

**Капильцевич А Е**

**ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ  
ОСНОВЫ  
ТЕЛЕПАТИИ**

**УДК 621.39+159.9.072**  
**ББК 88.6**  
**К 20**

**Капульцевич А.Е.**

Теоретические основы телепатии: монография/Капульцевич Александр Евгеньевич. – СПб.: Изд-во СПХФА, 2014. – 86 с.

Рассматриваются случаи сознательной (экспериментальной) и спонтанной телепатии. Показано, что физической основой этого необычного вида связи являются мозговые ритмы человека, представляющие собой электромагнитные колебания сверхнизких частот. Предложен способ передачи мысленных сообщений между индуктором и перцепиентом без использования каких либо технических средств, в соответствии с которым выполнены опыты на расстоянии от 2 метров до 100 километров, при этом достигнута высокая достоверность принимаемой информации. Выдвинута гипотеза о том, что положительные результаты мыслепередачи основаны на явлении информационного резонанса, свойственного живым организмам с развитым мозгом. Сформулированы условия существования такого резонанса и приводятся случаи из природы и общества. В заключительной части, с использованием сравнительного анализа примеров и результатов теории, сделан вывод о том, что спонтанная телепатия основана на тех же принципах передачи и обработки информации, что и сознательная.

**УДК 621.39+159.9.072**  
**ББК 88.6**

**ISBN 978-5-8085-0412-7**

© Капульцевич А. Е., 2014

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение

1. Что нам известно о телепатии
  - 1.1. Исторические сведения
  - 1.2. Примеры, доказывающие существование телепатии
  - 1.3. Аргументы противников телепатииВыводы
2. Мысленная передача простейших визуальных изображений
  - 2.1. Физические основы телепатии
  - 2.2. Алгоритм мысленной передачи сообщения
  - 2.3. Передача изображения на примере карты Зенера круг
  - 2.4. Пример телепатической передачи текстаВыводы
3. Мысленная передача сообщений на большие расстояния
  - 3.1. Уточнение условий передачи
  - 3.2. Передача изображения на примере карты Зенера крестВыводы
4. Особенности обработки информации в сознании человека
  - 4.1. Информационная модель индуктора
  - 4.2. Информационная модель перципиента
  - 4.3. Идентификация перципиентом цветного изображения
  - 4.4. Идентификация перципиентом изображения по формеВыводы
5. Сознание как линейная система преобразования информации
  - 5.1. Доказательство линейности сознания
  - 5.2. Соответствие между индуктором и перципиентомВыводы
6. Информационный резонанс как основа сознательной телепатии
  - 6.1. Анализ результатов сознательной телепатии
  - 6.2. Определение информационного резонанса
  - 6.3. Основные характеристики информационного резонанса
  - 6.4. Экстрасенсорное восприятие информации
  - 6.5. Информационный резонанс в природе и обществеВыводы
7. Информационный резонанс в спонтанной телепатии
  - 7.1. Анализ примеров спонтанной телепатии
  - 7.2. Условия и реализация информационного резонанса
  - 7.3. Спонтанная телепатия и катастрофыВыводы

Заключение

Список литературы

## ВВЕДЕНИЕ

С давних пор люди замечали, что время от времени с ними происходит нечто необычное, можно даже сказать – загадочное, суть которого в общей форме можно выразить следующим образом [1]: “если некто *A* в данный момент умирает, подвергается опасности или с ним происходит какое-нибудь важное, волнующее событие, то случается, что другое лицо (назовем его *B*), связанное с первым узами родства, любви или дружбы, в это же самое время на расстоянии (иногда очень большом) переживает психическое состояние (чувство, зрительный образ), которое так или иначе отражает событие, происходящее с лицом *A*”. В биографиях известных людей, в литературе и газетных статьях приводится бесчисленное число примеров на данную тему, при этом, что очень важно, значительное их число документировано, т.е. имеются подробные описания экспериментов, свидетели, время проведения, места и даты. Наиболее интересные случаи, иллюстрирующие теоретические положения, мы рассмотрим ниже. Здесь же отметим нечто общее, что их в той или иной степени объединяет – это особая форма информации, выражающаяся в непосредственном влиянии нервно-психических процессов одного существа на нервно-психические процессы другого существа, причем, и это стоит подчеркнуть, без использования каких либо известных нам технических средств. В парапсихологии такой процесс обмена информацией между людьми получил название *телепатия*. Совершенно очевидно, что в каждом сеансе телепатической связи участвуют как минимум два человека; при этом лицо, передающее телепатическую информацию, принято называть *индуктором*, а лицо, которое на расстоянии воспринимает такую информацию, называют *перцепиентом*. Что же касается информации, передаваемой индуктором, то для нее тоже придумано специальное название – *телепатема*.

Серьезные исследования по данной проблеме проводятся, начиная с 19 века, при этом выполнены тысячи опытов в разных странах и по различным методикам; в большинстве случаев получены результаты, подтверждающие существование в живой природе эффекта мысленной передачи сообщений. В качестве информации для передачи индуктором предлагался весьма широкий набор символов. Например, Райн [2] использовал для опытов мысленного внушения карты Зенера [26], которые представляют собой набор из пяти рисунков, предложенный в 1930-х годах психологом Карлом Зенером для экспериментов с парапсихологическими явлениями – это круг, крест, волнистая линия, квадрат и пятиконечная звезда – Рис. 1.

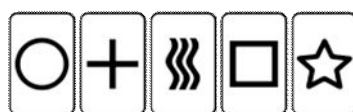


Рис. 1. Карты Зенера

Соул [3] предпочел пользоваться картами с изображением пяти животных — льва, слона, зебры, жирафа и пеликана, полагая, что мысленно внушать эти красочные изображения легче, чем абстрактные фигуры карт Зенера. Перципиент заранее знал эти фигуры, ему каждый раз мысленно внушалась одна из них, а его задачей было определить, какая именно. В опытах Кажинского Б.Б. [4] мысленная информация состояла обычно из небольшого числа отдельных заданий (или как их еще называли, мысленных приказов), главным образом определенных движений и действий рукой или ногой. Порядок следования мысленных приказов друг за другом заблаговременно разрабатывался индуктором совместно с сотрудником, точно записывалось время час и минута, когда индуктор должен передавать каждый "приказ". Чрезвычайно интересен один весьма любопытный эксперимент, описанный английским физиком Баррэтом [5]. Ему случалось экспериментировать с деревенскими детьми, погружая их в гипнотический сон. Одна девочка оказалась исключительно чувствительной не только к обычному словесному внушению, но и к внушению бессловесному — мысленному. Вот как описывает свои опыты сам автор.

- “Я перенёс кое-что из кладовой для съестных припасов на стол около себя и, стоя позади девочки, глаза которой я тщательно завязал, взял немного соли и положил себе в рот; моментально она сплюнула и воскликнула: — Почему вы кладёте мне в рот соль? Затем я отведал сахар; она сказала: — Это лучше! На вопрос, на что это похоже, она отвечала: — Это сладкое! Потом я попробовал горчицу, перец, имбирь и т.п. и всё девочка называла и ощущала, по-видимому, на вкус, когда я клал пряности в свой рот. Я положил руку на зажжённую свечу и слегка обжёгся; девочка продолжала сидеть ко мне спиной с завязанными глазами и, однако, в тот же момент закричала, что обожгла руку, причём обнаружила явное страдание”.

Стоит отметить, что в перечисленных выше исследованиях, как и во многих других, о которых речь пойдет ниже, зафиксированы статистически обоснованные положительные результаты мысленной связи, на основании которых можно сделать следующий вывод. Все органы чувств человека — зрение, осязание, вкус и другие, которые тем или иным образом связаны с получением информации об окружающем нас мире, в полной мере пригодны для создания телепатического эффекта. С другой стороны, нельзя с уверенностью утверждать, что этот эффект является всеобщим, присущим каждому человеку. Причину такого положения дел долго искать не нужно, достаточно просто сравнить наше время и весьма отдаленное прошлое, например, период возникновения цивилизации. С высокой долей вероятности можно утверждать, что на начальном этапе развития человечества телепатия играла весьма важную роль в суровых условиях борьбы за существование, являясь, по существу, основным средством коммуникации между людьми и их сообществами. Однако все возрастающий прогресс в технике и технологиях постепенно привели к уменьшению ее роли в повседневной жизни, причем до такой степени, что найти пару, подходящую для

экспериментов по мысленной связи, а именно – индуктора и перципиента, оказалось, совсем непростой задачей.

Исследования по телепатии носили раньше и, по-видимому, носят до сих пор ярко выраженный эмпирический характер, за исключением тех случаев, когда для ее доказательства использовались методы математической статистики [1]. Об этом свидетельствуют с одной стороны – опубликованные и подробно описанные методики их проведения, а с другой – содержание самих опытов и информационное обеспечение. Действительно, практически в каждом эксперименте делается попытка передачи от индуктора к перципиенту либо сложных картинок (включая карты Зенера), либо изображения предметов [3, 26], которые также характеризуются весьма непростым рельефом и большим количеством деталей. Из теории и практики, однако, хорошо известно, что для передачи подобных изображений по каналам связи требуется полоса частот от десятков до сотен килогерц. А что мы видим в реальности? Ни физики, ни физиологи пока не обнаружили в человеческом мозге сигналов с такими параметрами, все, чем он (мозг) располагает – это биоритмы с очень низкой частотой 8 – 35 Гц и исчезающе малым уровнем колебаний – 5-100 мкВ. Как представляется, именно это несоответствие между передаваемыми изображениями и реально существующими частотами привело к тому, что немалая часть экспериментов все же закончилась неудачей, добавив аргументов противникам телепатии [6].

Попробуем посмотреть на проблему с другой стороны. Никто не будет отрицать, что телепатия, хотя и своеобразный, но все же способ связи между людьми. А, если это так, то при анализе уже имеющихся примеров телепатии за довольно длительный период времени, а также результатов экспериментов в наши дни, желательно получить ответы на следующие вопросы:

- какова природа телепатии, что является физическим носителем телепатической информации,
- если это, к примеру, электромагнитные волны, то сразу возникает вопрос о диапазоне частот телепатического сообщения; уровне сигнала, генерируемого индуктором; предполагаемом виде модуляции и других основополагающих параметрах,
- очень важно знать, чем индуктор отличается от перципиента, в том числе в теоретическом плане; эта информация может оказать неоценимую помощь при выборе пары,
- наконец, каково наибольшее расстояние, в пределах которого способна функционировать телепатическая связь, от чего оно зависит.

При этом в качестве критерия оценки результатов исследований желательно иметь все же какие-то количественные характеристики, основанные на соответствующей теории, например, вероятностные, которые с успехом использовались некоторыми авторами и о которых упоминал Л. Васильев [1].

## 1. ЧТО НАМ ИЗВЕСТНО О ТЕЛЕПАТИИ

Рассматривается проблема мысленной передачи сообщений между людьми, именуемая телепатией; приводится классификация этого малоизученного явления природы, опирающаяся на большое количество примеров из реальной жизни. Показано, как первоначально простой интерес к этому феномену постепенно перерос в его систематическое изучение с постановкой тонких и тщательно документированных экспериментов. Результаты опытов в большинстве случаев подтвердили существование телепатии, однако, до конца не решена задача повторяемости, математической обоснованности, а главное – отсутствует теоретическая база, которая могла бы в доступной форме объяснить механизм этого явления.

В вопросе о телепатии немало тумана. С одной стороны мы наблюдаем множество свидетельств, подтверждающих очевидное наличие связи между людьми без использования каких либо технических средств, а также аналогичной связи между людьми и животными – кошками, собаками и даже крысами. С другой – полное неприятие этого феномена официальной наукой [6], хотя имеются косвенные свидетельства того, что в секретных лабораториях по всему миру – в Европе, США, а ранее и в Советском Союзе, исследования в этой области проводились уже давно, а возможно проводятся и сейчас. Но, по словам экстрасенса Вольфа Мессинга, его феноменом в нашей стране так никто и не заинтересовался, несмотря на его неоднократные просьбы об этом. То, что исследователи до сих пор не обнаружили “телепатических волн” означает только одно – мы еще очень мало знаем об окружающем нас информационном мире живых существ и динамике его развития. Ведь структуру гравитации тоже пока не расшифровали, однако ее действие видно невооруженным глазом – достаточно посмотреть на Луну и другие небесные тела.

### 1.1. Исторические сведения

Проблема телепатии существует уже много столетий, причем в ее основе лежат разнообразные случаи из повседневной жизни, обозначаемые такими фразами как “мысленное внушение”, “мозговое радио”, “непосредственная передача мысли” и множество других. Поскольку эти случаи не поддаются никакому рациональному объяснению, то чаще всего они облачаются в мистическую форму и трактуются как нечто таинственное или сверхъестественное. Поэтому, вполне объяснимо, что телепатия в течение длительного периода нашей истории считалась не предметом науки или точного знания, а слепой веры. Перейдем теперь к сути проблемы. Вот как определяет сам термин электронная энциклопедия Википедия: *телепáтия* (от греч. tele - «расстояние» и pathos - «чувство») — предполагаемая способность мозга передавать мысли и образы другому мозгу на расстоянии непосредственно, без использования каких бы то ни было известных средств коммуникации [7]. На самом деле в парапсихологии

принято разделять *сознательную телепатию* или так называемую «передачу мыслей на расстоянии» от *бессознательной (спонтанной)* – собственно «телепатии». В первом случае явления преднамеренно вызываются экспериментатором у испытуемых лиц посредством специально поставленных для этого опытов; во втором – явления происходят самопроизвольно в обыденной жизни. Как представляется, такое разделение можно объяснить лишь индивидуальными особенностями людей и условиями, в которых телепатия проявляется. Что же касается физической основы явления, то, скорее всего, она в обоих случаях одна и та же.

Сам термин был впервые употреблён в 1882 году Фредериком У. Х. Майерсом, который вместе с тремя другими исследователями: Гёрни, Сиджуиком и Барреттом основали британское “Общество для изучения загадочных явлений психики”. Его основная задача состояла в собирании и строжайшей проверке достоверности случаев по передачи мыслей на расстоянии. Членами “Общества” были также крупные английские ученые – психологи, физиологи, физики. Трое из них – Гёрни, Майерс и Подмор в 1886 г. опубликовали результаты своих исследований в объёмистой книге “Прижизненные призраки и другие телепатические явления” [8]. Такие же общества затем открылись во многих других странах Европы, Америки и Азии. В 1920 г. был образован Международный комитет психических исследований, организовавший несколько конгрессов, на которых обсуждались многочисленные доклады, посвященные изучению таинственных явлений человеческой психики, и прежде всего телепатии [9]. В начальный период изучения телепатии Баррэт, Майерс и многие другие пионеры парапсихологии усматривали в телепатических явлениях подтверждение своим идеалистическим воззрениям и даже религиозным верованиям. Они верили, что души умерших могут телепатически влиять на живых с целью доказать им свою “самоличность”, своё существование после смерти. Телепатия оказалась, таким образом, на службе у модного тогда спиритизма — веры в духов. Эта мистическая романтика на многие десятилетия скомпрометировала исследования телепатических явлений в глазах трезво мыслящих учёных.

