

КОНФЕРЕНЦИЯ

**«КОГНИТИВНАЯ НАУКА
В МОСКВЕ: НОВЫЕ
ИССЛЕДОВАНИЯ»**

16 ИЮНЯ 2011 г.

ТЕЗИСЫ



Под ред. Е.В. Печенковой, М.В. Фаликман

теллекта: по показателям понятийного опыта (понимание серийных картинок, понимание пословиц, способность к классификации, способность к понятийному синтезу) и по показателям метакогнитивного опыта (времени принятия решения в ситуации неопределенного выбора и полезависимости/полenezависимости). В группе ЗПР можно говорить о наличии важного когнитивного ресурса в виде тенденции к полenezависимому интеллектуальному поведению (различия с нормой по этому показателю у них отсутствуют).

Таким образом, полученные факты позволяют предположить наличие ресурсных возможностей интеллектуальной сферы у детей с разными формами дизонтогенеза, позволяющих им качественно и количественно не отставать от детей «нормы». К числу ресурсов относятся, во-первых, понятийный опыт как «компенсация сверху» (Л.С. Выготский) (соответственно способность к произвольному контролю процессов переработки информации) и, во-вторых, метакогнитивный опыт (соответственно способность к непроизвольному контролю процессов переработки информации).

ИССЛЕДОВАНИЕ РОЛИ ЛИЧНОСТНОЙ ДИСПОЗИЦИИ «КОНТРОЛЬ ЗА ДЕЙСТВИЕМ» В РЕШЕНИИ ПОРОГОВОЙ СЕНСОРНОЙ ЗАДАЧИ

Емельянова С.А.*, Гусев А.Н.

oly_e@mail.ru, angusev@mail.ru

Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова

В отечественной науке наряду с традиционным психофизическим анализом сложился и развивается экспериментально-теоретический подход к наблюдателю как активному субъекту психофизического измерения. Основываясь на достижениях количественного психологического анализа, этот подход базируется на принципе активности человека как субъекта психической деятельности и выражается в отказе от двух основных классических для психофизики принципов: подобие психофизического и приборного измерения и принципиальная схожесть выполнения сенсорных задач различными лицами.

Обобщение экспериментальных данных, полученных в работах К.В. Бардина, Ю.М. Забродина, М.Б. Михалевской, И.Г. Скотниковой и др., позволило сформулировать субъектный подход в психофизике, который

объединил психофизическую парадигму с деятельностной традицией отечественной психологии и дифференциально-психологической линией исследований (Бардин, Индлин, 1993).

Принципиальное значение для понимания специфики пороговых задач имеет разработка концепции о пороге как пороговой зоне, а не точке на оси сенсорных впечатлений человека (Бардин, Индлин, 1993). В ряде исследований выявлено, что в процессе сенсорной тренировки, по мере усложнения задачи различения двух сенсорных сигналов, наблюдатели научаются работать со стимулами, первоначально относимыми ими к зоне неразличения. В работах К.В. Бардина и соавторов было показано, что решение слуховой сенсорной задачи происходит с опорой на дополнительные признаки звучания, возникающие в ходе прослушивания звуковых стимулов (Бардин, Индлин, 1993). Феноменологически это проявляется в улавливании так называемых «дополнительных сенсорных признаков» (ДСП) – модально-неспецифических характеристик, представляющих сенсорные качества не только слуховой, но и других модальностей, и собственно акустических признаков – сенсорных качеств слуховой модальности. На наш взгляд, использование наблюдателем ДСП при решении околопороговых и пороговых сенсорных задач является свидетельством включения в процесс ее решения новых средств и стратегий, соответствующих ее специфическим условиям.

Поскольку работа в припороговой области происходит при значительном дефиците сенсорной информации, высоком темпе предъявления стимулов, центральным противоречием в случае рассмотрения деятельности испытуемого, является интрапсихический конфликт между необходимостью достижения определенных целей – например, эффективно различать сигналы и количеством ресурсов системы переработки информации. Это проявляется в виде дополнительных усилий, направленных на компенсацию ресурсного дефицита, либо, наоборот, в уходе от деятельности, стремлении уменьшить ресурсные затраты. Так, в ряде психофизических экспериментов была показана роль процессов мотивационно-волевой регуляции в выполнении задач обнаружения и различения сенсорных сигналов (Gusev, Shapkin, 2001). Таким образом, психологический анализ процесса решения сенсорной задачи (или сенсорного действия) приводит нас к пониманию того, что в ходе ее выполнения актуализуются разнообразные, в том числе, высокоуровневые механизмы психической регуляции деятельности.

