

ЭББИНГАУЗ ГЕРМАН (Ebbinghaus, 1850-1909) — нем. психолог. Наиболее известен своими экспериментальными исследованиями психологии *памяти* (1885). Суть экспериментальной процедуры при всех частных различиях ее вариантов заключалась в след. Составив множество трехбуквенных **бессмысленных слогов** и образовав из них ряды различной длины, Э. прочитывал их под метроном, пытаясь запомнить предъявленный материал. Кажущаяся простота и механистичность процедуры эксперимента привела, однако, к открытию множества феноменов из области психологии памяти. Э. обнаружил т. н. «фактор края», т. е. лучшее запоминание первых и последних слогов ряда (см. *Позиционная кривая*), объясняемое Э. фактом «тормозящего влияния» представлений слогов в сознании друг на друга (в середине ряда торможение имеет место с 2 сторон, а по краям — только с 1 стороны). Были выведены также **кривые заучивания и забывания**, которые показывают, что эти процессы носят отчетливо нелинейный характер. Кроме того, Э. установил факт увеличения скорости запоминания осмысленного материала по сравнению с бессмысленным. Его последователь А. Йост, пользуясь приемами Э., открыл также закон влияния распределения одного и того же количества повторений во времени (напр., по дням) на эффективность запоминания (см. *Закон Йоста*). Разработанные Э. методики до сих пор используются в эмпирических и прикладных исследованиях процессов памяти. (Е. Е. Соколова.)

ЭБНЕЯ ЗАКОН (англ. *Abney's law*) — экспериментально установленное правило: яркости отдельных спектральных цветов при их комбинации, дающей новый цвет, суммируются. См. *Аддитивное смешение цветов, Законы смешения цветов, Смешение цветов*. Не путать с эффектом Эбнея (см. *Эбнея эффект*).

ЭБНЕЯ ЭФФЕКТ (англ. *Abney's effect*) — кажущаяся динамика пространственного распределения яркости при резком включении и выключении освещения однородного поля достаточно большого размера (несколько угл. град по длине и ширине). При включении освещения кажется, что свет сначала появляется в центре поля, а затем перемещается к его краям. При выключении переживается обратная динамика (сначала исчезает ощущение на краях, затем в центре). Не путать с законом Эбнея (см. *Эбнея закон*). (Б. М.)

ЭВИДЕНТНОСТЬ — см. *Психология акта*.

ЭВОЛЮЦИОННАЯ ПСИХОЛОГИЯ — см. *Зоопсихология*.

ЭВРИСТИКА.

1. **Э. как наука.** В наиболее кратком виде Э. определяется как «наука о том, как делать открытия». Это определение принадлежит выдающемуся математику и педагогу Джорджу Пойа, автору известной книги «Математическое открытие». Зарождение Э., видимо, имело место, когда в древнегреч. философии возник вопрос: «Каким образом мы можем искать то, чего не знаем, а если мы знаем, что ищем, то зачем нам это искать?»

Термин «Э.» обязан своим происхождением легендарному возгласу «эврика!» (от греч. *eureka* — нашел, открыл), с которым ликующий Архимед выпрыгнул из ванны, когда его внезапно осенило решение задачи, заказанной ему властителем Сиракуз Гиероном. (Считается, что это была задача о точном определении объема короны или, в общем случае, тела неправильной формы.)

В современном понимании Э. представляет собой науку о продуктивном мышлении или, др. словами, науку о закономерностях организации процессов творческого мышления (см. *Мышление продуктивное*). Из сказанного следует наличие непосредственной связи эвристических и творческих решений. Если центральным элементом *творчества* является озарение (*инсайт*), что связано с нахождением нового, оригинального решения проблемы, то Э. — это наука о том, как должна быть организована творческая деятельность, какие методы, приемы, правила лежат в основе *творческого процесса*.

2. **Э. как метод.** Если представить все этапы решения некоторой задачи в виде пути на графе потенциально возможных решений, то получим большое количество вариантов. Как простейший пример, можно привести поиск шифра замка сейфа. При отсутствии информации хотя бы об общих принципах организации этого шифра, надежд на решение задачи нет. Количество комбинаций растет лавинообразно при добавлении каждого барабана кодовых цифр. На рис. 11 подобная ситуация изображена в виде лабиринта (графа), имеющего вход в точке А и выход в точке Б. Ясно, что поиск выхода из такого лабиринта сопряжен с огромным перебором возможных вариантов. Ясно также, что перебор вариантов и время решения м. б. резко сокращены при наличии дополнительной информации и компетенции, напр., умений составлять карту и работать с компасом, или знаний, что в данном лабиринте на развилке нужно всегда поворачивать вправо.

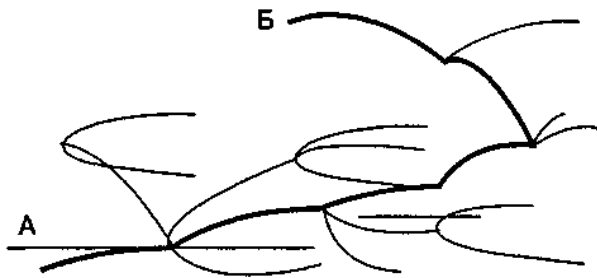


Рис. 11. Множество потенциальных вариантов решения задачи поиска пути выхода из лабиринта. Эвристический вариант решения выделен.

Такого типа проблемы стоят практически при решении любой интеллектуальной задачи, начиная от игры в шахматы, решения головоломок и кончая планированием и решением творческих задач. Перебор всех вариантов построения решения без наличия к.-л. направляющей, принципиально важной идеи или информации очень быстро кончается тем, что в науке получило название эффекта «переборного взрыва».

На основании анализа многих примеров определение «Э.» (эвристического решения задачи) м. б. сформулировано как решение, связанное с резким уменьшением перебора вариантов путей решения. Примерами м. б. варианты конкретных эвристических рекомендаций в шахматной игре. В набор самых элементарных входят след. рекомендации: контролировать 4 центральных поля, обеспечивать безопасность короля, не вскрывать свои вертикали, защищать фигуры и т. д. Важно отметить, что эти рекомендации не представляют собой точных *алгоритмов*, они «всего лишь» направляют действия шахматиста в некотором, вообще говоря, правильном направлении и тем самым существенно уменьшают поле потенциально возможных действий. Рассматривая более тонкие шахматные Э., мы также приходим к выводу о том, что они не представляют собой точных рецептов действий, приводящих к цели. Эвристические правила характеризуются многозначностью промежуточных результатов и не допускают категоричной точности рекомендаций.

Т. о., эвристичностью обладают правдоподобные рассуждения, повышающие вероятность приближения к правильному решению. Рассуждения такого типа не точны, но их стратегия заключается в сужении всей области перебора вариантов действий до некоторой зоны и направлении мышления на работу с относительно узким классом понятий и фактов этой зоны. Э. в этом смысле представляют собой скорее принципы, чем правила с четко определенными условиями применения. М. б., еще точнее проводить аналогию с понятием установки, имеющей вид общего предписания к действию и считать Э. мыслительными установками. Хороший пример эвристических правил — афоризмы, *половицы* и поговорки живого языка. Действительно, такие выражения, как «Лучше синица в руке, чем журавль в небе», «Сто раз проверь, один раз отрежь» и т. п., явно указывают направление, в котором человеку следует действовать, хотя и не дают точных предписаний для конкретных ситуаций.

Особый интерес представляет рассмотрение правил поведения человека в обществе: на производстве, в семье, в коллективе единомышленников. Анализ с очевидностью показывает, что практически все «правила Карнеги» представляют собой эвристические рекомендации, которые образуют свод наставлений о том, какими правилами нужно руководствоваться для достижения кратчайшего пути к завоеванию положения в обществе, к вершине карьеры, к деньгам и всеобщей любви окружающих. (В. М. Кроль.)

ЭВРИСТИКА ДОСТУПНОСТИ (англ. *availability heuristic*) — согласно А. Тверски и Д. Канеману (Tversky, Kahneman, 1974), это интуитивный процесс, в котором человек «оценивает частоту или возможность события по легкости, с которой примеры или случаи приходят на ум», т. е. легче вспоминаются.

На «доступность» сильно влияют средства массовой информации и слухи. Напр., опрос американцев показал, что они считают нападение акул более вероятной причиной смерти, чем падение частей самолета на голову. Однако фактические данные показывают, что шанс быть раздавленным частями самолета в 30 раз больше, чем смерть от нападения акулы. Почему люди неверно оценивают частоту этих событий? Предполагается, что причина в многочисленных фильмах об акулах-убийцах (вроде «Челюстей»), которые оставили в памяти яркие и легко актуализируемые образы. (Б. М.)

ЭВРИСТИЧЕСКАЯ ПЕДАГОГИКА — процесс обучения, основанный на принципах и правилах *эвристики* (как науки). Прообразом Э. п. считается *майевтика* (греч. акушерство, повивальное искусство). Эта аналогия связана с понятием сократических бесед, т. е. бесед, или споров, в которых Сократ при помощи искусно поставленных вопросов помогал собеседнику самому

приходить к правильным выводам, рождать новое (для него) *знание*. Т. о., Сократ выступал в роли педагога, который умело управлял процессом познавательной деятельности своего ученика. Причем не просто управлял, но в ходе бесед или споров показывал примеры *творческого процесса* решения задач.

Методы Э. п. представляют собой самые разные приемы и способы, которыми пользуется педагог при обучении уч-ся творческому, нестандартному решению не только простых, но и нетривиальных задач. Однако возникает вопрос, чем же объясняется тот факт, что эвристические методы не позволяют использовать точные правила, прямо приводящие к решению задачи. Частичный ответ м. б. дан, исходя из модели *семантических сетей*. Действительно, представим себе творческое решение к.-л. задачи как переход от одного узла знаний к др., причем переход, совершаемый в имитирующей мозг трехмерной среде, либо с использованием связи, имеющей малый приоритет (редко используемой), либо переход с построением новой связи. Тогда, в рамках такой модели становится ясно, что указать какую-то точную рекомендацию равнозначно самому решению, в противном случае рекомендация может только указать направление решения и в этом смысле быть эвристической. (В. М. Кроль.)

ЭГОЦЕНТРИЗМ — см. *Пиаже Ж.*

ЭГОЦЕНТРИЧЕСКАЯ РЕЧЬ (англ. *egocentric speech*) — одно из внешних проявлений эгоцентрической позиции ребенка. Согласно *Ж. Пиаже*, детская *речь* эгоцентрична потому, что ребенок говорит лишь «со своей т. зр.» и не пытается стать на т. зр. собеседника. Ребенок думает, что другие его понимают (так же, как он себя), и не испытывает желания воздействовать на собеседника и действительно сообщить ему что-либо. Для него важен лишь интерес со стороны собеседника.

Такое понимание Э. р. встретило много возражений (*Л. С. Выготский, Ш. Бюлер, В. Штерн, С. Айзенк* и др.), и *Пиаже* в более поздних работах попытался уточнить смысл этого понятия. По *Пиаже*, ребенок не осознает различия собственной и чужой т. зр. Э. р. не охватывает всю спонтанную речь ребенка. Коэффициент Э. р. (доля Э. р. в массиве спонтанной речи) изменчив и зависит от активности самого ребенка и от типа социальных отношений, установившихся между ребенком и взрослым и между детьми-ровесниками.

В среде, где господствуют спонтанные, случайные связи и ребенок предоставлен самому себе, коэффициент Э. р. возрастает. Во время проведения символической игры он более высок по сравнению с обстановкой совместно организованной работы детей. С возрастом устанавливаются различия между игрой и экспериментированием, и коэффициент Э. р. уменьшается.

В 3 года он достигает наибольшей величины: 75 % от всей спонтанной речи. От 3 до 6 лет Э. р. постепенно убывает, а после 7 лет практически исчезает совсем. Там, где господствуют авторитет взрослого и отношения принуждения, процент Э. р. довольно высокий. В среде ровесников, где возможны дискуссии и споры, процент Э. р. снижается.

