

¹⁹ См.: Молдовану И. В. Культурологические модели «регуляции» функции дыхания и некоторые перспективы психосоматики // Телесность человека: междисциплинарные исследования. М., 1993. С. 150–156.

²⁰ См.: Граве П. С. Некоторые теоретические вопросы психической саморегуляции // Психическая саморегуляция. Алма-Ата, 1973. Т.1.

²¹ См.: Тхостов А. Ш. Семантика телесности и мифология болезни // Телесность человека: междисциплинарные исследования. М., 1991. С.100–101.

²² Там же.

²³ См.: Lalljee M. The interpreting self: an experimentalist perspective // Understanding The Self. London, 1996.

²⁴ См.: Rodin J. et al. The Construct of Control: Biological and Psychosocial Correlates // Annual Review of Gerontology and Geriatrics. New York. 1985. P. 3–55.

²⁵ См.: Ксенофонтова Е. Г. Исследование локализации контроля личности – новая версия методики «Уровень субъективного контроля» // Психологический журнал. 1999. Т.20. №2. С. 103–114.

²⁶ См.: Bundek N., Marks G., Richardson J. Role of Health Locus of Control Beliefs in Cancer Screening of Elderly Hispanic Women // Health Psychology. 1993. N 3. P.193–199.

²⁷ См.: Фуко М. История сексуальности. Забота о себе. М., 1998. С.66.

С.С.БОГДАНОВИЧ, В.В.ДАНИЛЕВИЧ, Д.И.САГАЙДАК

МОТИВАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: АЛГОРИТМ ИССЛЕДОВАНИЯ И АППАРАТУРНАЯ МЕТОДИКА

Динамический аспект мотивации включает в себя выбор между различными возможными действиями, рассматривает процесс, регулирующий, направляющий действие на достижение конкретных целей. Для исследования динамического компонента таких явлений неприменимы опросники, поскольку они изолированы от реальной деятельности и проявления социальной желательности. Использование проективных методик также проблематично, потому что велика их чувствительность к различного рода ситуационным влияниям, в первую очередь к имевшимся ранее переживаниям, особенностям инструкции, поведению экспериментатора¹. Кроме того, проективные методики сложны в интерпретации и при обработке результатов.

Таким образом, необходима методика, которая позволила бы исследовать мотивацию в динамике реальной деятельности, с неявными целями тестирования для испытуемого, стандартизированной тестовой процедурой и алгоритмизацией обработки результатов².

С учетом всего изложенного создана аппаратная методика исследования устойчивости мотивации на фундаментальном уровне психического отражения, которая устанавливает соотношение мотивационных проявлений с параметрами психического образа в динамике реальной деятельности. При этом реализуется неявный характер целей исследования для испытуемого, тестовая процедура стандартизована, к тому же обработка результатов осуществляется по четкому алгоритму.

Мы полагаем, что при изучении мотивации в динамике деятельности критерий устойчивости наиболее функционален, поскольку именно устойчивость характеризует процессуальный аспект деятельности с позиций стремления к достижению результата. Этот критерий позволяет рассмотреть индивидуальные особенности мотивационной регуляции и исследовать ее успешность для адекватного осуществления деятельности. При этом целесообразно включать в тестовую деятельность ситуацию неудачи, которая создает условия для проверки помехоустойчивости целенаправленной деятельности, а значит, и устойчивости мотивации.

Методика исследования мотивации деятельности разработана на основе психомоторографической технологии³, суть которой заключается в следующем. Испытуемый с помощью манипулятора (джойстик) следит за непрерывным эталонным сигналом, совершающим возвратно-поступательные

движения в вертикальной плоскости на дисплее компьютера в течение 40 с, причем результаты слежения отображаются на дисплее (таким образом, виден как эталонный, так и реальный движущиеся объекты). Это этап формирования оперативного динамического образа деятельности, заключающийся в последовательном целенаправленном активном отражении компонентов входного сигнала (амплитудных и фазовых).

