

Способности к интеллектуальным операциям с картой и личность спортсмена-ориентировщика

Т. Соколова

Преподаватель филиала МЭИ
г. Смоленск

От современно-го спортсмена-ориентировщика требуется комплексное владение техникой абстрагирования рисунка карты и выделение из нее главных опорных ориентиров, умение

быстро представить и оценить характер и надежность каждого из них, выбрать наиболее рациональный путь между ними (Прусс А.Э. с соавторами, 1994). Таким образом, в спортивном ориентировании одной из главных задач становится развитие способности спортсмена эффективно работать с картой — основным атрибутом соревнований по ориентированию (Алешин В.М., 1983).

Большое количество авторов (Иванов Е.И., 1985; Тыкул В.И., 1990; Костылев В., 1995; Дроздовский А.К., 1996; Фесеенко Б.А., 1997; Янин Ю.Б., 2001) указывают на способность идентифицировать символическое изображение (карту) и действительность (местность) как на одно из главных качеств спортсмена-ориентировщика. В.Г. Акимов отмечает, что у квалифицированных спортсменов изображения карты и представление о местности сливаются в единое целое. Спортсмен, глядя на карту, видит ее как конкретную местность, а глядя на местность, он представляет ее в виде картографической схемы.

Ориентировочное мышление — это принятие решений на основе рационального мыслительного процесса, на котором в конечном счете и основана соревновательная деятельность в ориентировании (Каркаинен с соавторами, 1986).

Решение тактических задач основывается на восприятии и переработке информации, сенсомоторном реагировании и интеллектуальных операциях, характеризующих оперативное мышление (Костин А.А., 1977; Родионов А.В., 1993).

Кроме того, некоторые исследователи указывают на наличие корреляции между спортивным результатом и определенными чертами личности спортсмена. Так А.К. Дроздовский в своей работе «Психологический профиль спортсмена-ориентировщика» (1990) указывает, что среди ориентировщиков преобладают интроверты. А А. Нурисламов и С. Негашев утверждают, что успешность вы-

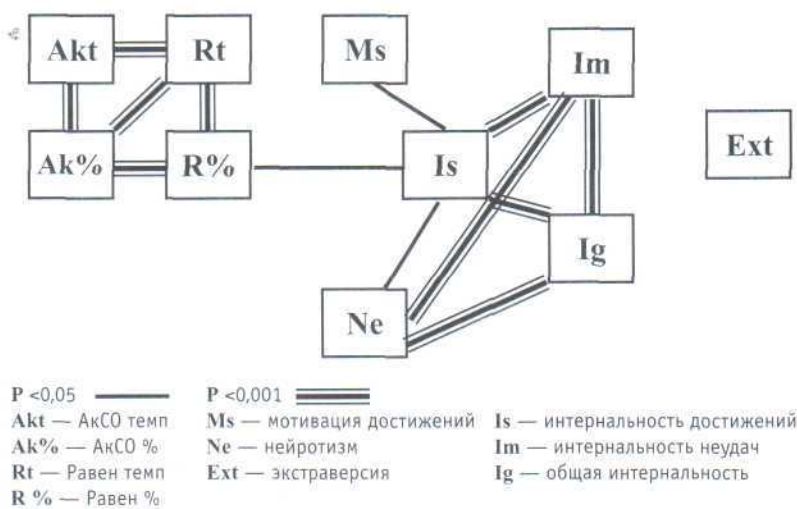
ступлений в соревнованиях спортсменов-ориентировщиков высокой квалификации существенно образом зависит от зрительной памяти, подвижности нервных процессов, ассоциальности и экстраверсии, а также от интернальности в области неудач. К сожалению, подобного рода работы пока немногочисленны (Воронов Ю.С.; 1997).