Выготский придавал понятию «Э. р.» иное значение. Согласно его концепции, Э. р. — это «речь для себя», и в ходе развития она не исчезает бесследно, а превращается во *внутреннюю речь*. *Пиаже* высоко оценил гипотезу *Выготского*, одновременно подчеркнув своеобразие собственной концепции. Э. р. характеризуется, по мнению *Пиаже*, тем, что субъект недостаточно осознает значение своей позиции и личных возможностей в картине внешнего мира и проецирует в этом мире свои субъективные представления. (*Л. Ф. Обухова*.)

ЭДАЛТОМОРФИЗМ (англ. *adulthood morphism*) — интерпретация поведения ребенка с т. зр. взрослого; неоправданная *атрибуция* (предикация) ребенку свойств, черт или процессов взрослого.

ЭДИПОВ КОМПЛЕКС — см. *Комплекс Эдипа*.

ЭЙДЕТИЗМ (от греч. *eidōs* — образ, внешний вид) — способность к запечатлению и сохранению во всех деталях *образов* предметов после прекращения их восприятия. Син. эйдетическая способность. *Эйдетические образы* отличаются от обычных тем, что человек как бы продолжает воспринимать предмет в его отсутствие. Механизм не исследован.

ЭЙДЕТИК (англ. *eidetiker*) — лицо, обладающее эйдетической способностью. По некоторым осторожным оценкам, среди детей Э. составляют около 5%, тогда как среди взрослых их в лучшем случае 1 на 1000.

ЭЙДЕТИЧЕСКИЙ ОБРАЗ (англ. *eidetic image*) — проецированный *образ* (обычно зрительный, но м. б. и любой др. модальности), настолько четкий, ясный, красочный и дифференцированный по форме, что кажется бодрствующему субъекту перцептом (образом восприятия). Э. Йенш описал 2 типа Э. о.: 1-й тип — напоминающий растянутые во времени *последовательные образы*, обычно имеющие цвет, дополнительный по отношению к оригиналу; 2-й тип — напоминающий усиленные образы памяти. В описание Э. о. входят несовместимые характеристики послеобраза и

представления памяти. Появление Э. о. только после окончания стимуляции, мимолетность и детальная отчетливость делают его похожим на послеобраз. Однако его независимость от *движений глаз*, отсутствие его перемещения при движениях глаз и возможность смотреть на его различные части, видя их с одинаковой четкостью, — все это означает, что Э. о. — это образ памяти. Длительность Э. о., как правило, не превышает 1 мин, но может в редких случаях достигать и 10 мин. Э. о. могут репродуцироваться в сновидениях, насильственных воспоминаниях, галлюцинациях. (Т. П. Зинченко.)

ЭЙДЖИЗМ (англ. *ageism*) — негативный *стереотип* в отношении людей к.-л. возрастной категории, но чаще всего подразумевается стереотип пожилого возраста. Вариант эйджеизм.

ЭЙФОРИЯ (от греч. *euphoria* — состояние удовольствия) — повышено радостное, веселое настроение; состояние благодущия и беспечности, не оправданное ни объективным состоянием человека, ни окружающей обстановкой. При Э. наблюдается мимическое и общее двигательное оживление, иногда психомоторное возбуждение, многословие. Э. отмечается при олигофрении (см. *Умственная отсталость*), травматических заболеваниях (особенно при поражении лобных долей мозга), при некоторых психических, инфекционных, эндокринных расстройствах и др. См. *Синдромы нейропсихологические, Синдромы психопатологические.* (Е. Д. Хомская.)

ЭКЗИСТЕНЦИАЛЬНАЯ ПСИХОЛОГИЯ (англ. *existential psychology*) — направление в современной западной психологии, одна из ветвей *гуманистической психологии*. Э. п. исходит из первичности бытия человека в мире, столкновение с которым порождает у каждого человека базовые экзистенциальные проблемы, *стресс* и *тревогу*. Зрелой личности удается успешно совладать с ними; неспособность сделать это приводит к психическим нарушениям. Можно выделить 4 основных узла экзистенциальных проблем, пути решения которых изучает Э. п.: 1) проблемы времени, жизни и смерти; 2) проблемы свободы, ответственности и выбора; 3) проблемы общения, любви и одиночества и 4) проблемы смысла и бессмысленности существования. Э. п. подчеркивает уникальность личного опыта конкретного человека, несводимость его к общим схемам.

Экзистенциальная *психотерапия* ставит своей целью восстановление аутентичности личности (соответствия ее бытия в мире собственной внутренней природе), опираясь при этом на глубинную личностную *рефлексию* клиента. В практике современной Э. п. используются также многие достижения *психоанализа*. Наиболее видными представителями Э. п. являются Л. Бинсвангер, М. Босс, Е. Минковски, Р. Мэй, В. Франкл, Дж. Бугенталь. См. также *Логотерапия.* (Д. А. Леонтьев.)

ЭКОБИОНИКА (англ. *ecobionics*; от греч. *oikos* — дом + *бионика*) — новая концепция техники, которая рассматривает феномен техники как часть развивающейся биосферы. В Э. технологическое развитие человечества трактуется как необходимое условие перехода глобальных биосоциальных и социотехнических структур в ноосферные структуры. Такой переход предполагает разработку технических систем с возможностью изначального их встраивания в биосферные процессы. Исследования в этом направлении основаны на изучении фундаментальных процессов, свойственных живым системам. Прежде всего — это процессы самоорганизации и возникновения структурной информации. Такого рода исследования сконцентрировались вокруг теории нелинейных динамических систем, которая получила общее название — *синергетика*. По-видимому, наиболее перспективное направление дальнейшего развития техники связано с его «биологизацией». В связи с этим открываются широкие возможности как в плане разработки новых технических концепций, так и в решении глобальных проблем взаимодействия техники и биосферы.

Э. отличается от бионики направленностью исследований и воссозданием эмерджентных свойств коллектива взаимодействующих технических и биологических систем. Бионика, возникшая в нач. 1960-х гг., своим девизом избрала принцип «живые прототипы — ключ к новой технике». Казалось, достаточно использовать многие идеи и конструктивные решения, заложенные в живых системах, и можно будет создавать принципиально новые технические конструкции. Такой путь оказался тупиковым. Метод простой *аналогии* без разработки глубокой теоретической основы, лежащей за рамками чисто технической проблематики, не мог привести к существенным результатам. Со временем энтузиазм, связанный с традиционным бионическим подходом, постепенно стал угасать. Однако исследования в области робототехники, *искусственного интеллекта*, информационных технологий, теории технических систем возродили на новом уровне интерес к биоподобным техническим системам. Более того, стало очевидным, что закономерности развития современных технических систем близки к закономерностям развития биосистем. Появились такие понятия, как техноценозы, биотехноценозы, социотехноценозы и т. п. С др. стороны, исследования в области биологии (от молекулярной биологии до теории биосферы) дали очень много для разработки новых идей в области техники.

Другим весьма важным импульсом разработки концепции Э. послужила опасность грядущего экологического кризиса. Одна из наиболее важных задач Э. — разработка технических систем

органически встраиваемых в биосферные (экологические) процессы. При этом предполагается разработка таких технологических процессов, которые не выводили бы из равновесия всю структуру сложных взаимосвязанных экологических процессов.

Можно выделить 5 уровней разработки экобионических систем: 1) биологический, связанный с созданием адаптационных механизмов и их поддержкой при взаимодействии человека и биологической инфраструктуры биосферы (напр., создание иерархии биосферных заповедников, изолированных от техногенных источников воздействия на среду); 2) биотехноценозный — создание экологически замкнутых биосферных структур, обладающих автономностью и определенными целевыми установками; каждый техноценоз должен быть хорошо согласован с деятельностью биогеоценоза в рамках которого он создается; 3) техногенный — разработка технических систем, создаваемых на принципах самоорганизации; такие системы должны иметь определенные свойства живых систем, а их «жизнедеятельность» должна органично включаться в биосферные процессы; 4) биосоциальный — разработка и согласование технических и социально-технических структур в единые экобиосоциальные комплексы; 5) психологический — разработка теории деятельности технических систем с учетом взаимодействия коллективов людей и экобионических систем; в перспективе создание новой информационной техники повлечет за собой и создание психологических теорий, связанных с исследованием и реализацией систем искусственного разума.

Проблема создания экобионических систем тесно связана с проблемой взаимодействия человек—машина. Эта проблема имеет много аспектов, из которых наиболее важные социальный, психологический и эргономический аспекты. Колоссальный скачок в развитии информационной техники и средств связи, а также систем управления, привел к принципиально новому взгляду на технические системы и их взаимоотношения с человеком. Технические системы приобретают характер социотехноценозов. Уже нельзя рассматривать создание технических систем вне контекста социальных и психологических проблем. Это особенно актуально в связи с катастрофической информационной активностью в *семиосфере*. При этом компьютерная техника играет двойную роль, являясь и причиной, и средством укрощения информационного взрыва. Эта ситуация требует тщательного исследования социальных и психологических аспектов взаимодействия человека и информационных систем.

Особо отметим несколько направлений экобионических моделей, связанных с проблемами психологии. 1. «Искусственная жизнь» — это направление, возникшее в нач. 1980-х гг., бурно развивается, используя идеи, которые сформировались в нач. 1960-х гг. в рамках теории клеточных автоматов. Большую роль в этом направлении сыграли работы в области синергетики и теории эволюционных алгоритмов. 2. «Нейроинтеллект» — направление, тесно примыкающее к предыдущему направлению и связанное с исследованиями по созданию нейроподобных вычислительных систем, обладающих способностью к самообучению и формированию совместно с человеком решений в сложных ситуациях. 3. «Глобальный мозг» — направление, связанное с исследованием коллективного интеллекта человечества, объединенного с помощью информационных и сетевых (Internet) технологий в единую интеллектуальную систему. (Ю. Т. Каганов.)

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПСИХОЛОГИЯ (англ. *ecological psychology*).

1. Название подхода к исследованию восприятия и поведения, который развивал амер. психолог Джеймс Гибсон (1904-1980). Син. экологическая оптика.

2. Практически любое психологическое исследование можно представить как изучение влияния на поведение и психику тех или иных факторов среды (от космических, климатических, метеорологических, пространственно-географических до беспредельно разнообразных социокультурных). С этой т. зр. вся психология может считаться экологической. Тем не менее в последние десятилетия наблюдается стремление к институционализации Э. п. как самостоятельной отрасли. Предлагаемые перечни проблем этой отрасли поражают г. о. своей необъятностью и всеядностью. Син. психология среды. Как одно из направлений Э. п., но только с более конкретными границами и задачами, можно рассматривать поведенческую географию.

3. Один из учеников К. Левина амер. психолог Роджер Баркер, начиная с 1947 г. проводил исследования по Э. п. Главное внимание в них уделялось тщательной регистрации (фиксации) повседневного поведения людей (включая и детей). Итоги большого цикла исследований подведены в книге: Barker R. G., Wright H. F. *Ecological Psychology* (1968). Теоретическая программа и методология этих исследований в значительной мере совпадает с теми, которые развиваются в рамках междисциплинарной **этологии человека**. Как и в классической зоологической *этологии*, в них подчеркивается, что поведение невозможно объяснить вне связей с окружающей средой; поэтому последняя так же выступает равноправным объектом психологического анализа; основным методом исследования считается *наблюдение* и беспристрастное описание событий; предмет исследований — взаимоотношения человека и

среды, взятых в их естественном виде, т. е. без к.-л. вмешательства со стороны исследователя. В тесном родстве с этими направлениями находится и *проксемика* (пространственная психология). (Б. М.)

ЭКСГИБИЦИОНИЗМ (от лат. *exhibitio* — выставление, предъявление) — вид *полового извращения*, при котором сексуальное удовлетворение достигается путем демонстрации гениталий лицам против. пола вне ситуации половой близости. Э. чаще встречается у мужчин; однако можно сказать, что женщины, профессионально занимающиеся стриптизом или любящие обнажать грудь и бедра, имеют эксгибиционистские наклонности. Элементы Э. нередко наблюдаются у детей (у 5% до 7 лет и 1% 7-10 лет). Обычно демонстрация детьми своих половых органов лишена сексуальной окраски, но при определенных условиях (в частности, при снижении порогов возбудимости, нарушении сроков психосексуального развития, некоторых нервно-психических заболеваниях) она может вызывать сексуальное возбуждение и в дальнейшем обрести девиантный характер.