Что бы там ни говорилось, но означенные таинственные явления продолжали и продолжают появляться регулярно и повсеместно, приводя в восторг одних и озадачивая других. В фундаментальном исследовании Васильева Л. Л. [1] приводится немало примеров, когда внезапно появившиеся у человека мысли или сны, в которых фигурируют его родные, друзья или просто знакомые, через короткое время находят свое подтверждение в реальной действительности. Например, нечто подобное произошло со знаменитым учёным Гансом Бергером, основателем электроэнцефалографии (регистрации биотоков коры головного мозга с помощью осциллографа). После лично пережитых случаев спонтанной телепатии Бергер стал усердным исследователем мысленного внушения и написал на эту тему небольшую монографию, изданную в 1940 г. [10]. То же самое можно сказать и о некоторых всем известных писателях. Так, авторами



научных статей и экспериментальных исследований по мысленному внушению были Марк Твен [11] и Эптон Синклер [12]. Яркие описания подобных явлений встречаются в художественных произведениях таких писателей, которых менее всего можно заподозрить в пристрастии к мистике: Эмиля Золя – роман “Париж”, Ромена Роллана – “Жан Кристоф”, В. Г. Короленко – рассказ “Федор Бесприютный”, Куприна – “Олеся” и “Молох”, Константина Симонова – повесть “Дни и ночи”.

Эксперименты в области телепатии проводились в 1919-1927 гг. академиком Владимиром Бехтеревым в Ленинградском институте по изучению мозга. В 1929 г. он сделал доклад о результатах своей работы по мысленному воздействию между людьми на конференции Института мозга и психической деятельности. В это же время похожие опыты проводил инженер Б. Кажинский [4]. Результаты, полученные Бехтеревым и Кажинским, вроде бы подтверждали факт существования явления передачи мыслей на расстояние. Вероятно, их исследования, а также эксперименты зарубежных ученых, в числе которых был известный парапсихолог, профессор Джозеф Бэнкс Райн, подвигли советское правительство на то, чтобы в 1932 г. поручить Ленинградскому институту мозга активнее взяться за экспериментальные исследования в области телепатии. Научное руководство было возложено на профессора Васильева. Соответствующий приказ получила и Лаборатория биофизики АН СССР, возглавляемая академиком П. Лазаревым. Исполнителем темы, заказанной военными, а потому получившей гриф “секретно”, был профессор С. Турлыгин. После проведения ряда экспериментов он высказался так: “Приходится признать, что действительно существует некий физический агент, устанавливающий взаимодействие двух организмов между собой”.

Руководство страны Советов, судя по всему, телепатией интересовалось очень серьезно. В середине 60-х годов, по данным газеты “Комсомольская правда” [13], в СССР под руководством академика Иосифа Эйдемана работала секретная лаборатория, сотрудники которой пытались научно доказать существование явления телепатии. По инициативе Министерства обороны на улице Нижегородской в Москве был создан секретный “ящик 241”, в котором трудились 12 человек: математики, физиологи, физики и врачи. Эксперименты проводились как с животными, так и с людьми. Начиная с 1958 года, многие крупные американские фирмы, известные своей продукцией в области электроэнергетики и электроники, организовали у себя исследовательские лаборатории по изучению эффекта передачи мыслей на расстоянии – фирмы Вестингауз, Дженерал Электрик, Бэлл Телефон и другие.

## **1.2. Примеры, доказывающие существование телепатии**

Наиболее убедительным доказательством существования телепатии является присутствие в нашей цивилизации людей, которых называют предсказателями, целителями и ясновидящими. Как бы ни относилась к ним

официальная наука, имеются совершенно бесспорные доказательства их деятельности, подтвержденные документально. Приведем лишь несколько примеров, а для желающих ознакомиться с этой проблемой глубже, можно рекомендовать такие исследования как [14, 15]. Посмотрим, что собой представляет, например, предсказатель с точки зрения нашего исследования. Обычная картина – в 1813 году русские войска вступили в Париж и к известной в то время гадалке Марии Ленорман явились три офицера: Михаил Лунин, Кондратий Рылеев и Сергей Муравьев-Апостол. Всем троим Мария предсказала скорое возвышение, блестящую карьеру и страшную гибель [14].

- Вы будете повешены! - зловеще сказала она Муравьеву-Апостолу.

- Возможно, - улыбаясь, ответил тот, - вы принимаете меня за англичанина. Я же русский, и у нас смертная казнь отменена.

В самом деле, перспектива быть повешенным не могла иметь отношения к нему, офицеру, представителю древнего аристократического рода. Но именно он, Муравьев-Апостол, облаченный в балахон смертника, оказался стоящим под виселицей рядом с Кондратием Рылеевым, посетившим гадалку, и другими участниками неудачного восстания против царя. Раздалась барабанная дробь, палач торопливо набросил шершавую петлю веревки на шею гвардейского офицера...

Не вдаваясь в достаточно интересный вопрос о том, откуда Ленорман могла получить подобную информацию, спросим себя – как? И ответ здесь будет, очевидно, только один – телепатическим путем из пока неизвестного нам источника. То же самое можно сказать о французе Мишеле Нострадамусе, русском монахе Авеле, американцах Эдгаре Кейси и Джейн Диксон, англичанине Моргане Робертсоне и многих других неординарных личностях, которыми восхищались современники, которых многие боялись и тайну которых до сих пор никто не разгадал, как, собственно говоря, и тайну самой телепатии. В этой связи будет полезно привести еще один пример, где речь пойдет о самом известном целителе XX века – Эдгаре Кейси [14].

Случай описывает самое начало его беспримерной деятельности:

- «Маленький Эдгар был очень болен. Сельский врач склонился к его изголовью. Невозможно было вывести его из бессознательного состояния. Неожиданно раздался ясный и спокойный голос мальчика, хотя он, безусловно, спал. «Я вам скажу, что со мной. Меня ударили бейсбольным мячом по позвоночнику. Нужно сделать специальную примочку и приложить ее к основанию шеи». Тем же голосом мальчик продиктовал список растений, которые нужно было смешать и приготовить. «Торопитесь, иначе мозг рискует подвергнуться поражению». Ошеломленные родители и врач на всякий случай его послушались. К вечеру лихорадка спала, а на следующий день Эдгар встал совершенно здоровым. Он ничего не помнил и не знал большей части растений, названных им. Так началась одна из самых удивительных историй в медицине. Кейси, сельский парень из Кентукки, слабо образованный, не всегда склонный использовать свой дар, бесконечно огорчавшийся, что он — «не как все», тем не менее, лечил и вылечил,

находясь в состоянии гипнотического сна, более пятнадцати тысяч больных, что должным образом засвидетельствовано”.

Зададимся все тем же вопросом – как Кейси получал составы рецептов, о сути которых не имел ни малейшего понятия и ответ, очевидно, будет такой же, как и в примере с Ленорман – телепатическим путем, поскольку другого просто невозможно даже вообразить.

Теперь рассмотрим примеры спонтанной телепатии, не вдаваясь при этом в механизм и тонкости явления, приведя их исключительно как иллюстрацию передачи мыслей на расстоянии. Известный французский астроном Камилл Фламарион, собравший свыше 1000 случаев спонтанной телепатии, пишет: “Беседы мои с людьми в течение полувека показали, что по меньшей мере один из десяти знает из собственного опыта или из опыта близких людей о каком-либо случае телепатии” [16]. Огромное большинство таких случаев не записывается, никем не учитывается и легко забывается. В упомянутой книге Герни, Майерса и Подмора [8] описано свыше 700 таких случаев; большая их часть удостоверена письмами, выписками из дневников, показаниями свидетелей и т.п. В крупных зарубежных научных центрах изучения парапсихических явлений, регистрация и изучение случаев спонтанной телепатии продолжается и поныне, например, в парапсихологической лаборатории Дукского университета (США) зарегистрировано свыше 8000 таких случаев, а в 1955 г. в Кембридже (Англия) состоялась специальная конференция по спонтанным парапсихическим явлениям. Немалое число примеров подобного рода собрано Васильевым Л. Л. [1], о них сообщили ему письменно или устно граждане еще бывшего тогда Советского Союза.

Сначала несколько примеров из книги [8], при этом следует подчеркнуть, что мы приводим их не просто так, для развлечения читателя; большая их часть будет использована в дальнейшем для иллюстрации теоретических положений, связанных со спонтанной телепатией. Итак.

- “В одну ночь я видел во сне, что прохаживаюсь по коридорам Вестминстерского аббатства с Г., с которым был хорошо знаком. Он внезапно со мной простился, говоря, что должен пойти к какой-то могиле. Я во сне умолял его туда не идти, а со мной вместе выйти из коридоров. “Нет, нет! — ответил он. — Я должен идти, я предназначен судьбою идти”. С этими словами он меня оставил, пошёл к могиле и провалился под пол. Утренняя почта принесла письмо от его брата, который сообщил мне, что в предыдущую ночь Г. скончался от порока сердца” – случай 129.

- “В два часа дня мой секретарь читал мне какие-то туземные документы; моё внимание было поглощено ими и мне не приходилось думать о сестре. Вдруг я, к своему великому удивлению, увидел, что моя сестра, одетая, как мне показалось, в ночной костюм, идёт прямо передо мною через палатку из одной двери в другую”. Случай произошел в Индии, и как раз в это время сестра перципиента неожиданно умерла в Англии – случай 226.

- “Некто Юрбуртон приехал на несколько дней к брату, не застал его и нашёл извинительную записку. “Вместо того, чтобы ложиться в постель, я

задремал в кресле, но ровно в 1 час (ночи) вскочил вполне бодрствующий, воскликнув: “Боже, он упал!” Я видел, как мой брат вышел из гостиной в ярко освещённые сени, задел ногою за ступеньку верхней части лестницы и упал головою вперёд, опираясь только на локти и руки. Мало обратив внимания на это явление, я опять на полчаса задремал и проснулся, когда вошёл мой брат, говоря: “О, ты тут, а я только что чуть не сломал себе шею. Выходя из бальной комнаты, я ногою задел о ступеньку и головой вперёд скатился с лестницы” – случай 108.

А вот интересный случай, описанный Васильевым Л. Л. [1]:

- “Мне было тогда двенадцать лет, я только что перешёл во второй класс гимназии и приехал на дачу, находившуюся недалеко от г. Пскова. Моя мать, тяжело болевшая печенью, уехала с моим отцом лечиться в Карлсбад, оставив меня, сестру и брата на попечение своих младших сестёр. Однажды под вечер мы решили повторить одно из приключений детей капитана Гранта, спасшихся на дереве от наводнения. Наш выбор пал на развесистую иву, склонившуюся над водой на другом берегу реки. Я изображал Паганеля и так вошёл в эту роль, что, как и он, сорвался с дерева, упал в воду и, не умея плавать, стал тонуть. Только ухватившись за попавшую под руку ветку, мне с большим трудом удалось выбраться на крутой берег. Брат и сестра с неммым ужасом смотрели с дерева на эту сцену. Особенно волновала нас неизбежность наказания. Скрыть от тёток своё приключение мы не могли: я промок до нитки, а моя новенькая гимназическая фуражка с белым верхом — предмет моей гордости и любования, — подхваченная течением, уплыла к запруде и скрылась в пене и брызгах. Дома наши юные тётки, скрепя сердце, согласились не писать в Карлсбад о случившемся, взяв с нас слово, что мы не повторим ничего подобного. Каково же было удивление и смущение, когда в первый же день приезда мать со всеми подробностями рассказала всю нашу историю, указала на злополучную иву, упомянула о фуражке, уплывшей к запруде, и т.д. Всё это она увидела во сне в Карлсбаде и, проснувшись в слезах и смятении, уговорила мужа тотчас же послать телеграмму домой — всё ли благополучно с детьми. Отец признался, что на телеграф он тогда не пошёл, а, чтобы успокоить больную, подремал с полчаса в вестибюле гостиницы и вернувшись, сказал, что телеграмма послана”.

Самое любопытное, что о подобных случаях много писал в своих статьях о телепатии Марк Твен [11].

- “Однажды, путешествуя по Канаде, он приехал в город Монреаль, где ему был оказан торжественный приём. В большом зале жители города подходили к знаменитому писателю и пожимали его руку, образовалась довольно длинная очередь. Во время этой скучной церемонии Марк Твен увидел в конце очереди друга своей юности мисс Р., с которой он давно не встречался, и с нетерпением стал ожидать, когда же она к нему подойдёт. К его удивлению, этого не произошло. Уже потом, в другом помещении, он увидел настоящую мисс Р. – она только что приехала из Квебека и, не входя в зал, решила встретить его по окончании торжественной церемонии, в более интимной обстановке

Не менее интересны примеры, относящиеся к сознательной телепатии, основное отличие которой от спонтанной состоит в том, что опыты по сознательной телепатии организуются, результаты документируются, при этом вполне возможна их количественная оценка. К числу таковых следует, прежде всего, отнести эксперименты, выполненные Райном [2] и Соулом [3], а также теми исследователями, которые использовали для передачи информацию, *заранее известную* как индуктору, так и перципиенту, например, уже упоминавшиеся нами карты Зенера, картинки с фигурками животных, обычные игральные карты и даже денежные купюры [17]. Приведем некоторые из них, о которых немало говорилось в печати.

В декабре 1959 г. и феврале 1960 г. во французских научно-популярных журналах появились статьи с описанием сенсационного опыта, якобы проведенного летом 1959 г. на борту американской атомной подводной лодки “Наутилус” [18]. Лодка с находившимся на ней участником опыта (перципиентом – назовем его *A*) на 16 суток погрузилась на дно Атлантического океана. Другой участник опыта (индуктор), оставшийся на берегу, два раза в день, в строго определенное время, мысленно внушал испытуемому *A* одну из пяти фигур Зенера: круг, квадрат, крест, звезда, волнистые линии. Многочисленные карточки с изображением этих фигур автоматически перемешивались особым прибором, который через равные интервалы времени выбрасывал эти карточки одну за другой. Точно в то же самое время испытуемый *A* на расстоянии многих сотен километров, через толщу морской воды и герметически замкнутую металлическую обшивку лодки пытался воспринять эти мысленно передаваемые сигналы и записывал их на бумаге. Опыт проводился в условиях безупречного, по всей видимости, контроля за участниками опыта, продолжался 16 дней и дал результат, более чем в 3 раза превосходящий тот результат, какой можно было ожидать по теории вероятностей: свыше 70% правильных ответов вместо ожидаемых 20%.

Пресса США в 1971 году объявила о нескольких телепатических сеансах, которые проводились между Землей и американским “Аполлон-14”. Во время отправки корабля от земной орбиты в сторону Луны, Эдгару Митчеллу удалось выйти на телепатическую связь. Когда астронавт вернулся на землю, выяснилось, что из 200 изображений, переданных Эдгаром на Землю из колоды “карт Зенера” 51 изображение совпало. Вероятность случайности совпадения была 0,0003. А этого слишком мало для опровержения эксперимента.

Немало примеров, относящихся к сознательной телепатии, подробно описаны в книге Васильева Л. Л. [1], здесь же высказаны весьма интересные соображения по выбору пары индуктор-перципиент, например:

- “Как бы хорош ни был индуктор, как бы ни был сенситивен перципиент, этого ещё недостаточно, чтобы опыты мысленного внушения были успешны. Необходимо ещё, чтобы индуктор находился в какой-то связи, в каком-то ещё недостаточно изученном личном соотношении с перципиентом, нужна, как выражаются некоторые авторы, “самонастроенность” психики индуктора с

психикой перципиента”.

