Носуленко В.Н. Психофизика восприятия естественной среды: смена парадигмы экспериментального исследования // Эпистемология & Философия науки, 2006, Т. VII, №1. С. 89-92.

Психофизика восприятия естественной среды: смена парадигмы экспериментального исследования

В. Н. Носуленко

Институт Психологии РАН

Традиционно созданная Фехнером[1] психофизика представлялась как наука об измерении ощущений. Считается, что именно она положила начало экспериментальной психологии. Ее основная задача заключалась в поиске устойчивых связей между характеристиками воздействующих на органы чувств стимулов и соответствующими ощущениями человека.

В последние десятилетия эта классическая интерпретация претерпела существеные изменения. Психофизика с ее мощным методическим аппаратом внедрилась в область восприятия. Отмечается также тенденция выхода психофизики за пределы изучения чувственного образа. Это было положено работами Терстона[2] по измерению красоты почерка. Объектом психофизического исследования становятся любые элементы среды, которые человек может разделить по какому-либо качественному показателю. Стало очевидным, что изучаемые в психофизическом эксперименте явления многомерны по своей природе и что необходимы новые теоретические концепции для их интерпретации[3]. Однако при этом методическая база психофизики осталась прежней, не позволющей выйти за рамки представлений о стимуле. Привлекая понятие психического образа и признавая его многомерность, психофизик, как правило, стремится проводить одномерный анализ, и только отклонение получаемых результатов от одномерной гипотезы заставляет его перейти к более адекватной трактовке[4]. Создаются условия «стерильного» эксперимента, минимизирующего влияние других элементов среды и отношений человека к самой среде.

Разумеется, задача приближения психофизического исследования к объектам естественного окружения человека ставилась и прежде. Однако при наличии представлений о нелинейности психофизической функции и, соответственно, о невозможности интерпретации сложного на базе данных о его компонентах, перспектива анализа чаще всего связывается с умением предсказать

---

[1] Fechner G. Elemente der Psychphysik. Leipzig: Breitkopf und Härtel, 1860, Bd. 1,2. Фехнер Г.Т. О формуле измерения ощущений // Проблемы психофизики. М.: МГУ, 1974, с. 13-19.

[2] Thurstone L.L. A law of comparative judgment. Special Issue: The centennial issue of Psychological Review // Psychological Review. 1994, Vol. 101, N2. Luce R.D. Thurstone and sensory scaling: Then and now (там же).

[3] См., например, Бардин К.В., Забродин Ю.М. Проблемы психического отражения свойств объективного мира на сенсорно-перцептивном уровне // Психофизические исследования восприятия и памяти. М.: Наука, 1981, С. 9-42. Гусев А.Н. Дифференциальная психофизика сенсорных задач. Автореферат на соискание ученой степени докт. психол. н. М.: МГУ, 2002. Забродин Ю.М. О некоторых направлениях развития отечественной псхофизики // Психологический журнал, 1982. №2, с. 55-69.

[4] Бардин К.В., Садов В.А., Цзен Н.В. Новые данные о припороговых феноменах // Психофизика сенсорных и сенсомоторных процессов. М.: Наука, 1984. С. 40-70.

сложное, основываясь на изучении простого (хотя неясно – как)[5]. Исследовательская парадигма «от сложного к простому» обычно предлагается в областях знания, не имеющих прямого отношения к психофизике. В связи с этим примечательно, например, высказывание Б.М. Теплова о том, что, «человеческое ухо никогда, кроме как в акустической лаборатории, не имеет дела с простыми звуками... понять наши ощущения простых звуков можно только исходя из ощущения сложных звуков»[6]. Однако принятие такой парадигмы ставит множество вопросов, касающихся методологии и самого предмета психофизического исследования.

В первую очередь, это относится к выполнению требования одновременного анализа двух реальностей: объектов внешней среды и психического образа, возникающего в процессе восприятия этих объектов. Психофизикой ставится задача построения наиболее точной «физической модели» воспринимаемой реальности. Но ее решение не сводится к простому обращению к физическим справочникам и измерительным приборам. С целью сокращения числа параметров, используемых при интерпретации результатов, экспериметатор вынужден использовать упрощенные физические описания объекта. А упрощая физическую модель, можно потерять значимые для человеческого восприятия качества и, тем самым, нарушить требование точного описания используемых в эксперименте стимулов[7].