Типичная тактика эксгибициониста заключается в подкарауливании ни о чем не подозревающей женщины или ребенка и неожиданному обнажению перед ними. Часто сочетается с *садизмом* (наслаждение от испуга жертвы), *мазохизмом* (наслаждение от сознания совершения недозволенного и страха) или *садомазохизмом*. Частный случай представляет собой словесный (вербальный) Э. — нашептывание сальностей, непристойностей, интимных подробностей (в т. ч. по телефону). (И. А. М.)

ЭКСПЕРИМЕНТ — см. *Метод эксперимента*.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ПСИХОЛОГИЯ (англ. *experimental psychology*) — общее наименование областей и разделов психологии, в которых эффективно применяется метод эксперимента, г. о. *лабораторного эксперимента*. Первые опыты лабораторных исследований по психологии были проведены не психологами, а астрономами (Бессель, 1823) и др. специалистами. Физиолог Э. Вебер экспериментально исследовал *пороги ощущений* (1834; см. *Закон Вебера*). Систематические экспериментальные исследования начаты были в Лейпцигской лаборатории В. Вундта (1879), но намного раньше теоретические и методологические основы психофизического эксперимента разработал Г. Т. Фехнер (1860). В России 1-я экспериментально-психологическая лаборатория была основана в Казани В. М. Бехтеревым (1885). С 1880 г. начинает вести экспериментальную работу в Одессе Н. Н. Ланге (см. *Микрогенез*). Во Франции (Париж) открывается лаборатория *физиологической психологии* (1889), вскоре (с 1895) ее директором становится А. Бине. В 1880-х гг. открываются экспериментально-психологические лаборатории в США, Англии и др. странах. Почти все психологи конца XIX — нач. XX в., сыгравшие сколь угодно значительную роль в развитии своей науки, были выдающимися экспериментаторами. В наше время происходит быстрое развитие Э. п., она завоевывает новые сферы изучения. Наряду с расширением и совершенствованием собственно психологических методов (лабораторного, *естественного экспериментов*, *наблюдения*, *психометрики* и др.) Э. п. использует методы смежных с ней наук — *нейрофизиологии*, биологии, социологии и др.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-ГЕНЕТИЧЕСКИЙ МЕТОД (исследования психического развития) — разработан Л. С. Выготским и связан с его теорией развития *высших психических функций*. Впервые был применен Выготским, А. Р. Лурия и А. Н. Леонтьевым при исследовании формирования высших опосредствованных форм внимания и памяти (конец 1920-х гг.). Сущность метода заключается в разработке искусственных экспериментальных условий, способствующих созданию самого процесса возникновения высших форм психических функций. В основе такого экспериментального изучения генезиса психических явлений лежали 2 основных положения: 1) специфически человеческие психические процессы — это процессы опосредствованные, использующие разнообразные, выработанные в ходе исторического развития человеческой культуры психологические орудия-средства — *знаки* (в т. ч. символы, *язык*, меры, *сенсорные эталоны* и т. п.); 2) всякий психический процесс возникает и функционирует в 2 планах — социальном и психологическом, или, как писал Выготский, сначала как категория интерпсихическая, а затем как интрапсихическая. После смерти Выготского Э.-г. м. с успехом применялся в многочисленных исследованиях (при формировании звуковысотного слуха Леонтьевым, в исследовании произвольных движений А. В. Запорожцем, при изучении закономерностей развития восприятия Л. А. Венгером и др.). Существенный вклад внес П. Я. Гальперин, разработавший методику и *теорию поэтапного формирования умственных действий*, а затем целенаправленного формирования психических процессов с заранее заданными свойствами (внимание, симультанное восприятие и т. п.). Выготский предостерегал от упрощенного понимания получаемых в таких искусственных условиях фактов и прямого переноса выводов на реальный процесс (возрастного) развития. С 1960-х гг. кроме исследований, проводимых в лабораторных условиях, появились многочисленные исследования, ведущиеся в форме *экспериментального обучения* целых классов для анализа влияния обучения на

психическое развитие (В. В. Давыдов, Д. Б. Эльконин и др.). См. также *Обучающий эксперимент, Развивающее обучение*.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ (англ. *experimental education*) — один из современных методов исследования психолого-дидактических проблем. Различают 2 вида Э. о. — индивидуальный *обучающий эксперимент*, уже прочно вошедший в науку, и коллективное Э. о., которое широко стало использоваться в психологии и педагогике лишь в 1960-х гг.

Обучающий эксперимент позволяет не только констатировать уже сложившиеся особенности психических процессов у человека, но и целенаправленно формировать их, достигая определенного уровня и качества. Благодаря этому можно экспериментально изучать генезис *восприятия, внимания, памяти, мышления* и др. психических процессов. Теория психических *способностей* как прижизненно складывающихся *функциональных систем* мозга (А. Н. Леонтьев), *теория поэтапного формирования умственных действий* (П. Я. Гальперин) и ряд др. теорий, созданных в отечественной психологии, опирались на данные, полученные в основном с помощью обучающих экспериментов.

Коллективное Э. о. проводится в масштабе целых групп детского сада, классов школы, студенческих групп и т. п. Организация таких исследований прежде всего связана с потребностями педагогики и психологии в углубленном изучении влияния обучения на психическое развитие человека, в частности в изучении возрастных возможностей *развития психики* человека при разных условиях его деятельности (исследования Л. В. Занкова, Г. С. Костюка, А. А. Люблинской, Б. И. Хачапуридзе, Д. Б. Эльконина и др.). Раньше эти проблемы разрабатывались на массовом материале применительно к системе условий, стихийно складывающихся и доминирующих в данных конкретно-исторических обстоятельствах. Получаемые при этом сведения об особенностях психического развития человека нередко абсолютизировались, а источники развития этого процесса порой усматривались лишь в более или менее постоянной психологической природе самого индивида.

Основная задача Э. о. состоит в существенном изменении и варьировании содержания и форм учебной деятельности человека с целью определения влияния этих изменений на темпы и особенности психического (в частности, умственного) развития человека, на темпы и особенности формирования его восприятия, внимания, памяти, мышления, воли и т. п. Благодаря этому можно исследовать внутренние связи, существующие между *обучением и развитием*, описывать разные типы этих связей, а также находить условия учебной деятельности, наиболее благоприятствующие психическому развитию в том или ином возрасте. В процессе Э. о. можно сформировать, напр. такой уровень интеллектуальной деятельности ребенка, который нельзя наблюдать у него при обычной системе преподавания.

Проведение Э. о. в целых коллективах (группах, классах или их комплексах) обеспечивает регулярность, систематичность и преемственность необходимых обучающих воздействий, также дает разнообразный массовый материал для его дальнейшей статистической обработки. Собственно Э. о. должно удовлетворять некоторым специфическим требованиям, вытекающим из необходимости соблюдать основные жизненные интересы испытуемых. Эти исследования не должны вредить духовному и нравственному здоровью участвующих в них людей. В экспериментальных группах, классах и школах создаются и поддерживаются наиболее благоприятные условия учебной деятельности.

Методика Э. о. имеет след. основные черты: 1) его содержание и способы проведения тщательно планируются заранее; 2) подробно и своевременно фиксируются особенности процесса и результаты такого обучения; 3) с помощью особых систем заданий регулярно определяется как уровень усвоения учебного материала, так и уровень психического развития испытуемых на разных этапах Э. о.; 4) эти данные сопоставляются с теми, которые были получены при обследовании контрольных групп и классов, занимающихся в условиях, которые принимаются за обычные.

В сочетании с индивидуальным обучающим экспериментом коллективное Э. о. все шире используется в психологии и дидактике как особый метод исследования сложных процессов психического развития человека. См. также *Развивающее обучение*.

ЭКСПРЕССИВНАЯ РЕЧЬ (от лат. *expressio* — выражение) — активное устное или письменное высказывание. (Не путать с *экспрессивностью речи*.) **Устная Э. р.** начинается с общего замысла, проходит стадию *внутренней речи* и завершается произнесением слов. **Письменная Э. р.** имеет сходное психологическое строение, за исключением завершающего этапа, который выражается здесь в виде написания слов (рукописно или на машинке). Нарушения устной и письменной Э. р. характерны для различных форм *афазии* и обусловлены либо дефектами замысла высказывания и внутренней речи, либо трудностями произношения слов или их написания. Характер нарушения устной и письменной Э. р. определяется локализацией поражения *коры головного мозга* (левого полушария у правшей). У **слепых** письменная Э. р. выражается в воспроизведении слов с

помощью шрифта Брайля. Э. р. дактильная, применяемая глухими и слепоглухими, выражается в воспроизведении слов с помощью дактильных знаков. См. *Дактилология, Импрессивная речь, Эндофазия*. (Е. Д. Хомская.)

ЭКСПРЕССИВНОСТЬ (от лат. *expresse* — выразительно, ясно) — в лингвистике — характеристика языковых единиц и речевых актов, как средств выражения субъективного (личного) оценочного отношения говорящего к содержанию или *адресату* речи; Э. усиливается паралингвистическими средствами общения (громкость, темп, тембр речи, мимика, позы, *жесты*).

ЭКСПРЕССИЯ (англ. *expression* — выражение, напр. лица, глаз; изображение).

1. Любой внешний показ, демонстрация, имитация с помощью движений, поз и звуков.

2. Непосредственно наблюдаемые внешние сигналы и знаки, информирующие о внутреннем состоянии субъекта. Напр., **эмоциональная Э.** — сигналы и *знаки* (вербальные, жестовые, мимические), информирующие об эмоциональном состоянии субъекта; **речевая Э.** — способность речи выражать психическое состояние говорящего (в т. ч. эмоциональное).

ЭКСТЕРИОРИЗАЦИЯ (от лат. *exterior* — внешний, наружный) — вынесение вовне результатов *умственных действий*, осуществляемых во внутреннем плане; воплощение их в материальном продукте. Напр., реализация изобретателем своего замысла в той или иной конструкции, выраженной предметно или графически; воспроизведение художником в виде рисунка образов, которые создаются первоначально «внутренним взором». Э. осуществляется не только в процессе *творчества* как завершающий его этап. При решении любой *учебной задачи* также можно обнаружить тесную связь и чередование внутреннего и внешнего. Так, результаты умственных действий, совершаемых в процессе решения задачи в уме, записываются словесно или изображаются в виде графических схем, реализуются в тех или иных практических действиях.

Как направление умственной деятельности, Э. противоположна *интериоризации*, характеризуемой переходом внешних практических действий в план операций, осуществляемых в уме. В ходе психического развития ребенка совершенствуются оба эти процесса.

Добавление: Если понимать интериоризацию генетически (как процесс психического развития), то против. следует считать процесс разрушения, инволюции, деградации (высшей психической функции). В широко распространенном противопоставлении Э. и интериоризации эти термины трактуются функционально, что равносильно употреблению др. пары терминов — «объективация» и «субъективация». (Б. М.)

ЭКСТЕРОЦЕПТИВНОЕ ПОЛЕ (англ. *exteroceptive field*) — совокупность *рецепторов* и органов чувств, расположенных на наружной поверхности тела. Э. п. включает зрительные, слуховые, обонятельные, вкусовые и тактильные рецепторы.

ЭКСТЕРО(РЕ)ЦЕПТОРЫ (англ. *exteroceptor*, от лат. *exter* — наружный + *receptor* — принимающий) — *рецепторы* зрения, слуха, вкуса, обоняния, тактильные и др., получающие раздражения из внешнего мира, в отличие от интеро- и проприорецепторов, реагирующих на изменения, происходящие внутри организма. Делятся на контактные и дистантные. См. *Классификации ощущений, Контактные рецепторы, Рецепторы*.

