проведенных исследований позволили установить, что:

а) выбор пути движения протекает в зависимости от сложности карт как в форме поверхностного, так и в форме глубокого и всестороннего анализа ситуации;

б) юным спортсменам, у которых отсутствуют твердые знания в области тактической и технической подготовки и имеется малый практический опыт, присущ поверхностный анализ ситуации. Эти спортсмены ограничивались поверхностным восприятием ситуации, которую они воспринимали по карте, вскрывали только общие связи и отношения

между отдельными ориентирами или изучали только отдельные стороны ситуации. Это не позволило им выработать глубокое суждение о сложившейся обстановке, и тем более, при ограниченном времени, данного на работу с картой в нашем эксперименте;

в) глубокий и всесторонний анализ ситуации присущ спортсменам, в том случае, когда они производят выбор пути движения на основе имеющихся знаний и практического опыта о тактических особенностях данной местности, о своих тактико-технических действиях и характера расположения КП. Предварительный практический опыт в выборе пути движения на аналогичных по общей сложности картах упрощает восприятие ситуаций, способствует быстрой перестройке комбинирования различных вариантов решений. В силу чего спортсмен на более трудных картах будет быстрее и точнее воспринимать необходимую информацию с помощью анализа ( разложение сложного участка местности на ряд различных составляющих, привычных для ориентировщика, его частей) и синтеза ( сведение отдельных участков местности в единую взаимосвязь ) отдельных ситуаций;

г) усложнение обстановки на карте отрицательно влияет в первую очередь не на изменение количества правильно воспроизведенных КП и путей движения, а на изменение качества их запоминания;

д) " детальное запоминание " - запоминание осуществляемое во взаимосвязи с глубоким анализом ситуации, является качественно отличной высшей формой запоминания в ориентировании на местности;

е) общая продуктивность работы у спортсменов обеих групп по мере прохождения дистанции постепенно понижается ( к концу дистанции максимально ) со стабилизацией допущенных ошибок в начале и середине трассы у спортсменов более слабой группы; сам же процент совершаемых ошибок у спортсменов сильной группы достоверно меньше, чем у спортсменов слабой группы;

к) соответствие карты с местностью в обеих группах достоверно улучшает качество прохождения дистанции в целом и уменьшает количество ошибок всех трех категорий. В то же время выяснение сравнительной степени трудности прохождения разных этапов дистанции по числу совершаемых ошибок и качеству прохождения трассы в целом показало, что для обеих групп спортсменов наиболее легким участком трассы является поиск КП, расположенных по линейным ориентирам, а самым трудным этапом – поиск КП по ориентирам, образуемые растительным покровом. Ошибки при поиске КП, расположенных по точечным ориентирам и рельефу, совершаются каждой группой одинаково часто;

з) к основным трудностям, возникающим в ориентировании на местности при неблагоприятных метеорологических условиях, относятся трудности, связанные с необходимостью точного выхода на КП, подсчета расстояния, выдерживания направления и выбора пути движения, а также боязнь потери ориентировки.

5. Так как трудности в спортивном ориентировании обусловлены специфическими объективными условиями и имеют многостороннее отражение в деятельности ориентировщика, возникновение их сопровождается изменениями в двигательной деятельности спортсмена. К психологическим факторам, которые лежат в основе возникновения данных трудностей, принадлежат: сознание плохой физической и теоретической подготовки; недостаточное восприятие ситуации; плохая оперативность, быстрота и гибкость мышления; недостаточный самоконтроль и опыт участия в соревнованиях; недостаточная сосредоточенность внимания; плохое запоминание и воспроизведение; чрезмерная нервная возбудимость; проявление в отдельных случаях тягостных эмоциональных состояний.

6. Преодоление трудностей основано на глубоком анализе при-



чая, породивших трудности, на знаниях и сознательном применении средств и путей, обеспечивающих их преодоление.

7. Эффективное преодоление трудностей, возникающих в спортивном ориентировании, достигается предварительным глубоким и всесторонним анализом ситуации, планированием предстоящей деятельности, заключающейся в достижении сознательно поставленных целей, постоянном сохранении сосредоточенности внимания, в выдержке и самообладании. Поэтому большое внимание следует обращать на обучение спортсменов: умению логически мыслить и осмысливать ситуацию и свои действия; умению оценивать действия в целом и по деталям и устанавливать взаимосвязь между деталями; умению сочетать умственные словесные определения и образные представления при составлении плана действий и выполнении этих действий; умению сохранять высокую устойчивость внимания на протяжении всей дистанции.