- “Установлено, что есть лица, более других способные оказывать мысленное внушение (телепатические индукторы), и лица, более других способные воспринимать мысленное внушение (телепатические перципиенты). Нельзя отрицать и существования более или менее удачных сочетаний хороших индукторов с хорошими перципиентами (телепатических пар). Укажу на серию опытов профессора Соула, убедительно подтвердившую это положение”.

Однако, несмотря на такое разнообразие источников информации, различные условия проведения экспериментов и тщательный подбор участников опытов, ни в одном случае не удалось добиться вероятности правильного приема данных, близкой к единице. Имеется несколько причин принципиального характера, которые не позволили исследователям получить исчерпывающие результаты, однозначно свидетельствующие в пользу передачи мыслей на расстоянии. Но, об этом речь пойдет ниже.

### **1.3. Аргументы противников телепатии**

Мы рассмотрели немало случаев, вроде бы подтверждающих существование телепатии, причем не только чисто эмпирических, базирующихся исключительно на ощущениях людей, но и с применением математических методов оценки результатов исследования. Все это выглядит весьма убедительно. С другой стороны, было бы несправедливо не ознакомиться с противоположной точкой зрения, которая начисто отвергает наличие такого явления как телепатия, и кратко прокомментировать выдвигаемые противниками аргументы.

Начнем с высказываний, которые, по сути, ни на чем не основаны и, более того, начисто отменяют даже теоретическую возможность открытий в этой области и, тем самым, опровергая самих себя [6]:

- “В таких условиях для меня колебания нет, и я просто отношу к обманщикам, мистификаторам или к заблуждающимся всех, кто рассказывает мне эти байки. Итак, каковы итоги? Их можно сформулировать очень просто. Откуда ушли, туда и пришли. Телепатия оказалась бесконечно чуждой естествознанию с его методами и идеями. Поэтому, эта старая, как мир, деятельность сохранила свой характер – характер магии. У нее есть свои жрецы. Для демонстрации магии используются особые личности – можете называть их отмеченными богом или дьяволом, можете называть их медиумами, телепатическими звездами и, наконец, субъектами, обладающими парапсихологическими способностями. Разница лишь в словах, а сущность та же. Веками существуют люди, верящие в чудеса. Живут и действуют обманщики, сознательные и бессознательные. Веками существуют люди, которые борются с человеческими заблуждениями. И каждому веку эту работу приходится начинать сначала. Впрочем, довольно. Последняя фраза звучит слишком пессимистично. Разумеется, если в течение сорока лет, так называемый средний человек не слышал ни звука о телепатии,

а затем на его голову обрушиваются “открытия” современных парапсихологов, то, конечно, уроки истории для него прошли даром”.

Как ни странно, в этой пламенной речи, пожалуй, можно согласиться с одной мыслью, которая неоднократно подтверждалась многолетними исследованиями, в том числе упомянутыми выше – см. [1]:

(для телепатии) “используются особые личности ... обладающие парапсихологическими способностями”. Правда, в приведенной выше цитате эти слова носят отрицательный оттенок.

Удивительно, что такая прогрессивная организация, как электронная энциклопедия Википедия тоже внесла свой “вклад” на этом поприще [19], проигнорировав многолетние исследования множества ученых, а также документальные свидетельства очевидцев эффекта телепатии:

- “Эксперименты, связанные с попытками доказать существование телепатии, проводились в Европе, США и Советском Союзе, но, несмотря на некоторое количество предварительных положительных результатов, повторные и более строгие повторения экспериментов приводят к отрицательным результатам, и таким образом, реальность феномена по-прежнему не доказана [20]. Учитывая отсутствие биологических предпосылок к телепатии, большинство учёных считают её принципиально невозможной, а телепатические исследования относят к псевдонаучной деятельности” [20].

Опровергать сказанное можно только доказательством обратного, чему, собственно, и посвящена эта книга. Что же касается “биологических предпосылок”, то об этом удобно сказать после следующего критического высказывания. Писатель-фантаст Станислав Лем выдвинул эволюционный аргумент против телепатии в качестве основного [21]:

- “... количество людей, видевших, слышавших или переживавших “телепатические явления”, каким бы оно ни было, близко к нулю по сравнению с количеством “экспериментов”, какие провела естественная эволюция за время существования видов, на протяжении миллиардов лет. И если эволюции не удалось “накопить” телепатических признаков, то это значит, что нечего было накапливать, отсеивать и сгущать”.

Как представляется, Станислав Лем перевернул проблему с ног на голову. Эволюция не смогла накопить телепатических признаков по одной хорошо известной причине – “благодаря” прогрессу в науке, технике и технологиях. Телепатия, которая когда-то была общим свойством каждого человека, пошла вспять; очень медленно, из поколения в поколение стали утрачиваться не только физические навыки мысленного общения, но, вероятно и эволюционные. Немаловажным фактором стало развитие городов и увеличение скученности населения, которые постепенно привели к существенному уменьшению роли телепатии как фактора общения и предупреждения. Наконец, в самое последнее время, сначала, примитивные, а затем все более изощренные средства связи превратили их в мощного конкурента телепатии. К счастью, свойство человека мысленно передавать и принимать информацию до конца не исчезло, о чем свидетельствуют

приведенные выше многочисленные примеры. Поэтому, несмотря на кажущийся реликтовый характер, эта страница естествознания требует детального рассмотрения. В представленных ниже материалах речь пойдет о сознательной телепатии – мысленной передаче сообщений.

### **Выводы**

История свидетельствует, что телепатия всегда, с незапамятных времен присутствовала в жизни цивилизации, являясь одним из немногих, но очень важных средств коммуникаций. На это указывает сохранившаяся до наших дней способность некоторых людей осуществлять между собою мысленную связь, “видеть” события, находящиеся от них на больших расстояниях, чувствовать приближение опасности. Ученые, однако, обратили внимание на этот феномен совсем недавно, примерно 150 лет назад. Чтобы понять его природу, был собран огромный фактический материал, проведено множество хитроумных экспериментов, в том числе с применением математических методов обработки данных. Результаты опытов в большинстве случаев подтвердили наличие эффекта мысленной передачи сообщений, который, как выяснилось, может присутствовать в двух различных формах – спонтанной и сознательной телепатии. Первая не зависит ни от желания, ни от воли человека и проявляется, как правило, неожиданно и часто во время сна. Вторая форма создается экспериментатором искусственно с заранее известным информационным материалом, тщательно продуманной методикой и документированием результатов опытов.

Несмотря на очевидные успехи в деле исследования телепатии, все же имеется немало людей, в том числе и среди ученых, которые скептически относятся к данной проблеме, возводя ее в разряд мистических, часто связывая с фокусами, а иногда считая обыкновенным шарлатанством. Это обусловлено тем, что некоторая часть экспериментов все же заканчивается неудачей, а положительные результаты не всегда демонстрируют стабильность. Но, пожалуй, самый главный недостаток – отсутствие четкой теоретической базы телепатии, которая могла бы, прежде всего, объяснить механизм мысленной передачи сообщений и, как следствие – обеспечить стабильность результатов, их однозначность и повторяемость.



## 2. МЫСЛЕННАЯ ПЕРЕДАЧА ПРОСТЕЙШИХ ВИЗУАЛЬНЫХ ИЗОБРАЖЕНИЙ

Передача мысленной информации от одного человека – индуктора к другому человеку – перципиенту до сих пор подвергается сомнению, поскольку неизвестен механизм, лежащий в ее основе. Показано, что в состоянии бодрствования мозг человека генерирует слабые электромагнитные колебания в диапазоне частот от 8 до 35 Гц, что позволяет предположить и о возможности приема сигналов на этих же частотах. Поскольку канал связи с такими параметрами обладает низкой пропускной способностью, предлагается любое изображение или текст предварительно закодировать нулями и единицами, группируя их затем в десятиэлементные коды. Используя в качестве исходного изображения карту Зенера – круг, а для повышения достоверности приема – метод накопления, получены следующие вероятностные характеристики: прием без накопления –  $p=0.76$ , трехкратное накопление –  $p=0.8$ , пятикратное –  $p=0.84$ , семикратное –  $p=0.96$ . Аналогичные результаты получены для текстовых сообщений

Опыты, проводившиеся на протяжении длительного периода времени за рубежом и в СССР, вроде бы подтвердили возможность передачи информации от одного человека к другому без использования каких либо технических средств. Однако, какова физическая природа явления и как практически использовать такой канал связи, по-прежнему остается неясным. Таким образом, сам собой определился круг вопросов, на которых желательно сосредоточить внимание в первую очередь. При их решении будем ориентироваться только на сознательную телепатию, эксперименты с которой легко контролируются и поддаются количественной оценке с помощью простых математических средств.

### 2.1. Физические основы телепатии

Попробуем вначале ответить на первый вопрос. Более полувека назад немецкий психиатр Ганс Бергер [22], изучая электрическую активность головного мозга человека, впервые обнаружил слабые колебания с частотой около 10 в секунду и назвал их альфа-ритмами. Их размах, или амплитуда, составляет всего около 30 миллионных долей вольта. Через 25 лет, изучение этих еле заметных волн выросло в новый раздел науки, ныне называемый электроэнцефалографией – ЭЭГ [23]. Кроме того, в человеческом мозге в результате исследований обнаружили и другие типы ритмов [24,44]:

- дельта-ритм (от 0.5 до 4 колебаний в секунду, амплитуда – 50-500 мкВ);
- тэта-ритм (от 5 до 7 колебаний в секунду, амплитуда – 10-30 мкВ);
- альфа-ритм (от 8 до 13 колебаний в секунду, амплитуда – до 100 мкВ);
- сигма-ритм – “веретена” (от 13 до 14 колебаний в секунду);
- бета-ритм (от 15 до 35 колебаний в секунду, амплитуда – 5-30 мкВ);
- гамма-ритм (от 35 до 100 колебаний в секунду, амплитуда – до 15 мкВ);

Поскольку ритмы мозга играют важнейшую роль в интерпретации опытов, будет полезно дать краткую характеристику каждого из них.

*Альфа-ритм* регистрируется у 85-95% взрослых здоровых людей.

Лучше всего он выражен в затылочных отделах, а наибольшую амплитуду имеет в состоянии спокойного бодрствования, особенно при закрытых глазах и в затемненном помещении. Блокируется или ослабляется при повышении внимания (в особенности зрительного) или при мыслительной активности. Ритм генерируется правым полушарием мозга, и является преобладающим у детей до 13 лет. Альфа-ритм существенно повышает способность человека воспринимать большие объемы информации, развивает абстрактное мышление, приводит к внутреннему балансу и самоконтролю, позволяет избавиться от стресса, нервного напряжения и беспокойства. Также считается, что альфа-ритм обеспечивает связь сознания с подсознанием. Именно в «альфа-состоянии» человеческий мозг производит больше так называемых гормонов удовольствия, которые способствуют уменьшению боли, и отвечают за позитивный взгляд на жизнь, счастье, радость и отдых. Некоторые люди, у которых активность альфа-ритма очень мала, начинают злоупотреблять алкоголем и наркотиками, поскольку в состоянии опьянения, мощность электрической активности мозга именно в альфа-диапазоне, у них резко возрастает. Научные исследования показали, что в «состоянии мастера» (это понятие встречается в восточных боевых единоборствах), в мозге человека преобладает именно альфа-ритм. На фоне альфа-активности мозга скорость мышечной реакции во много раз выше, чем в обычном состоянии.

*Бета-ритм* характеризует собой процесс обработки данных, включающий сотни мелких вычислений между двумя ближайшими областями коры. Он генерируется левым полушарием мозга человека и отвечает за решение важных проблем, логическое мышление, концентрацию внимания, принятие решений. Этот ритм позволяет ежедневно и весьма активно действовать в социальной среде. Количество бета-волн возрастает при активной работе с материальным миром, разговорах, учебной деятельности и во время беспокойных и тревожных состояний. Обнаружено также, что бета-волны ускоряют работу мозга, повышают скорость усвоения информации, поднимают общий уровень энергии тела, обостряют чувства, возбуждают нервную систему и снимают сонливость. При возрастании внутреннего тревожного состояния увеличивается и производство этих волн головным мозгом, а при мышечной активности наоборот, снижается. Отсюда следует, как важно с умственной работы периодически переключаться на физическую. Быстрый темп жизни современного общества делает бета-волны преобладающими над всеми остальными – каждый день человек находится в состоянии активности бета-волн, практически не позволяя себе расслабиться и перейти в состояние активности других волновых диапазонов. Считается, что активности бета-волн также способствует частое употребление кофе, энергетических напитков и других стимулирующих средств.

*Тэта-ритм* приводят наш организм в состояние глубокого расслабления, состояние дремоты и сновидений. В этом ритме происходит быстрое восстановление организма после тяжелых нагрузок, появляется ощущение блаженства и умиротворенности. Тэта-ритм генерируется правым

полушарием мозга; существует точка зрения, что этот ритм является тонкой границей между сознанием и подсознанием, а вхождение в «тета-состояние» способствует проявлению паранормальных способностей человека. Эти волны пробуждают и усиливают эмоции и чувства, позволяют программировать и перепрограммировать подсознание, избавляться от негативного и ограничивающего мышления, поскольку именно тета-волны идеальны для некритического принятия различных внешних установок и убеждений, которые меняют ваше поведение или отношение к окружающим. Его ритмы уменьшают действие различных защитных психических механизмов, которые дают критическую оценку, и позволяют трансформирующей информации проникнуть глубоко в подсознание. Большая активность тэта-ритма обнаруживается у детей и творческих людей. Прослушивание музыки повышает их активность, поскольку музыка пробуждает эмоции и ощущения, а это прямой путь усиления тэта-ритма.

*Дельта-ритм* в обычном состоянии наиболее активен во время глубокого сна и обеспечивает его восстановительные функции. Именно в «дельта-состоянии» мозг продуцирует большее количество гормона роста, а в организме интенсивно идут процессы самовосстановления и самоисцеления, доказано, что эти волны являются преобладающими у детей до одного года. Дельта-ритм генерируется правым полушарием мозга и остается «включенным» даже тогда, когда все остальные волны мозговой активности «находятся на отдыхе», т.е. «выключены». Дельта-волны самые медленные и загадочные из всех типов волн – это своеобразный радар, принимающий информацию на интуитивном уровне; считается, что они связаны с подсознанием. Люди, мозг которых генерирует большое количество дельта-волн, как правило, обладают высоко развитой интуицией, они всегда полагаются на свое «шестое чувство», зная, что оно подскажет им правильный выход из самых различных ситуаций. Подавляющее большинство людей находится в состоянии преобладания дельта-ритма лишь в глубоком сне, хотя в это же время могут возникать несколько периодов быстрых колебаний веретенообразных групп волн, называемых сигма-ритм с частотой около 14 Гц – это спящий видит сны. Существует предположение, что осознанно управлять дельта-ритмом могут лишь целители, экстрасенсы, шаманы и опытные медитирующие.

*Гамма-ритм* самый быстрый, он генерируется в обоих полушариях мозга и отражает пиковую деятельность нашего сознания. Имеется точка зрения о том, что мозг генерирует волны гамма-ритма, когда человеку необходимо одновременно работать с разными видами информации и очень быстро связывать их между собой. Малое количество гамма-волн приводит к снижению способности что-либо запоминать.

