

ЭФФЕКТЫ ДИСТРАКТОРА В ПЕРЦЕПТИВНЫХ ЗАДАЧАХ

© 2010 г. И. С. Уточкин

*Кандидат психологических наук,
старший преподаватель факультета психологии ГУ–ВШЭ, Москва;
e-mail: isutochkin@inbox.ru*

Рассматривается влияние дистрактора (стимула, который в определенный момент является нерелевантным и игнорируется) на эффективность решения задач. Показано, что в зависимости от условий задачи и связи с целевым стимулом любой дистрактор может давать два противоположных эффекта: отрицательный – интерференцию – и положительный – эффект избыточности. Приводится классификация эффектов дистрактора по одному из возможных оснований – источнику дистрактора: эффекты, связанные с сенсорными входами; иерархические эффекты; корреляционные эффекты. Обсуждается вопрос о возможности уровнево-иерархической связи между тремя классами эффектов.

Ключевые слова: внимание, дистрактор, интерференция, эффект избыточности.

Избирательность, или селективность психических процессов – одно из ключевых свойств, которые и в житейской, и в научной терминологии закрепились за понятием “внимание”. При этом стоит отметить, что научный анализ селективности предполагает разделение двух важных аспектов, преимущественное акцентирование одного из которых ведет к позитивной или негативной трактовке селекции в соответствующих теориях. Первый аспект заключается в том, что сознание и/или поведение способно к выбору и удержанию ограниченного количества целей (к ним можно отнести перцептивные стимулы и события, мысли, намерения) одновременно. Второй аспект селективности заключается в том, что, выбрав определенную цель, субъект вынужден сопротивляться воздействию других потенциальных внешних и внутренних целей, которые могут конкурировать с текущими за преимущественное управление сознанием и поведением, т.е. отвлекать на себя внимание. Традиционно в психологии внимания стимулы и события, способные отвлечь субъекта от эффективного выполнения поставленной задачи, принято называть дистракторами.

Цель данной статьи – анализ второго аспекта селективности. Исследования эффективности решения задач на внимание в условиях отвращения ведутся довольно широко в рамках когнитивного подхода; в литературе приведено множество экспериментальных данных, и на их основании построено немало теорий. Вместе с тем с появле-

нием многочисленных экспериментальных задач, позволяющих изучать внимание, возрастает специализация самих исследователей, умножаются тезаурусы и создаются новые теории, каждая из которых рассматривает свою задачу. Такая сложная общеметодологическая картина свойственна как современной когнитивной науке в целом, так и исследованиям внимания в частности. Она проявляется и применительно к анализируемой нами проблеме: эффекты дистракторов легко обнаруживаются в самых разных ситуациях, но в практике исследований каждая такая ситуация рассматривается отдельно от остальных, что снижает возможность построения обобщенных и экономичных представлений о предмете. Так, в рамках эргономики и психологии бдительности проблема дистрактора воплощается в исследованиях функции помехоустойчивости – способности сохранять высокую эффективность деятельности в условиях длительных внешних помех (например, шума). В исследованиях маскировки экспериментаторов будет интересовать вопрос о том, как внимание к целевому объекту способно повлиять на порог обнаружения, различения или опознания целевого стимула. В задаче Струпа, где от испытуемого требуется назвать цвет шрифта слова, которое само означает цвет, дистрактором уже выступают не посторонние нерелевантные стимулы, а один из признаков целевого стимула, его значение, от которого необходимо отвлечься. Несмотря на то что в трех названных примерах частные механизмы внимания действительно мо-

гут сильно различаться, их объединяет необходимость оперирования с дистрактором для поддержания высокой эффективности.

В настоящей статье решались следующие задачи: сопоставить большинство основных парадигм исследования внимания и выделить типичные эффекты дистракторов, часто очень непохожие и обозначаемые самыми разными терминами; проанализировать имеющееся разнообразие эффектов и составить их классификацию, построенную на основе главного источника того или иного эффекта.