ЭКСТРАВЕРСИЯ (англ. *extraversion*; от лат. *extra* — вне + *versae, versie* — поворот; букв.: обращенность вовне) — комплексное свойство (комплекс черт) *личности*, стандартно описываемое как *склонность* к широким, разнообразным социальным контактам (коммуникабельность, общительность, разговорчивость), ориентация не на внутренний, а на внешний мир. Именно таким представлял себя Монтень: «Мое истинное призвание — общаться с людьми и созидать. Я весь обращен к внешнему миру, весь на виду и рожден для общества и для дружбы». К комплексу черт экстраверта относят также оптимизм, *импульсивность*, беспечность, непостоянство. Э. рассматривается как противоположность *интроверсии*, с которой ее связывает единая психодиагностическая шкала (в личностных опросниках Г. Айзенка; в 16-факторном опроснике Р. Кэттелла; в «*Большой пятерке*» и др.). Большинство людей получают средние оценки по шкале «Э.— интроверсия» (обычное название этой шкалы — «экстраверсия»). Шкала Э. объединяет весьма неоднородные характеристики. Среди них можно найти, если говорить терминами некоторых рос. авторов, и формально-динамические, и стилевые, и содержательные личностные свойства (см. *Свойства индивидуальности*). Тем не менее существует устойчивая традиция трактовать Э. как свойство *темперамента*. См. также *Аналитическая психология*. (Б. М.)

ЭКСТРАПОЛЯЦИОННЫЙ РЕФЛЕКС (англ. *extrapolation reflex*) — термин, введенный Л. В. Крушинским для обозначения элементарной единицы рассудочной деятельности. *Стимулом* Э. р. служит движущаяся приманка, скрывающаяся за преградой; ответное действие на стимул — движение животного к др. стороне преграды. Т. о., термин Э. р. указывает на способность животного прогнозировать события на основе улавливания особенностей хода текущих событий.

Увеличение в процессе *филогенеза* размера мозга, а также ассоциативных зон коры, усложнение нейронной организации коры полушарий большого мозга — это условия, которые играют существенную роль в развитии способности к образованию Э. р. у **млекопитающих**. У **птиц** со слабо развитыми корковыми формациями роль новой коры выполняет полосатое тело — стриатум, и способность к образованию Э. р. у них находится в прямой зависимости от развития и сложности его нейронной организации. У **рептилий** способность к образованию Э. р. связана с функционированием переднего отдела их дорзальной коры, нейроны которой имеют хорошо развитую систему аксонодендритных разветвлений, по степени дифференциации мало уступающую нейронам млекопитающих. У **амфибий** и **рыб** не удалось выявить ясно выраженной способности к экстраполяции.

При изучении условий образования Э. р. оказалось, что у тех групп животных, у которых высока доля правильных решений задач, часто развивается ряд неадекватных форм поведения: появляются фобии экспериментальной обстановки, наблюдаются симптомы резкого возбуждения животных или, наоборот, их «застывание» на месте; животные начинают систематически избегать выбор того пути, который приводит к получению награды. Все эти формы неадекватного поведения могут исчезнуть после перерыва в опытах или после введения транквилизаторов (см. *Психотропные средства*). Образование Э. р. представляет трудную для мозга животных деятельность, часто приводящую к развитию невротических состояний.

ЭКСТРАПУНИТИВНОСТЬ (англ. *extrapunitive*; от лат. *exter* — вне, внешний + *punitio* — наказание, мечь) — тенденция реагировать гневом на внешние объекты в ситуации *фрустрации*. В процессах *общения* Э. выражается во враждебном, агрессивном отношении к людям; однако как свойство *темперамента* (психодинамическое свойство), Э. проявляется во фрустрирующих ситуациях, связанных не только с людьми (социальными воздействиями). Против. направленность (гнев на себя) называется **«интропунитивностью»**; тенденция к сдержанному поведению в ситуации фрустрации (без внешней или внутренней агрессии) называется **«импунитивностью»**. В лаборатории В. С. Мерлина Э. оценивалась у взрослых по методике Мира—Лопеца, у детей — при помощи модификации прожективной методики С. Розенцвейга, в которой предъявленные картинки изображали фрустрацию природными явлениями. (Б. М.)

ЭКСТРАСЕНСОРНОЕ ВОСПРИЯТИЕ — см. *Парапсихология*.

ЭКСТРЕМАЛЬНАЯ ПСИХОЛОГИЯ — см. *Адаптация*.

ЭЛЕКТРОМИОГРАФИЯ (от греч. *mys* — мышца + *grapho* — пишу) — метод исследования *функционального состояния* органов движения и речи путем регистрации биопотенциалов мышц. Прибор, посредством которого регистрируются биопотенциалы мышц, называется электромиографом, а регистрируемая им запись — **электромиограммой** (ЭМГ).

Э. используется в *нейрофизиологии* при исследовании структуры и функций нейромоторных элементов («двигательных единиц»), координации мышечной деятельности и ее нарушений при различных заболеваниях ц. н. с. В *психофизиологии* Э. применяется при изучении формирования и функционирования *двигательных навыков*, интенсивности двигательной деятельности, а также в исследовании динамики и нейрофизиологических механизмов *внутренней речи* (скрытой *артикуляции*). См. *Кинестезии речевые*.

ЭЛЕКТРООКУЛОГРАФИЯ (от лат. *oculus* — глаз + греч. *grapho* — пишу) — метод регистрации *движений глаз*, основанный на графической фиксации изменения электрического потенциала сетчатки и глазных мышц. Существующая между дном глаза и роговицей разность электрических потенциалов (у человека передний полюс глаза положителен, а задний — отрицателен) характеризует постоянный потенциал глаза. Электрическая ось глазного яблока практически совпадает со зрительной линией (см. *Линия взора*). Ее можно рассматривать как ось диполя, вокруг которой имеется симметричное электрическое силовое поле. При повороте глаза положение полюсов диполя по отношению к данным пунктам на орбите изменяется. Возникающая в это время разность потенциалов и характеризует направление, амплитуду и скорость движения глаза. Это изменение, зарегистрированное графически, называется **электроокулограммой** (ЭОГ). Недостаток метода состоит в том, что он позволяет регистрировать движения глаз не меньше чем в 1° по амплитуде.

ЭЛЕКТРОРЕТИНОГРАФИЯ (от лат. *retina* — сетка, сетчатка + греч. *grapho* — пишу) — метод исследований потенциалов сетчатки, возникающих в ответ на световую стимуляцию глаза. Графическая запись этих потенциалов называется **электроретинограммой** (ЭРГ). ЭРГ возникает в сетчатке, вероятно, в слое рецепторов и биопольяров, но на ее протекание влияет и физиологическое состояние центральных отделов зрительного анализатора. Как метод объективного изучения состояния сетчатки ЭРГ получила значительное распространение в клинике глазных болезней для диагностики ряда заболеваний.

ЭЛЕКТРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ — см. *Методы электрофизиологические*.

ЭЛЕКТРОЭНЦЕФАЛОГРАФИЯ (от греч. *enkephalos* — головной мозг) — раздел *нейрофизиологии*, изучающий закономерности деятельности мозга на основе регистрации и анализа суммарной биоэлектрической активности, отводимой с поверхности головы или в условиях эксперимента на животных и нейрохирургических операций из *глубоких структур мозга*.

Для регистрации биоэлектрической активности мозга в виде **электроэнцефалограммы** (ЭЭГ) используются мощные многоканальные усилители и регистрирующая аппаратура (чаще всего чернилопишущая). Одновременно регистрируются биотоки из области проекции различных корковых зон. Обычно используются параллельно 8-14 и более каналов записи ЭЭГ. Анализ ЭЭГ осуществляется как визуально, так и с помощью ЭВМ. Наиболее распространен **спектрально-корреляционный метод** оценки спектральной плотности (мощности) ритмических составляющих ЭЭГ и их когерентности. Применение этого метода анализа ЭЭГ позволяет оценить как функциональную активность целостного мозга, его различных отделов, так и их взаимодействие.

Согласно существующей т. зр., ритмы ЭЭГ отражают возбудительные и тормозные постсинаптические процессы тел и дендритов нейронов различных генераторных систем (корковых, подкорково-корковых, подкорковых).

В ЭЭГ различают след. типы ритмических составляющих.

1. *Альфа-ритм* — основной ритм ЭЭГ покоя.
2. *Мю-ритм* — по частотно-амплитудным характеристикам сходен с альфа-ритмом, регистрируется в сенсомоторной области коры больших полушарий; в отличие от альфа-ритма реактивен только к кинестетическим раздражителям.
3. *Бета-ритм* (частота 14-30 Гц) — присущ состоянию активного бодрствования. Выраженность его возрастает при предъявлении нового неожиданного стимула, в ситуации внимания, при умственном напряжении. Генерализованная бета-активность в состоянии спокойного бодрствования рассматривается как признак функциональных или органических нарушений.
4. *Тета-ритм* (частота 4-7 Гц) — регистрируется при эмоциональном и интеллектуальном напряжении, а также на определенной стадии сна (см. *Сон*). Пароксизмальные и асимметричные тета-волны у взрослых людей в состоянии бодрствования, а также относительно высокое содержание симметричных тета-волн следует рассматривать как признак патологии диэнцефальных структур мозга.

5. *Дельта-ритм* (частота 1-3 Гц) — высокоамплитудный ритм (до 250 мкВ), регистрирующийся во время глубокого сна и при органической патологии мозга (опухоли, острый травматический очаг). Низкоамплитудные (20-30 мкВ) колебания этого диапазона могут регистрироваться в ЭЭГ покоя при некоторых формах *стресса* и длительной умственной работе.

ЭЭГ претерпевает значительные изменения с возрастом в связи с постепенным и гетерохронным созреванием коры больших полушарий и изменением корково-подкоркового взаимодействия (см. *Развитие коры головного мозга*). Альфа-ритм четко выражен у младенцев к 3-мес возрасту и претерпевает значительные изменения в процессе индивидуального развития. Существенно увеличиваются его выраженность и частота. С возрастом уменьшается представленность тета-ритма, мощность которого в ЭЭГ покоя в первые годы жизни превышает или равна мощности альфа-ритма. Возрастная динамика ЭЭГ носит нелинейный характер. Выделяются определенные периоды качественных изменений ЭЭГ: 6-летний возраст характеризуется значительным усилением выраженности альфа-ритма низкочастотного субдиапазона; в 9-10 лет доминирующим становится среднечастотный альфа-ритм (10 Гц); в 12-14 лет наблюдаются связанные с половым созреванием регрессивные отклонения ЭЭГ в виде увеличения тета-активности, нередко носящей пароксизмальный характер, снижается мощность среднечастотного альфа-ритма и функции когерентности во всем диапазоне альфа-ритма. С завершением полового созревания увеличивается мощность средне- и высокочастотного альфа-ритма. Формируется свойственная взрослым людям его пространственно-временная организация.

Электроэнцефалографические исследования детей и подростков широко используются для оценки зрелости мозга, готовности к обучению, для анализа трудностей школьного обучения а также с целью выяснения закономерностей формирования мозгового обеспечения когнитивных процессов.

Э. широко используется в клинике для диагностики органических и функциональных нарушений деятельности мозга. ЭЭГ — один из основных критериев оценки различных стадий сна в континууме сонно-бодрственного цикла. Методами ЭЭГ исследуются также специфические локальные реакции на воздействие внешних раздражителей, возникающие преимущественно в проекционных зонах, — *вызванные потенциалы*. См. *Методы электрофизиологические, Психофизиология*. (Н. В. Дубровинская, Д. А. Фарбер.)

ЭЛЕМЕНТ (от лат. *elementum* — первоначальное вещество, член ряда) — составная часть сложного целого, минимальный компонент системы, далее неделимый, который образуется в результате ее расчленения определенным способом. Впервые термин «Э.» как метафорическое обозначение отдельных тел был введен *Платоном*, а в качестве философского термина широко использовался *Аристотелем*. В дальнейшем понятие Э. стало употребляться в основном в гносеологии для определения относительно самостоятельных, устойчивых и взаимосвязанных явлений, которые выделяются в результате *абстрагирования* и отвлечения от многих реальных сторон объектов познания. Подобные *абстракции* необходимы и полезны, т. к. позволяют проникнуть в более глубокие материальные отношения и системное строение объектов действительности. Объектами м. б. вещи, процессы, свойства и любые отношения. Для познания их строения они могут расчленяться на Э. различными способами и поэтому использование понятия Э. является не однозначно определенным, а относительным, соответствующим четко фиксированному способу выделения Э.