Наша работа направлена на прояснение роли устойчивых механизмов личностной саморегуляции, определяющих стратегии решения наблюдателями пороговой сенсорной задачи. Мы полагаем, что для объяснения

одного из механизмов разрешения указанного выше конфликта полезно использовать теоретические рамки метакогнитивной модели контроля за действием Ю.Куля (Kuhl, 1985). В соответствии с концепцией Ю. Куля, процесс контроля за действием (в нашем случае – сенсорным действием) опосредуется активно реализуемой субъектом стратегией, выражающейся в ориентации на совершаемое действие или свое собственное состояние.

Методика и процедура исследования. В исследовании приняли участие 106 человек в возрасте от 17 до 58 лет (средний возраст – 31 год), 18 мужчин и 88 женщин. В качестве стимулов в опытах использовались тональные послы частотой 1000 Гц и длительностью 200 мс, предъявлявшиеся бинаурально через головные телефоны. Межстимульный интервал – 500 мс, межпробный интервал – 3 с. Величина межстимульной разницы в разных сериях составляла 1, 2 или 4 дБ. В качестве психофизической процедуры использовался метод двухальтернативного вынужденного выбора. Испытуемому предлагалось прослушать два звуковых сигнала и решить, какой из них – первый или второй – является более громким. На протяжении двух дней с каждым испытуемым последовательно проводились два опыта, соответствовавших более простой (2 дБ) и более сложной (1 дБ) задачам различения сигналов. Каждый опыт состоял из тренировочно-ознакомительной серии (20-60 проб с разницей 4 дБ) и основной серии, состоящей из четырех блоков по 100 проб в каждом.

Для оценки эффективности исполнения сенсорной задачи по каждой серии рассчитывались показатели: значение непараметрического индекса чувствительности A' , среднее ВР по серии в целом, среднее квадратичное отклонение ВР по серии, среднее ВР на правильные обнаружения, среднее ВР на ложные тревоги, среднее ВР на верные отрицания, среднее квадратичное отклонение ВР на правильные обнаружения, среднее квадратичное отклонение ВР на ложные тревоги, среднее квадратичное отклонение ВР на верные отрицания.

Данные обрабатывались с помощью однофакторного дисперсионного анализа (ANOVA) в статистическом пакете SPSS for Windows 17.0. В качестве факторов выступили три шкалы фактора «Контроль за действием»: «Контроль за действием при неудаче», «Контроль за действием при планировании», «Контроль за действием при реализации действия». Каждый субфактор (шкала) имел два уровня – «ориентация на действие» и «ориентация на состояние». Т.е. по каждой шкале создавались группы ОД- и ОС-испытуемых.

Результаты и обсуждение результатов. Межгрупповое сравнение средних значений показателей эффективности выполнения сенсорной задачи показало, что ОД-испытуемым (по сравнению с ориентированными на

состояние) свойственна большая стабильность моторных реакций, т.е. меньшие значения среднеквадратичного отклонения ВР для всех типов ответов, при выполнении «простой» задачи (межстимульная разница — 2 дБ). Также установлено, что у ОС-испытуемых среднее ВР по опыту в целом выше, чем у ориентированных на действие, следовательно, они в целом тратят большее время на различение громкости сигналов. Показано, что при решении более сложной, пороговой сенсорной задачи (межстимульная разница — 1 дБ), ОС-испытуемые демонстрируют более высокий уровень дифференциальной слуховой чувствительности, нежели ориентированные на действие. При этом главный эффект фактора «Контроль за действием» оказался не значимым для показателя сенсорной чувствительности в «простой» задаче – индексы сенсорной чувствительности у двух групп испытуемых не отличались.

