

*Валентина Степановна БЛИЗНЕВСКАЯ —  
профессор кафедры физической культуры  
Красноярского государственного технического  
университета, кандидат педагогических наук,  
заслуженный тренер России*

УДК 796.56

## **ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ МЕТОДИКИ РАЗВИТИЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ ПАМЯТИ ЛЫЖНИКОВ-ОРИЕНТИРОВЩИКОВ**

*АННОТАЦИЯ. В статье анализируются технические приемы и мыслительные операции ориентирования, которые должны освоить лыжники-ориентировщики в процессе спортивного роста и применять их в соревновательной обстановке. Обосновывается необходимость постоянного совершенствования зрительной, более всего фотографической памяти. Даются конкретные рекомендации и предлагаются собственные подходы для развития специализированной памяти спортсменов.*

*The article analyses technics and intellectual operations of orienteering, which must be mastered by ski-orienteers in the course of professional growth and further used in competitions. The need of constant perfection of visual memory, most of all photographic memory is validated. Specific recommendations and author's approaches are suggested for developing the particularized memory of sportsmen.*

В лыжном ориентировании лыжная гонка по трассам разной градации сочетается с одновременной сложной мыслительной деятельностью, связанной с самостоятельным выбором пути движения в лыжной сети и безошибочной его реализацией. Цена нерационального выбора варианта движения или ошибочного отклонения от выбранного пути (даже незначительного) может оказаться очень высокой. Этим лыжное ориентирование и интересно, результат часто непредсказуем, что вносит в ход соревнований определенную интригу, вплоть до финиша последнего участника. Поэтому, какой бы высокой ни была специализированная лыжная подготовленность спортсмена, недостаток технического мастерства не позволит ему показывать высокие результаты в лыжном ориентировании.

Что включает в себя понятие «специализированная мыслительная деятельность» для лыжного ориентирования? Это несколько конкретных технических и мыслительных операций, которыми спортсмены должны владеть и применять их в соревновательной обстановке. Прежде всего, это чтение карты в движении. Конечной целью обучения чтению карты является четкое и быстрое распознавание участка местности по условным знакам карты и наоборот. Этот навык спортсмены должны совершенствовать постоянно, повышая скорость движения, на которой они могут эффективно читать карту.

Сопоставление участков местности, где спортсмен движется в данный момент, с соответствующими им фрагментами карты происходит постоянно, на протяжении всей дистанции, от старта до финиша. Этого требуют условия соревновательной обстановки для безошибочной работы спортсмена на дистанции. Современные дистанции лыжного ориентирования отличаются большой технической насыщенностью лыжной сети, причем это характерно для всех дисциплин программы соревнований. Развилки лыжных трасс или их пересечения различной конфигурации могут находиться настолько близко друг к другу, что акцентиро-

вать на них внимание приходится каждые 10-20 секунд. К примеру, на мировых ранговых соревнованиях, прошедших в Финляндии в декабре 2004 г., на женской дистанции среднее расстояние между точками развилков и пересечений лыжных трасс составило 58 м. Чтобы пройти такую технически сложную дистанцию на соревновательной скорости, необходима очень высокая концентрация внимания. При сложном рельефе местности горизонтали, отражающие его состояние, значительно насыщают карту, что тоже усложняет ее чтение и восприятие.

Лыжник-ориентировщик может хорошо читать карту в движении, выбирать оптимальные варианты пути между контрольными пунктами, но быть невнимательным и пропускать необходимые для контроля ориентира. Это повлечет за собой срыв процесса сопоставления информации карты и местности, и в лучшем случае — падение скорости, а в худшем — отклонение от выбранного варианта движения (ошибку).