Из сказанного выше следует, что в состоянии бодрствования мозг человека способен реально генерировать и, по-видимому, принимать сверхнизкочастотные электромагнитные колебания порядка 8 – 35 Гц. Пропускная способность такого канала связи чрезвычайно низка, однако, надо заметить, не равна нулю. Другими словами, возможна передача лишь

очень простых сигналов за сравнительно большое время, исчисляемое секундами или даже десятками секунд. Под простыми сигналами будем понимать ноль или единицу, которые давно и успешно используются в вычислительной технике. Здесь следует особо подчеркнуть, что передача и прием мысленных сообщений требуют совершенно разных по способностям людей, а их подбор основан на специальной методике.

## 2.2. Алгоритм мысленной передачи сообщения

Проведем следующий простой эксперимент [27] – попытаемся с помощью специально подобранного индуктора передать символ за символом случайную последовательность, составленную из десятка нулей и единиц, например, такую: 0 1 0 1 1 1 0 0 1 0. Задача перципиента – принять эту комбинацию также символ за символом, не ограничиваясь во времени. Но, сначала одно замечание. Если заставить индуктора передавать несколько десятков нулей и единиц, а перципиента их принимать, то, скорее всего, быстро наступит усталость, в результате начнут появляться дополнительные ошибки никак не связанные с мыслепередачей. Чтобы в какой-то степени избежать этого неприятного явления, вместо нулей и единиц выберем и подготовим две похожие на них картинки. Например, вырезанный из бумаги зеленый круг диаметром 8 см. будет соответствовать нулю, а красная вертикальная полоска длиной 10 см. и шириной 1 см. – единице. И еще – для получения наилучшего результата необходимо выполнить ряд предварительных условий: сесть за стол так, чтобы было удобно и комфортно, успокоиться, отвлечься от всех посторонних мыслей, сконцентрироваться исключительно на поставленной задаче – видеть изображенные фигуры и пытаться перенести их в свое сознание.

Рассмотрим теперь шаг за шагом процесс передачи и приема последовательности, которые в данном эксперименте осуществлялись на расстоянии в несколько метров:

- индуктор и перципиент расходятся так, чтобы не видеть лицо друг друга; у каждого имеются по две совершенно одинаковые картинки – зеленый круг и красная полоска;

- в соответствии с первым символом сообщения – нулем, индуктор кладет перед собой только круг, сообщая об этом перципиенту словом “начали” и предельно внимательно разглядывает его, стараясь спроецировать изображение в свое сознание; поверхность под кругом и рядом с ним должна быть чистой, ровной и без посторонних предметов;

- перед перципиентом лежат обе картинки – круг и полоска, на которые он смотрит попеременно и пытается интуитивно определить, какая из них ему более благоприятна; сделав выбор, он сообщает индуктору сам или через посредника, что символ идентифицирован, например, произнеся слово “готово”;

- процесс продолжается до тех пор, пока не будут переданы и приняты все 10 символов.

В рассматриваемом нами примере перцепиентом, в конце концов, была принята следующая последовательность нулей и единиц: 0 0 0 1 0 1 0 1 1 0. Если теперь сравнить их между собой, то обнаружится совпадение 7 символов. Подведем промежуточный итог. Проведенный простой эксперимент наглядно показал, что передача мыслей на расстояние реально существует, однако, по результатам одного опыта может возникнуть вполне законное сомнение – не является ли принятая комбинация нулей и единиц случайной. Для того, чтобы его развеять, выполним трехкратный прием перцепиентом одной и той же последовательности, после чего, для повышения достоверности принятой информации, воспользуемся методом накопления [25]. Результаты опыта оформим в виде таблицы – Табл. 2.1:

Таблица 2.1

Реализация трехкратного накопления

Передано	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	$p$
Прием 1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0.7
Прием 2	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0.7
Прием 3	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0.6
Сумма	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0.8

Символ суммы формируется в зависимости от того, какого символа окажется больше в соответствующем столбце, например, в первом – два нуля и одна единица, в Сумму пишем – 0; во втором столбце оказалось наоборот – две единицы и один нуль, следовательно, в ячейку Сумма запишем 1 и т.д. Чтобы исключить неопределенность при определении сумм, количество опытов должно быть нечетным. В правом столбце указаны вероятности приема перцепиентом отдельных последовательностей, а также результирующая вероятность. Число 0.8 говорит о многом и, прежде всего, о том, что с помощью простых математических методов можно добиться существенного повышения достоверности принятой перцепиентом информации. Действительно, ничто не мешает нам увеличить количество переданных последовательностей, например, до пяти или даже семи, что и будет сделано в дальнейшем.

### 2.3. Передача изображения на примере карты Зенера “круг”

В качестве простейших изображений удобнее всего использовать карты Зенера [26] – Рис. 1, которые представляют собой набор из пяти рисунков, предложенный в 1930-х годах психологом Карлом Зенером для экспериментов с парапсихологическими явлениями. Однако здесь обязательно следует заметить, что для людей со средними способностями распознавание на приеме непосредственно карт Зенера – это такая же сложная задача, как и обычных картинок, фотографий или предметов.

Именно этим обстоятельством можно объяснить большое число неудачных опытов по мысленной передаче сообщений, о которых немало сказано в печати. Покажем, что любую карту, из представленных на Рис. 1, можно передать, а затем идентифицировать на приеме, *используя изложенную выше методику*. С этой целью одну из них вначале закодируем таким образом, чтобы привести в соответствие передаваемую информацию (карту Зенера) и низкоскоростной канал связи (телепатический). Но прежде напомним [25], что любое сообщение – звук, текст, рисунок, передаваемое с помощью технических средств связи, может быть представлено двоичным кодом, после чего в этот канал посылается уже не рисунок или текст, а только нули и единицы.

Итак, выберем для передачи картинку “круг”, закодируем ее нулями и единицами и получим следующую матрицу кодов – Табл. 2.2, которую для удобства дальнейшего анализа снабдим координатами – строки обозначим латинскими буквами ( $a, b, c, d, e$ ), а столбцы – цифрами (1, 2, 3, 4, 5) [27].

Таблица 2.2

Кодирование карты “круг”

	1	2	3	4	5
$a$	0	1	1	1	0
$b$	1	0	0	0	1
$c$	1	0	0	0	1
$d$	1	0	0	0	1
$e$	0	1	1	1	0

Далее, чтобы полностью исключить угадывание, будем передавать ее не по 5 символов, как они расположены в матрице, а по 10, т.е. по две строки подряд (например,  $a+b, c+d, e+a \dots$ ). Кроме того, исходную карту “круг” будем передавать последовательно семь раз – это позволит в дальнейшем реализовать на приеме метод накопления, с помощью которого мы попытаемся увеличить четкость принятого изображения до приемлемого уровня. В результате получим 18 кодовых групп символов для передачи – Табл. 2.3.

Таблица 2.3

Двоичные последовательности для передачи индуктором

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	строки
1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	<i>a,b</i>
2	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	<i>c,d</i>
3	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	<i>e,a</i>
4	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	<i>b,c</i>
5	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	<i>d,e</i>
6	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	<i>a,b</i>
7	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	<i>c,d</i>
8	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	<i>e,a</i>
9	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	<i>b,c</i>
10	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	<i>d,e</i>
11	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	<i>a,b</i>
12	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	<i>c,d</i>
13	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	<i>e,a</i>
14	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	<i>b,c</i>
15	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	<i>d,e</i>
16	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	<i>a,b</i>
17	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	<i>c,d</i>
18	0	1	1	1	0	-	-	-	-	-	<i>e</i>

Индуктор, держа перед собой таблицу, одну за другой передает последовательности  $a+b$   $c+d$   $e+a$  ... символ за символом (заметим, что слово *передает*, здесь пишется без всяких кавычек). Передача всех групп символов происходит в несколько приемов, дабы исключить возможные ошибки от усталости и других случайных факторов, обусловленных, в том числе, и возможными внешними помехами. Совершенно очевидно, что взаимодействие индуктора и перципиента должно осуществляться в синхронном режиме и под соответствующим контролем.

Перципиент, приняв одну строку, например,  $a+b$ , передает ее посреднику и переходит к приему следующей:  $c+d$ . Таким образом, исключается возможность сравнения только что принятой последовательности из 10 символов с предыдущими и фальсификация результатов телепатического приема. После идентификации последней переданной строки Табл. 2.3, перципиентом получены следующие результаты – Табл. 2.4:

Таблица 2.4

Двоичные последовательности, принятые перцепиентом

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	строки
1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	<i>a,b</i>
2	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	<i>c,d</i>
3	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	<i>e,a</i>
4	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	<i>b,c</i>
5	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	<i>d,e</i>
6	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	<i>a,b</i>
7	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	<i>c,d</i>
8	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	<i>e,a</i>
9	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	<i>b,c</i>
10	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	<i>d,e</i>
11	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	<i>a,b</i>
12	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	<i>c,d</i>
13	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	<i>e,a</i>
14	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	<i>b,c</i>
15	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	<i>d,e</i>
16	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	<i>a,b</i>
17	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	<i>c,d</i>
18	0	0	1	1	0	-	-	-	-	-	<i>e</i>

Далее, разобьем эту таблицу на пять частей – в соответствии с количеством строк исходной матрицы – (*a*, *b*, *c*, *d*, *e*). Иначе говоря, в первую часть будем переносить коды, обозначенные в Табл.2.4 буквой *a*, во вторую часть – коды, обозначенных буквой *b* и так далее, до *e*. В каждой из пяти частей затем последовательно реализуем метод накопления – сначала трехкратный, затем пятикратный и, наконец, семикратный. Например, для строк, обозначенных буквой *b*, будем иметь – Табл. 2.5:

Таблица 2.5

. К реализации накопления для строк *b*

Прием	1	2	3	4	5	Суммы				
	1	0	0	0	0					
	1	0	0	1	0					
3 кратный	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
	1	0	1	0	1					
5 кратный	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0
	1	0	1	0	1					
7 кратный	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1



В качестве первого шага рассмотрим прием без накопления, который получится, если взять информацию откуда-нибудь из середины Табл. 2.4, например, из строк 6, 7 и 8. Тогда изображение закодированного круга будет иметь вид (здесь и далее координаты можно опустить) – Табл. 2.6:

Таблица 2.6

Прием без накопления

0	1	1	1	<u>1</u>
<u>0</u>	0	0	0	1
1	0	0	0	1
<u>0</u>	0	<u>1</u>	0	1
0	<u>0</u>	1	1	<u>1</u>

Даже в этом простейшем случае ошибочно принятых символов оказалось всего 6 (они подчеркнуты), что соответствует вероятности правильного приема символа, равной  $p = 19/25 = 0.76$ . Из рисунка пока неясно, изначально передавался круг или квадрат, поэтому воспользуемся методом трехкратного накопления символов. Это значит, что одну и ту же исходную матрицу – Табл. 2.2, индуктор будет передавать трижды, что соответствует строкам 1 – 8 Табл. 2.3. После приема названных строк перцепиентом, каждый элемент результирующей матрицы далее будет выбираться из трех, аналогично тому, как это было во втором примере. Тогда получим – Табл. 2.7

Таблица 2.7

Трехкратное накопление

0	1	1	1	0
1	0	0	0	<u>0</u>
1	0	0	0	<u>0</u>
1	0	0	<u>1</u>	1
0	1	<u>0</u>	1	<u>1</u>

Исходное изображение принято с меньшими искажениями, а именно, из 25 переданных символов, правильно приняты 20 и соответственно  $p = 20/25 = 0.8$ . Можно заметить, что в таблице 2.7 более четко просматриваются элементы круга. Действительно, в трех углах нули, а по границам матрицы в основном единицы.

Для дальнейшего улучшения изображения реализуем метод пятикратного накопления – теперь индуктор должен передать первые 13

строк кодов Табл. 2.3, которые после их приема перцепиентом и последующего пятикратного суммирования дадут матрицу – Табл. 2.8:

Таблица 2.8

Пятикратное накопление

0	1	1	1	0
1	0	0	0	<u>0</u>
1	0	0	0	<u>0</u>
1	0	0	0	1
0	1	<u>0</u>	1	<u>1</u>

Неправильно принято только 4 символа из 25, следовательно, вероятность  $p = 21/25 = 0.84$ . Посмотрим на полученный рисунок и сравним его с оригиналом. Можно заметить, что они практически совпадают, т.е. его нельзя перепутать, например, с квадратом или крестом, а тем более со звездой или волнистой линией.

Зададимся теперь следующим вопросом: можно ли и дальше улучшать качество изображения, увеличивая количество переданных исходных матриц, например, до семи. Для этого случая потребуется передача индуктором всех 18 последовательностей – Табл. 2.3, их приема перцепиентом с последующей реализацией семикратного накопления символов. В результате всего этого будем иметь – Табл. 2.9:

Таблица 2.9

Семикратное накопление

0	1	1	1	0
1	0	0	0	1
1	0	0	0	<u>0</u>
1	0	0	0	1
0	1	1	1	0

Невероятно, но факт, теперь правильно приняты 24 символа из 25 и, таким образом, достигнуто практически идеальное качество изображения, переданного индуктором, поскольку  $p = 24/25 = 0.96$ .

Каков же общий итог? Совершенно очевидно, что увеличение количества посланных индуктором в телепатический канал связи изображений исходной матрицы “круг” с последующей реализацией на приеме метода накопления, дает все более четкую картинку, демонстрируя высокую эффективность мысленной передачи сообщений..

## 2.4. Пример телепатической передачи текста

Теперь будет интересно посмотреть, как поведет себя рассмотренный выше метод телепатического общения применительно к текстам. И здесь, как представляется, есть одна проблема, которую желательно проверить. Дело в том, что ошибки, неизбежно возникающие в процессе мысленной связи, могут иметь разные последствия для изображений и текстов. Действительно, четыре-пять неправильно принятых перцепиентом бита информации все же позволяют идентифицировать переданное изображение, в чем мы уже успели убедиться. Что же касается текста, то такие ошибки вполне могут привести к четырем-пяти неправильно принятым буквам и совсем не факт, что исходное сообщение удастся правильно прочитать.

Перейдем к решению поставленной задачи, причем для ее упрощения возьмем в качестве примера совсем короткое слово: *o l g a*. Как и в случае с изображением “круга”, непосредственная мыслепередача текста, скорее всего, не даст требуемого результата, поэтому преобразуем заданное слово в несколько последовательностей с помощью кода ASCII, используемого в вычислительной технике. При этом, чтобы не выполнять ненужную работу по передаче и приему буквенных символов, уберем из соответствующих кодов по три первых одинаковых бита – это будут 011. Тогда получим для используемых нами букв следующие, уже пятиэлементные коды: *o* – 01111, *g* – 00111, *l* – 01100, *a* – 00001. Таким образом, для передачи всего слова *o l g a* потребуется двадцать нулей и единиц, что примерно равно сложности матрицы “круг”. Далее, объединяя буквы по две: *o+l*, *g+a*, ... , составим 10 кодовых групп, которые оформим в виде Табл. 2.10:

Таблица 2.10

Двоичные последовательности для передачи индуктором

№	Буквы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	<i>o,l</i>	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0
2	<i>g,a</i>	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1
3	<i>o,l</i>	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0
4	<i>g,a</i>	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1
5	<i>o,l</i>	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0
6	<i>g,a</i>	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1
7	<i>o,l</i>	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0
8	<i>g,a</i>	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1
9	<i>o,l</i>	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0
10	<i>g,a</i>	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1

Эта таблица позволяет реализовать: однократный прием, если взять строки 1,2 или любую другую пару; трехкратное накопление – строки 1-6 и, наконец, пятикратное накопление – строки 1-10. Процесс передачи и приема здесь ничем не отличаются от того, который мы только что рассмотрели выше – индуктор передает последовательности 1, 2, ... символ за символом, используя в качестве нуля зеленый круг, а в качестве единицы – красную полоску, в свою очередь, перцепиент идентифицирует их также символ за символом. После приема всех двоичных последовательностей (как и ранее на расстоянии 2 м) был зафиксирован следующий результат – Табл. 2.11.