8. Воспитание перечисленных выше умений определяется, прежде всего, опытом в спортивной деятельности ориентировщика. Однако накопление опыта без соответствующего педагогического воздействия может и не дать желательного результата. В этой связи для быстрого и качественного развития способностей ориентировщика логически мыслить, находить оптимальные пути к решению поставленных перед ним задач в условиях преодоления трудностей, рационально повысить активность первой и второй сигнальной систем, необходимо целенаправленное педагогическое воздействие со стороны преподавателя. Это следует учитывать при определении программы и методов обучения в ориентировании на местности. Следует также учесть, что в процессе ориентирования возникающие трудности многие спортсмены преодолевают за счет волевых усилий, проявляя при этом те или иные волевые качества в виде инициативности, решительности, настойчивости и т.д.

9. Применение специальных приемов и упражнений для преодоления трудностей, является предпосылкой для развития тактического мышления, памяти, внимания, что облегчает юному спортсмену решение нужных проблем на дистанции. Оно заключается в предварительном использовании упражнений, направленных на применение всевозможных по сложности ситуаций с применением методов мысленного отображения, словесного рассуждения, повторного просмотра деталей местности, а также в использовании различных по сложности карт и постановок КП, предварительно направленных на глубокое понимание взаимосвязи ситуаций на них с выделением предвиденных трудностей. В ходе выполнения ряда упражнений в специальных условиях прохождения дистанции у юных ориентировщиков становятся доминантными приемы действий, которые связаны с преодолением предстоящих трудностей.

10. Планомерное и систематическое увеличение трудностей на тренировке во всем их многообразии, позволит юному спортсмену на соревнованиях сразу же подметить характерные особенности данной обстановки и произвести более быстро и точно соответствующие расчеты для наилучшего выбора пути движения, а с этим, использовать отдельные технические и психологические приемы, обеспечивающие преодоление трудностей, возникающих на дистанции.

11. Разработанные нами методики исследования с применением топографических карт дают возможность выявить и качественно оценить степень протекания психических процессов каждого ориентировщика. Знание возможных отклонений в протекании психических процессов спортсмена при работе с картой окажет существенную помощь тренерам в осуществлении контроля успешности тренировки и уровня под-

готовленности ориентировщика к соревнованиям. В конечном счете это поможет юному спортсмену более правильно осуществлять выбор пути движения и чтение карты, лучше запоминать и воспроизводить необходимую ситуацию на местности и карте, лучше координировать скорость движения и наиболее правильно распределять свои силы на дистанции.

Список работ по теме диссертации:

1. Особенности ориентирования на местности. - В сбор.ст.: "Физическое воспитание в школе" ( на укр.яз.).Изд-во "Радянська школа ", Киев, 1967, стр.96-104.
2. Особенности круглогодичной тренировки ориентировщиков. Материалы научной конференции студенческого научного общества за 1967-1968 уч.год. КГИФК. Киев, 1968, стр.184-187.
3. Ориентирование на местности ( Методическое письмо для коллективов физкультуры школ). Министерство просвещения УССР, Киев, 1969, 2 печ.листа.
4. Особенности динамики внимания у опытных ориентировщиков на дистанции в связи с наступлением физического утомления.-"Теория и практика физической культуры", 1971. ( В печати).
5. Запоминание и воспроизведение различных по сложности ситуаций ( на примере подготовки спортсменов по ориентированию на местности ). В сбор.ст.: "Тренировка пловца", Изд-во КГИФК, Киев, 1971. ( в печати).
6. Психологические требования в подготовке спортсменов-ориентировщиков. В сбор. ст.: " Вопросы подготовки ориентировщиков ". Изд-во КГИФК, Киев, 1971. ( В печати).
7. Процесс преодоления трудностей в подготовке ориентировщиков. Там же.



БФ № 21172. 18.У.71 г. Зак. 3410  
тир.200 экз. Объем 1,75 печ.лст.

Киевская книжная типография № 5  
Решена 4.

4154