ДВА ВИДА ЭФФЕКТОВ ДИСТРАКТОРА

Под дистрактором в узком (и более традиционном) смысле мы понимаем внешнее воздействие, не связанное с поставленной задачей (и потому подлежащее игнорированию), которое затрудняет ее выполнение. Операционально можно сказать, что если в присутствии такого воздействия задача решается медленнее и/или с большим числом ошибок, чем в его отсутствии, то это воздействие – дистрактор. Отметим, что к этому значению слова “дистрактор” относятся как стимулы, ухудшающие деятельность, так и стимулы, временно блокирующие т.н. произвольным захватом внимания (например, внезапные звуки, движение, объекты, обладающие свойством новизны, и т.п.) детерминанты ориентировочной реакции.

Дистрактором в широком смысле мы будем называть любое внешнее воздействие, не связанное с поставленной задачей, независимо от того, как такое воздействие скажется на деятельности¹. Далее будет употребляться понятие “дистрактор” по умолчанию в широком смысле.

Точкой отсчета для оценки эффектов дистрактора является базовая продуктивность – показатели эффективности решения задачи без дистрактора, когда предъявляются только целевые стимулы. Снижение измеряемых показателей относительно базовой продуктивности является типичным эффектом дистрактора в его узком смысле и вслед за другими авторами будет обозначаться нами как интерференция. Традиционно она трактуется как неспособность в полной мере отвлечь внимание от нерелевантной информации и сосредоточиться

на выполнении основной задачи. Ни одна модель или теория, всерьез претендующая на полноту описания или объяснение феноменов внимания, не обходит стороной явление интерференции. Разные авторы могут использовать различные понятия: концентрация [5], усилие [8], фильтрация (*Broadbent*, 1958 – по [6]), шумоподавление [34], исполнительный контроль [30], однако все они описывают центральную функцию внимания в защите текущей деятельности от интерференции или снижении ее разрушительного эффекта. Этот “защитный” способ функционирования внимания можно рассматривать в качестве первого из анализируемых нами режимов его работы в условиях отвлечения.

Однако интерференция – не единственный возможный эффект дистрактора. Согласно солидному массиву экспериментальных данных, которые мы рассмотрим чуть ниже, те же дистракторы, которые способны вызвать интерференцию, при изменении условий приводят к противоположному эффекту – росту показателей эффективности решения задач относительно базового уровня. Эти эффекты приводят к парадоксальному, на первый взгляд, выводу о том, что посторонние стимулы-дистракторы не только не мешают, но даже каким-то образом помогают выполнять основную задачу. Однако кажущийся парадокс перестает казаться таковым, если учесть, что положительные эффекты дистрактора появляются только в тех случаях, когда между дистрактором и целью существует определенная положительная связь, т.е. дистрактор несет в себе сигнальные признаки цели. Это значит, что дистрактор и цель в сумме содержат больше полезной информации, чем изолированная цель. Для обозначения положительного эффекта дистрактора мы будем использовать заимствованный когнитивными психологами из информационной теории К. Шеннона термин “избыточность” (по [7]). Психологическую разработку понятие избыточности получило в 50–60-х гг. XX в. в работах Ф. Эттнива и У. Гарнера, посвященных методам строгой оценки “хорошести” перцептивных гештальтов (по [19]). Позже, в начале 70-х гг., появилось понятие “выигрыш от избыточности” (*redundancy gain*), характеризующее ускорение процесса различения объектов по целевому признаку (например, размеру), если одновременно с ним варьируется еще один избыточный признак (например, цвет) [20]. Впрочем, задолго до появления термина эффекты избыточности были описаны уже классиками экспериментальной психологии. Так, Э. Торндайк описал закон ассоциативного смещения, согласно которому выработанная в ходе подкрепляемого

¹ Важно заметить, что дистрактором нельзя считать вторичную задачу, используемую в исследованиях распределенного внимания, поскольку на нее направлено внимание, в то время как истинный дистрактор подлежит игнорированию.

научения реакция на множество стимулов переносится на другое, неподкрепляемое множество (т.е. дистракторы), если по завершении научения некоторое время предъявлять целевые стимулы вместе с дистракторами (по [16]).