Таблица 2.11

Принятые перцепиентом двоичные последовательности

№	Буквы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	<i>o,l</i>	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0
2	<i>g,a</i>	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0
3	<i>o,l</i>	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0
4	<i>g,a</i>	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1
5	<i>o,l</i>	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0
6	<i>g,a</i>	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1
7	<i>o,l</i>	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0
8	<i>g,a</i>	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
9	<i>o,l</i>	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1
10	<i>g,a</i>	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1

Теперь разобьем эту таблицу на четыре части – в соответствии с количеством букв в слове *o l g a*. Иначе говоря, в первую часть перенесем все пять кодов, обозначенных в таблице буквой *o*, во вторую часть – пять кодов, обозначенных буквой *l* и так далее, до *a*. После этого, в каждой из четырех частей последовательно реализуем метод накопления – сначала трехкратный, а затем пятикратный. Но, конечно же, интересен также результат и без накопления – строки 1,2 таблицы 2.11.

Итак, применяя к последовательностям первых двух строк таблицы 2.11 коды ASCII, в которых, как мы помним, убраны три первых бита – 011, выполним дешифрацию пятиэлементных кодов и получим следующий набор букв: *n l g p*. Правильно принятыми оказались лишь две из них – *l* и *g*. Что это за слово, определить совершенно невозможно. Продолжим обработку принятых данных, реализуя трехкратное накопление, взяв для этого строки 1-6 таблицы 2.11. В результате дешифрации получим новый набор буквенных символов: *o h g a*. Здесь правильно идентифицированными оказались уже три буквы из четырех – *o*, *g* и *a*. Однако, если заранее не знать, о каком слове идет речь, то и на данном этапе определить, что же было

передано, довольно затруднительно. Не остается ничего другого, как продолжить процесс приема, используя пятикратное накопление, взяв все строки из таблицы 2.11, что, в конце концов, приводит нас к идеальному результату – *o l g a*. Рассмотренным примером мы еще раз подтвердили высокую эффективность мысленного способа передачи информации, распространив его на текстовые сообщения.

### **Выводы**

Приведенные выше результаты экспериментов показали не только возможность мысленной передачи сообщений, но и продемонстрировали простой способ ее реального воплощения. Учитывая низкую пропускную способность канала связи индуктор – перципиент, предлагается любую информацию, будь то изображение, текст или звук, предварительно преобразовать в бинарные последовательности заданной длины, которые затем передавать, используя известные методы защиты от ошибок, например, метод накопления. При этом следует принять во внимание и психологические особенности участников передачи, в частности, в качестве нулей и единиц целесообразно выбрать наиболее информативные и существенно отличающиеся друг от друга изображения. При надлежащем подборе пары индуктор-перципиент и использовании метода накопления, можно добиться вероятности правильного приема сообщения сколь угодно близкой к единице.

### **3. МЫСЛЕННАЯ ПЕРЕДАЧА СООБЩЕНИЙ НА БОЛЬШИЕ РАССТОЯНИЯ**

Рассматривается проблема передачи мысленных сообщений от одного человека – индуктора к другому человеку – перципиенту без использования каких-либо технических средств на расстоянии в несколько километров. Показано, что при выполнении ряда организационных и психологических условий, а также учете особенностей канала связи, можно добиться полной идентичности передаваемой и принятой информации. Используя в качестве исходного изображения карту Зенера – крест, а для повышения достоверности приема – метод накопления, получены следующие вероятностные характеристики: прием без накопления –  $p=0.88$ , трехкратное накопление –  $p = 0.96$ .

Эксперименты по передаче мысленной информации от одного человека – индуктора к другому человеку – перципиенту на расстоянии в несколько метров показали, что такая возможность реально существует [27]. Было сделано предположение, что в ее основе лежат мозговые ритмы человека [24] – слабые электромагнитные колебания в диапазоне сверхнизких частот от 8 до 35 Гц, которые при надлежащем подборе индуктора и перципиента позволяют организовать канал связи для передачи простейшей информации. Таким образом, чтобы передать привычные для нас

тексты, звуки или изображения с удовлетворительным качеством, требуется их предварительное кодирование бинарными последовательностями заданной длины. При этом необходимо учесть то обстоятельство, что обработка перцепиентом большого числа нулей и единиц неизбежно приведет к появлению ошибок, никак не связанных с мыслепередачей. Отсюда следует вывод, что вместо нуля и единицы целесообразно подобрать для участников передачи какие либо модели – две наиболее информативные и отличные друг от друга картинки, например, зеленый круг и красную полосу.

Проведенные опыты по мысленной передаче изображений и текстов показали, что рассмотренный в [27] способ позволяет добиться вероятности правильного приема сообщения сколь угодно близкой к единице. Однако, пока остается неясным, насколько эффективен этот способ на больших расстояниях. Это важно знать еще и потому, что амплитуды мозговых колебаний чрезвычайно малы и не превышают 100 мкВ, следовательно, в точке приема, согласно теории, они будут иметь величины, обратно пропорциональные квадрату расстояния, что вызывает немало вопросов к способности перцепиента идентифицировать такие слабые сигналы.

### 3.1. Уточнение условий передачи

Основной целью данного исследования является проверка работоспособности предложенного способа мыслепередачи на расстояниях, достигающих нескольких километров. Стоит напомнить, что ранее оно не превышало двух метров. Итак, измеренное по электронной карте расстояние между индуктором и перцепиентом составило 6870 метров [40], что вполне достаточно для подтверждения существования канала телепатической связи.

Тщательный анализ полученных экспериментальных данных показал исключительную важность организационных и психологических факторов для достижения требуемого результата. Перечислим основные условия, выполнение которых представляется обязательным:

- поскольку участники опытов находились на значительном расстоянии друг от друга, то потребовалась четкая синхронизация при передаче и приеме информации, принимая во внимание тот факт, что время идентификации одного бита информации у разных перцепиентов может колебаться в весьма широких пределах – от 5 сек до 60 сек;
- опыты целесообразно проводить в первой половине дня, пока у индуктора и перцепиента еще не накопилась психологическая усталость;
- непосредственно перед началом сеанса связи желательно не менее часа провести на свежем воздухе в спокойной обстановке;
- в качестве моделей для нуля и единицы наилучшими оказались зеленый круг и оранжевая полоска на черном фоне (об их выборе несколько позже), модели хорошо освещались направленным светом;
- из анализа ошибок следует, что у некоторых перцепиентов уже после 4-5 бит принятых данных наступает снижение “чувствительности”, поэтому

рекомендуется делать паузы на 5-10 секунд и полностью отключаться от процесса приема, например, закрыть глаза или перенести внимание на какой-нибудь посторонний предмет.

В работе [27] в качестве моделей для нуля и единицы использовались зеленый круг и красная полоска, при этом цвета фигур – зеленый и красный, были выбраны фактически случайно, что, возможно, привело к заниженным результатам. Действительно, если обратиться к таблице *относительной видимости цветов* по спектру для среднего глаза наблюдателя [28] – Табл. 3.1, то можно заметить, что выбор зеленого был вполне удачным – относительная видность для этого цвета составляет 99.5%.

Таблица 3.1

Относительная видность цветов по спектру

Длина волны (нм)	Цвет	Дневное зрение	Сумеречное зрение
780	Красный	0.0015%	0.000014%
770	Красный	0.0030%	0.000024%
...	...	...	...
630	Красный	26.5%	0.33%
620	Красный	38.1%	0.73%
610	Оранжевый	50.3%	1.59%
600	Оранжевый	63.1%	3.33%
590	Оранжевый	75.7%	6.6%
580	Желтый	87.0%	12.1%
570	Желтый	95.2%	20.8%
560	Зеленый	99.5%	32.9%
550	Зеленый	99.5%	48.1%
540	Зеленый	95.4%	65.0%
530	Зеленый	86.2%	81.1%

Совсем иная картина в красном диапазоне спектра, где разброс параметра достигает значительной величины – от 0.0015 % до 38.1 %. Таким образом, передача и прием нулей и единиц находились в явно неравных условиях. Более подходящими для моделирования единицы представляются оранжевый или желтый цвет, относительная видность для которых колеблется в гораздо меньших пределах: от 50.3 % до 95.2%. Из Табл. 3.1 можно сделать следующее предположение, имеющее для нас важное значение – чем больший процент относительной видности цвета фигуры, на которую смотрит глаз индуктора, тем больше уровень сигнала, генерируемого его мозгом. Аналогичный вывод можно сделать и для перципиента. Таким образом, наилучшими парами цвета для моделирования нуля и единицы представляются *зеленый-желтый* или *зеленый-оранжевый*.

Однако, не исключено, что индуктор и перципиент могут обладать индивидуальными особенностями в цветовом восприятии изображений и это обстоятельство должно быть установлено до эксперимента по передаче телепатических сообщений.

Немаловажное значение имеет также выбор фона под моделями нуля и единицы. Действительно, если цвет фона близок к цвету одной из выбранных фигур, то он может рассматриваться как своеобразная помеха, маскирующая полезный сигнал. Поэтому в качестве наиболее приемлемого варианта для фона рекомендуется лист бумаги черного цвета, который, как известно, полностью поглощает все падающие на него электромагнитные колебания и, соответственно – ничего не излучает. К примеру, сажа поглощает до 99 % падающего излучения в видимом диапазоне длин волн, то есть имеет альбедо, равное 0,01. Следует подчеркнуть, что в первых опытах в качестве фона использовались поверхности светло-коричневого оттенка, что, скорее всего, повлияло на качество связи индуктор-перципиент. Так, для получения вероятности правильного приема карты Зенера круг, близкой к единице, необходимо было передать индуктором семь матриц и реализовать семикратное накопление, что, в конце концов, вылилось в 175 бит информации, для идентификации которых перципиенту потребовалось несколько сеансов связи.

### 3.2. Передача изображения на примере карты Зенера “крест”

В качестве простейшего изображения на этот раз используем карту Зенера крест [26], закодируем ее нулями и единицами и получим следующую матрицу кодов, которую для удобства дальнейшего анализа снабдим координатами: строки обозначим латинскими буквами (*a, b, c, d, e*), а столбцы – цифрами (1, 2, 3, 4, 5) – Табл. 3.2.

Таблица 3.2

Кодирование карты “крест”

	1	2	3	4	5
a	0	0	1	0	0
b	0	0	1	0	0
c	1	1	1	1	1
d	0	0	1	0	0
e	0	0	1	0	0

Чтобы исключить угадывание кодов перципиентом, будем как и ранее, передавать матрицу не по 5 символов, как они расположены в Табл. 3.2, а по 10, группируя строки по две подряд (например,  $a+b$ ,  $c+d$ ,  $e+a$ , ...). Кроме того, исходную карту “круг” будем передавать последовательно несколько раз – это позволит нам в дальнейшем реализовать метод накопления [25], с



помощью которого можно эффективно бороться со случайными ошибками и повысить четкость принятого изображения до требуемого уровня. В итоге получим следующую таблицу символов для передачи – Табл. 3.3:

Таблица 3.3

Двоичные последовательности для передачи индуктором

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	строки
1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	<i>a, b</i>
2	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	<i>c, d</i>
3	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	<i>e, a</i>
4	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	<i>b, c</i>
5	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	<i>d, e</i>
6	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	<i>a, b</i>
7	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	<i>c, d</i>
8	0	0	1	0	0	-	-	-	-	-	<i>e</i>

Индуктор, держа перед собой Табл. 3.3, передает коды  $a+b$ ,  $c+d$ , ... символ за символом, используя в качестве нуля и единицы бумажные круг и полоску. Перципиент в данном эксперименте находился под управлением посредника, который не только получает принятые последовательности  $a+b$ ,  $c+d$ , ..., но и осуществляет *синхронизацию* во времени всего процесса телепатической связи индуктор – перципиент. Заметим, что на идентификацию одного бита информации перципиенту в этом эксперименте оказалось достаточно ровно 20 сек. На приеме, в конце концов, были зафиксированы следующие результаты – Табл. 3.4

Таблица 3.4

Принятые перципиентом двоичные последовательности

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	строки
1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	<i>a, b</i>
2	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	<i>c, d</i>
3	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	<i>e, a</i>
4	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	<i>b, c</i>
5	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	<i>d, e</i>
6	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	<i>a, b</i>
7	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	<i>c, d</i>
8	0	0	1	0	0	-	-	-	-	-	<i>e</i>

Далее требуется выполнить несложную математическую обработку принятых данных. С этой целью разобьем Табл. 3.4 на пять частей – в соответствии с количеством строк в исходной матрице ( $a$ ,  $b$ ,  $c$ ,  $d$ ,  $e$ ). В первую

часть перенесем все коды, обозначенные в Табл. 3.4 буквой *a*, во вторую часть – коды, обозначенные буквой *b* и так далее, до *e*. В каждой из пяти частей затем реализуем метод накопления. Например, для строк, обозначенных буквой *e*, будем иметь – Табл. 3.5:

Таблица 3.5

К реализации накопления для строк “e”

Прием	1	2	3	4	5	Суммы				
1 кратный	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0
	0	1	1	0	0					
3 кратный	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0

Здесь есть смысл еще раз повториться, а именно – символ Суммы формируется в зависимости от того, какого символа окажется больше в соответствующем столбце. В частности, для трехкратного приема имеем: во втором столбце два нуля и одна единица, в Сумму пишем 0; в третьем – три единицы, следовательно, в Сумму запишем 1 и т. д. Чтобы исключить неопределенность при определении сумм, лучше всего брать нечетное количество опытов. В качестве первого шага, как и ранее, рассмотрим прием без накопления, который получится, если из Табл. 3.4 взять строки 1-3, 3-5 или 6-8. Если ориентироваться на первые три строки, то будем иметь следующий результат – Табл. 3.6:

Таблица 3.6

Прием без накопления

	1	2	3	4	5
<i>a</i>	0	0	1	<u>1</u>	0
<i>b</i>	0	0	1	0	0
<i>c</i>	1	1	1	1	<u>0</u>
<i>d</i>	0	0	1	0	0
<i>e</i>	0	0	1	<u>1</u>	0

Даже в этом простейшем случае ошибочно приняты только 3 символа из 25 (они подчеркнуты), что соответствует вероятности правильного приема равной  $p = 22/25 = 0.88$ . Если теперь сравнить полученный рисунок с оригиналом – Табл. 3.2, то можно заметить их практически полное совпадение. Т. е. его нельзя перепутать, например, с картами Зенера квадрат или круг, а тем более со звездой или волнистой линией. Предполагается, что передается одна из этих пяти карт. Стоит отметить, что если обработать данные для второй и третьей принятых матриц, т. е. взять строки 3-5 или 6-8 Табл. 3.4, то соответствующие вероятности окажутся того же порядка.