Для характеристики системы важно не то, каков субстрат элемента, а чему он служит в рамках целого, какую *функцию* выполняет в качестве минимальной самостоятельной единицы. Поэтому еще в нач. развития теории Э. и их связи в структуре были выделены в качестве фундаментальных такие свойства Э., как объективность, абсолютность и относительность, статичность и динамичность и т. д., которые выражают общие *свойства* процессов. Понятие Э. приобретает смысл только в соотношении с понятием структуры взаимосвязи Э. и системы их взаимных отношений (см. *Функциональная структура*). (В. М. Гордон.)

ЭЛЬКИН ДАВИД ГЕНРИХОВИЧ (1895-1983) — сов. психолог, ученик Н. Н. Ланге (см. *Микрогенез*), несколько десятилетий (до 1976) заведовал кафедрой психологии Одесского гос. унта, больше всего и наиболее продуктивно изучал *восприятие времени*. Его монография «Восприятие времени» (1962) удостоена 1-й премии К. Д. Ушинского. Автор более 200 работ по общей, детской, педагогической и инженерной психологии. (Б. М.)

ЭЛЬКОНИН ДАНИИЛ БОРИСОВИЧ (1904-1984) — сов. психолог. На основе развития идей культурно-исторической концепции *Л. С. Выготского* и *деятельностного подхода* в варианте *А. Н. Леонтьева* создал оригинальную концепцию *периодизации психического развития* в *онтогенезе*, основание которой служит понятие «*ведущая деятельность*». Известен также разработкой психологической теории *игры*, исследованиями формирования *личности* ребенка, сыгравших значительную роль в понимании исторической природы *детства*. Э. — автор ряда экспериментальных букварей, в которых была реализована оригинальная методика Э. обучения детей чтению. См. *Развивающее обучение*. (Е. Е. Соколова.)

ЭМЕРДЖЕНТНЫЙ — см. *Синергетика*.

ЭМОЦИИ (от лат. *emovere* — волновать, возбуждать) — особый класс психических процессов и состояний (человека и животных), связанных с *инстинктами*, *потребностями*, *мотивами* и отражающих в форме непосредственного переживания (удовлетворения, радости, страха и т. д.) значимость действующих на индивида явлений и ситуаций для осуществления его жизнедеятельности. Сопровождая практически любые проявления активности субъекта, Э. служат одним из главных механизмов внутренней регуляции психической деятельности и поведения, направленных на удовлетворение актуальных потребностей.

В античной философии Э. рассматривались как особый вид познания, а состояния удовольствия или страдания связывались с представлением о грядущем благе или бедствии (*Аристотель* и др.). Сходные по своему психологическому *интеллектуализму* воззрения были развиты в философии Нового времени, особенно у *Дж. Локка*, *Г. Лейбница*, *Г. Гегеля*. Противоположная характеристика Э. основана на признании существования самостоятельной способности чувствования, неотждествимой с процессами познания и воли (*И. Тетенс*, *И. Кант*). Сильное влияние на развитие представлений об Э. оказали также воззрения *Р. Декарта*, *Н. Мальбранша* и особенно *Б. Спинозы*.

Большое значение в конкретно-научном изучении Э. имела работа *Ч. Дарвина* «Выражение эмоций у человека и животных» (1872), где подчеркнута приспособительная роль сопровождающих Э. *выразительных движений*. Во многих отношениях близкой к взглядам *Ч. Дарвина* является т. н. **периферическая теория Э.**, выдвинутая *У. Джемсом* и *Г. Ланге* (см. *Джемса—Ланге теория эмоций*), согласно которой возникновение эмоционального переживания обусловлено определенными изменениями в деятельности внутренних органов и двигательной сфере. Несмотря на серьезную критику, периферическая теория Э. в различных своих вариантах продолжала рассматриваться в психологии вплоть до исследований, проведенных *У. Кенноном*, *Ф. Бардом* и др., показавших, что эмоциональные состояния м. б. объяснены специфической активностью ц. н. с.

Э. возникли в процессе эволюции как средство, при помощи которого живые существа определяют **биологическую значимость** состояний организма и внешних воздействий. В ходе

эволюционного развития Э. дифференцируются и образуют различные виды, отличающиеся своими психологическими особенностями и закономерностями протекания.

Простейшая форма эмоций — **эмоциональный тон ощущений** — врожденные гедонические переживания (от греч. *hedone* — наслаждение), сопровождающие отдельные жизненно важные воздействия (напр., вкусовые, температурные, болевые). Уже на этом уровне Э. дифференцируются на 2 полярных класса. Положительные Э., вызываемые полезными воздействиями, побуждают субъекта к их достижению и сохранению; отрицают. Э. стимулируют активность, направленную на избежание вредных воздействий.

В экстремальных условиях, когда субъект не справляется с возникшей ситуацией, развиваются т. н. *аффекты* — особый вид эмоциональных явлений, отличающихся большой силой, способностью тормозить др. психические процессы и навязывать определенный закрепившийся в эволюции способ «аварийного» разрешения ситуации (напр., бегство, агрессию).

В целом биологические Э. представляют собой форму поведенческой адаптации, в которой актуализируется видовой (наследственный) опыт: ориентируясь на него, индивид совершает необходимые действия (напр., избегание опасности, продолжение рода), целесообразность которых остается для него скрытой. Э. важны и для приобретения индивидуального опыта. Осуществляя функцию положительного и отрицают, подкрепления, они способствуют приобретению полезных и устранению не оправдавших себя форм поведения.

В множестве эмоциональных (в широком смысле) процессов в настоящее время принято выделять особый вид **собственно Э.** Они могут вызываться не только актуально воспринимаемыми, но и представляемыми и воображаемыми событиями. В силу адеаторного характера они способны превосходить ситуации и события, которые реально еще не наступили или произошли в прошлом, причем не только с самим субъектом Э. В отличие от аффектов, собственно Э. иногда лишь слабо проявляются во внешнем поведении. Они имеют также отчетливо выраженный конкретно-ситуативный характер, т. е. выражают оценочное отношение субъекта к складывающимся или возможным ситуациям, к своей деятельности и своим проявлениям в этих ситуациях. Их важнейшая особенность состоит в том, что они могут обобщаться и передаваться; поэтому эмоциональный опыт человека гораздо шире, чем опыт его индивидуальных переживаний, — он формируется также в результате эмоциональных сопереживаний, возникающих в общении с др. людьми и, в частности, вызываемых средствами искусства (см. *Эмпатия*). Сам способ выражения Э. приобретает черты социально формирующегося исторически изменчивого «эмоционального языка», о чем свидетельствуют как многочисленные этнографические описания, так и др. факты, напр. своеобразная бедность мимики у врожденно слепых людей. Собственно Э. находятся в ином отношении к личности и сознанию, чем аффекты: первые воспринимаются субъектом как состояния моего «Я», вторые — как состояния, происходящие «во мне», «навязанные мне». Это отличие ярко выступает в случаях, когда Э. возникает как реакция на аффект, напр. когда человек тревожится, что его может охватить страх, стыдится проявленного гнева и т. п.

Формирование Э. человека — важнейшее условие развития его как личности. Только став предметом устойчивых эмоциональных отношений, идеалы, обязанности, нормы поведения превращаются в реальные *мотивы* деятельности. Чрезвычайное разнообразие Э. человека объясняется сложностью отношений между предметами его потребностей, конкретными условиями возникновения и деятельностью, направленной на их достижение. Высший продукт развития Э. человека — *чувства*, которые возникают в онтогенезе как результат **обобщения** ситуативно проявляемых Э. Сформировавшиеся чувства становятся главными детерминантами эмоциональной жизни человека, от которых зависит возникновение и содержание ситуативных Э. и аффектов (напр., чувством любви м. б. обусловлена гордость любимым человеком, ненависть к его соперникам, огорчение из-за постигших его неудач, ревность и т. д.). Проявление сильного, доминирующего чувства называется **страстью**.

События, сигнализирующие о возможных изменениях в жизни человека, наряду со специфическими Э. могут вызывать длительные изменения общего эмоционального фона — т. н. *настроения*.

Э. человека различаются степенью осознанности. Конфликт между осознанными и неосознанными Э. чаще всего лежит в основе *неврозов*. Важную роль Э. играют в этиологии психических и психосоматических заболеваний.

Проявляясь в ответ на воздействие жизненно значимых событий, Э. способствуют либо мобилизации, либо торможению внутренней и внешней деятельности (см. *Астенические эмоции, Стенические эмоции*); в т. ч. они влияют на содержание и динамику познавательных психических процессов: восприятия, внимания, воображения, памяти, мышления (напр., страх перед учителем не способствует достижениям ученика). Одна из регулятивных функций Э., состоящая в регуляции уровня энергетической мобилизации (активации) или демобилизации организма, осуществляется

через активность *вегетативной н. с.* и ретикулярной формации, которые находятся во взаимодействии с лимбическими структурами, составляющими центральный нервный субстрат Э. Сопровождающие Э. физиологические процессы (вегетативные, биохимические, электромиографические, электроэнцефалографические) выступают (наряду с мимическими, пантомимическими и речевыми показателями) в психологических экспериментах в качестве объективных индикаторов эмоциональных состояний. См. *Амбивалентность чувств, Базальные эмоции, Гипофиз, Дискомфортное состояние, Катарсис, Комплекс, Психические состояния, Тревога, Фобии, Фрустрация, Эйфория.* (В. К. Вилюнас.)

Добавление: Дать дефиницию Э. (т. е. всем эмоциональным явлениям вместе) значительно сложнее, чем ежечасно испытывать разнообразные эмоции. Иногда Э. заставляют думать; так, Э., вызываемые существующими определениями Э., заставляют думать о самих же Э.

Э. (эмоциональные явления) — это психофизиологические комплексы процессов и состояний индивида (человека и высших позвоночных животных), системообразующим компонентом которых является эмоциональное переживание — субъективный процесс отражения (оценки) в форме непосредственного переживания (удовлетворения, радости, страха и т. д.) **значимости** (ценности) воспринимаемых или представляемых ситуаций (явлений), их отношения к потребностям и мотивам индивида; в результате и как следствие эмоциональной оценки в организме автоматически и экстренно происходят процессы повышения или понижения *готовности к действию*, а также усиления, ослабления, прекращения и даже нарушения текущей деятельности. Трудно согласиться с теми физиологами и психофизиологами, которые утверждают, что Э. — это отражение мозгом силы потребности... В таких случаях хочется сказать: если мозг отражает, то пусть он и переживает. Тем не менее нельзя не учитывать, что Э. включают помимо собственно переживательного (субъективного, феноменологического) компонента целый ряд объективных, непсихических компонентов, которые, однако, явно выходят за границы мозга, в силу чего в отношении Э. допустимо говорить об отражении всем организмом (а не только мозгом).

Э. по праву считаются одним из механизмов регуляции внешней и внутренней деятельности, а также состояния организма, всех его систем. Сами эмоциональные явления включают компоненты разного рода (как субъективные, так и объективные; первичные и вторичные): 1) эмоционально-оценочный компонент (эмоциональное переживание); 2) экспрессивный компонент (*выразительные движения*: мимика, жесты, пантомимика, голосовые реакции и др.); 3) когнитивный, в т. ч. рефлексивный, компонент (анализ и понимание воспринимаемой, припоминаемой или воображаемой ситуации, что, собственно, придает эмоциональным явлениям предметную направленность, *интенциональность*; ощущение и восприятие состояний организма; рефлексия разных компонентов Э.); 4) физиологический, как центральный, так и периферический, компонент (включает разнообразные вегетативные и биохимические, в т. ч. эндокринные, изменения; активационный эффект ретикулярной формации, четко проявляющийся в ЭЭГ-сдвигах, *зрачковый рефлекс, тремор* и т. д.); 5) поведенческий компонент. (Приведенный список компонентов нельзя считать образцовым и бесспорным: иногда в число компонентов Э. включают процессы волевой саморегуляции; кроме того, имело бы смысл разделить когнитивный компонент и рефлексивный.) Очевидно, теория Джемса—Ланге, по существу, трактовала эмоционально-оценочный компонент как вторичный (если не эпифеноменальный) по отношению к эффекторным проявлениям (экспрессивным, физиологическим, поведенческим).