Кроме вышеописанных технических приемов ориентирования на дистанции спортсмены контролируют расстояние и направление движения. В лыжном ориентировании ситуации, когда необходимо контролировать расстояние, возникают из-за пропуска спортсменом каких-либо ориентиров по невнимательности, а также при некорректности карты или плохой видимости лыжни. Первая причина чисто субъективная и зависит от сосредоточенности спортсмена на дистанции. Другие могут возникнуть, если некачественно подготовлена карта, дистанция или погодные условия срывают нормальную организацию проведения соревнований. Операция ориентирования карты относительно местности выполняется на дистанции множество раз, так как спортсмен, двигаясь по густой сети лыжных трасс, часто меняет направление движения. Вовремя сориентировав карту, он убеждается в правильности своего движения и избегает ошибочного ухода по другой лыжне.

Чтобы качественно выполнять все указанные выше действия и реже обращаться к карте, спортсмену необходимо определенные ее фрагменты запоминать и удерживать в памяти некоторое время. Проявления спортсменом-ориентировщиком специализированной памяти многогранны, как и вся его мыслительная деятельность на дистанции. С ростом мастерства у спортсменов формируется и развивается так называемая «память карты» [1]. Спортсмен, начинающий заниматься ориентированием, тратит значительно больше времени на чтение и запоминание фрагментов карты и местности. Он часто снижает скорость, а при необходимости даже останавливается для получения информации при чтении карты. Объем специализированной памяти у начинающих спортсменов тоже невысок. Но чем выше уровень специализированной памяти у лыжника-ориентировщика, тем реже он обращается к карте. «Памятью карты» можно охарактеризовать способность быстро запечатлеть и сохранять в сознании спортсмена фрагмент карты на время, необходимое для прохождения, с одновременным обзором местности зафиксированного в памяти участка карты.

Таким образом, совершенствование специализированной памяти прямо связано с повышением мастерства спортсменов-ориентировщиков. Очевидно, что одним из главных факторов, влияющих на конечный результат спортсмена-ориентировщика, является качественная работа его зрительного анализатора, которая непосредственно влияет на объем зрительной памяти. Поэтому необходимо искать эффективные пути ее совершенствования.

*Теоретико-методологической основой* исследования по развитию зрительной и фотографической памяти в данной работе явились труды Р. Клацки [2], И. А. Корсакова, И. К. Корсаковой [3], Д. Лаппа [4], И. Ю. Матюгина, Е. И. Чакаберии [5, 6], А. А. Смирнова [7], а экспериментальное обоснование методики ее развития для лыжников-ориентировщиков проводилось на базе основной и молодежной сборных команд России по лыжному ориентированию 2000-2004 гг. (n = 68).

Для максимального использования возможностей памяти необходимо раскрыть механизмы и закономерности ее развития и совершенствования как психологического процесса отражения действительности, заключающегося в запоминании, сохранении и последующем воспроизведении необходимой информации. Эффективность памяти определяется тремя параметрами - объемом, точностью воспроизведения, прочностью (длительностью) хранения информации. На совершенствование этих трех составляющих и должна быть направлена работа каждого желающего улучшить работу своей памяти [6]. Развитие и совершенствование профессиональной памяти ориентировщика может существенно ускорить решение задач ориентирования и повысить ее надежность. А это, в свою очередь, зависит от систематичности и продолжительности работы непосредственно по ее развитию.

Чтобы запомнить определенные фрагменты карты, лыжник-ориентировщик должен быть предельно внимательным, а значит, сосредоточенным лишь на решении этой задачи. Некачественно запоминает спортсмен фрагмент карты тогда, когда плохо разбирается в ее содержании, не понимает рельеф местности по пути движения, не видит мелкие линейные или точечные ориентиры. Карта кажется для него слишком сложной, технически насыщенной. Все это вызывает субъективное неприятие информации, она становится безразлична или даже вызывает отрицательное отношение. В результате объем запоминаемого материала слишком низок, лыжник-ориентировщик почти останавливается, на каждом очередном перекрестке, чтобы разобраться в карте. Поэтому необходимо тщательно просматривать карты местности, которые могут оказаться в личном архиве лыжника-ориентировщика, тем более карты соревнований, где он принимал участие. Это повысит качество восприятия содержания спортивных карт и создаст хорошие условия для эффективного запоминания отдельных их фрагментов. Еще одна причина плохого запоминания — рассеянность во время гонки, когда происходит перекрытие информации карты отвлечением на соперников или неоправданное игнорирование запоминания некоторых ориентиров по пути движения. Запоминание требует определенной настроенности и, кроме того, некоторой предрасположенности к данному виду информации.