Основываясь на анализе научно-методической литературы, мы пришли к выводу, что:

- интеллектуальная работа с картой является одной из основополагающих операций при принятии решения в соревнованиях по спортивному ориентированию;
- нами не было обнаружено описание способа измерений способности спортсмена к умственным операциям с картой;
- исследования по изучению взаимосвязи личности спортсмена-ориентировщика со спортивной деятельностью и ее успешностью немногочисленны.

Исходя из вышесказанного, задачей нашего исследования стало **выявление взаимосвязи между интеллектуальными способностями, способностями к логическим операциям с картографическим материалом и некоторыми свойствами личности спортсменов-ориентировщиков, а также лиц, не занимающихся спортивным ориентированием, но имеющих отношение к подобной интеллектуальной деятельности.**

Схема 1. Результаты корреляционного анализа данных спортсменов-ориентировщиков



Прежде всего, для оценки способности спортсмена к интеллектуальным операциям с картографическим материалом нами был разработан специальный тест АкСО, представляющий собой сборник, состоящий из 48 заданий, разбитых на четыре серии от А до Д. Задания каждой последующей серии сложнее, чем предыдущие. За основу нами был взят тест Равена. Наш выбор обоснован тем, что в своем тесте Равен использовал логические задачи невербального характера. В нем логические операции производятся со знаковым материалом.

Другое дело, что при использовании картографического материала мы придали своему тесту иную смысловую нагрузку: испытуемому предлагается оперировать не абстрактными символами, а фрагментами спортивных карт, изображающих конкретную местность.

Для решения поставленной задачи нами были выбраны некоторые свойства личности, которые, по нашему мнению, могут оказывать влияние на принятие решения о выборе пути движения в условиях соревнований по спортивному ориентированию, и следующие методы их диагностики:

- для оценки интеллектуальных способностей — тест Равена;
- для оценки способности к логическим операциям с картой — тест АкСО;
- для оценки свойств темперамента — нейротизма и экстраверсии — тест Айзенка;
- для оценки уровня самоконтроля — тест УСК, с помощью которого мы оценивали уровень самоконтроля по трем позициям:
 - 1) общая интернальность;
 - 2) интернальность в сфере достижений;
 - 3) интернальность в сфере неудач;
- для оценки мотивации в сфере достижений — тест Хекхаузена.

В эксперименте приняли участие 250 человек, из них 132 спортсмена из Смоленска, Московской области, Тольятти, Горнозаводска, Белгорода, Нижнего Новгорода, Великих Лук,

Пскова, Орла, а также члены сборных команд Украины и Белоруссии — участники Открытого Первенства России в г. Пскове, из которых 44 имели 1 разряд, 58 были КМС, 30 — МС. 58 человек — студенты Смоленского педагогического университета, обучающиеся на естественно-географическом факультете; 60 — студенты Смоленского филиала Московского энергетического института.

Выбор двух последних групп был обоснован тем, что студенты-географы по роду своей деятельности достаточно много работают с картографическим материалом, который, правда, несколько отличается от спортивных карт. А студенты энергетического института с картами не работают, но зато их программа обучения включает в себя большое количество математических задач, требующих способности к абстрактному логическому мышлению.

Эксперимент проводился с июля по декабрь 2002 г. После статистической обработки его результатов нами были получены данные корреляционного анализа. На схеме 1 представлены данные корреляционного анализа группы спортсменов-ориентировщиков высокого класса.

Эксперимент проводился с июля по декабрь 2002 г. После статистической обработки его результатов нами были получены данные корреляционного анализа. На схеме 1 представлены данные корреляционного анализа группы спортсменов-ориентировщиков высокого класса.

Из этой схемы видно, что данные теста Равена и теста АкСО образуют интеллектуальный блок, где оба теста представлены двумя параметрами: темпом работы (R_t , $A_k t$) и процентным соотношением количества правильных ответов к их общему числу ($R\%$, $A_k\%$).