Затем мгновенно и одновременно исчезает изображение как эталонного, так и реального сигнала; при этом испытуемый должен продолжать прежние действия "вслепую". Начинается процесс адекватного отражения статических и динамических компонентов тестовой деятельности на основе сформированного ранее оперативного образа. На этом этапе постепенно нарастает рассогласование движений испытуемого (реального сигнала) и эталонного сигнала, обусловленное распадом психического динамического образа. Характерно, что чем устойчивее сформированный психический образ деятельности, тем длительнее его распад, больше время адекватного отражения (время, которое испытуемый работает "вслепую" до фазового рассогласования траектории движения манипулятора относительно эталонной, равного 180°; при этом на дисплее появляется сообщение о завершении тестирования).

Итак, величина времени адекватного отражения свидетельствует об устойчивости формирования оперативного динамического образа зрительно-моторной деятельности. Другим параметром, используемым нами, являются внутренние шумы испытуемого – число неадекватных ориентировочных действий в деятельности зрительно-моторного слежения за непрерывным входным сигналом. Они подсчитываются как разность между общим количеством экстремумов (минимумов и максимумов) реальной и эталонной траекторий слежения.

В методике исследования устойчивости мотивации деятельности на этапе формирования психического образа (40 с) инициируются вспышки красного цвета (всего четыре, каждая длительностью 500 мс) с одновременным звуковым сигналом той же длительности в наушниках, генерируемые программным образом в случайные моменты времени. Перед началом теста испытуемому сообщают об их появлении в случае накопления критической ошибки слежения. Итак, ситуация неудачи в тестовой деятельности создается включением звуковых и световых сигналов, которые воспринимаются испытуемыми как негативная оценка качества их деятельности.

Проводится четырехкратное тестирование (не считая тренировочного): чередуется деятельность с помехами и без них, причем каждый раз с началом работы "вслепую" включается секундомер, а по окончании испытуемому сообщается результат, чтобы он мог настроиться на дальнейшее улучшение своих показателей.

Поскольку ни одному испытуемому не удавалось идеально точное слежение за весь период, вспышки со звуками воспринимались всеми как закономерное порицание качества их деятельности. Сочетание визуальной и аудиальной помех использовалось нами, во-первых, для усиления воздействия, во-вторых, для выявления у испытуемого либо визуального, либо аудиального канала восприятия значимой информации. Чередование тестирования с помехами и без них избрано для отграничения вырабатываемого со временем двигательного навыка. При таком режиме работы ярче проявлялась динамика изменения качества тестовой деятельности, т. е. устойчивости формирования оперативного динамического образа деятельности слежения.

Эмоциональная напряженность, вызванная аффективной стороной информации (сообщения о неудачной работе), приводит к усложнению когнитивной структуры деятельности за счет включения в нее эмоционального

компонента ⁴. При его наличии и неспособности субъекта воздействовать на качественную сторону оценки при неустойчивой мотивации деятельности наступает состояние аффекта, которое способствует ухудшению параметров тестирования. При устойчивой мотивации негативная эмоциональная оценка воздействует с той же силой, но включаются волевые процессы по преодолению ее воздействия, мобилизации ресурсов и поддержанию деятельности на том же и даже более высоком качественном уровне.

Итак, индикатором устойчивости мотивации деятельности служит увеличение времени адекватного отражения на этапе формирования психического образа деятельности при наличии помех по сравнению с деятельностью в их отсутствие. Индикатором эмоциональной значимости помех является динамика внутренних шумов испытуемого на этапе формирования оперативного динамического образа деятельности (возрастание числа неадекватных ориентировочных движений в деятельности при воздействии помех).

Испытуемому предлагается следующая инструкция к тесту:

“Исследуются Ваши способности к эффективному выполнению тех видов деятельности, которые связаны со зрительным каналом поступления информации.

На мониторе компьютера вверх-вниз плавно перемещается квадратик, а Вы будете управлять крестиком с помощью джойстика. Задача – как можно точнее совмещать крестик с эталонным квадратиком на всем пути его движения. В течение 40 с следует запомнить ритм работы, потому что затем и крестик, и квадратик исчезнут, а Вы должны продолжать освоенные движения **КАК МОЖНО ДОЛЬШЕ**. Когда на мониторе появится сообщение о прекращении деятельности, это означает, что работа стала неточной. На этом тест завершается.

