

## Предисловие

В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования дисциплина «Общая психология» относится к базовым дисциплинам и является основой для изучения в дальнейшем дисциплин «Экспериментальная психология», «Психофизиология сенсорных систем», «Психология личности», «Дифференциальная психология», «Возрастная психология», «Зоопсихология», а также «Психология общения», «Психология рекламы», «Психогенетика» и др.

Практикум «Общая психология: сенсорно-перцептивные процессы» служит логическим дополнением к курсу «Общая психология», а именно к его разделам «Ощущение» и «Восприятие».

Цель практикума – закрепление у студентов знаний, полученных при изучении научной литературы и освоении лекционного материала.

Задачи практикума:

1) ознакомить студентов с экспериментальными методиками, иллюстрирующими основные закономерности протекания сенсорно-перцептивных явлений и процессов;

2) сформировать у будущих психологов навыки экспериментальной работы – навыки планирования эксперимента, его проведения, обработки полученных данных, оформления результатов исследования.

В целях решения второй задачи и реализации принципа активности в обучении каждый студент во время занятия выполняет и роль испытуемого, и роль экспериментатора.

Кроме того, данный практикум направлен на выработку у студентов таких общекультурных и профессиональных компетенций, как владение культурой научного мышления, методами обобщения, анализа и синтеза фактов и теоретических положений;

умение использовать систему категорий и методов, необходимых для решения типовых задач в различных областях профессиональной практики; умение применять полученные знания по психологии как науки о психологических феноменах, категориях и методах изучения и описания закономерностей функционирования и развития психики; умение ставить и решать научно-исследовательские и практические задачи.

Состоит практикум из двух частей. В первой части сгруппированы материалы по изучению различных видов чувствительности и их порогов. Вторая часть содержит материалы по изучению основных свойств сенсорных систем человека, являющихся неотъемлемой частью его сенсорно-перцептивной организации и влияющих на особенности индивидуальной чувствительности.

Обе части практикума разбиты на разделы А и Б. В разделах А приводятся основные сведения и методологические положения, необходимые для более глубокого понимания студентами рассматриваемых сенсорно-перцептивных процессов. В разделах Б дается описание практических занятий.

Практические занятия разработаны по единому плану. Он включает краткое изложение необходимых теоретических положений, формулировку цели занятия, список оборудования, подробное описание порядка проведения эксперимента и инструкцию для экспериментатора.

Для проверки (и самопроверки) уровня знаний студентов и степени сформированности у них практических навыков обе части пособия завершаются контрольными вопросами и заданиями для самостоятельной работы.

Зачет проходит в виде собеседования по отчетам о проделанной на практических занятиях работе. Порядок оформления отчетов представлен в Приложении.

Работа студентов на практических занятиях оценивается по следующим критериям:

- знание теоретических положений по изучаемой теме;
- активность в ходе проведения экспериментов;
- тщательность анализа результатов;

- обоснованность выводов;
- правильность оформления отчета.

Остается отметить, что в предлагаемом практикуме предусмотрено большее количество практических занятий, чем запланировано в учебной программе, что позволяет преподавателю, ведущему курс, варьировать выбор тем в зависимости от того, какой теоретический материал нуждается в более тщательной проработке.

# Часть 1

## ПОРОГИ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ ОПРЕДЕЛЕНИЯ

### Раздел А. Теория

#### Классификация порогов чувствительности

Человек знакомится с окружающим миром путем его познания. Познание – это отражение и воспроизведение действительности в мышлении посредством ощущений, восприятия, представления, воображения, памяти. И начинается процесс познания всегда с ощущений, т. е. с отражения свойств реальности в результате их воздействия на органы чувств и возбуждения нервных центров головного мозга. В онтогенезе психики человека ощущения являются генетически первой формой отражения объективной действительности; именно с ощущениями связаны первые знания младенца о мире.

Для возникновения любого ощущения (осзательного, обонятельного, зрительного, слухового и т. д.) вызывающий его раздражитель должен иметь определенную степень интенсивности. Диапазон нашей чувствительности ограничен нижним и верхним абсолютными порогами. Минимальная величина раздражения, необходимая для появления едва заметного ощущения, называется абсолютным нижним порогом ощущения (чувствительности) (см.: [2, с. 156]). Так, например, абсолютным нижним порогом ощущения давления является воздействие на 1  $\text{мм}^2$  поверхности кожи груза массой 2 мг. Абсолютный верхний порог ощущения (чувствительности) – это максимальная величина раздражения, дальнейшее увеличение которой вызывает боль или исчезновение ощущения. Абсолютные пороги ощущений – верхний и нижний – определяют границы доступного нашему восприятию окружающего мира, т. е.