Необходимо сделать еще одно важное замечание относительно эффектов избыточности: это понятие относится только к тем ситуациям, когда испытуемый, несмотря на потенциальную полезность избыточной информации, тем не менее выполняет инструкцию игнорировать дистракторы. Если испытуемый осознает связь между целью и дистрактором и произвольно пытается использовать стратегию, основанную на этой связи, то дистрактор становится самостоятельной или соподчиненной целью, а значит, объектом внимания и перестает быть собственно дистрактором, поэтому выпадает из темы настоящего анализа.

КЛАССИФИКАЦИЯ ЭФФЕКТОВ ДИСТРАКТОРА

Попытаемся обобщить многочисленные данные об эффектах дистрактора, полученных с помощью различных экспериментальных методик исследования восприятия и внимания. Как будет показано, почти любой дистрактор (в зависимости от варьируемых условий задачи) может вызывать как интерференцию, так и противоположный ей эффект избыточности. Результатом обобщения существующих данных стала предлагаемая ниже классификация эффектов дистрактора по основному источнику, с которым большинство теоретиков связывают возникновение рассматриваемых эффектов.

1. Эффекты, связанные с сенсорными входами. Основной гипотетический источник – процессы *активации* сенсорных входов дистракторами, которые либо зашумляют, либо, наоборот, усиливают входной сигнал, задаваемый целевым стимулом. В этот класс, на наш взгляд, можно включить по крайней мере два эффекта:

1.1. Влияние шума на продолжительную деятельность. В фундаментальных и прикладных исследованиях помехоустойчивости, имитирующих воздействие естественных отвлекающих факторов (например, транспортного или производственного шума), показано, что в различных условиях шум может вызывать как интерференцию – снижение продуктивности деятельности (в виде увеличения числа ошибок, снижения темпа, роста числа персевераций и т.п.), так и противоположный эффект – улучшение выполнения задачи.

Как правило, к факторам, определяющим, какой из двух эффектов проявится, относятся собственно сенсорные характеристики шума (например, его интенсивность), сложность основной задачи, а также некоторые субъектные характеристики, например уровень экстраверсии (понимаемой как биологически заданный уровень энергетического тонуса систем головного мозга по г. Айзенку [1]) или исходный уровень бодрствования (см. [4, 8]). Взаимодействие указанных факторов и их суммарное влияние на уровень продуктивности в общем виде предсказывается законом Йеркса–Додсона [36], допускающим нелинейную зависимость продуктивности от интенсивности стимуляции и уровня сложности задачи.

1.2. Эффекты смежности цели и дистрактора. Физическое соседство дистрактора с целью в пространстве или во времени также может вызывать как интерференцию, так и эффекты избыточности. Для удобства рассуждения мы будем разделять два вида смежности:

1.2.1. Статическая смежность. В данном случае речь идет о ситуациях, когда цель и дистрактор предъявляются одновременно, при этом дистрактор либо находится в пространственной близости от цели, либо накладывается на нее. К исследовательским парадигмам, в которых моделируется пространственная смежность, можно отнести задачи обнаружения слабых зрительных или слуховых сигналов на фоне шума соответствующей модальности, зрительный поиск цели среди множества дистракторов, классические методики исследования слухового внимания в вариантах моно- или бинаурального предъявления релевантного и нерелевантного сообщений, т.е. когда два устных текста не разделены в пространстве и предъявляются одновременно. В основном, согласно эмпирическим данным, условия статической смежности способны оказывать исключительно отрицательный эффект на выполнение основной задачи, т.е. интерференцию. При этом основной параметр, который, по мнению большинства исследователей, влияет на выраженность интерференции, – это степень физического сходства цели и дистрактора, и это в свою очередь порождает преимущественно “низкоуровневые” объяснения феноменов данного класса. Вместе с тем, несомненно, подчеркивается и роль внимания – это обособление и удержание целевого стимула (например, *Broadbent*, 1958 – по: [6]; *Treisman, Gelade*, 1980 [35]). Впрочем, и в условиях статической смежности встречаются феномены избыточности. Речь прежде всего идет о встречающемся в зрительном поиске эффекте

избыточной цели. Этот эффект заключается в ускорении ответа на установленный в инструкции целевой стимул, если ключевые характеристики дистракторов идентичны характеристикам цели², т.е. дистракторы как бы “умножают” целевой стимул. Этот эффект обсуждается как с позиций более традиционного низкоуровневого, т.е. преимущественно сенсорного, объяснения (например, [25, 26]), так и с “высокоуровневой” точки зрения, локализирующей анализ избыточной информации на стадии целостного категориального описания объектов и выбора ответа (например, [21, 32]).