Попробуем улучшить качество изображения, увеличивая количество переданных исходных матриц до трех. Для этого случая потребуется передача индуктором всех 8 последовательностей Табл. 3.3, их приема перцепиентом с последующей реализацией трехкратного накопления символов. В результате всего этого получим – Табл. 3.7:

Таблица 3.7

Трехкратное накопление

	1	2	3	4	5
a	0	0	1	<u>1</u>	0
b	0	0	1	0	0
c	1	1	1	1	1
d	0	0	1	0	0
e	0	0	1	0	0

Теперь правильно приняты 24 символа из 25 и, таким образом, искомая вероятность равна  $p = 24/25 = 0.96$ , что свидетельствует о высокой эффективности передачи мысленных сообщений на расстояния, достигающие нескольких километров [45]. Прокомментируем полученный результат. Прежде всего, что стоит отметить – количество посылаемых индуктором в канал мысленной связи матриц существенно уменьшилось по сравнению с вариантом передачи матрицы “круг”. Это оказалось возможным благодаря правильному использованию цветовых возможностей человеческого глаза в сочетании с учетом психологических факторов. Однако нельзя сказать, что на этом можно поставить точку, вполне возможно достичь лучших результатов при другой комбинации картинок, моделирующих нуль и единицу, например, если одна представляет инверсию (негатив) другой или использовать более сложную раскраску. Одним словом, в этом вопросе уже не обойтись без научного психологического анализа.

### Выводы

Проведение экспериментов по передаче мысленной информации на значительные расстояния требует синхронизации всего процесса, а также тщательного учета психологических факторов, влияющих на состояние индуктора и перцепиента, их способности к восприятию формы и цвета изображения. С другой стороны, низкая пропускная способность такого канала связи накладывает определенные ограничения на способ передачи, а именно, вместо реальных текстов или картинок предлагается передавать матрицы, составленные из двоичных кодов, а для повышения достоверности использовать известные методы защиты от ошибок, например, метод накопления. В результате учета всех этих условий и, несмотря на, казалось бы, слабый сигнал, поступающий от индуктора, перцепиенту удалось

идентифицировать изображение карты Зенера крест с таким же качеством, как при расстоянии передачи в несколько метров.

#### 4. ОСОБЕННОСТИ ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ В СОЗНАНИИ ЧЕЛОВЕКА

Рассматривается проблема передачи мысленных сообщений без использования каких-либо технических средств. С целью лучшего понимания процессов и наглядности исследования предлагаются информационные модели, соответствующие индуктору и перципиенту. Раскрыт механизм преобразования простейшего цветного изображения, передаваемого в канал связи, на независимые составляющие, каждая из которых несет информацию об его определенном свойстве. Показано, каким образом перципиентом решается задача идентификации сообщения, которое в этот момент времени посылается ему индуктором. Установлена зависимость между цветом и формой картинок, используемых в качестве нуля и единицы и эффективностью мысленной связи.

Опыты по передаче мысленных сообщений, проведенные на различные расстояния, наводят на мысль о том, что в живой природе действует доселе неизвестный механизм, в соответствии с которым люди и животные в состоянии обмениваться информацией, несмотря на то, что уровень сигнала, генерируемого их мозгом исчезающе мал. Скорее всего, этот механизм в давние времена был всеобщим, помогая человеку выживать в суровых условиях борьбы за существование, однако, прогресс в технике и технологиях постепенно привел к уменьшению его роли в жизни людей, причем до такой степени, что найти подходящих индуктора и перципиента оказалось совсем непростой задачей. Тем не менее, несмотря на кажущийся реликтовый характер, эта страница естествознания требует детального рассмотрения. Прежде всего, определимся с терминологией – будем считать, что мозг и сознание человека, это разные категории.

С точки зрения современной науки, мозг определяется как физическая и биологическая *материя*, содержащаяся в пределах черепа и ответственная за основные электрохимические нейронные процессы. Он представляет собой нейронную сеть, производящую и обрабатывающую огромное количество логически связанных электрохимических импульсов. Сознание человека – способность отделения себя от других людей и окружающей среды, адекватного отражения действительности. Оно базируется на коммуникации между людьми, развивается по мере приобретения индивидуального жизненного опыта и связано с речью [29]. Таким образом, точка зрения современного научного сообщества о том, что сознание – продукт работы мозга, является главенствующей [30]. Для нас наиболее важно то, что именно сознание ответственно за обработку информации, поступающей извне, а также информации, порожденной самим сознанием.

Попробуем теперь ответить на следующий вопрос, что происходит в канале мысленной связи при передаче простейшей визуальной информации, и в особенности – каким образом перципиент из двух лежащих перед ним

картинок, символизирующих нуль и единицу, выбирает именно ту, на которую в данный момент смотрит индуктор. Каков механизм, лежащий в основе такого выбора?

#### 4.1. Информационная модель индуктора

Для лучшего понимания процессов, происходящих в нашем сознании при передаче мысленных сообщений, рассмотрим две информационные модели – индуктора и перцепиента. Первая из них – Рис.4.1, дает представление о том, как формируется сигнал индуктора, а также из каких основных частей он состоит.

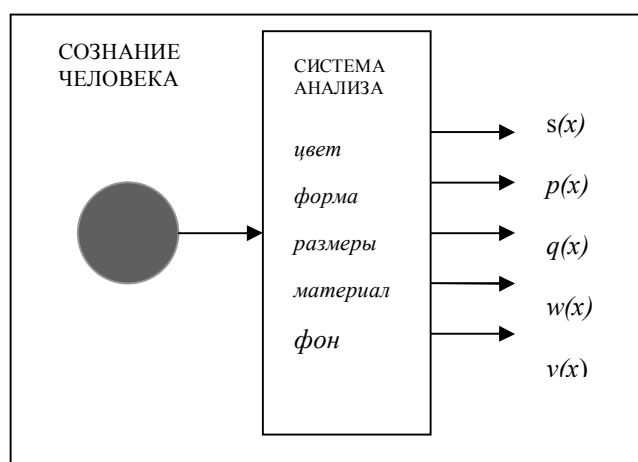


Рис. 4.1. Информационная модель индуктора

Рассмотрим эту модель более подробно. Находящийся перед глазами индуктора рисунок – будем предполагать, что это зеленый круг, проецируется в его сознание, вследствие чего мозг начинает генерировать сложный узор, состоящий из низкочастотных электромагнитных колебаний, которые, как мы помним, представляют собой бета-волны [24]. На первый взгляд создается впечатление, что этот узор не поддается никакой расшифровке. Опыты, однако, показали – наше сознание обладает способностью выполнять анализ (разложение) сложного изображения, в результате которого появляются *независимые* составляющие, каждая из которых несет информацию об определенном свойстве картинке. В нашем случае это цвет, форма, размеры, материал и фон. Именно эти параметры в виде бета-волн  $s(x)$ ,  $p(x)$ , ...  $v(x)$  поступают в канал мысленной связи, а не изображение в целом, что обусловлено его низкой пропускной способностью. Рассмотрим два эксперимента, подтверждающие независимость параметров изображения с точки зрения их мыслепередачи.

В первом случае организуем передачу последовательности, составленной из нулей и единиц таким образом, чтобы исключить в качестве параметров, несущих информацию – форму, размеры, материал и фон, а переносчиком оставим только цвет. Этого можно добиться, если в качестве 0

и 1 использовать два круга одинакового размера и из одного материала, окрашенных, например, в зеленый и оранжевый цвета. Совершенно очевидно, что фон в обоих случаях будет один и тот же. Здесь заметим, что алгоритм мысленной связи подробно изложен в [27] и здесь не рассматривается. Результаты эксперимента, проведенного на расстоянии двух метров, представлены в Табл. 4.1.

Таблица 4.1

К передаче цвета изображения

Передано	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	p
Прием 1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1.0
Прием 2	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1.0
Прием 3	1	1	0	1	0	0	0	1	<u>0</u>	0	0.9
Сумма	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1.0

Из тридцати переданных таким образом бит информации ошибочно принятым оказался только один (он подчеркнут), что обеспечило в конечном итоге идеальный результат – после применения трехкратного накопления достигнута вероятность правильного приема  $p = 1$ , т.е. без искажений.

Во втором примере в качестве переносчика информации оставим одну лишь форму изображения, соответственно, исключим – цвет, размеры, материал и фон. С этой целью в качестве 0 используем небольшой зеленый круг, а в качестве 1 – зеленую пятиконечную звезду, площадь которой сделаем равной площади круга. Результаты опыта отражены в Табл. 4.2.

Таблица 4.2

К передаче формы изображения

Передано	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	p
Прием 1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1.0
Прием 2	1	1	0	1	0	0	<u>1</u>	1	<u>0</u>	0	0.8
Прием 3	1	1	0	<u>0</u>	<u>1</u>	0	0	1	<u>0</u>	0	0.7
Сумма	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0.9

Этот эксперимент подтвердил гипотезу о том, что форма изображения так же, как и цвет, может использоваться в качестве независимого параметра при передаче мысленных сообщений. При этом качество связи по-прежнему остается высоким –  $p = 0.9$ . Можно показать, что сделанные выводы справедливы и для других параметров изображения – размера, материала и фона под ним.

## 4.2. Информационная модель перципиента

Исследование проблемы мысленной связи существенно упростится, если вместо реального перципиента использовать его информационную модель – Рис. 4.2. При этом следует подчеркнуть, что с точки зрения анализа процессов в канале связи в целом, именно перципиент является здесь ключевым звеном. Действительно, сигнал принятия решения  $f(x)$  является функцией минимум трех переменных. Во-первых, бета-волн, поступающих от индуктора и несущих информацию о цвете  $s(x)$ , форме –  $p(x)$  и других характеристиках изображения. Во-вторых – это та картинка, на которую в данный момент смотрит перципиент – зеленый круг или оранжевая полоска и, которая, отражаясь в его сознании, также формирует определенный сигнал, соответственно  $s(x)$  или  $g(x)$ . Наконец, нельзя забывать о помехах, традиционных физических, напоминающих бета-волны, а также психологических, свойственных только индуктору и перципиенту, которые, если их не принимать во внимание, могут существенно затруднить правильный приема сообщения, как это, например, имело место при передаче карты Зенера круг [27].

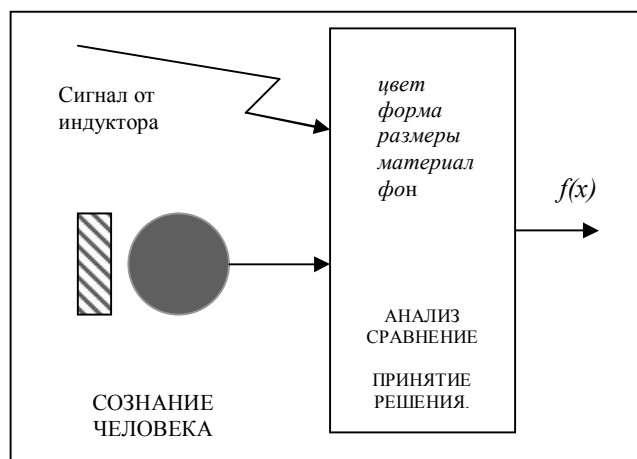


Рис. 4.2. Информационная модель перципиента

Таким образом, в информационной модели перципиента отражены: с одной стороны, входные воздействия – сигнал, поступающий от индуктора и визуальный сигнал о параметрах одной из картинок, а с другой – функция принятия решения, которая вырабатывается сознанием на основании анализа входной информации. Здесь уместно подчеркнуть, что именно процесс формирования  $f(x)$  как раз и является предметом нашего исследования. Что же касается упомянутых выше помех, то на данном этапе будем считать их незначительными.

Следует заметить, что указанные модели, конечно же, не решают всех проблем, связанных с передачей мысленных сообщений. Например, вопрос о том, какой раздел мозга перципиента участвует в приеме электромагнитных

колебаний, поступающих от индуктора, требует отдельного глубокого изучения и, по-видимому, больше относится к области физиологии. Другая проблема, которая действительно имеет большое значение для нашего исследования – в какой степени затухает сигнал, распространяющийся по каналу мысленной связи. По данному вопросу сделаем следующее допущение – будем предполагать, что индуктор и перципиент находятся на расстоянии нескольких метров друг от друга, следовательно, проблему затухания сигнала в канале можно во внимание не принимать. Тем не менее, к этой задаче следует обратиться в дальнейшем.

### 4.3. Идентификация перципиентом цветного изображения

Поскольку любой из параметров картинки, соответствующей нулю или единице, может являться переносчиком мысленной информации, рассмотрим вначале механизм идентификации с помощью цвета. Заметим, что именно по этому параметру результаты опытов оказались наилучшими – Табл. 4.1. Далее следует подчеркнуть, что нас будет интересовать вся цепочка мыслепередачи, начиная от изображения, находящегося перед глазами индуктора – будем считать, что это зеленый круг, и заканчивая принятием решения перципиентом – Рис. 4.3.

Известно [24], что восприятие изображения и цвета человеком происходит в состоянии бодрствования и при открытых глазах, его мозг в это время генерирует низкочастотные бета-волны с амплитудой 5-30 микровольт. Таким образом, глядя на зеленый круг, в сознании индуктора формируется своеобразный бета-образ зеленого –  $s(x)$ .

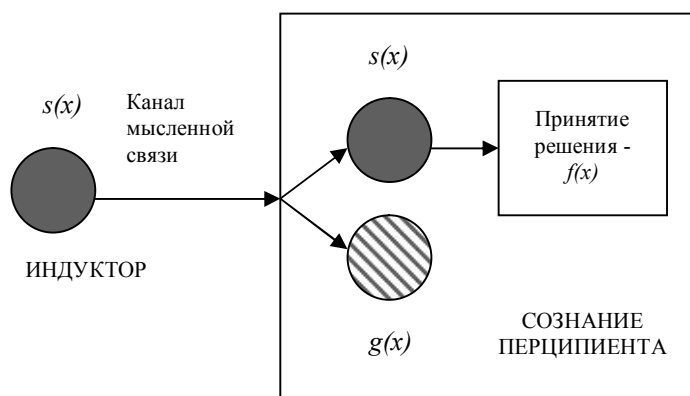


Рис. 4.3. Идентификация рисунка по цвету

Однако, получается парадоксальная картина: длина волны зеленого цвета – 550 нм (оранжевого – 610 нм) [28], что соответствует очень высокой частоте, измеряемой в терагерцах, в то же время мозговые ритмы человека, лежащие в



основе мысленной связи, имеют частоты порядка 14 – 35 Гц [27]. Налицо явное противоречие, которое можно разрешить следующим образом: информация о цвете изображения, находящегося в данный момент перед глазами индуктора, с помощью колбочек преобразуется в последовательность импульсов, поступающих далее в кору больших полушарий. Здесь они определенным образом модулируются и как бета-волны посылаются перципиенту по каналу мысленной связи.

Задача перципиента состоит в том, чтобы выбрать из двух лежащих перед ним рисунков – зеленого  $s(x)$  или оранжевого  $g(x)$ , кругов тот из них, который покажется ему наиболее благоприятным. Попробуем выяснить, какие обстоятельства лежат в основе этого выбора и с этой целью обратимся к Рис. 4.3. Можно заметить, что в данной ситуации сознание перципиента можно рассматривать как пару виртуальных фильтров, “настроенных” на зеленый и оранжевый цвет. Понятие виртуальности свидетельствует о том, что такие фильтры фактически отсутствуют, в то же время реакция сознания на внешнее воздействие, например, на  $s(x)$  свидетельствует о наличии явной избирательности. Иначе говоря, если сигнал от индуктора  $s(x)$ , соответствующий зеленому цвету, совпадает с сигналом  $s(x)$  от зеленой картинке, на которую в данный момент времени смотрит перципиент, то последний интуитивно воспринимает создавшуюся ситуацию как наиболее благоприятную и регистрирует прием зеленого круга, т.е. нуля.