Обращаем внимание: точное запоминание особенностей слежения поможет Вам работать затем “вслепую” длительное время. **ЧЕМ ДОЛЬШЕ ВЫ РАБОТАЕТЕ – ТЕМ ЛУЧШЕ ВАШИ ХАРАКТЕРИСТИКИ!**”

После прочтения инструкции испытуемому в течение 10–15 с демонстрируется образец слежения (идеально точное совмещение крестика с квадратиком). При этом упоминается о его длительной работе “вслепую” и говорится о наивысшем достижении, полученном за все время проведения тестирования. Дается краткая характеристика человека: он в высшей степени адаптирован к изменению ситуации, обладает прекрасно развитыми функциями волевого контроля и великолепной памятью.

Итак, мотивированность испытуемого на тестовую деятельность создавалась следующими процедурами:

- 1) акцентированием прямой связи точного запоминания процесса слежения с положительными зрительно-моторными характеристиками;
- 2) демонстрацией лучшего результата из всех, полученных ранее (подчеркивается соревновательный аспект);
- 3) сообщением результатов работы на каждом этапе тестирования, что помогает настроиться на повышение результативности деятельности;
- 4) наконец, тестовая ситуация сама по себе мотивирует на качественное выполнение тестовой деятельности всякого, кто искренне заинтересован узнать свои способности (эта внутренняя мотивация может быть сильной или слабой, устойчивой или колеблющейся под воздействием помех, но изначально она существует у каждого, тестирующегося по собственной инициативе).

Перед проведением тестирования по указанной методике и сразу же после его завершения человек подвергался контрольному испытанию по восьмицветовому тесту М. Люшера. Выбор этой методики определялся неочевидностью целей тестирования для испытуемого, отработанностью ал-

горитма интерпретации. В данном случае тест призван выявлять не столько базовые личностные черты (а они тоже влияют на цветовые предпочтения), сколько актуальное мотивационное состояние испытуемых.

По М. Люшеру, устойчивое предпочтение в первой позиции цветового ряда синему цвету означает стремление к эмоциональному спокойствию; зеленому – упорство и настойчивость; красному – непреодолимое желание достичь результатов, добиться успехов; желтому – импульсивность, непостоянство целей; предпочтение красному и зеленому цветам свидетельствуют об устойчивой мотивации деятельности, синему и желтому – о неустойчивой⁵.

Исследование проводилось среди 126 испытуемых в возрасте 18–25 лет. Из них 8 человек отдали предпочтение дополнительным цветам (серому, фиолетовому, коричневому, черному), что, по М. Люшеру, свидетельствует о наличии актуальных проблем психологического либо психосоматического характера, эти результаты в дальнейшем не рассматривались. Из оставшихся 118 чел устойчивое предпочтение синему цвету показали 36 % испытуемых, зеленому – 15, красному – 27, желтому – 22 %.

Полученные результаты обрабатывались для каждого цветового предпочтения, т. е. рассматривались корреляции изменения времени адекватного отражения (увеличение либо уменьшение) при сравнении деятельности в условиях наличия и отсутствия помех отдельно для красного, зеленого, желтого и синего устойчивого цветового предпочтения, полученного в первой позиции цветового ряда.