Этот замкнутый круг обусловлен исходной психофизической парадигмой противопоставления субъекта и якобы независимого от него объекта. Как отмечает В.А. Барабанщиков, «абстрактно-результативное полагание субъекта и объекта восприятия становится основанием того, что знания, представления, установки самого исследователя невольно приписываются объекту восприятия и сопоставляются с чувственным содержанием изучаемого субъекта»[8].

Перспектива решения этой проблемы, по мнению Барабанщикова, видится в обращении к понятию «события». Восприятие следует исследовать не в его обезличенном, вырванном из жизненного контекста виде, а как событие жизни человека, характеризующее фрагменты или эпизоды его бытия[9].

Применением этого понятия в нашем анализе подчеркивается экологическая направленность исследования. В результате по-новому ставится проблема психофизики восприятия предметов и событий, образующих естественную среду человека[10]. В центре внимания оказываются не отдельные характеристики восприятия, а их функциональный интеграл – «воспринимаемое

---

[5] См., например, Ликлайдер Дж. К. Р. Основные корреляты слухового стимула // Экспериментальная психология. М.: Изд-во иностр. лит. 1963, т. 2. С. 580-641.

[6] Теплов Б.М. Психология музыкальных способностей // Избранные труды. М.: Педагогика, 1985. Т. 1. С. 82.

[7] Забродин Ю.М. Некоторые методологичесие и теоретические проблемы развития псхофизики // Психофизика дискретных и непрерывных задач. М.: Наука, 1985. С. 3-27. Носуленко В.Н. Психофизика сложного сигнала: проблемы и перспективы // Психологический журнал. 1985. №2. 73-85. Носуленко В.Н. Психология слухового восприятия. М.: Наука, 1988.

[8] Барабанщиков В.А. Восприятие и событие. СПб.: Алетейя, 2002. С. 70.

[9] Барабанщиков В.А. Динамика зрительного восприятия: системно-генетический анализ. Автореферат дисс. докт. психол. н. М.: ИП АН СССР, 1991.

[10] Носуленко В.Н.. Психофизика восприятия естественной среды. Автореферат дисс. докт. психол. н. М.: ИП РАН, 2004.
Барабанщиков В.А., Носуленко В.Н. Системность, восприятие, общение. М.: ИП РАН. 2004.

качество» событий, которое характеризует систему субъективно значимых свойств события, образующих ядро перцептивного образа. Благодаря этому обстоятельству человек получает возможность гибко ориентироваться в многомерной, постоянно меняющейся ситуации деятельности и общения. Т.е., в отличие от традиционной психофизической парадигмы, в рамках которой изучается соотношение между элементарными составляюшими объекта (стимулами) и соответствующими ощущениями, принимается путь от «сложного к простому»; при этом речь идет не об ощущениях, а о восприятии.

Одним из главных выводов проведенного анализа заключается в возможности применения психофизической парадигмы для измерения перцептивных феноменов в условиях перманентно меняющейся естественной среды. Однако по мере усложнения событий среды соотношение между их «физической моделью» и «перцептивной моделью» меняется. На передний план выходит оценка составляющих «воспринимаемого качества» событий, которая затем соотносится с их наблюдаемыми и измеряемыми характеристиками. Рассмотрим этот вывод подробнее.

Экспериментальная парадима традиционной психофизики основана на допущении, что исследователь способен выделить и контролировать в эксперименте некоторые «физические» (акустические, световые и т.п.) параметры объекта.

В рамках такого допущения экспериментатор (**Э**) создает конкретный набор стимулов (**φ**) и предъявляет их испытуемому (**S**) в соответствии с планом эксперимента. При этом считается, что каждому стимулу соответстует определенная реакция (или совокупность реакций) испытуемого, и что возможно создать процедуры, позволяющие «измерять» эту «субъективную» сторону (**ψ**). Ответы испытуемого анализируются как функция стимула **ψ** = f (**φ**), описывающая связь между «объективным» и «субъективным» (рис. 1). Иначе говоря, анализ ведется в направлении от физического (измерение «объективного» – **φ**) к психическому (измерение «субъективного» – **ψ**).