Оказалось, что можно рассчитать параметры таких виртуальных фильтров, основываясь на том, что человеческий глаз очень восприимчив к малейшим изменениям оттенков. Известно [31], что большинство простых людей видит около 20 000 цветов, колористы значительно больше – до миллиона. Поскольку частотный диапазон видимого спектра находится в пределах от 405 до 790 ТГц, то полоса пропускания одного фильтра составит  $(790-405)/20000 = 0.01925$  ТГц и, следовательно, добротность каждого будет равна  $577/0.01925 = 29\,970$ , где 577 – средняя частота диапазона. О чем говорит число 29 970? Что это очень большая добротность, свойственная только кварцевым резонаторам, которые, как известно, используются в высокоизбирательных системах. Таким образом, если оценить наше сознание с точки зрения радиотехники, то можно констатировать наличие в нем 20 000 фильтров в видимом диапазоне частот, каждый из которых обладает невероятной избирательностью. Отсюда становится понятной высокая эффективность канала мысленной связи, основанного на использовании цвета, как информационного параметра – Табл. 4.1.

#### 4.4. Идентификация перципиентом изображения по форме

Данные Табл. 4.2 показывают, что использование формы изображения в качестве информационного параметра при мыслепередаче, также дает неплохие результаты. Однако, предложенный выше подход к анализу процессов в канале в данном случае совершенно непригоден, поскольку цвет картинок, ответственных за ноль и единицу, один и тот же – зеленый.

Попробуем посмотреть на систему передачи под другим углом зрения – Рис. 4.4, рассматривая (чисто теоретически) круг и полоску как бесцветные геометрические фигуры, правильнее сказать – контурные фигуры, для описания которых в дальнейшем можно использовать простые математические формулы. Кроме того, в своих последующих рассуждениях мы будем исходить из того, что человеческое сознание с точки зрения преобразования информации ведет себя как *линейная* система, для которой, если рассуждать теоретически, отклик на сумму воздействий равен сумме откликов на каждое воздействие. Чтобы не вдаваться в математические выкладки, поясним сказанное на понятном примере.

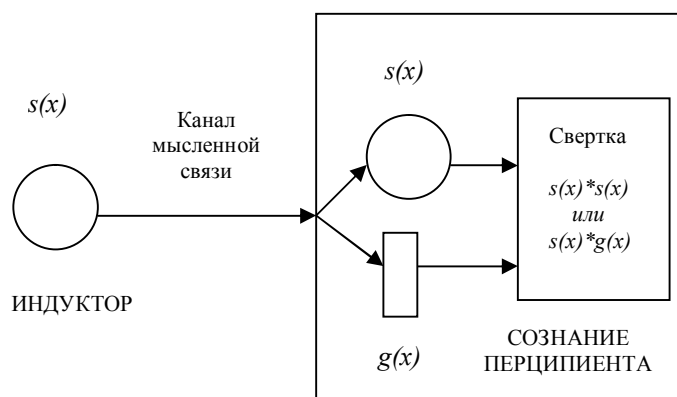


Рис. 4.4. Идентификация рисунка по форме

Предположим, что художник где-то увидел красивую вазу и, так как времени на рисование не оказалось, то он постарался ее запомнить. Придя через какое-то время домой, он изобразил увиденное с особой тщательностью, на которую только был способен. Если бы мы теперь сравнили рисунок с оригиналом, то наверняка обнаружили полное сходство, как в передаче деталей, так и в цветовой гамме – конечно, если художник реалист. В нашем примере информация (о вазе) претерпела двойное преобразование – сначала от оригинала в память художника, затем – из его памяти на полотно. Поскольку мы предположили, что оригинал и рисунок *полностью совпали*, то последовательность элементов: сигнал, порожденный рассматриванием вазы, глаза художника, кора больших полушарий (память), сознание и управляемая им рука, представляет собой линейную систему. Коэффициент передачи такой системы, очевидно, равен 1, так как между оригиналом и его изображением на полотне, как мы предположили, отсутствуют какие-либо искажения.

Теперь можно вновь вернуться к проблеме мыслепередачи и Рис. 4.4. Отличие нашей ситуации от рассмотренной выше состоит в том, что принятый от индуктора сигнал  $s(x)$  следует не прямо в память перципиента, а определенным образом преобразуется его сознанием. Это связано с тем, что перципиент в то же самое время попеременно смотрит то на круг, то на

полоску. Таким образом, сигнал из канала мысленной связи оказывается соединенным последовательно либо с функцией  $s(x)$ , которая есть не что иное как отражение круга в сознании перципиента, либо с функцией  $g(x)$ , соответствующей отражению полосы. Поскольку вся система линейная, то математически подобную ситуацию можно выразить парой уравнений свертки [32]:

$$f_1(x) = s(x) * s(x), \quad (4.1)$$

$$f_2(x) = s(x) * g(x), \quad (4.2)$$

где  $*$  - символ операции свертки,

$f_1(x)$  - ощущения перципиента, когда он смотрит на круг,

$f_2(x)$  - ощущения перципиента, когда он смотрит на полоску.

Выполним расчеты по этим формулам, приняв в качестве исходных данных числовые характеристики круга и полосы из [27]. Напомним, что диаметр круга равнялся 8 см, длина полосы – 12 см. а ее ширина – 1 см. Результаты вычислений изображены на Рис. 4.5 в виде графиков свертки.

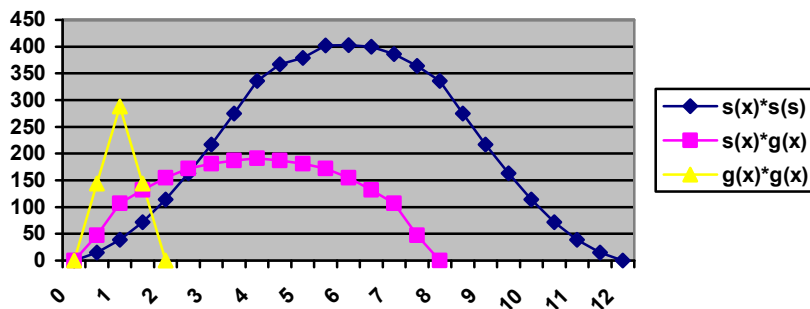


Рис. 4.5. Свертки сигналов индуктор-перципиент

Предположим, что ситуация в системе изменилась и индуктор передает не нуль, а единицу – т.е. смотрит на полоску, при этом в канал мысленной связи теперь поступает сигнал  $g(x)$ . Действия перципиента будут те же, что и раньше – он попеременно разглядывает то круг, то полоску, пытаясь определить наиболее благоприятную картинку. С математической точки зрения все это выглядит следующим образом:

$$f_3(x) = g(x) * s(x), \quad (4.3)$$

$$f_4(x) = g(x) * g(x), \quad (4.4)$$

где  $f_3(x)$  - ощущения перципиента, когда он смотрит на круг,

$f_4(x)$  - ощущения перципиента, когда он смотрит на полоску.

Поскольку операция свертки обладает свойством коммутативности, то  $s(x) * g(x) = g(x) * s(x)$ , следовательно, функции  $f_3(x)$  и  $f_2(x)$  совпадают, а

потому из двух приведенных выше уравнений достаточно рассчитать кривую только для уравнения (4.4) – Рис. 4.5. Полученные графики говорят о многом. Прежде всего, они подтвердили результаты опытов, отраженные в Табл. 4.2, а также предположение о том, что форма изображения, соответствующая нулю или единице может служить переносчиком мысленной информации. Прокомментируем их более подробно – Рис. 4.6. Напомним, что бесцветные рисунки 4.5 и 4.6 приводятся исключительно для теоретического обоснования гипотезы о влиянии формы изображений на процесс мыслепередачи. В реальных условиях они, конечно же, раскрашены.

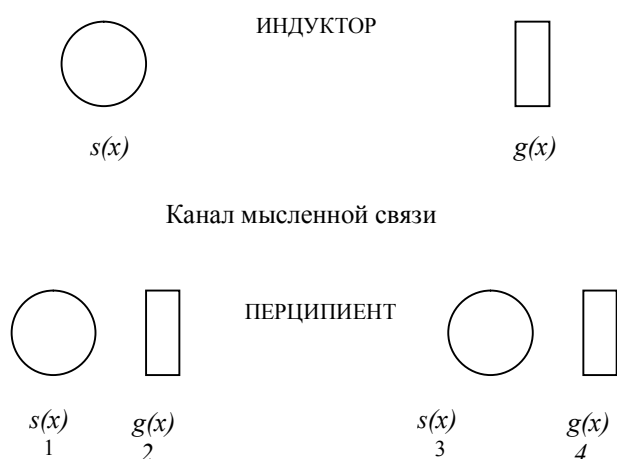


Рис. 4.6. К выбору комбинации сигналов свертки

- уравнение  $f_1(x) = s(x) * s(x)$  означает, что индуктор для передачи 0 смотрит на круг; перцепиент в это время тоже разглядывает точно такой же круг. График функции  $f_1(x)$  принимает максимальное значение, равное 403 ед при  $x = 6.5$ ,
- уравнение  $f_2(x) = s(x) * g(x)$  означает, что индуктор по-прежнему смотрит на круг, а перцепиент перевел взгляд на полоску. График  $f_2(x)$  принимает максимальное значение 190 ед при  $x = 4.0$ ,
- наконец, уравнение  $f_4(x) = g(x) * g(x)$  означает, что для передачи 1 индуктор теперь смотрит на полоску; перцепиент в это время смотрит на точно такую же полоску. График функции  $f_4(x)$  принимает максимальное значение, равное 288 ед при  $x = 1.0$ .

Спрашивается, какое отношение имеют уравнения и графики к реальному перцепиенту? Оказывается, что его сознание, будучи линейной системой, непрерывно и практически мгновенно решает приведенные выше уравнения свертки, попеременно фиксируя в памяти максимальные значения  $f_1(x) - f_4(x)$  и сравнивая их между собой. Сравнение, конечно же, происходит не в числовой форме, а в виде интуиции. Другими словами, если перцепиент, глядя на круг, чувствует, что он ему более благоприятен, чем

полоска, то с высокой степенью вероятности можно утверждать, что и индуктор в это время разглядывает точно такой же круг. Ориентируясь на подобные ощущения, перципиент в этой ситуации принимает решение о том, что индуктором передавался нуль в форме круга.

Аналогичным образом происходит передача и прием единицы (полоски), однако имеются определенные различия, которые приводят к неожиданным результатам. Так, отношение максимальных значений функций  $f_1(x)/f_2(x) = 403/190 = 2.12$ , а отношение  $f_4(x)/f_2(x) = 288/190 = 1.52$  – Рис. 4.5. Поясним коротко, о чем говорят эти числа? Если с помощью индуктора передать матрицу, составленную из большого числа нулей и единиц, а затем посчитать количество нулей и единиц, принятых перципиентом правильно, то нетрудно вычислить соответствующие вероятности отдельно для нуля и единицы. Полученные выше отношения – 2.12 и 1.52 означают, что вероятность правильного приема нуля теоретически должна быть больше, чем единицы. А что показала практика? Долгое время результаты экспериментов не могли найти разумного объяснения – буквально во всех опытах средняя вероятность приема нуля оказывалась выше, чем средняя вероятность приема единицы. И это несмотря на то, что для индуктора и перципиента картинки, соответствующие нулю и единице вроде бы равновероятны. Так, после обработки данных приема карты Зенера круг [27] имеем:  $p_0 = 0.78$ ,  $p_1 = 0.67$ . Для принятого слова *olga* –  $p_0 = 0.84$ ,  $p_1 = 0.76$ . Для Табл. 4.2 -  $p_0 = 0.867$ ,  $p_1 = 0.8$ . Можно было бы продолжать приводить примеры, но результаты все равно будут те же самые. Таким образом, графики на Рис. 4.5. дали теоретическое объяснение тому, что мы неоднократно наблюдали в опытах по мысленной связи.

Каковы же общие результаты данного исследования? Когда индуктор смотрит на картинку, соответствующую нулю или единице, то совершенно произвольно посылает в канал мысленной связи информацию об ее физических и геометрических свойствах, таких как цвет, форма, размеры и других, число которых, однако, не должно быть слишком большим. Практика показала, что в сознании индуктора, а также и перципиента максимально эффективно отражаются не более 2-3 свойств одновременно, поэтому при выборе пары картинок следует в первую очередь ориентироваться на их цвет и форму, которые продемонстрировали вполне удовлетворительные вероятностные характеристики при приеме символов – Табл. 4.1 и 4.2.

Выбор конкретных параметров изображений показал, что цветовые комбинации зеленый-желтый и зеленый-оранжевый можно по-прежнему считать оптимальными для пары индуктор-перципиент, в том случае, если они обладают стандартным восприятием цвета. Для того, чтобы форма картинки наилучшим образом выполняла свою роль переносчика мысленной информации, требуется провести ряд предварительных расчетов по формулам свертки (4.1), (4.2), (4.4) и сравнить полученные результаты. При этом должны выполняться следующие соотношения:

$$\max f_1(x) > \max f_2(x) \quad \text{и} \quad \max f_4(x) > \max f_2(x) \quad (4.5).$$

В случае невыполнения любого из неравенств, прием информации все же возможен, но уже только за счет цвета. При этом получится явный дисбаланс в сторону одного из символов – нуля или единицы за счет того, что какое-то из условий (4.5) все же будет выполняться.

Следует подчеркнуть, что в реальной ситуации сознание перцепиента воспринимает одновременно все параметры переданного индуктором изображения, а примеры, отраженные в Табл. 4.1 и 4.2, здесь приведены лишь для подтверждения теоретических выводов. С другой стороны, при подборе пары индуктор-перцепиент, вполне допустимо их предварительное тестирование по отдельным параметрам картинок, соответствующих нулю и единице, чтобы определить их предпочтения.

### **Выводы**

Для лучшего понимания процессов, происходящих в канале мысленной связи, предложены две информационные модели – индуктора и перцепиента, тем самым проводившиеся ранее эмпирические исследования оказалось возможным дополнить теоретическими расчетами. Показано, что простейшее изображение, которое передает индуктор, преобразуется его сознанием в совокупность независимых бета-волн, несущих информацию о цвете, форме, размерах и других его свойствах. Получен ответ на вопрос о том, каким образом перцепиент идентифицирует сигнал, посланный ему в данный момент индуктором. Это понимание было достигнуто благодаря тому, что для каждого принятого из канала мысленной связи параметра, например, цвета или формы, была разработана своя методика оценки, подтвержденная затем результатами опытов.

## **5. СОЗНАНИЕ КАК ЛИНЕЙНАЯ СИСТЕМА ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИИ**

Рассматриваются особенности восприятия человеком различной информации, которые иногда приводят к ошибочным оценкам реального мира. Показано, что в качестве одной из моделей, описывающей процесс преобразования сигналов в сознании, является линейная система, обладающая простым в понимании и наиболее разработанным математическим аппаратом анализа. В качестве инструмента доказательства линейности предлагается использовать методику, используемую для мысленной передачи сообщений. Найдена простая аналитическая зависимость, устанавливающая связь между сознанием индуктора и перцепиента.