Анализ обширного материала самоотчетов позволил описать общие особенности индивидуальных способов работы ОД- и ОС-испытуемых. В целом, ОС-испытуемые чаще говорили о своих эмоциональных переживаниях, описывали переживания, возникавшие во время возникновения затруднений, успешного выполнения отдельных блоков проб, ссылались на особенности своих функциональных состояний. Как правило, определяемые ими ДСП, представляли сложные зрительные, кинетические, пространственные образы, цветовые ощущения, при этом некоторые улавливаемые ДСП не находили применения в решении задачи различения. ОД-испытуемые, напротив, были сосредоточены на выполнении задания. По сравнению с ОС-испытуемыми, ОД-испытуемые применяли небольшие наборы ДСП, либо не применяли их вовсе, используя способы работы, которые полностью или частично исключали привлечение ДСП. Рассказывая о своих ощущениях, ОС-испытуемые сообщали о трудностях инициирования действия, привлекали к обсуждению результатов работы многочисленные объяснения, приводили в пример ситуации из повседневной жизни, обращали внимание на успешность выполнения задания, в том числе, свои неудачи. В противоположность этому, ОД-испытуемые не обнаруживали на уровне субъективных переживаний мыслей и эмоций, которые могли бы помешать реализации деятельности. На наш взгляд, указанные выше специфические особенности сравниваемых групп испытуемых вполне закономерно объясняют полученные различия в показателях ВР.

Вместе с тем, группа ОС-испытуемых показала большую эффективность по сравнению с группой ОД-испытуемых при решении «сложной» задачи. Это преимущество проявилось в сенсорном компоненте решения задачи. Более высокий уровень сенсорной чувствительности в группе ОС-испытуемых, по нашему мнению, может служить доказательством

привлечения большего объема когнитивных ресурсов, направляемых на решение пороговой задачи.

Результаты хорошо согласуются с данными, полученными при исследовании психологических механизмов решения задач по обнаружению зрительных и слуховых сигналов, где показано, что варьирование типа стимульной неопределенности приводит к трансформации функциональной системы обнаружения сигнала, выражающейся в изменении операционального состава деятельности наблюдателя (Гусев, 2004; Уточкин, Гусев, 2007). В целом, полученные данные соответствуют модели многомерности сенсорного пространства Ю.М. Забродина, а также модели механизма компенсаторного различения, предложенного в школе К.В. Бардина (Бардин, Индлин, 1993). В используемую понятийную схему анализа психологических механизмов выполнения сенсорной задачи мы вводим понятия «воспринимающая функциональная система» (Леонтьев, 1981) или «функциональный орган» (Ухтомский, 1978). Такого рода функциональная воспринимающая система понимается нами как операциональная конструкция, которую выстраивает субъект для решения конкретной задачи, исходя из наличных или потенциально наличных средств для ее решения (Гусев, 2004). Предполагается, что для решения простых задач испытуемый использует ограниченное количество средств, остальные при этом находятся на фоновом уровне регуляции действия. Усложнение задачи требует включения в ведущий уровень регуляции фоновых компонентов, превращая их в систему актуально действующих средств.

Литература

1. Бардин К.В., Индлин Ю.А. Начала субъектной психофизики. М.: ИП РАН, 1993.
2. Гусев А.Н. Психофизика сенсорных задач: Системно-деятельностный анализ поведения человека в ситуации неопределенности. М.: Издательство Московского университета, 2004.
3. Леонтьев А.Н. Проблемы развития психики. М.: Издательство Московского университета, 1981.
4. Уточкин И.С., Гусев А.Н. Формирование функционального органа обнаружения порогового сигнала в условиях пространственной неопределенности // Психофизика сегодня / Под ред. В.Н. Носуленко и И.Г. Скотниковой. – М.: Издательство «Институт психологии РАН», 2007, С. 309-319.
5. Ухтомский А.А. Избранные труды. М.: Наука, 1978.
6. Gusev A.N., Shapkin S.A. Individual differences in auditory signal detection task: subject-oriented study // Fechner Day 2001 / Ed. by E. Sammerfeld, R. Kompass, T. Lachmann. Lengerich: Pabst Science Publishers, 2001. P. 397-402.