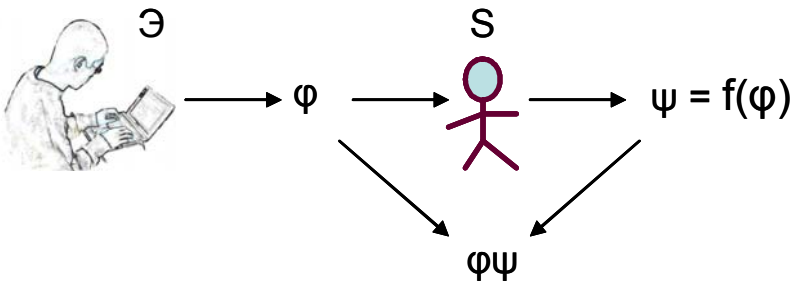

Рис. 1. Экспериментальная парадигма традиционной психофизики.

Такая парадигма требует предварительного физического описания изучаемого объекта (построения «физической модели») и наличия исходной гипотезы о связи между параметрами этой модели и ответами испытуемого. Например, что повышение интенсивности звука будет приводить к увеличению ощущения «звук громкий». О проблемах, связанных с удовлетворением такого требования, здесь уже говорилось.

Еще труднее применить такой подход в задачах изучения восприятия событий в естественной среде, в повседневной жизни людей. События повседневной жизни перманентно меняются, часто непредсказуемым образом. Их «физические модели» очень сложны, а предвидеть, какие из составляющих модели будут значимыми в изучаемой ситуации практически невозможно.

Экспериментальная парадигма психофизики восприятия естественной среды коренным образом отличается от традиционной парадигмы (рис. 2). Отправной точкой для анализа становится восприятие субъекта (**S**), результатом которого является «воспринимаемое качество» (**ψ**) события.

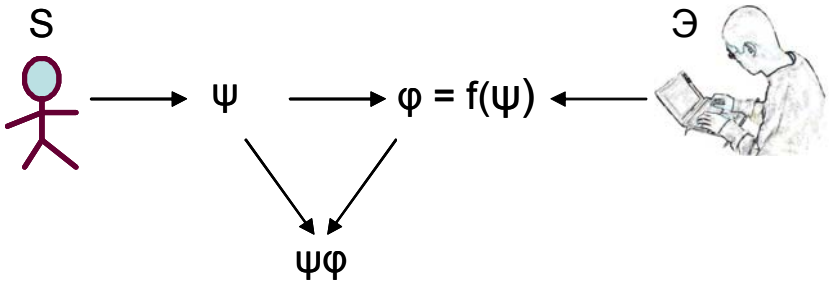

Рис. 2. Экспериментальная парадигма психофизики воспринимаемого качества.

Содержание «воспринимаемого качества» является для экспериментатора (**Э**) основой, позволяющей определить «объективные» характеристики события, т.е. выработать ограниченный набор гипотез о путях «физического» анализа события и выделить параметры (**φ**), которые могут быть связаны с составляющими «воспринимаемого качества». Другими словами, анализ ведется в противоположном, по сравнению с традиционной психофизической парадигмой, направлении: исследователь ищет соотношение между субъективными характеристиками (**ψ**) и доступными для наблюдения характеристиками физического мира (**φ**) как функцию **φ** = f (**ψ**).

Такая парадигма исследования, в рамках которой сочетается наблюдение в естественных условиях и элементы эксперимента, подчиняется идее «естественного эксперимента»[11]. Для ее реализации были разработаны оригинальные методы и процедуры, эффективность которых подтверждена в многочисленных эмпирических исследованиях[12].

[11] Лазурский А.Ф. Об естественном эксперименте // Труды первого всероссийского съезда по экспериментальной психологии. СПб: Издание бюро съезда. 1911.

[12] См., например, Носуленко В.Н., Паризе Е. Свободная вербализация и оперативная методика: перспективы практического применения // Антология современной психологии конца XX века. Казань, 2001. С. 182-196. Лалу С., Носуленко В.Н. "Экспериментальная реальность": системная парадигма изучения и конструирования расширенных сред // Идея системности в современной психологии. М.: ИП РАН, 2005. С. 433-468. Nosulenko V. & Samoylenko E. Approche systémique de l'analyse des verbalisations dans le cadre de l'étude des processus perceptifs et cognitifs // Informations sur les Sciences Sociales, 1997. Vol. 36, P. 223-261.