Главным условием качественного и количественного запоминания является направленность внимания, которое служит центральным звеном в цепи процессов памяти, необходимым условием запоминания [4]. В соревновательной обстановке внимание играет большую роль в любом виде спорта, а в лыжном ориентировании это решающий фактор спортивного результата. Согласно анкетному опросу лыжников-ориентировщиков большинство технических ошибок, допускаемых спортсменами на дистанции ( $n = 68$ ), совершается из-за ослабления внимания.

Сосредоточенность, в которой мы нуждаемся для лучшего запоминания информации, имеет две фазы, хотя речь идет об одной способности [5]. Существует немедленное сосредоточение, к которому мы прибегаем для тщательного рассмотрения документов, лиц, событий, картин, и сосредоточение длительное, которое нужно для обучения, изучения, запоминания, редактирования, подсчета, обдумывания, размышления. Немедленное сосредоточение должно достигаться добровольно, мгновенно и при любых условиях. Оно требует также способности быстро переключаться на другой предмет. Для работы в соревновательной обстановке в лыжном ориентировании необходимо как раз первое - немедленное сосредоточение и переключение внимания, которое происходит все время, с карты на местность и наоборот.

Таким образом, начало качественной мыслительной работы лыжника-ориентировщика на дистанции — это сосредоточение на фрагментах местности и соответствующих ей кусочках карты без отвлечения на посторонние помехи —

соперников, свою экипировку, влияние погодных условий, состояние лыжни, что, оказывается, крайне трудно выполнять. Ведь успешность запоминания определяется тем, что и как воспринято [1, 2, 3]. Иными словами, что посеешь при восприятии, то и пожнешь при воспроизведении.

Успешному сосредоточению может мешать сильное эмоциональное возбуждение, недостаточная мера ответственности при выполнении технических операций ориентирования, потеря реального интереса к дальнейшей борьбе в случае совершения ошибок на дистанции. Для работы на соревновательной дистанции лыжного ориентирования это очень существенный момент, поэтому спортсмену необходимо выяснить для себя достаточно ясно потребность в качественном запоминании, тщательно рассмотреть причины, которые объясняют его усилия: результат, место в соревнованиях, материальная заинтересованность, одобрение со стороны тренера, то есть цели, ради которых он прикладывает усилия в запоминании и сосредоточении на дистанции.

Сохранение информации - это удержание в памяти сведений, полученных в процессе запоминания. Как долго требуется такое удержание в работе на дистанции ориентирования? До тех пор, пока спортсмен не миновал тот участок дистанции, который занимал его память. Воспроизводя запоминаемый картографический материал, спортсмен сравнивает его с реальной ситуацией местности по мере продвижения, согласно намеченному варианту движения. Некоторые специалисты в области спортивного ориентирования считают, что воображение имеет в ориентировании первостепенное значение, когда у спортсменов-ориентировщиков при выборе и запоминании вариантов движения между контрольными пунктами в сознании возникает образ местности, изображенной на карте [8, 9]. Собеседование с членами сборной команды России по лыжному ориентированию (n=23) — 12 мужчин и 11 женщин основного и молодежного составов — опровергло эти утверждения. Никто из них не использует воображение для представления в памяти картинки местности по информации из карты, которую предстоит увидеть. Бывают ситуации, когда спортсмен хорошо знаком с местностью, на которой он соревнуется. В этом случае он, выбирая вариант движения по карте, невольно вспоминает конкретные очертания местности, но лишь вспоминает, а не воображает, потому что десятки раз видел эту местность. Запоминает же спортсмен фрагмент карты в виде графической картинки, именно в том виде, в котором она изображена на карте. Этот тип информации вполне устраивает спортсмена и позволяет ему в таком виде безошибочно сопоставлять информацию карты с местностью. Вопрос заключается в объеме запоминаемого материала и прочности хранения этой информации необходимое время.