Эмоциональные явления крайне разнообразны не только по модальности и интенсивности эмоциональной оценки, но также по динамике и степени выраженности всех остальных **своих** компонентов. Основные подразделения эмоциональной сферы — эмоциональный (аффективный) тон ощущений, аффекты, ситуативные (конкретно-предметные) Э., чувства, настроения — структурируют множество эмоциональных явлений на основе учета взаимосвязей между компонентами Э., но этот перечень является скорее интуитивной квазиклассификацией. (Б. М.)

ЭМОЦИОНАЛЬНАЯ АМБИВАЛЕНТНОСТЬ — см. *Амбивалентность чувств.*

ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ СЛУХ (англ. *emotional ear*) — сравнительно новый термин, предложенный биологом В. П. Морозовым (1985) для давно известной и изучавшейся в психологии способности распознавать по звуку голоса (в частности, говорящего) человека его эмоциональное состояние. Э. с. рассматривается как эволюционно более древняя форма слухового восприятия по сравнению с речевым (семантическим) слухом. В. П. Морозов разработал тест для определения степени развития Э. с. В этом тесте обследуемому предъявляются для декодирования эмоционального состояния три фразы (в магнитофонной записи), произнесенные профессиональным актером, который имитировал 5 состояний (радость, печаль, страх, гнев и нейтральное состояние). Сначала предъявляется 10 раз одна фраза, затем 10 раз вторая и 10 раз третья. Разные эмоциональные экспрессии предъявляются равновероятно и в случайном порядке. Сразу после прослушивания прозвучавшей фразы слушатель должен определить ее эмоциональную окраску. (Б. М.)

ЭМПАТИЯ (от греч. *empathia* — сопереживание).

1. Внерациональное познание человеком внутреннего мира др. людей (**вчувствование**). Способность к Э. — необходимое условие для развития такого профессионального качества, как проникательность, у практического психолога (консультанта, психотерапевта).

2. Эстетическая Э. — вчувствование в художественный объект, источник эстетического наслаждения.

3. Эмоциональная отзывчивость человека на переживания другого, разновидность социальных (нравственных) *эмоций*. Э. как эмоциональный отклик осуществляется в элементарных (рефлекторных) и в высших личностных формах (сочувствия, сопереживания, сорадования). В основе Э. как социального познания и высших форм Э. как эмоционального отклика лежит механизм **децентрации**. Человеку свойственно испытывать широкий набор эмпатических реакций и переживаний. В высших личностных формах Э. выражается отношение человека к др. людям. Сопереживание и сочувствие различаются как переживание человека за себя (**эгоцентрическая Э.**) и за другого (**гуманистическая Э.**).

Сопереживая, человек испытывает эмоции, идентичные наблюдаемым. Однако сопереживание может возникнуть не только по отношению к наблюдаемым, но и воображаемым эмоциям др., а также и по отношению к переживаниям персонажей художественных произведений, кино, театра, литературы (эстетическое сопереживание). См. *Идентификация*.

При **сочувствии** человек переживает нечто иное, чем тот, кто вызвал у него эмоциональный отклик. Сочувствие побуждает человека к помощи другому. Чем более устойчивы альтруистические мотивы человека, тем шире круг людей, которым он, сочувствуя, помогает (см. *Альтруизм*).

Наконец, **симпатия** — теплое, доброжелательное отношение человека к др. людям. (Т. П. Гаврилова.)

ЭМПИРИЧЕСКАЯ ПСИХОЛОГИЯ (англ. *empirical psychology*) — термин, введенный нем. философом XVIII в. Х. Вольфом для обозначения особой дисциплины, которая описывает и изучает конкретные явления психической жизни (в отличие от рациональной психологии, занимающейся «бессмертной» *душой*). Задачей Э. п. считалось *наблюдение* за отдельными психическими фактами, их классификация, установление проверяемой на опыте закономерной связи между ними. Такая установка была присуща с древнейших времен многим исследователям поведения человека.

В учениях древнегреч. философов содержались не только общие положения о природе души и ее месте в мироздании, но также и многочисленные сведения о конкретных психических проявлениях. В средние века важность эмпирико-психологического подхода обосновывали арабоязычные мыслители (в особенности Ибн Сина), а также такие прогрессивные философы, как *Ф. Бэкон*, *У. Оккам* и др. В эпоху Возрождения горячим приверженцем Э. п. выступал испанский врач *Х. Л. Вивес*, книга которого «О душе и жизни» (1538) оказала большое влияние на психологические теории Нового времени. Вивес доказывал, что не метафизическая сущность души, а реальные ее проявления должны стать объектом анализа, что индивидуальный метод есть единственно надежный путь приобретения такого знания о людях, которое м. б. использовано для усовершенствования их природы. Идея о том, что психологическое познание должно базироваться на опыте, стала краеугольным камнем учения *Дж. Локка*, который разделял опыт на внешний и внутренний. Если внешний опыт рассматривался как продукт воздействия реального мира на органы чувств, то внутренний — выступал в виде производимых душой операций. Это стало предпосылкой расщепления Э. п. на 2 направления — материалистическое и идеалистическое.

Ряд идеалистов (*Дж. Беркли*, *Д. Юм*), отвергнув деление опыта на внешний и внутренний, стали понимать под «опытом» чувственные впечатления субъекта, имеющие основания только в нем самом, но ни в чем внешнем. На принципиально иных позициях стояли фр. материалисты XVIII в. Выступая сторонниками Э. п., они понимали под ней естественнонаучное изучение психических свойств телесной организации человека.

Сложившаяся в середине XIX в. «опытная школа» в психологии несла печать двойственности, поскольку соединила установку на наблюдение, конкретный анализ и индуктивное познание психических явлений с учением об особой сущности этих явлений, постигаемых только посредством *самонаблюдения*. Исследования «опытной школы» подготовили переход от умозрительной трактовки психики к ее экспериментальному изучению. В дальнейшем многозначность термина «опыт» привела к размежеванию между сторонниками естественнонаучного подхода, понимаемого как познание с помощью наблюдения и эксперимента процессов сознания и поведения, и сторонниками чистого опыта, сводимого ими к субъективным феноменам.

ЭНГРАММА (англ. *engram*) — совокупность изменений в нервной ткани, обеспечивающих сохранение результатов воздействия действительности на человека. Э. — физиологическая основа *памяти*. Различаются 2 типа Э. с т. зр. их содержательной характеристики: образы — Э., структуры которых отображают структуры воспринятых ранее объектов, и модели действий — Э., структуры которых отображают программы действий. Между Э. может образовываться устойчивая ассоциативная связь. Ср. *Мнема, Памяти физиологические механизмы, Следы памяти*. (Т. П. Зинченко.)

ЭНДОРФИНЫ — см. *Наркозависимость*.

ЭНДОФАЗИЯ (англ. *endophasia*) — син. *внутренней речи*; кроме того, может означать выполнение движений губ, языка и челюстей, которые беззвучно имитируют речевые движения (см. *оральный праксис*).

ЭНКЕФАЛИНЫ — см. *Наркозависимость, Информационные потребности*.

ЭНТАСИС (греч. *entasis* — *напряжение*) — небольшое утолщение в середине ствола колонны (дорического ордера), создаваемое с целью усилить впечатление напряженности, устойчивости и устранить оптическую иллюзию вогнутости колонны. На Парфеноне Э. составлял 1,75 см.

ЭНТИМЕМЫ (англ. *enthymeme*; от греч. «в уме», «в мыслях») — доводы, рассуждения, в которых некоторые посылки или следствия не формулируются в явном виде. Во всех областях науки, образования и повседневной жизни в ходе *общения* наряду с явно формулируемыми посылками типа:

$A_1, A_2, \dots, A_p \Rightarrow B$

(из A_1, A_2, \dots и т. д. следует B) используются посылки, подразумеваемые по умолчанию, как очевидные: A_{p+1}, \dots, A_m .

Такие логические построения не экзотика. Их использование практически неизбежно в ходе любого рассуждения любого человека. Изъятие Э. (заполнение «провалов», «разрывностей» в ходе мышления) ведет к огромному увеличению текста, появлению большого количества тривиальных логических звеньев; это замедлило бы мышление и общение. Без существенного по объему использования Э., по-видимому, становятся невозможными коммуникации как таковые. По крайней мере, можно утверждать, что обмен информацией стал бы при этих условиях не только медленным и скучным, но и чрезвычайно громоздким и трудно обозримым процессом.

Можно полагать, что в процессе общения (передачи информации) необходимым условием является тождественность (или возможность перекодирования) исходных посылок (атомов знаний) и способов рассуждений, используемых субъектами общения. В модельном плане это означает, что условием нормального понимания информации является наличие **одинакового** для субъектов общения подмножества неявных посылок (гипотез) рассуждения, подразумеваемых по умолчанию: A_{p+1}, \dots, A_m . Равенство этих подмножеств, по-видимому, м. б. заменено на их эквивалентность (при условии наличия одинаковых для субъектов общения правил преобразования одних видов посылок в др.).

Описывать полностью все общепринятые и хорошо известные слушателям посылки невозможно и необязательно в любом достаточно длинном рассуждении. Существуют разные способы свертывания рассуждений и достижения их обозримости (напр., с помощью символов и формул). Использование любого свернутого описания подразумевает тождественность (или возможность отождествления) баз знаний субъектов коммуникации в данной предметной области. В качестве примера можно привести типичное рассуждение вида «все металлы проводники тока, следовательно, медь проводит ток». Здесь Э. является посылка «медь — металл».

С др. стороны, активное введение Э. в процессы обучения, рассуждений и объяснений также чревато многими опасностями. Примерами могут служить выражения типа «очевидно, что» или «легко видеть», после которых часто идут совершенно непонятные даже при долгом рассмотрении выводы и следствия.

При расширенном понимании под Э. подразумевается любое рассуждение, в котором пропущены или явно не сформулированы одна или несколько посылок, либо само заключение. В последнем случае, когда мы предпочитаем не высказывать явно заключение рассуждения, мы вступаем на почву намеков.

Главная проблема взаимопонимания заключается в индивидуальном характере Э. То, что тривиально для одного человека, часто оказывается принципиально важным и совсем не простым для др. Однако наличие индивидуальных Э. можно рассматривать как одно из основных положений для объяснения механизмов творческого мышления. (В. М. Кроль.)

ЭНТОПИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ (англ. *entoptic phenomena*) — видение структур глаза, в частности слепого пятна (точнее, оптического диска) или дерева Пуркинье (см. *Пуркинье дерево*).

ЭНЦЕФАЛЕ ИЗОЛЕ (англ. *encephale isole*; букв. изолированный головной мозг) — животное, у которого произведена хирургическая перерезка мозгового ствола на каудальном конце продолговатого мозга, чуть выше спинного мозга. Такое животное является парализованным, но у него наблюдаются нормальные циклы сна и бодрствования. Когда перерезка производится выше, в области между верхними и нижними холмиками (*cerveau isole*, или межколликкулярное рассечение), животное впадает в кому. При рассечении моста выше тройничных ядер получают т. н. претригеминальный препарат. Первое время после операции животное постоянно бодрствует, но в дальнейшем восстанавливается нормальное чередование сна и бодрствования, хотя парадоксальный сон отсутствует. Каудальная часть препарата продолжает осуществлять регуляцию кровообращения и дыхания. Тот факт, что препарированное животное не ощущает боли, делает его весьма удобным для нейрофизиологических экспериментов. (Б. М.)

ЭНЦЕФАЛИТ (англ. *encephalitis*) — воспаление оболочек головного мозга или самого головного мозга. Симптомы: повышение температуры, головная боль, параличи, расстройства сознания и др.

ЭПИКУР (341-270 до н. э.) — древнегреч. философ. Разделял атомистическое учение Демокрита о душе с определенными поправками, которые касались возможности самопроизвольного отклонения атомов. Соответственно, Э. считал человека существом, которое наделено свободой воли и может и должно преодолевать неблагоприятное стечение обстоятельств в жизни. Наибольший интерес для психологов представляет учение Э. о борьбе с неприятными *аффектами*, в частности страхами (напр., страхом смерти), для успеха которой Э. призывал к теоретическому познанию мира и причин возникновения этих страхов. (Е. Е. Соколова.)