1.2.2. Динамическая смежность. В случае динамической смежности цели и дистракторы предъявляются не одновременно, а последовательно, хотя условие пространственной близости (или наложения) остается одним из критических параметров, влияющих на характер эффекта дистрактора. Однако самой главной характеристикой, влияющей на появление того или иного эффекта, является асинхрония, с которой предъявляются стимулы (наряду с временем предъявления самих стимулов). Так, если цель и дистрактор предъявляются последовательно с очень короткими интервалами (порядка 50–100 мс) и в пространственной близости, то, как правило, возникает выраженная интерференция, называемая эффектом маскировки. Хотя сама по себе маскировка изучается в основном в рамках исследований “низкоуровневого” зрения или слуха (см. [2, 3]), в последние годы широкое распространение получили исследования особой роли внимания в преодолении (а также порождении) этих эффектов, выполняемые с помощью методики быстрого последовательного предъявления зрительных стимулов (см. [13, 14]). Совсем иная картина наблюдается, если временной интервал между предъявлением двух стимулов (первым из них предъявляется дистрактор) относительно длителен (обычно от 200 до 1000–1500 мс). Это – интервалы, в которых автоматически включаются процессы непроизвольного внимания – бдительность и пространственная ориентировка. Хотя понятийный аппарат, стоящий за соответствующими методиками – парадигмами ожидания и подсказки, – рассматривает стимул, предшествующий цели, в качестве сигнала, привлекающего внимание, для испытуемого он остается дистрак-

тором, поскольку инструкция не только не ставит никакой задачи в отношении его, но и зачастую требует, чтобы испытуемый игнорировал этот сигнал. То, что предупреждающий сигнал субъективно действительно выступает как дистрактор, подтверждается прямыми отчетами испытуемых [10, 11, 24]. Несмотря на это, такого рода дистракторы порождают эффекты избыточности. Так, предупреждающий стимул вызывает ускорение простой сенсомоторной реакции на цель и повышает сенсорную чувствительность через 100–200 мс; через 500 мс этот эффект достигает максимума и плавно снижается к 1000 мс [23, 28, 29]. Кроме того, предупреждающий стимул (т.н. периферическая подсказка) вызывает и специфический пространственный эффект избыточности, состоящий в изменении скорости и точности решения задачи в отношении цели, появившейся в том же месте пространства [22]. Впрочем, этот эффект имеет несколько более сложную динамику и включает, кроме позитивной ранней стадии (150–300 мс после предъявления дистрактора), прямо указывающей на эффект избыточности, более позднюю негативную стадию – торможение возврата (см. [12]). Избыточные эффекты общей бдительности и пространственной ориентировки обнаруживаются также и при движущемся дистракторе.

2. Иерархические эффекты. Основной гипотетический источник – активный и творческий (хотя и не всегда осознанный и произвольный) процесс *структурирования* информации, в результате которого различные ее элементы (например, цели и дистракторы) объединяются в естественные³ перцептивные или семантические единицы. По-видимому, центральным условием, от которого зависит, какой из двух эффектов проявится при наличии дистрактора – интерференция или эффект избыточности, – можно считать принадлежность цели и дистрактора к одной иерархической единице. Так, если и дистрактор, и цель апеллируют к одной и той же единице, наиболее вероятен эффект избыточности. В противном случае, т.е. если цель и дистрактор не объединяются в одну единицу, наиболее вероятным исходом их взаимодействия будет интерференция.

² Эффект избыточной цели не следует путать с другим широкоизвестным среди исследователей зрительного поиска феноменом “выскакивания” – почти мгновенным обнаружением цели среди дистракторов в случае, если они отличаются лишь по одному физическому признаку.

³ Освещение вопроса о том, какие критерии или факторы определяют “естественность” той или иной единицы, не является целью настоящей работы. Однако укажем, что эти критерии и факторы нельзя считать умозрительными: их эмпирическому выявлению посвящено множество работ, в первую очередь в рамках гештальтпсихологии и когнитивной психологии.