Мы видим, что результаты теста Равена имеют достоверную связь с результатами теста АкСО. Процентное соотношение правильно решенных задач в тесте Равена имеет тесную взаимосвязь с процентным соотношением правильных ответов в тесте АкСО во всех трех случаях ($p < 0,001$) при тестировании спортсменов-ориентировщиков и при тестировании неспортсменов. Темп решения в обоих тестах также взаимосвязан: можно сказать, чем эффективнее и быстрее испытуемый решает тест Равена, тем эффективнее он выполнит и тест АкСО.

Однако анализ средних показателей процентного соотношения правильных ответов к общему числу заданий для теста АкСО (график 1), выявил интересную закономерность: эффективнее всего интеллектуальные опера-

Это подтверждает и корреляционный анализ, который выявил достоверные различия ($p < 0,001$) в эффективности решения теста АкСО спортсменами-ориентировщиками различной квалификации. Так, для спортсменов-перворазрядников среднее количество правильно решенных задач составляет 30 из 48; для кандидатов в мастера спорта — 32; а для мастеров спорта — 35.

Это говорит о том, что с помощью теста АкСО можно оценить уровень мастерства спортсмена-ориентировщика. Для теста Равена подобных достоверных различий не выявлено.

Вернемся к схеме 1. В результате корреляционного анализа кроме интеллектуального выделились блоки самоконтроля, в котором наблюдаются тесные связи между общей интернальностью, интернальностью достижений и интернальностью неудач; а также блок мотивации достижений и блок, характеризующий свойства темперамента, включающий в себя уровень нейротизма и экстраверсию. Естественно, нас интересовали связи между блоками.

выступать в качестве теста, оценивающего общие интеллектуальные способности.

У студентов-географов картина похожая, но обнаружена связь интеллектуального блока с мотивацией достижений ($p < 0,05$). Можно сказать, что эффективность работы с картой у студентов-географов зависит от их общего интеллекта, во-первых, а во-вторых, от мотивации достижений, которую мы объясняем уровнем заинтересованности в получении данной профессии: чем выше интерес к географии, тем выше эффективность решения задач, связанных с картографическим материалом.

Интересно отметить, что на данном этапе исследования никакой значимой связи с экстраверсией не обнаружено, что не согласуется с данными других авторов (Нурисламов А. и Негашев С., 1991; Чехихина В.В., 1996).

Основываясь на анализе вышеизложенных данных, мы можем сделать следующие выводы:

- тест АкСО можно использовать как для оценки уровня мастерства спортсменов-ори-

График 1. Средние показатели АкСО (%) для ориентировщиков различной квалификации и неспортсменов

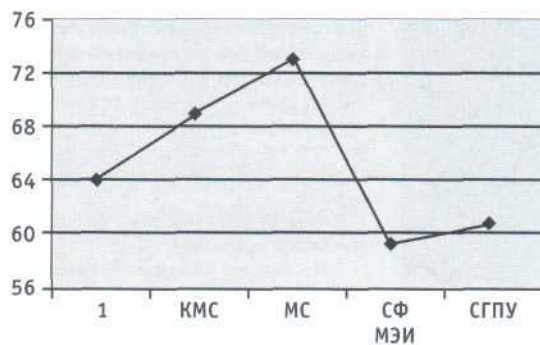
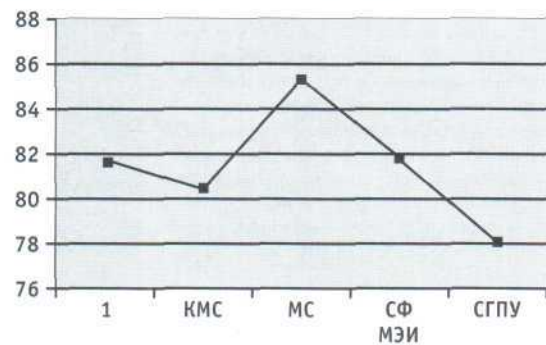


График 2. Средние показатели теста Равена (%) для ориентировщиков различной квалификации и неспортсменов



ции с картой выполняют мастера спорта по спортивному ориентированию (средний показатель для их группы равен 73,17%), на втором месте — кандидаты в мастера спорта (68,72%), затем идут перворазрядники (63,94%), на четвертом месте — студенты географического факультета СГПУ (60,23%) и на последнем месте студенты энергетического института (58,61%).