Универсальных рецептов по технике запоминания определенного объема информации нет. В сознании спортсменов в первую очередь вырабатывается и закрепляется в процессе тренировок и соревнований тот стиль пространственного мышления, основу которого составляют природные, генетически заданные особенности его психики. Это находит свое отражение в доминировании той или иной стратегии умственной работы по запоминанию или воспроизведению ситуаций местности и карты. Поэтому на тренировочных занятиях в процессе работы с картой спортсмен и тренер должны индивидуально планировать разовый объем запоминаемого картографического материала и темп переключения внимания с карты на местность и наоборот. Определить оптимальные показатели можно по ответной психической реакции спортсмена: слишком маленький объем информации и низкий темп переключения внимания расхолаживает его, рассредоточивает внимание; излишне большой — порождает рассеянность, создает условия для формирования неустойчивого внимания и как следствие — быстрого умственного утомления. Объем информа-

ции, которую запоминают лыжники-ориентировщики, зависит и от степени владения другими техническими навыками работы на дистанции. Если спортсмен способен качественно читать карту без снижения скорости, быстро переключаться с карты на местность, нет необходимости в большом объеме информации для запоминания. И, напротив, в случае хорошей памяти есть смысл ее использовать для экономии времени на другие технические действия. Итог должен быть один — качественная мыслительная работа, основанная прежде всего на процессах памяти.

Более быстрое и надежное продвижение квалифицированного спортсмена по дистанции лыжного ориентирования во многом связано с умением принимать решения на основе рационального мыслительного процесса, используя свою, индивидуальную, мыслительную тактику работы. Память является функцией мозга, и, как всякая его функция, может развиваться и поддаваться тренировке. Не секрет, что спортсмены днями, а то и неделями не упражняются в развитии памяти, даже на самом высоком уровне. Происходит это по разным причинам: недоработка тренеров, чрезмерное увлечение функциональной подготовкой, непонимание значимости развития памяти для конечного результата. Бытует мнение, что функциональные нагрузки в тренировочном процессе должны быть регулярными, а технические достаточно проводить эпизодически. Если бы лыжники-ориентировщики круглогодично и почти ежедневно упражняли свою профессиональную память, результаты выступления на соревнованиях могли быть на порядок стабильнее. Отсутствие стабильности прохождения дистанции часто не позволяет спортсменам показывать высокие результаты. Опрошенные лыжники-ориентировщики квалификации кандидат в мастера спорта, мастер спорта и мастер спорта международного класса ( $n = 68$ ) сами констатируют факт, что большинство их соревновательных дистанций пройдено с «провалом» на одном-двух этапах дистанции. Это происходило потому, что спортсмены ослабляли внимание или, не запомнив взаимного расположения лыжных трасс, которые предстояло проехать, все же пытались преодолеть их на высокой скорости. В результате ошибки уходило время на поиск нужной лыжни, а это, в свою очередь, на порядок ухудшало конечный результат, хотя остальные участки дистанции спортсмен проходил без ошибок и на высокой скорости.

В основном специалисты по ориентированию [10, 11] сходятся на необходимости и достаточности использования кратковременной памяти. То же самое подтверждается анкетными данными опроса спортсменов ( $n = 68$ ). В публикациях по спортивному ориентированию предложено много конкретных упражнений для развития памяти спортсменов-ориентировщиков, например: прохождение участков дистанции ориентирования по памяти; перенос по памяти нескольких контрольных пунктов на чистую карту; воспроизведение по памяти пути движения на карте после прохождения маркированной дистанции или ее участков. Много предлагается упражнений для работы в классе, в основном по запоминанию определенного участка карты или пути движения, с последующим воспроизведением словесно или в виде рисунка [1, 12, 13, 14]. Все упражнения и рекомендации, безусловно, можно использовать для совершенствования специализированной памяти лыжников-ориентировщиков.