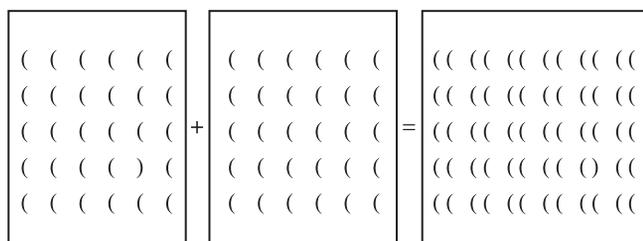


Рис. Пример конфигурационного эффекта в зрительном поиске. Правая рамка содержит множество дистракторов (левых скобок) и один целевой стимул (правая скобка). Добавление дополнительного набора дистракторов (средняя рамка) к исходному набору увеличивает число стимулов вдвое, однако поиск целевого стимула облегчается (правая рамка) за счет образования “хорошей” формы (адапт. [26]).

2.1. Эффект превосходства слова. Данный эффект, относящийся к классу эффектов избыточности, описывает повышение эффективности решения задач с отдельными буквами, которые входят в состав реальных слов знакомого испытуемому языку, по сравнению с их изолированным предъявлением [31]. Напротив, если целевая буква входит в состав бессмысленного буквенного набора, решение задачи ухудшается, т.е. наблюдается интерференция, вызываемая фактором смежности (см. п. 1.2).

2.2. Конфигурационные эффекты. Эффект избыточности, сходный по феноменологии с предыдущим, наблюдается при решении задач с невербальными стимулами, таких как зрительный поиск объекта среди дистракторов, если целевой стимул и дистрактор дополняют друг друга до целого, которое образует “хорошую” форму, или перцептивный гештальт. Так, Дж. Померанц [26], один из ведущих исследователей конфигурационных эффектов, описывает парадоксальную ситуацию, когда удвоение количества дистракторов не увеличивало бы время поиска, как при интерференции, а, наоборот, сокращало его, вплоть до возникновения эффекта выскакивания (см. рис.).

2.3. Эффекты совместимости ответов. Этот класс эффектов зависит от того, какой ответ (или более широко – какое поведение) на целевой стимул требует дать инструкция. Иерархический принцип в данном случае будет действовать следующим образом: если целевой стимул А требует ответа α , а дистрактор А' также подходит под категорию ответа α , то данный ответ α будет дан более охотно, чем при изолированном предъявлении цели А, т.е. будет присутствовать эффект избыточности; если цель А требует ответа α , а дистрактор В' апеллирует к ответу-антагонисту β , то ответ α будет дан менее охотно (а возможно, будет ошибочно заменен на ответ β),

т.е. проявится интерференция. Под иерархической единицей для стимула и дистрактора, таким образом, будет пониматься ответ. В психологии внимания наиболее известны два вида эффектов совместимости ответов. Первый из них – *эффект Струпа* [33]. Он заключается в том, что испытуемому сложнее называть цвета чернил, которыми напечатаны слова, если сами слова обозначают названия цветов, противоречащие цвету чернил. И наоборот, выполнение этого задания облегчается, по сравнению с базовой продуктивностью (измеряемой при назывании цвета бессмысленной последовательности символов), если цвет чернил и значение слова совпадают. Существуют и другие модификации эффекта – например, пространственный (называние направления стрелки со вписанными в нее словами “вправо”, “влево”, “вверх”, “вниз”) и эмоциональный (определение эмоции на схематичном изображении лица, под которым подписано слово, также обозначающее эмоцию) эффекты Струпа. Вторым эффектом – т.н. *эффект фланговой совместимости* [18]. Испытуемому предъявляется выстроенная в линию последовательность букв (например, 5 букв) и ставится задача реагировать только на центральную букву: например, если это буква К или М, то нужно нажать на кнопку правой рукой, а если Т или Н – левой. Буквы справа и слева от центра (“фланги”) являются дистракторами, при этом фланги включают в себя копии только одной буквы, и эта буква всегда отличается от центральной. Если и целевая буква, и фланги принадлежат к одному ответу (например, цель М, а дистракторы К), реакция обычно ускоряется, если к разным (цель К, а дистракторы Т) – замедляется⁴.