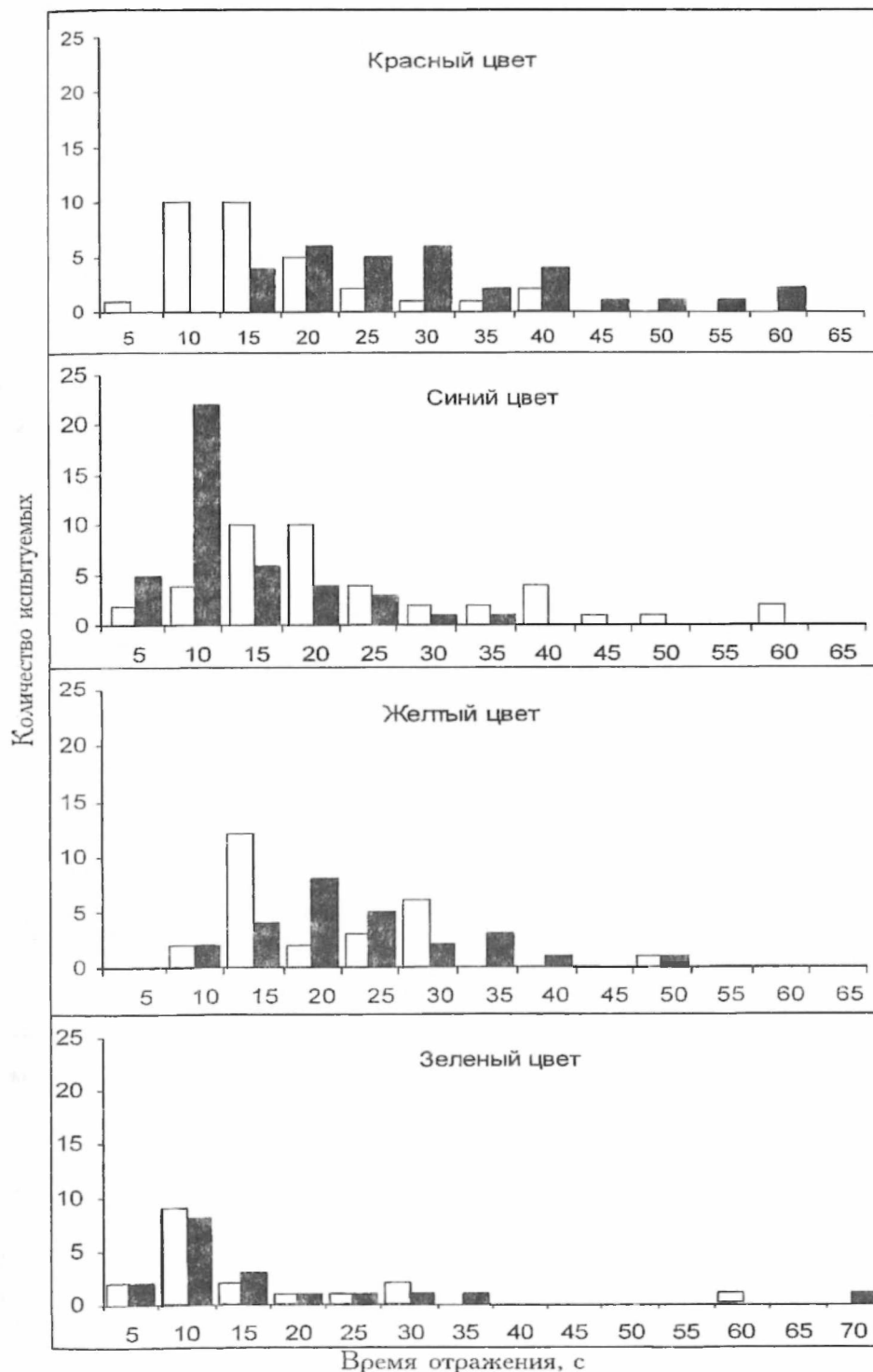
Приведенные гистограммы (см. рис.) иллюстрируют частоты распределения числа испытуемых по динамике времени адекватного отражения (сравнение двух вариантов тестовой деятельности – с помехами и без них), сгруппированных по цветовым предпочтениям в тесте М. Люшера. Испытуемым с предпочтением красного цвета (устойчивая мотивация) присуща тенденция увеличения времени адекватного отражения в деятельности с помехами. Наоборот, для испытуемых с предпочтением синего цвета (неустойчивая мотивация) прослеживается уменьшение времени адекватного отражения в деятельности с помехами. Для желтого и зеленого цветовых предпочтений подобных явных тенденций не наблюдалось.

Статистическая проверка с помощью биномиального критерия⁶ подтвердила достоверность полученных результатов при уровне значимости 0,01 для испытуемых с устойчивым предпочтением красного и синего цветов. Итак, существует соотношение устойчивости мотивации с увеличением времени адекватного отражения в условиях воздействия помех на этапе формирования образа деятельности; неустойчивости мотивации – с уменьшением времени адекватного отражения при наличии помех.