ЭПИЛЕПСИЯ (англ. *epilepsy*) — хронически текущее, склонное к прогрессированию нервно-психическое заболевание множественной этиологии, но единого патогенеза, которое проявляется 2 основными группами симптомов: пароксизмальными расстройствами (припадками) и психическими нарушениями. А. И. Болдырев предлагает отличать от Э. след. явления: эпилептическая реакция, проявляющаяся эпилептическим припадком, возникающим в особых условиях в ответ на воздействие вредного фактора (высокой температуры тела, интоксикации, инфекции), и эпилептические припадки, развивающиеся при очаговых поражениях головного мозга (опухолях, воспалениях и пр.).

Причины возникновения Э. многообразны: генетические, пре- и перинатальные нарушения, инфекции, действие токсических веществ и аллергенов, *черепно-мозговая травма*, нарушения мозгового кровообращения, метаболические нарушения, опухоли, некоторые наследственные заболевания, лихорадка и др. Распространенность Э. в детском и подростковом возрасте (0,5-0,8 %) превышает распространенность Э. у взрослых. Выделяют 3 пика манифестаций Э.: на 1-м г. жизни, в 7-8 и 15-16 лет. Наиболее высокая частота манифестаций на 1-м г. жизни.

Центральное место в церебральных механизмах Э. принадлежат эпилептогенному и эпилептическому очагам. Эпилептогенный очаг — локальное поражение мозга, являющееся источником перевозбуждения окружающих нейронов. Эпилептический очаг — группа перевозбужденных нейронов, создающих локальный эпилептический разряд. В развитии эпилептического очага ведущая роль приписывается механизму периодического возникновения гиперсинхронизированного биоэлектрического потенциала в определенном участке мозга.

Мышление при Э. характеризуется обстоятельностью, вязкостью, тугоподвижностью, чрезмерной детализацией. Отмечается снижение уровня *обобщения*, *инертность*, конкретность мышления. К специфическим речевым нарушениям относят олигофазию (затруднение или невозможность назвать показываемый предмет) и употребление уменьшительно-ласкательных слов. Инертность психических процессов на уровне эмоций выражается в *аффективной ригидности*. Наблюдаются взрывчатость, вспышки гнева (дисфории). Нарушена переключаемость *внимания*, опосредствованная *память*. Психические нарушения при Э. у детей чаще встречаются среди мальчиков и наиболее характерны для височной Э. Степень выраженности нарушений варьирует от мягких личностных особенностей до грубых нарушений с выраженным специфическим слабоумием (эпилептической деменцией). (Ю. В. Гущин.)

ЭПИНЕФРИН — См. *Адреналин*, *Катехоламины*.

ЭРГОГРАФИЯ (от греч. *ergon* — работа + *grapho* — пишу) — метод графической регистрации работы мышц человека. В *психологии* и *психофизиологии* Э. используется для оценки состояния *работоспособности человека*. **Эргограф** — прибор — впервые был сконструирован физиологом А. Моссом для записи движений пальца руки. Испытуемый, предплечье которого неподвижно фиксировано, пальцем поднимает и опускает груз, укрепленный на специальном тросе. Амплитуда и частота движений регистрируются. По эргограмме вычисляют величину и мощность проделанной работы. Работают на эргографе обычно в определенном ритме, задаваемом метрономом, до наступления *утомления* (снижения амплитуды движений). Особенности эргограммы зависят от величины груза, ритма движений и состояния н. с. работающего. Существуют эргографы др. конструкций, отличающиеся способом фиксации предплечья и неработающих пальцев.

Аналогичные приборы для регистрации движений др. частей тела (рук, ног) называются **эргометрами**.

ЭРГОНОМИКА (от греч. *ergon* — работа + *nomos* — закон) — научная и проектировочная дисциплина, сформировавшаяся на стыке психологии, физиологии, гигиены труда, биомеханики, антропологии и ряда технических наук. Междисциплинарное изучение человека или *группы* людей в условиях их деятельности с применением технических средств составляет содержание Э. как научной дисциплины. Эргономические исследования подчинены задачам проектирования и ориентированы г. о. на преобразовательно-проектное действие, а не на познание. Основной объект исследования Э. — *система «человек—машина»*. Э. изучает определенные свойства этой системы, обусловленные местом и ролью человека в ней и получившие название «*человеческого фактора*» в технике. Эти свойства не сводятся к отдельным характеристикам человека, машины, предмета деятельности и среды. Человеческие факторы в технике представляют собой интегральные показатели связи человека, машины, предмета и среды; они существуют «здесь и теперь», конкретно проявляются во время взаимодействия человека и технической системы. Поэтому их относят к *виртуальной реальности* с ее свойствами: порожденностью (спроектированностью), актуальностью и интерактивностью. Механическое соединение *знаний* из разных наук о возможностях и особенностях человека с целью их использования при проектировании техники и среды оказывается не только недостаточным, но и невозможным на практике. Возникла необходимость в междисциплинарных исследованиях, базирующихся на системной трактовке человеческих факторов в технике и открывающих возможность их целостного представления в проектировании и использовании машин, оборудования и технически сложных потребительских изделий. На основе таких исследований решаются задачи не только приспособления техники и среды к человеку (группе людей), но и формирования способностей у работающих в соответствии с требованиями, которые предъявляет к ним техника.

Проектирование систем «человек—машина», направленное на оптимизацию деятельности человека (группы людей) по их освоению, управлению (использованию), обслуживанию и ремонту в нормальных и экстремальных условиях, выделилось в самостоятельное направление и получило название «*эргономическое, или человеко-ориентированное, проектирование*». Оно восполняет недостающее звено общего процесса проектирования, в результате чего с самого начала разрабатываются системы «человек—машина», а не только технические средства, которые лишь на стадии их практической «подгонки» к человеку становятся компонентами этой системы.

Эргономическое исследование и проектирование имеют свою специфику. Во-первых, направленность Э. на проектирование деятельности, ее средств и среды требует применения не только экспериментальных, но и проектировочных методов, а также приемов, с помощью которых удается формализовать то, что ранее задавалось лишь описательно. Во-вторых, оперирование обобщенными показателями активности, напряженности и комфортности деятельности обуславливает процедуры получения интегральных критериев на основе комплекса частных показателей. В-третьих, эргономическое исследование, проектирование и оценка предполагают одновременное применение различных методов. Изучение деятельности человека выступает в Э. как начало, содержание и завершение эргономического анализа, организации, проектирования и оценки.

Особое значение для Э. приобретает *моделирование*, т. к. многие сложные системы «человек—машина» невозможно исследовать в реальных условиях. Необходимо организовать такие исследования и соответствующим образом представить их результаты, чтобы выявить взаимосвязь между многочисленными характеристиками деятельности человека и параметрами функционирования системы «человек—машина». В этих целях создаются эргономические моделирующие стенды.

Различают *микро- и макроэргономику*. Первая ориентирована на изучение и проектирование интерфейсов «человек—др. компонент *рабочей системы*» (в т. ч. интерфейсы «человек—работа», «человек—машина», «человек—программное обеспечение» и «человек—среда»). Макроэргономика ориентирована на изучение и проектирование рабочей системы в целом. В концептуальном отношении используется подход теории *социотехнических систем*, т. е. изучение и проектирование рабочей системы осуществляется с верхнего ее уровня через подсистемы к уровню человека-работника. Этот подход пронизывает все проектные характеристики рабочей системы, в т. ч. микроэргономическое проектирование интерфейсов, и обеспечивает целостность рабочей системы и ее гармонизацию. Последняя характеристика означает, что все подсистемы и компоненты системы синхронизированы и действуют как единое целое.

Э. как научная и проектировочная дисциплина сформировалась в 1940-50-е гг., однако ее истоки восходят ко временам первобытного общества, которое научилось сознательно изготавливать орудия, придавая им удобную для определенной работы форму и расширяя тем

самым возможности человеческих органов. В доисторические времена удобство и точное соответствие орудия потребностям человека были вопросом жизни и смерти.

Прежде каждый новый вариант орудия труда столетиями проверялся в работе и постепенно претерпевал изменения. Сейчас нет времени для такого отбора. За последние десятилетия сменилось несколько поколений ЭВМ и продолжается разработка новых образцов.

Развитие техники предъявляет повышенные требования к человеку, нередко вынуждая его работать на пределе психофизиологических возможностей. Так, в годы Второй мировой войны, когда произошел качественный скачок в военной технике, эффективно использовать ее не могли даже тщательно обученные и отобранные военные. Когда оказались исчерпанными возможности *профессионального отбора* и обучения, на первый план выступила проблема приспособления техники и условий труда к человеку.

Термин «Э.» возник в Англии в 1949 г., когда группа англ. ученых, возглавляемая К. Марреллом, положила начало организации эргономического исследовательского общества. Позже выяснилось, что этот термин был предложен в 1857 г. польским естествоиспытателем В. Ястшембовским.

В 1921 г. на 1-й Всероссийской инициативной конференции по научной организации труда и производства в докладах *В. М. Бехтерева* и его ученика *В. Н. Мясищева* была выдвинута идея создания научной дисциплины эргологии, название которой год спустя уточнили как эргонология. В 1920-30-х гг. *А. А. Бернштейн*, *С. Г. Геллерштейн*, *Н. М. Добротворский*, *Н. В. Зимкин*, *Н. А. Эппле* и др. ученые развивали идеи эргономического содержания и одними из первых в мировой практике выполнили прикладные работы в этой области.

Второе рождение Э. в России произошло в нач. 1960-х гг. В эти годы в промышленно развитых и многих развивающихся странах стали образовываться национальные эргономические ассоциации или общества, а в 1961 г. была создана Межд. эргономическая ассоциация, издающая в Англии журнал «Эргономика» и др. См. *Взаимодействие человек—компьютер*, *Когнитивная эргономика*, *Надежность системы «человек—машина»*, *Человеко-системный интерфейс*, *Человеко-центрированный подход*, *Эргономика участия*. (*В. М. Мунипов*.)

ЭРГОНОМИКА УЧАСТИЯ (англ. *participatory ergonomics*) — вовлечение будущих пользователей в эргономический анализ и проектирование технических средств, рабочей среды и деятельности. (*К. В. Самойлов*.)

ЭРЕНФЕЛЬС ХРИСТИАН ФОН (Ehrenfels, 1859-1932) — австрийский философ и психолог, ученик *Ф. Brentano*, представитель *Австрийской школы*. В психологии наиболее известен своей работой «О гештальт-качествах» (1890), в которой он ввел понятие *«гештальт-качество»* и поставил проблему *целостности восприятия*. Решал, однако, эту проблему Э. в духе элементаризма: целостность психического образа Э. объяснял автоматическим появлением в сознании еще одного нового (целостного) элемента, связывающего в единое целое исходные элементы этого образа (ощущения). (*Е. Е. Соколова*.)

ЭРИКСОН ЭРИК ГОМБУРГЕР (Erikson, 1902-1994) — амер. психолог и психотерапевт, один из основателей эго-психологии. В отличие от классического *психоанализа*, противопоставляющего индивида и общество, Э. на большом эмпирическом материале доказывал социокультурную обусловленность психики человека. Важнейшим в концепции Э. является понятие **«психосоциальной идентичности»**: устойчивый образ Я и соответствующие способы поведения личности, которые вырабатываются в течение жизни и являются условием психического здоровья; при значительных социальных потрясениях (война, катастрофы, насилие, безработица и т. п.) психосоциальная идентичность индивида м. б. потеряна (так произошло, напр., с американцами, воевавшими во Вьетнаме: будучи пациентами Э., они признавались ему, что «не знают, кто они такие, они потеряли себя»). На восстановление утраченной идентичности и должны быть направлены основные усилия психотерапевта, хотя во многих случаях это восстановление происходит в силу изменившихся общественных условий. Основную роль в формировании данного личностного образования играет Я (Эго), которое ориентируется на ценности и идеалы общества, становящиеся в процессе воспитания личности ценностями и идеалами ее самой. Э. выделял 8 стадий психосоциального развития личности, которые он — несмотря на оппозицию к классическому *фрейдизму* — отчасти связывает со стадиями психосексуального развития, описанных *З. Фрейдом*. См. также *Доверие*, *Социальная идентичность*. (*Е. Е. Соколова*.)