3. Корреляционные эффекты. Основным источником такого рода эффектов, согласно различным терминологическим аппаратам, – неосознаваемая *установка* [8], *вероятностное прогнозирование* [15] или *научение*, происходящее также без осознания (имплицитно). Так, если существует корреляция между вариациями свойств цели и дистрактора, то такой дистрактор, сопутствующий или предшествующий цели во времени, скорее всего, вызовет эффекты избыточности. Если корреляция между целью и дистрактором отсут-

⁴ Существует и еще один подобный эффект, называемый эффектом Саймона, однако он не опосредован дистрактором, а является следствием прямого соответствия перцептивных характеристик цели и ответа. Эффект заключается в том, что испытуемому легче давать моторный ответ (нажимать на кнопку) на цель, если пространственная позиция цели соответствует позиции кнопки для ответа (например, цель справа – кнопка справа), чем если эти позиции различны (цель справа – кнопка слева).

ствует, то дистрактор, вероятнее всего, вызовет интерференцию.

3.1. Эффекты достоверности подсказок. Выше, в п. 1.2.2, был упомянут класс эффектов избыточности, которые связаны с нерелевантными стимулами, появляющимися перед целями и привлекающими непроизвольное внимание к будущим целям. Однако выраженность этих эффектов и их динамика во времени также зависит от достоверности таких предшествующих сигналов, или подсказок. Под достоверностью мы подразумеваем вероятность того, что целевое событие действительно последует вслед за подсказкой в том месте и в тот момент, когда это ожидается. Так, например, периферический стимул-подсказка автоматически привлекает непроизвольное внимание к тому месту, где он появился, вызывая соответствующий эффект избыточности, даже если в половине случаев целевой стимул появляется вовсе не там же, где и дистрактор (достоверность 50%). Если достоверность увеличивается до 70–80%, то вместе с ней увеличивается положительный эффект подсказки на интервале 150–300 мс после ее предъявления и уменьшается интенсивность следующей за этим стадии торможения возврата [11, 17]. При уменьшении достоверности до 20% эффект избыточности, наоборот, снижается и усиливается торможение [17], что указывает на снижение доверия к подсказке. При этом вероятностная связь между подсказкой и целью может оставаться неосознанной [11, 17]. Адаптивный смысл подобного механизма вероятностного прогнозирования [15] очевиден и соответствует повседневному опыту полуавтоматического использования нерелевантных стимулов (дистракторов) в качестве маркеров будущих значимых событий. Дополнительно отметим, что подобного рода научение происходит достаточно быстро: для этого достаточно 7-минутной экспериментальной серии, состоящей из 100–150 проб [11].

3.2. Эффекты корреляции признаков. Данный класс эффектов был подробно изучен в школе У. Гарнера (например, [19, 20]), занимавшегося проблемой интегральных перцептивных измерений, т.е. тех признаков объектов, которые критичны для эффективного опознания. В серии экспериментов по скоростной классификации карточек с объектами разной формы, цвета, размера и т.п. по одному из названных (целевому) признаков У. Гарнер и Г. Фелфолди [20] обнаружили эффекты интерференции или избыточности, зависящие от того, как варьировались остальные признаки (дистракторы). Например, испытуемый должен разложить карточки на две группы в зависимости

от цвета объектов (красный и синий). Базовый уровень продуктивности получается в условии, когда все объекты различаются только цветом. Если наряду с цветом варьируется, например, размер, причем варьируется независимо (объекты и красного, и синего цвета могут быть и крупными, и мелкими), то испытуемый справляется с сортировкой медленнее, т.е. присутствует интерференция. Если вариации размера “сцеплены” с цветом (например, большинство красных объектов крупные, а большинство синих – мелкие), то сортировка проходит быстрее, т.е. проявляются эффекты избыточности. К эффектам корреляции признаков, вероятно, можно отнести и перенос путем ассоциативного смещения, описанный Э. Торндайком (см. выше), хотя формально эта ситуация не совсем соответствует предложенной нами схеме анализа задач на внимание.