Все же, исходя из задач ориентирования на дистанции, больший акцент в развитии специализированной памяти необходимо делать на развитии мгновенной, или, как принято говорить, фотографической памяти для запоминания фрагментов карты с сетью лыжных трасс. Квалифицированный спортсмен согласно исследованиям техники ориентирования имеет значительно больший объем памяти в сравнении со спортсменами-разрядниками. Он способен достаточно

точно воспроизвести информацию карты, которая подлежала запоминанию. Проблема возникает в скорости запоминания и воспроизведения на фоне состояния утомления.

На вопрос анкеты о том, что именно подлежит запоминанию во время движения, ответ лыжников-ориентировщиков почти однозначен: глобально они стараются запомнить сеть лыжных трасс, а конкретно - ту ломаную линию и отходящие от нее отвороты или пересечения, которые избрали для своего движения. На другую информацию карты они обращают внимание, и в случае ее важности могут тоже запомнить, но такие ситуации бывают редко. Например, когда лыжная трасса выходит на мостик через ручей и необходимо повышенное внимание для того, чтобы не столкнуться с другими участниками при встречном движении, или проезд среди отдельно стоящих зданий, по застроенной территории, которые отвлекают от конфигурации лыжной сети и сбивают привычную для спортсмена тактику работы на местности.

Для развития памяти квалифицированных лыжников-ориентировщиков в данном исследовании в круглогодичной тренировке были применены упражнения по развитию фотографической памяти в движении. В качестве объекта запоминания были взяты пути движения дистанций лыжного ориентирования по картам с сетью лыжных трасс. Эта работа на бесснежном этапе совмещалась с имитацией лыжного хода на подъеме (специальное упражнение лыжника), когда спортсмены на тренировке выполняли прыжковую имитацию на подъеме 80-150 м до 50 раз. В начале подъема они в течение 3-5 с. просматривали отмеченную на карте ломаную линию лыжней из 5-9 (индивидуально для каждого спортсмена) отворотов лыжных трасс или их пересечений. После преодоления подъема, наверху, среди похожих конфигураций ломаных линий лыжней спортсмен должен был определить верную. Такая тренировка проводилась в среднем 1 раз в четыре дня; в течение двух месяцев (июль, август) было проведено 15 тренировок.

Для определения влияния примененного упражнения на развитие фотографической памяти в нагрузке, в начале и конце этого периода было проведено контрольное выполнение упражнения. Отличие от условий эксперимента заключалось в изменении физической нагрузки. Участники теста — 11 лыжников-ориентировщиков, мастеров спорта России (6 мужчин и 5 женщин), в качестве нагрузки равномерно пробежали расстояние 50 м между столиками, на которых лежали варианты карт для запоминания и определения истинного варианта, что позволило исключить влияние разного уровня физической подготовленности. Время запоминания определялось принудительно, а время определения верного варианта фиксировалось. Задание контрольного тестирования включало непрерывную проработку 10 вариантов. Варианты первого и второго тестирования были разными, но по количеству отворотов лыжных трасс или их пересечений попарно совпадали.

До эксперимента средний результат тестирования составил  $77,64 \pm 3,52$  с, а после эксперимента  $52,55 \pm 2,95$  с. При  $n = 11$  достоверность различий оказалась очень высокой ( $p < 0,001$ ). Это подтверждает целесообразность применения упражнений на развитие фотографической памяти в круглогодичном тренировочном процессе. Особенно необходимы такие упражнения на бесснежном этапе подготовки, когда нет условий для развития этого навыка в естественных для соревнований условиях, то есть непосредственно на тренировочных стартах по лыжному ориентированию. Время запоминания и объем картографического материала должны корректироваться по мере развития фотографической памяти лыжника-ориентировщика.