ЭРИТРОФОБИЯ (страх покраснения) — см.. *Каспера симптом*.

ЭСТЕТИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ (от греч. *aisthesis* — ощущение, понимание) — развитие способности переживать различные явления действительности как прекрасные. Э. р. имеет место в процессе восприятия предметов, способных вызвать переживания, и во время собственной художественной деятельности субъекта, особенно в условиях специально организованного воспитания и обучения.

Э. р. начинается уже в раннем детстве. Маленький ребенок при восприятии ярко окрашенных предметов, при исполнении собственных ритмических движений переживает чувство радости.

В младшем школьном возрасте основную роль, определяющую эмоциональное воздействие произведений искусства, играют изображенные в них события. При этом для положительного отношения ребенка к произведению важно, чтобы сами эти события вызвали у него *интерес* и одобрение. В младшем школьном возрасте, как и в дошкольном, эмоциональные реакции по отношению к произведениям искусства характеризуются в основном переживанием непосредственного удовольствия или *неудовольствия*. Большое место в Э. р. младшего школьника занимает его собственная деятельность: рисование, пение, драматизация и др.

В подростковом и старшем школьном возрасте отношение к произведениям искусства все более определяется выраженными в них мыслями и чувствами; особое значение имеет их идейное содержание. Все большее значение для оценки произведения приобретают его художественные особенности, прежде всего выразительность средств изображения, раскрывающих внутренний мир изображенных людей.

Возрастные особенности восприятия искусства тесно связаны с характерными для каждого возраста потребностями. Поэтому необходимо учитывать эти потребности ребенка в процессе эстетического воспитания, при формировании способности к эстетическому восприятию действительности, в ходе постепенного осознания искусства как специфического продукта человеческой культуры. См. *Психология искусства, Художественные представления*.

ЭТНОПСИХОЛОГИЯ (от греч. *ethnos* — народ, племя) — наука с двойным или тройным «гражданством», изучающая психологические особенности народов и их культуры, процессы формирования индивидуального этнического самосознания (этнической идентичности) и поведения личности, влияние социокультурных факторов на психические и личностные свойства. В Э. широко используются психологические методы исследования. Син. этническая психология, психологическая антропология, а также устаревший термин — «психология народов».

Описания типичных психических особенностей представителей разных народов можно встретить в трудах многих путешественников, историков, полководцев, политиков и философов разных эпох, начиная с античности. Однако идея создания научной Э. ведет свое нач. из работ 2 нем. ученых — философа Морица Лацаруса (1824-1903), полагавшего, что «народный дух» — это производное от психологии индивида, и языковеда Хеймана Штейнтала (1823-1899), придерживавшегося психологического направления в языкознании и выдвинувшего звукоподражательную (ономатопеэтическую) теорию происхождения языка. В совместной статье Лацарус и Штейнталь (1859) предлагали строить Э. как междисциплинарную и объяснительную науку о народном духе, как учение об элементах и законах духовной жизни народов и как исследование духовной природы всего человеческого рода. Др. родоначальником Э. заслуженно считается В. Вундт. Его 10-томная «Психология народов» (1900-1920) была одним из первых опытов Э. и содержала психологическое истолкование мифологии, религии, искусства, языка.

В одной из первых отечественных работ по Э. (Введение в этническую психологию, 1927), написанной философом Г. Г. Шпетом, в основном высказывались возражения против психологизма Лацаруса и Штейнтала, а также Вундта, выражавшегося, по мнению Шпета, в том, что эти авторы рассматривали Э. как основную объяснительную науку для истории и всех др. «наук о духе».

Предметом изучения современной Э. выступает вся система когнитивных, эмоциональных, мотивационных и волевых (*конативных*) процессов, а также типов личности, свойственных каждому этносу; влияние общеэтнической среды (культуры, природы) на формирование и особенности личности (кросс-культурные исследования). Этнопсихические различия могут иметь место даже при близости народов по происхождению, расе, языку, общественно-экономическому развитию (таковы, напр., различия между современными англичанами, американцами, австралийцами, новозеландцами и канадцами). Несходные географические, экономические и исторические условия породили значительные различия в национальном характере и культуре. См. *Маргинальная личность, Модальная личность*. (Б. М.)

ЭТОГРАММА (англ. *ethogram*) — детальное, функционально систематизированное описание поведения животных в пространстве и времени.

ЭТОЛОГИЯ (англ. *ethology*; от греч. *ethos* — место жизни, образ жизни) — наука о биологических основах и закономерностях поведения животных. Главное внимание уделяется видотипичным (генетически фиксированным) формам поведения, свойственным всем представителям данного вида (инстинктивное поведение). Однако поскольку формы поведения, отражающие накопленный в процессе *филогенеза* видовой опыт, постоянно переплетаются с индивидуально изменчивыми формами поведения, этологические исследования простираются и на эту сферу.

В основе этологического анализа (каузального, функционального и филогенетического) лежит целостный поведенческий акт (т. н. **синдром поведения**), отражающий высокую степень интеграции процессов жизнедеятельности и влияния факторов среды. Э. тесно связана с *зоопсихологией*, физиологией *высшей нервной деятельности* и *нейрофизиологией*. Поведение животных классифицируется и анализируется этологами по функциональным основаниям, напр.: сон и покой, комфортное поведение (очищение тела, купание в воде и песке, потягивание и т. п.), локомоция (передвижение) и ориентация, игровая и манипуляционная активность, питание, защита и нападение, размножение, миграционная активность и др. Большое место в этологических исследованиях занимает изучение территориального и группового поведения животных (см. *Этограмма*).

ЭФЕБОФИЛИЯ — см. *Гомосексуализм*.

ЭФФЕКТ БАБОЧКИ (англ. *butterfly effect*) — термин, метафорически отражающий возможность серьезных последствий незначительных и непредсказуемых событий. Л. Росс и Р. Нисбетт объясняют его происхождение ссылкой на высказывание оставшегося анонимным метеоролога о том, что бабочка, машущая крыльями в Пекине, при определенных обстоятельствах может повлиять на погоду, которая через несколько дней установится на западе США. Исследователь, имеющий дело с любыми сложными интерактивными нелинейными системами (в т. ч. относящимися к психике, поведению и социальным взаимодействиям), д. б. готов к встрече с Э. б. (И. А. Мещерякова.)

ЭФФЕКТ БУМЕРАНГА (англ. *boomerang effect*) — изменение (сдвиг) *аттитюда* (социальной установки, *убеждения*) в обратном — относительно планировавшегося (целевого, ожидаемого) — направлении (см. *Аттитюда изменение*). Син. негативное изменение аттитюда. Э. б. нередко возникает в результате неуклюжих, неделикатных попыток повлиять на чувства, планы, убеждения *адресата*, *аудитории*. Напр., успокоительная, по интенции *адресанта* (врача, министра, главы государства) речь может вызвать прямо против. эффект. (Б. М.)

ЭФФЕКТ ГЕНЕРАЦИИ — см. *Зинченко П. И.*

ЭФФЕКТ ЗИНЧЕНКО — см. *Зинченко П. И.*

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛИЧНОСТИ.

1. Э. л. (англ. *self-efficacy*) — термин амер. психолога А. Бандуры, обозначающий как чувства самоуважения и собственного достоинства, так и реальную компетентность (способность, умение) личности решать жизненные проблемы. Син. *самоэффективность*.

2. Э. л. (англ. *effectance*) — интегральная способность быть компетентным, соответствовать требованиям среды. В рамках адлеровского подхода выделяется мотив эффективности, который побуждает ребенка преодолевать чувства неадекватности и неполноценности, побуждает к попыткам стать компетентным. (Б. М.)

ЭФФЕКТ НЕДАВНОСТИ, ЭФФЕКТ КРАЯ — см. *Позиционная кривая, Эффект первичности*.

ЭФФЕКТ ПЕРВИЧНОСТИ (в процессах общения) (англ. *primacy effect*) — часто имеющее место в коммуникативных процессах явление, когда наибольшее влияние на формирование впечатления (напр., о человеке) оказывает информация, переданная в первую очередь. Э. п. не сводится лишь к особенностям памяти и одноименному мнемическому эффекту (см. *Позиционная кривая*). Более ранняя информация создает установку (когнитивную схему), которая в дальнейшем выполняет роль фильтра: установка «усиливает» информацию, подтверждающую ее, и «ослабляет» информацию, которая противоречит ей. Э. п. не является универсальным, в ряде случаев обнаруживается против. эффект, который называется «эффект недавности» (*recency effect*). Последний часто наблюдается в случае явно выраженной конфронтации альтернативных мнений и оценок (позиций), напр., в судебном процессе (особенно в ситуации, когда решение принимается сразу же после выслушивания сторон, но не после перерыва в несколько дней). (Б. М.)

ЭФФЕКТ ПОДСКАЗКИ — см. *Помехоустойчивость оператора*.

ЭФФЕКТ ПУРКИНЬЕ — см. *Пуркинье эффект*.

ЭФФЕКТ СТАЙЛСА—КРОУФОРДА — см. *Стайлса—Кроуфорда эффект*.

ЭФФЕКТ СТРУПА (англ. *Stroop test*) — затруднение в назывании цвета, которым написано слово, если последнее обозначает к.-л. иной цвет. Тест, или процедуру, для демонстрации Э. С. разработал J. P. Stroop в 1935 г. Оригинальный тест состоит из ряда карт, на которых представлены названия цветов, отпечатанные разным цветом. Испытуемого просят, игнорируя значение слова, сообщать только о цвете шрифта, однако Э. С. показывает, что слова непроизвольно читаются и их семантика интерферирует с задачей опознания несемантического признака, что проявляется в увеличении времени реакции и частоты ошибок. Э. С., как и *метод*

дихотического прослушивания, используется для исследования селективности настройки произвольного внимания. (Б. М.)

ЭФФЕКТ СУФФИКСА (англ. *suffix effect*) — мнемический эффект, состоящий в снижении или устранении эффекта недавности (т. е. лучшего воспроизведения последних членов ряда по сравнению со средними) вследствие добавления в конце ряда стимула (называемого суффиксом), который не требуется запоминать и воспроизводить. Э. с. первоначально был открыт для вербального, предъявляемого на слух материала; позднее он был получен для музыкальных звуков и при свободном воспроизведении — для зрительно предъявляемого материала (картинки, написанные слова). Иногда переводится как «эффект дополнения». См. также *Позиционная кривая*. (Б. М.)

ЭФФЕКТ ЭБНЕЯ — см. *Эбнея эффект*.

ЭФФЕРЕНТНАЯ МОТОРНАЯ АФАЗИЯ — см. *Афазия*.

ЭФФЕРЕНТНЫЙ (от лат. *efferens* — выносящий) — нервные волокна, передающие сигналы из центральных отделов в нижележащие и периферические отделы н. с., а также сами эти сигналы. Син. центробежный, центрифугальный (от лат. *centrum* — центр + *fuga* — бегство). Ср. *Кортикофугальный*.

ЭХОЛАЛИЯ (от греч. *echo* — отражение звука + *laleo* — говорю) — автоматическое повторение чужих слов. Э. наблюдается у взрослых и детей, страдающих органическими заболеваниями мозга, в т. ч. при имбецильности и резко выраженной дебильности (см. *Умственная отсталость*). Э. встречается иногда и у нормально развивающихся детей, представляя собой один из ранних этапов становления их речи. (В. В. Лебединский.)

ЭХОПРАКСИЯ (от греч. *echo* — отражение звука + *praxis* — действие) — подражательный автоматизм, автоматическое повторение движений и действий др. людей. Э. может проявляться в различных формах: чаще больной человек повторяет только сравнительно элементарные движения, которые совершаются перед его глазами (напр., поднятие руки, хлопанье в ладоши). Одна из форм Э. — *эхолалия*.

Наиболее выраженная форма Э. наблюдается при *шизофрении*, но некоторые формы встречаются у взрослых и детей, страдающих органическими заболеваниями мозга, в частности, при имбецильности и резко выраженной дебильности (см. *Умственная отсталость*). (Е. Д. Хомская.)