Подводя итоги нашей классификации, сделаем еще одно важное замечание, касающееся взаимосвязи трех выделенных классов эффектов дистрактора. По нашему мнению, эта связь уровневой иерархической. Это значит, что эффекты каждого последующего класса (уровня) могут “надстраиваться” над эффектами предыдущего уровня и модулировать эти эффекты. Так, в экспериментах с динамической маскировкой вмешательство иерархических эффектов превосходства слова [13] и конфигурационных эффектов (*Weisstein, Harris, 1974* – по [2]) способствует преодолению интерференции со стороны дистракторов-масок и даже порождает противоположные эффекты избыточности. В свою очередь к модуляции эффектов нижних уровней способны и эффекты корреляционного уровня. В частности, в п. 3.1 нами уже обсуждалась модулирующая роль достоверности стимулов-подсказок (одновременно являющихся дистракторами) – детерминант непроизвольного внимания на низшем “сенсорном” уровне. Вероятно, подобная модуляция возможна также со стороны корреляционного уровня по отношению к иерархическому уровню. В настоящее время с целью проверки данного предположения нами проводится исследование, в котором варьируется вероятностная структура последовательностей “интерферирующих” и “избыточных” проб в тесте Струпа и фланговой задаче.

ВЫВОДЫ

1. Присутствие дистрактора (отвлекающего стимула) вне зависимости от механизма его действия и в зависимости от условий может вызывать один из двух противоположных эффек-

тов – интерференцию (снижение эффективности выполнения основной задачи на внимание) или эффекты избыточности (повышение эффективности решения такой задачи).

2. Широкий диапазон разнообразных эффектов дистрактора в целом может быть сведен к трем основным классам в зависимости от основного гипотетического источника: эффектам сенсорного входа, иерархическим эффектам и корреляционным эффектам.

3. Эффекты трех названных классов могут вступать между собой в уровнево-иерархические отношения (порядок следования уровней соответствует порядку перечисления классов в предыдущем выводе), где каждый последующий класс эффектов “надстраивается” над предыдущим и оказывает на него модулирующее влияние.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Айзенк Г. Структура личности. М.; СПб.: “КСП+”, “Ювента”, 1999.
2. Величковский Б.М. Когнитивная наука: Основы психологии познания: в 2 т. М.: Смысл, 2006.
3. Гусев А.Н. Общая психология: Учебник для студентов высших учебных заведений / Под ред. Б.С. Братуся. М.: Академия, 2007. Т. 2.
4. Гусев А.Н. Психофизика сенсорных задач: системно-деятельностный анализ поведения человека в ситуации неопределенности. М.: МГУ, УМК “Психология”, 2004.
5. Джемс У. Внимание // Психология внимания / Под ред. Б.Б. Гиппенрейтер, В.Я. Романова. М.: ЧеРо, 2005. С. 235–254.
6. Дормашев Ю.Б., Романов В.Я. Психология внимания: Учебник. М.: МПСИ; Флинта, 2002.
7. Зинченко Т.П. Когнитивная и прикладная психология. М.; Воронеж, 2000.
8. Канеман Д. Внимание и усилие. М.: Смысл, 2006.
9. Узнадзе Д.Н. Теория установки. М.; Воронеж, 1997.
10. Уточкин И.С. Психологические механизмы решения задачи по обнаружению сигнала: Автореф. дис. ... канд. психол. наук. М., 2006.
11. Уточкин И.С. Роль пространственных и временных ожиданий в динамике зрительной ориентировки: Материалы XIV Международной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых “Ломоносов-2007”. М.: МГУ, 2007.
12. Уточкин И.С., Фаликман М.В. Торможение возврата внимания. Ч. 1. Виды и свойства // Психол. журн. 2006. Т. 27. № 3. С. 42–48.
13. Фаликман М.В. Динамика внимания в условиях быстрого последовательного предъявления зрительных стимулов: Дис. ... канд. психол. наук. М., 2001.
14. Фаликман М.В. Общая психология: Учебник для студентов высших учебных заведений / Под ред. Б.С. Братуся. М.: Академия, 2006. Т. 4.
15. Фейгенберг И.М., Иванников В.А. Вероятностное прогнозирование и преднастройка к движениям. М.: Изд-во МГУ, 1978.
16. Хегенхан Б., Олсон М. Теории научения. СПб.: Питер, 2004.
17. Bartolomeo P., Decaix C., Siüroff E. The phenomenology of endogenous orienting // *Consciousness and Cognition*. 2007. V. 16. № 1. P. 144–161.
18. Eriksen B.A., Eriksen C.W. Effects of noise letters upon the identification of a target letter in a nonsearch task // *Perception and Psychophysics*. 1974. V. 16. № 1. P. 143–149.
19. Garner W.R., Clement D.E. Goodness of pattern and pattern uncertainty // *Journ. of Verbal Learning and Verbal Behavior*. 1963. V. 2. P. 446–462.
20. Garner W.R., Felfoldy G.L. Integrality of stimulus dimensions in various types of information processing // *Cognitive Psychology*. 1970. V. 1. P. 225–241.
21. Grice G.R., Reed J.M. What makes targets redundant? // *Perception and Psychophysics*. 1992. V. 51. № 5. P. 437–442.
22. Jonides J. Voluntary versus automatic control over the mind’s eye’s movement // *Attention and Performance IX* / Eds. J.B. Long, A.D. Baddeley. Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 1981. P. 187–203.
23. Klein R., Kerr B. Visual signal detection and the locus of foreperiod effects // *Memory and Cognition*. 1974. V. 2. № 3. P. 431–435.
24. Lambert A., Naikar N., McLachlan K., Aitken V. A new component of visual orienting: implicit effects of peripheral information and subthreshold cues on covert attention // *Journ. of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*. 1999. V. 25. № 2. P. 321–340.
25. Miller J.O. Divided attention: Evidence for coactivation with redundant signals // *Cognitive Psychology*. 1982. V. 14. P. 247–279.
26. Mordkoff J.T. Testing models of redundant signal effect: A warning concerning combination-rule regression analysis // *Perception and Psychophysics*. 1992. V. 52. № 5. P. 589–594.
27. Pomerantz J.R. Configural superiority effects and the identification of basic features in visual processing // Poster presented in Munich Visual Search Symposium, 2003.
28. Posner M.I. Chronometric explorations of mind. N.Y., Oxford, 1986.