тот диапазон, в котором сенсорная система может реагировать на раздражители.

Абсолютная чувствительность равна величине, обратно пропорциональной абсолютному нижнему порогу ощущения. Если абсолютную чувствительность обозначить буквой  $E$ , а величину абсолютного порога ощущения буквой  $P$ , то связь абсолютной чувствительности и абсолютного порога ощущения может быть выражена следующей формулой ([2, с. 157]):

$$E = \frac{1}{P}.$$

Основатель психофизики Г. Т. Фехнер уточнил, что порог – это граница между ощущаемым и неощущаемым (абсолютный порог чувствительности), а также между различаемым и неразличаемым (дифференциальный, или разностный, порог чувствительности) (см. об этом: [2, с. 155]).

Понятие «абсолютный порог чувствительности» можно раскрыть с помощью схемы, приведенной на рис. 1.

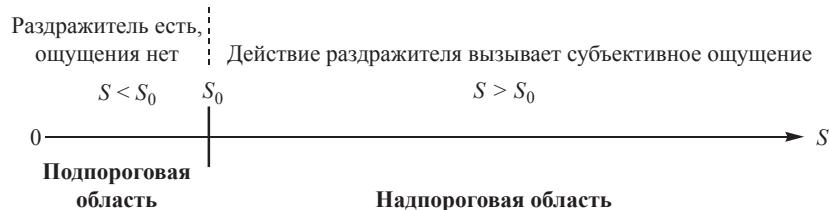


Рис. 1. Трактовка абсолютного порога чувствительности по Г. Т. Фехнеру (объяснения в тексте)

Теоретически мы можем изменять величину  $S$ , т. е. величину сенсорного раздражителя (силу света, силу звука, массу груза и др.), от нуля до любого предела (см. ось  $0 - S$  на рис. 1). Но если величина раздражителя чрезвычайно мала, то он не вызывает никаких ощущений, т. е. органы чувств его не воспринимают. Иными словами, величины раздражителя, не позволяющие достичь нижнего порога ощущения, лежат в *подпороговой области*. Согласно классической точке зрения находящийся в подпороговой области сенсорный сигнал мы не можем ощутить

(обнаружить) ни при каких условиях, ибо величина ощущения в данной области равна нулю. При дальнейшем же увеличении силы раздражителя мы пересекаем некоторую границу и попадаем в *надпороговую* область, где раздражитель во всех случаях будет вызывать ощущение. Вот эта граница между подпороговой и надпороговой областью (на рис. 1 она обозначена как  $S_0$ ) и называется *абсолютным порогом чувствительности*.

Необходимо отметить, что абсолютный порог чувствительности у каждого человека свой, причем он может изменяться в зависимости от функционального состояния организма, степени утомления, адаптации к раздражителю и т. д.

Так, например, выходя из освещенной комнаты ночью на улицу, в первые минуты мы с трудом воспринимаем даже контуры предметов, а потом постепенно «прозреваем» и начинаем различать сначала крупные, а затем и мелкие детали. Дело в том, что в результате темновой адаптации величина абсолютного порога чувствительности смещается (на рис. 1 – влево), т. е. снижается (в некоторых случаях – в сотни и тысячи раз).

Другой пример. Вы входите в помещение с каким-то необычным для вас запахом, но через несколько минут этот запах практически перестает вами ощущаться, т. е. субъективно исчезает, несмотря на то, что концентрация данного пахучего вещества остается неизменной. Что произошло? Вы адаптировались к этому запаху, абсолютный порог изменился (на этот раз сдвинулся вправо – в сторону более высоких значений); другими словами, абсолютная чувствительность значительно снизилась.

Существенные изменения абсолютного порога чувствительности могут свидетельствовать и о патологических процессах (нарушениях) в организме.

За сто с лишним лет после Г. Т. Фехнера его концепция была пересмотрена в том плане, что абсолютный порог чувствительности – величина весьма нестабильная, которая может варьироваться в достаточно широких пределах. Поэтому психофизики чаще говорят не об абсолютном пороге, а об *околопороговой области*, в которой сенсорный сигнал может быть обнаружен с той

или иной степенью вероятности. По этому поводу американский психофизик С. Стивенс в середине XX столетия писал следующее: «Как правило, порог не является инвариантным (постоянным) во времени; скорее, о нем можно сказать, что в тех или иных пределах он непрерывно меняется, и поэтому мы вынуждены как бы схватывать его “на лету”... То, что фиксируется как порог, есть, таким образом, произвольная точка внутри области вариативности» (цит. по: [2, с. 158]).