Поскольку время адекватного отражения определяется устойчивостью сформированного оперативного динамического образа деятельности, правомерно утверждать, что устойчивая либо неустойчивая мотивация влияет на формирование соответствующего устойчивого оперативного динамического образа.

Рассмотрение динамики внутренних шумов (неадекватных ориентировочных действий испытуемых) в двух режимах деятельности (при наличии и в отсутствие помех) показало, что у 91 % испытуемых на этапе формирования оперативного динамического образа деятельности проявляется устойчивое увеличение числа внутренних шумов в деятельности с помехами по сравнению с деятельностью без них (свидетельство негативно-эмоционального воздействия). У 9 % (11 человек) проявляется обратная зависимость, но только на последнем, четвертом, этапе тестирования (деятельность в условиях помех) по сравнению с третьим этапом (деятельность в отсутствие помех); при этом время адекватного отражения увеличивается в дея-

тельности с помехами относительно беспомехового. Очевидно, эти испытуемые обладают повышенными способностями качественной трансформации воздействия помех, которые проявляются в переводе с негативного плана в позитивный и использовании в качестве мобилизующих факторов.



Гистограммы частот распределения числа испытуемых по динамике времени адекватного отражения (□ – в деятельности без помех; ■ – в деятельности с помехами)

Аппаратурная методика исследования устойчивости мотивации деятельности по параметрам психического образа обладает следующими преимуществами:

- 1) тестовая ситуация вовлекает испытуемого, активизируя мотивацию, связанную с реальной деятельностью;
- 2) многообразие трактовок форм тестового поведения (по сравнению с проективными методиками) сводится к одному критерию: устойчивости целеустремленной деятельности индивида при воздействии помех;
- 3) методика свободна от проявлений социальной желательности (выраженное преимущество перед опросниками);
- 4) возникающая в ходе деятельности обратная связь выполняет как информационную, так и мотивационную функции: уменьшает неопределенность тестовой ситуации и создает предпосылки для регуляции хода деятельности (посредством повышения ее качества);
- 5) алгоритмизация результатов тестирования позволяет выразить динамические проявления устойчивости мотивации деятельности не только в качественных, но и в количественных временных параметрах.

ВЫВОДЫ

1. Аппаратурная методика исследования устойчивости мотивации на фундаментальном уровне психического отражения позволяет установить корреляции мотивационных проявлений с параметрами психического образа в динамике реальной деятельности. При этом реализуется неявный характер целей исследования для испытуемого, тестовая процедура стандартизована, обработка результатов осуществляется по четкому алгоритму.

2. Устойчивость мотивации деятельности соотносится с увеличением времени адекватного отражения в условиях воздействия помех на этапе формирования образа деятельности; неустойчивость мотивации – с уменьшением времени адекватного отражения в условиях воздействия помех.

3. Методика позволяет выявить личностную способность качественной трансформации воздействия помех, проявляющуюся в переводе с негативного плана в позитивный и использовании их в качестве мобилизующих факторов деятельности.

4. Методика исследования устойчивости мотивации деятельности может быть использована в диагностике актуальной мотивации деятельности; при исследовании динамики мотивационной саморегуляции; для изучения адаптационных характеристик стратегии деятельности; в качестве инструмента тренинга эмоционально-волевой сферы и личностной целеустремленности.

¹ См.: Хекхаузен Х. Мотивация и деятельность. В 2 т. М., 1986. Т.1.

² См.: Богданович С.С. Методы диагностики мотивации достижения // Психологія. 1999. №3. С. 90–97.

³ См.: Кремень М.А., Водлозеров В.М. Образ в системе психической регуляции познавательной и исполнительской деятельности. Мн., 1998.

⁴ См.: Писаренко В.М. Роль психики в обеспечении эмоциональной устойчивости человека // Психол. журн. 1986. Т.7. № 1. С. 62–72.

⁵ См.: Люшер М. Цвет Вашего характера. М., 1997.

⁶ См.: Кремень М.А. Математические методы в научных исследованиях // Для педагогов и психологов. Мн., 1998.