Для работы в классе к вышеописанному упражнению в тренировке лыжников-ориентировщиков, которое можно выполнять стационарно, мы добавили запоминание графических рисунков из ломаных и пересекающихся линий, а также упражнение со счетными палочками трех цветов, каждый из которых соответствовал разной градации лыжных трасс — скоростные (ширина не менее 2 м), быстрые (ширина 1,0-1,5 м) и медленные (ширина 0,8-1,0 м). Графические рисунки позволяли проводить работу без карт, когда на чистом листе бумаги беспорядочно проводились линии и нужно было быстро запомнить их взаимное расположение, так как рисунок показывали на 3-5 секунд. Для упражнения с палочками ведущий брал произвольное их количество в руку, затем бросал на стол таким образом, что они хаотично рассыпались. После 3-5 секунд необходимо прикрыть палочки листом бумаги. Нужно было определить количество палочек на столе, их взаимное расположение и сочетание цветов. Такие упражнения вносили эмоциональную разрядку, что особенно важно, когда спортсмены психологически устают от ежедневной работы со спортивными картами. Подготовка таких упражнений нетрудоемка, а польза очевидна.

Память спортсмена на дистанциях лыжного ориентирования постоянно подвергается большой нагрузке. Учитывая тенденцию к повышению сложности современных дистанций в лыжном ориентировании, эта нагрузка почти непрерывна. Развитие и совершенствование профессиональной памяти лыжника-ориентировщика способствует ускорению решения задач ориентирования и повышает ее надежность. Основной акцент в развитии специализированной памяти лыжников-ориентировщиков необходимо делать на развитии фотографической памяти по запоминанию фрагментов лыжной сети. Для этого следует систематически включать задания по развитию памяти в комплексные тренировки лыжников-ориентировщиков.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Приймак Е. С. Развитие глазомерных навыков у спортсменов-ориентировщиков // Теория и практика физической культуры. 1975. № 6. С. 17-19.
2. Клацки Р. Память человека. М.: Мир, 1978. 319 с.
3. Корсаков И. А., Корсакова И. К. Наедине с памятью. М.: Эйдос, 1993. 80 с.
4. Лапп Д. Улучшаем память в любом возрасте. М.: Мир, 1993. 240 с.
5. Матюгин И. Ю. 126 эффективных упражнений по развитию вашей памяти. М.: Эйдос, 1993. 191 с.
6. Матюгин И. Ю., Чакаберия Е. И. Зрительная память. М.: Эйдос, 1993. 78 с.
7. Смирнов А. А. Память и пути ее укрепления // Политическое самообразование. 1976. № 5.
8. Акимов В. Г. Основы техники и тактики ориентирования на местности. Минск: БГУ, 1975. 58 с.
9. Моисеенков А. Л., Ганюшкин Л. Д. Исследование наглядно-образной памяти у занимающихся спортивным ориентированием // Теория и практика физической культуры. 1971. № 9. С. 70-71.
10. Моисеенков А. Л., Ганюшкин Л. Д. Специальная тренировка внимания спортсменов-ориентировщиков // Теория и практика физической культуры. 1974. № 4. С. 14-16.
11. Редреев В. А. Переключение внимания в технической подготовке у спортсменов-ориентировщиков различной квалификации // Совершенствование подготовки спортсменов и развитие массовой физической культуры. Челябинск, 1989. С. 9-11.
12. Васильев Н. Д. Спортивное ориентирование: Учеб. пособие. Волгоград, 1983. 108 с.
13. Голубев В. С. Техническая и тактическая подготовка юных ориентировщиков // Физическая культура в школе, 1969. № 7. С. 36-37.
14. Огородников Б. И., Мосеенков А. Л., Приймак Е. С. Сборник задач и упражнений по спортивному ориентированию. М.: Физкультура и спорт, 1980. 72 с.