Несмотря на изменчивость, вариабельность абсолютного порога чувствительности, Г. Т. Фехнер и его последователи приложили немало усилий к разработке методов его определения. Мы не будем подробно касаться сущности каждого из них, поскольку некоторые (современные) методы требуют владения достаточно сложным математическим аппаратом. Коротко остановимся далее лишь на трех классических методах, нашедших наиболее широкое применение в прикладных исследованиях.

Наряду с абсолютной выделяют относительную чувствительность – чувствительность к изменению интенсивности воздействия. Относительная чувствительность измеряется порогом различия (его называют разностным, дифференциальным или относительным).

Разностный (дифференциальный, относительный) порог по Г. Т. Фехнеру – это минимальное различие в силе однотипных раздражителей, необходимое для изменения интенсивности ощущения. Измеряется разностный порог относительной величиной (дробью), которая показывает, какую часть первоначальной силы раздражителя надо прибавить (или убавить), чтобы получить едва заметное ощущение изменения в силе данных раздражителей.

Относительный порог различия силы тяжести равен  $1/30$  части силы первоначального раздражителя; относительный порог различия яркости света –  $1/100$ ; громкости звука –  $1/10$ ; вкусовых воздействий –  $1/5$ . Указанные закономерности являются психофизическими зависимостями. Они впервые были самостоятельно открыты в первой половине XIX века французским

физиком П. Бугером и немецким психофизиком Э. Г. Вебером и носят название закона Бугера – Вебера (психофизического закона, выражающего постоянство отношения приращения величины раздражителя и силы ощущения) (см.: [4, с. 167]).

Схематически сущность определения дифференциального порога приведена на рис. 2.

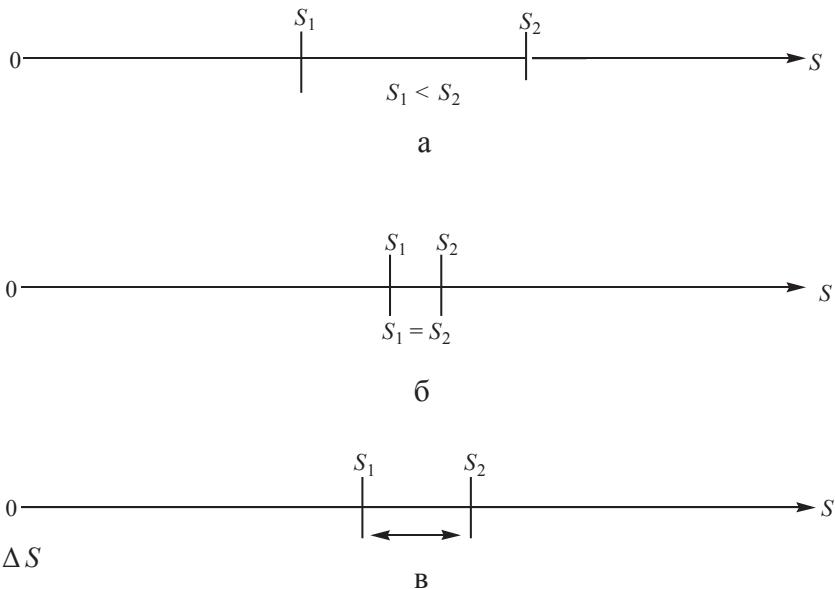


Рис. 2. Определение дифференциального порога относительной чувствительности (объяснение в тексте)

На рис. 2 рассмотрены три возможных варианта ответов испытуемых при определении дифференциального порога:

а) величины стимулов, обозначенных как  $S_1$  и  $S_2$ , весьма значительно различаются между собой; субъект уверенно дает ответ, что они не равны, т. е.  $S_1 < S_2$ ;

б) величины стимулов  $S_1$  и  $S_2$  настолько близки, что для испытуемого они кажутся субъективно равными ( $S_1 = S_2$ );

Конец ознакомительного фрагмента.

Приобрести книгу можно

в интернет-магазине

«Электронный универс»

[e-Univers.ru](http://e-Univers.ru)