Но, оказывается, результаты оценки общего уровня интеллекта по Равену (график 2) несколько иные. Здесь на первом месте снова мастера спорта по ориентированию (средний показатель — 85,24%), а вот на втором месте оказались студенты Смоленского филиала Московского энергетического института (81,8%), затем идут ориентировщики-перворазрядники (81,6%), на четвертом месте кандидаты в мастера спорта (80,63%) и на пятом — студенты географического факультета СГПУ (78,1%).

Если взаимосвязь теста АкСО с тестом Равена велика (а она велика), то откуда тогда такая разница в результатах? По-видимому, тесная связь обоих тестов основана на том, что в основу их положены единые принципы построения логических задач невербального характера. Таким образом, оба этих теста оценивают интеллектуальные способности. Но если тест Равена служит для оценки общих интеллектуальных способностей, то тест АкСО является специфическим. Поскольку интеллектуальные способности (впрочем, как и любые другие) поддаются развитию, то мы можем сказать, что чем больше опыт работы с картой, тем эффективнее интеллектуальная работа с ней.

Анализируя данные корреляционного анализа группы спортсменов-ориентировщиков, мы видим, что центральным звеном, связующим остальные измеряемые факторы, явилась способность к самоконтролю.

Именно уровень самоконтроля в сфере достижений опосредует взаимосвязь интеллектуального блока с мотивацией и уровнем нервной возбудимости спортсмена ($p < 0,05$). Иными словами, мы можем сказать, что для спортсмена-ориентировщика будет справедливо утверждение: эффективность его работы с картой зависит от уровня общего интеллекта и уровня самоконтроля в сфере достижений. А уровень самоконтроля, в свою очередь, зависит от мотивации и от устойчивости нервных процессов.

Несколько иная картина получилась при корреляционном анализе данных неспортсменов.

Хотя интеллектуальный блок также выделился, он стоит совершенно отдельно от других характеристик личности. Особенно явно это получилось при анализе данных студентов СФ МЭИ: никаких достоверных связей между способностью к логическому мышлению и другими свойствами личности обнаружено не было.

На основании этих данных можно сделать вывод, что способность к логическим операциям с картографическим материалом у студентов СФ МЭИ зависит только от уровня общего интеллекта и не зависит от других свойств личности. Таким образом, можно считать, что для неспециалистов тест АкСО может

ентировщиков, так и для оценки общего уровня интеллектуальных способностей у лиц, не занимающихся спортивным ориентированием;

- эффективность логических операций со спортивной картой зависит от интеллектуальных способностей, уровня самоконтроля, мотивации и устойчивости нервных процессов спортсмена-ориентировщика;

- в своей работе «Специальная психологическая подготовка спортсменов-ориентировщиков» В.В. Чехихина говорит о том, что под влиянием многолетней систематической подготовки происходит самое мощное и целенаправленное развитие специфических интеллектуальных способностей спортсмена, обеспечивающих ему предпосылки для систематического роста результатов и достижения вершин мастерства. Данное исследование подтверждает мысль о том, что интеллектуальная работа спортсмена-ориентировщика имеет свою специфику;

- эта специфика определяет и методику развития интеллектуальных способностей в процессе подготовки ориентировщиков высокого класса, заключающейся в том, что все развивающие упражнения должны быть основаны на материале спортивных карт, а обычные интеллектуальные задачи развивают только общий интеллект и мало влияют на повышение мастерства спортсмена.

В следующем номере журнала автор надеется ознакомить читателей с методикой развития интеллектуальных способностей к работе с картой у юных ориентировщиков, основанной на вышеприведенных выводах.