29. *Posner M.I., Klein R., Summers J., Buggie S.* On the selection of signals // *Memory and Cognition*. 1973. V. 1. P. 2–12.
30. *Posner M.I., Fan J.* Attention as an organ system // *Topics in Integrative Neuroscience: From Cells to Cognition* / Eds. J.R. Pomerantz, M.C. Crair. Cambridge U.K.: Cambridge University Press, 2008.
31. *Reicher G.M.* Perceptual recognition as a function of meaningfulness of stimulus material // *Journ. of Experimental Psychology*. 1969. V. 81. № 2. P. 275–280.
32. *Rueckl J.G., Suzuki S., Yeh S.-L.* On the locus of redundancy effects in a letter-detection task // *Perception and Psychophysics*. 1991. V. 49. № 5. P. 412–421.
33. *Stroop J.R.* Studies of interference in serial verbal reactions // *Journ. of Experimental Psychology*. 1935. V. 18. P. 643–662.
34. *Swets J.A.* Mathematical models of attention // *Varieties of attention* / Eds. R. Parasuraman, D.R. Davies. Orlando: Academic Press, 1984. P. 183–242.
35. *Treisman A.M., Gelade G.* A feature-integration theory of attention // *Cognitive Psychology*. 1980. V. 12. P. 97–136.
36. *Yerkes R.M., Dodson J.D.* The relation of strength of stimulus to rapidity of habit-formation // *Journal of Comparative Neurology and Psychology*. 1908. V. 18. P. 459–482.

DISTRACTOR EFFECTS IN PERCEPTUAL TASKS

I. S. Utochkin

PhD, senior lecture, psychological department SU-HSE

Distractor's effect (stimulus which is irrelevant at a certain moment and ignored) on task solving efficiency is considered. It is revealed that according to problem situation and connection with target stimulus any distractor can produce two opposite effects: negative – interference and positive – redundancy effect. Distractor effects' classification based on one of possible grounds – distractor's source: sensory inputs effects, hierarchical effects and correlational effects is given. Possibility of level-hierarchical relation between the three classes of effects is discussed.

Key words: attention, distractor, interferention, redundancy effect.