На человека постоянно действует множество разнообразных сигналов – это визуальные картины, запахи и звуки речи, музыка и просто посторонние шумы – все то, что поступает к нам через органы чувств. Если человек

находится в состоянии бодрствования, то его сознание определенным образом реагирует на все эти сигналы, интерпретируя их в соответствие со сформировавшейся у него за длительный период времени системой мышления. Эту систему будем понимать как “процесс отражения в мозге окружающего реального мира, основанный на образовании и непрерывном пополнении запаса понятий, а также выводе новых суждений и умозаключений” [29]. Насколько она объективна, рассмотрим на ряде примеров, относящихся к различным областям человеческой деятельности. Так, эксперименты с разными, перцепиентами и одним и тем же индуктором показали, что средняя вероятность правильного приема случайной последовательности, составленной из нулей и единиц, обычно составляет величину порядка 0.5 – 0.7 [27]. В то же время неожиданно появляются люди, для которых эта вероятность равна 0.3 и меньше. Понятно, что объяснить это явление действием каких либо помех никак не получится и более правдоподобным представляется наличие пока неизвестных свойств сознания, которые, вполне возможно, носят общий характер.

Еще один пример – представим себе достаточно большую группу студентов, которые в течение нескольких месяцев слушают лекции по абстрактной дисциплине “Высшая математика”, т.е. по предмету, требующему напряженной мыслительной деятельности. Совершенно очевидно, что условия для каждого из них одинаковые: температура и освещенность помещения, влажность воздуха, первоначальная подготовка, наконец, один и тот же лектор. Но, вот наступает время экзамена, и мы наблюдаем весь спектр оценок – от “отлично” и до “неудовлетворительно”. Возможно, кто-то скажет, что здесь нет никакой проблемы – различная врожденная память, разная ответственность и, конечно же, неодинаковые способности. И если с двумя причинами вполне можно согласиться, то вопрос о способностях, как представляется, требует более глубокого изучения. Заметим, что в первом примере определяющую роль также играют некие способности человека-перцепиента. Будем считать, что “способности в общем виде – это индивидуальные особенности личности, являющиеся субъективными условиями успешного осуществления определенного рода деятельности” [33]. Попробуем разобраться в вопросе о том, что же такое индивидуальные особенности человека с математической точки зрения; как они влияют на восприятие и переработку поступающей в сознание информации и, наконец, почему одна и та же информация отражается у людей по-разному и, как следствие, иногда запоминается в искаженном виде.

Для решения этой задачи сначала выдвинем, а затем обсудим следующую гипотезу:

Сознание человека представляет собой классическую систему преобразования информации, на вход которой поступает совокупность сигналов – визуальных, слуховых, вкусовых и других. Выходные сигналы есть не что иное как реакция этой системы на входные воздействия, которая проявляется в форме новой информации, установлении связей между объектами или явлениями окружающего мира или в виде интуиции. Но

вначале целесообразно ответить на следующий вопрос, к какому из двух важнейших классов принадлежит сознание – линейным или нелинейным системам [34]. Ответ на него может в перспективе дать весьма неожиданные результаты. Действительно, для линейных систем разработаны сравнительно простые математические методы анализа, позволяющие не только увидеть картину ее поведения в настоящем, но и выполнить определенный прогноз, т.е. предсказать состояние системы в будущем.

### 5.1. Доказательство линейности сознания

На интуитивном уровне вроде бы понятно, что сознание человека обладает свойством линейности, однако этого явно недостаточно, чтобы делать далеко идущие выводы. Таким образом, возникает необходимость доказать это предположение, строго математически, опираясь на соответствующее определение. В качестве инструмента для решения задачи воспользуемся методикой и некоторыми результатами, полученными при исследовании мысленной передачи сообщений [35]. Действительно, здесь имеется разнообразная информация, поступающая в сознание человека через органы чувств; модели индуктора и перцепиента и, что немаловажно, математический аппарат для оценки результатов опытов. На данном этапе будем предполагать, что информация поступает в сознание только визуальным путем.

Согласно классическому определению [36] линейная система подчиняется принципу суперпозиции, который в математической формулировке выражается равенством:

$$L[g_1(x) + g_2(x) + g_3(x) + \dots] = L[g_1(x)] + L[g_2(x)] + L[g_3(x)] + \dots \quad (5.1)$$

где  $L$  – оператор, характеризующий реакцию системы на входной сигнал,  $g_1(x)$ ,  $g_2(x)$ ,  $g_3(x)$  - внешние воздействия.

Суть принципа суперпозиции может быть сформулирована следующим образом:

*при действии на линейную систему нескольких внешних сил, ее поведение можно определить путем наложения (суперпозиции) решений, найденных для каждой из сил в отдельности.*

Возможно и другое определение:

*в линейной системе сумма эффектов от отдельных воздействий совпадает с эффектом от суммы воздействий.*

Доказательство линейности сознания удобно выполнить в два приема. Прежде всего, выясним, какова реакция сознания на сумму воздействий, т.е. найдем решение для левой части равенства (5.1). С этой целью воспользуемся предложенной ранее моделью перцепиента [35] – Рис. 5.1.



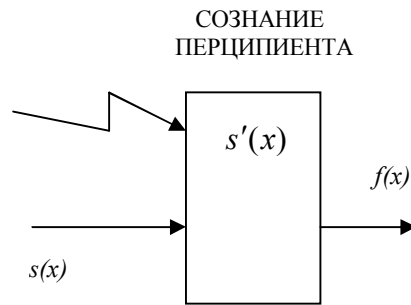


Рис. 5.1. Иллюстрация левой части равенства (5.1)

Здесь  $s(x)$  – картинка, на которую в данный момент смотрит перципиент – зеленый круг или оранжевый прямоугольник,

$s(x) = g_1(x) + g_2(x) + g_3(x)$  – сумма параметров картинки,

$s'(x)$  – сигнал, поступающий от индуктора,

$f(x)$  – оценка принятого изображения.

В начале несколько слов о методике проведения эксперимента, в котором участвуют как индуктор, так и перципиент; напомним, что более подробно она изложена в [27]. Итак, индуктор передает картинку за картинкой, выбирая их из случайной последовательности – Табл. 5.1, где обозначено: К – круг зеленого цвета, П – оранжевый прямоугольник. Таким образом, в качестве параметров, несущих информацию об изображении, здесь одновременно задействованы: цвет –  $g_1(x)$ , форма –  $g_2(x)$  и размер –  $g_3(x)$  и реализуется соотношение  $L[g_1(x) + g_2(x) + g_3(x)]$ .

Таблица 5.1

К передаче случайной последовательности

Передано	П	П	К	П	К	К	К	П	П	К
Прием 1	П	П	К	П	П	К	К	К	П	К
Прием 2	П	К	К	П	П	К	К	П	П	К
Прием 3	П	П	К	К	К	К	К	П	П	К

Перципиент принимает информацию и идентифицирует ее, руководствуясь с одной стороны, лежащими перед ним кругом и прямоугольником –  $s(x)$  (здесь не имеет значения чем именно), а с другой – переданным по каналу мысленной связи сигналом от индуктора  $s'(x)$ . После того как переданы и приняты три десятка изображений, нетрудно посчитать вероятности правильного приема для каждого из них:  $p(K) = 13/15 = 0.87$  – вероятность приема зеленого круга и  $p(P) = 12/15 = 0.8$  – вероятность приема оранжевого прямоугольника. Нас в этом эксперименте интересует

суммарная вероятность, которая, очевидно, равна  $p = 25/30 = 0.83$ . О чем говорят эти числа? Передача обоих изображений – круга и прямоугольника, в каждом из которых присутствуют по три информационных параметра, дает вполне удовлетворительные результаты. Тот факт, что величины вероятностей меньше единицы свидетельствует о наличии помех, скорее всего, психологического свойства. Действительно, поскольку расстояние между индуктором и перципиентом составляет единицы метров, то влиянием внешних факторов можно пренебречь.

Итак, по первой части можно утверждать следующее. Если индуктором передано изображение  $s(x)$ , в котором одновременно присутствуют сразу несколько параметров – цвет, форма и размер, а перципиентом это изображение идентифицировано с вероятностью, близкой к единице, то, совершенно очевидно, что пара индуктор-перципиент представляет собой линейную систему, процессы в которой, как известно [34], описываются уравнениями свертки. Тогда для перципиента – Рис. 5.1, имеем:

$$f(x) = s(x) * s'(x). \quad (5.2)$$

Рассмотрим теперь правую часть равенства (5.1), иначе говоря, оценим реакцию сознания на каждое из перечисленных выше воздействий в отдельности – на цвет, на форму и на размер картинка, передаваемой индуктором. Иллюстрация эксперимента представлена на Рис. 5.2.

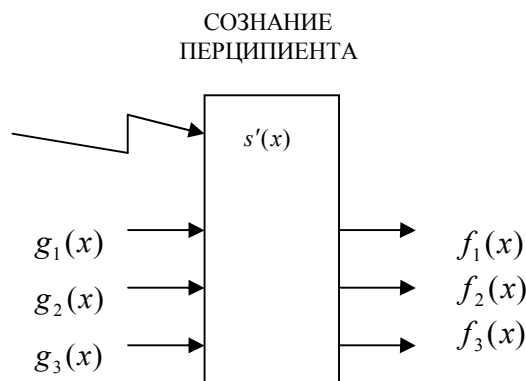


Рис. 5.2. Иллюстрация правой части равенства (5.1)

Здесь  $g_1(x)$  - воздействие, обусловленное цветом круга,  
 $g_2(x)$  - воздействие, обусловленное формой круга,  
 $g_3(x)$  - воздействие, обусловленное размером круга,  
 $s'(x)$  - сигнал, поступающий от индуктора,  
 $f_1(x)$ ,  $f_2(x)$ ,  $f_3(x)$  - оценки принятых изображений,

В соответствии с рисунком эксперимент разобьем на три независимые части. Вначале организуем передачу таким образом, чтобы исключить в качестве параметров, несущих информацию – форму и размер, а оставим только цвет. С этой целью возьмем два круга равного диаметра и из одного материала, например, бумаги, окрашенные в зеленый и оранжевый цвета – Рис. 5.3.

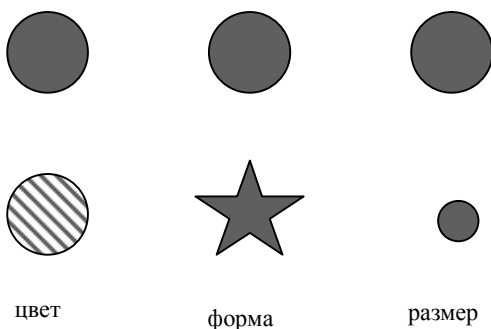


Рис. 5.3. Множество сигналов для передачи

Здесь необходимо подчеркнуть, что условия проведения всех экспериментов, очевидно, должны быть одинаковыми, поэтому в качестве исходной информации используем одну и ту же случайную последовательность нулей и единиц: 1 1 0 1 0 0 0 1 1 0, которые в каждом из опытов будем заменять соответствующими картинками. В качестве первого шага, подготовим для индуктора к передаче последовательность, составленную из кругов зеленого – З и оранжевого – О цвета, Табл. 5.2. Таким образом, создадим условия для реализации первого слагаемого (5.1) –  $L[g_1(x)]$ .

Таблица 5.2

К передаче цвета изображения

Передано	О	О	З	О	З	З	З	О	О	З
Прием 1	О	О	З	О	З	З	З	О	О	З
Прием 2	О	О	З	О	З	З	З	О	О	З
Прием 3	О	О	З	О	З	З	З	О	З	З

Далее действие развивается по знакомому сценарию – перципиент, глядя поочередно, на зеленый или оранжевый круг –  $g_1(x)$ , выбирает тот из них, которому в то же самое время, по его ощущениям, соответствует сигнал от индуктора  $s'(x)$ . После идентификации последней из тридцати картинок нетрудно вычислить вероятность правильного приема для каждого цвета:  $p(З)=15/30=0.5$  – вероятность приема зеленого круга и  $p(О)=14/30=0.467$  – вероятность приема оранжевого круга, а также вероятность одного символа, безразлично какого,  $p = 29/30 = 0.967$ .

Результаты говорят сами за себя – перципиент оценивает принятый от индуктора цвет изображения с вероятностью, свидетельствующей об отсутствии каких либо искажений. Другими словами, сознание человека относительно данного параметра представляет собой линейную систему.

Во втором опыте в качестве переносчика информации оставим одну лишь форму изображения, соответственно, исключив – цвет и размер. Для реализации этого плана используем небольшой зеленый круг и зеленую же пятиконечную звезду – Рис. 5.3, причем их площади сделаем одинаковыми. Результаты опыта отражены в Табл. 5.3, где обозначено: К – круг зеленого цвета, З – звезда, тоже зеленого цвета. Тем самым создадим условия для реализации второго слагаемого (5.1) –  $L[g_2(x)]$ .

Таблица 5.3

К передаче формы изображения

Передано	З	З	К	З	К	К	К	З	З	К
Прием 1	З	З	К	З	К	К	К	З	З	К
Прием 2	З	З	К	З	К	К	З	З	К	К
Прием 3	З	З	К	<u>К</u>	З	К	К	З	К	К

После приема и идентификации всех символов, найдем вероятности правильного приема для каждой из фигур в отдельности, а именно:  $p(K)=13/15=0.867$  – вероятность приема круга,  $p(З)=12/15=0.8$  – вероятность приема звезды. Соответственно, для вероятности одного символа, круга или звезды, получим,  $p = 25/30 = 0.833$ . Итак, использование в качестве информационного параметра формы передаваемой картинке дает вполне приемлемый результат, который может быть существенно улучшен в дальнейшем с помощью одного из методов защиты от ошибок. Таким образом, в случае обработки информации исключительно по форме изображения, сознание также ведет себя как линейная система.

Наконец, перейдем к третьему эксперименту, в соответствии с которым будем передавать круги одинакового зеленого цвета – Рис. 5.3, имеющие диаметры 6 и 14 см. То есть, в качестве информационного параметра здесь используем только размер (или площадь) картинке, остальные – такие как цвет и форма, будут совпадать. Результаты опыта отражены в Табл. 5.4, где обозначено: Б – большой круг, М – малый круг. Здесь созданы условия для реализации третьего, последнего слагаемого (5.1) –  $L[g_3(x)]$ .

Таблица 5.4

## К передаче размера изображения

Передано	М	М	Б	М	Б	Б	Б	М	М	Б
Прием 1	М	М	Б	Б	Б	Б	Б	М	М	Б
Прием 2	М	М	Б	М	Б	Б	Б	Б	М	Б
Прием 3	М	Б	Б	М	Б	Б	Б	М	М	М

Вероятности правильного приема для каждого изображения будут:  $P(Б) = 14/15 = 0.933$  – вероятность для большого круга,  $P(М) = 12/15 = 0.8$  – вероятность для малого круга. Соответственно, для одной картинки, безразлично какой, большой или малой, получим:  $p = 26/30 = 0.867$ . Если теперь сравнить этот результат с двумя предыдущими, когда в качестве параметров использовались только цвет и только форма, то можно прийти к аналогичным выводам.

Итак, три независимых эксперимента, выполненные с одними и теми же исходными последовательностями и в одних и тех же условиях, показали вероятности правильного приема одного символа, близкие к единице. Таким образом, можно констатировать, что в системе мысленной передачи индуктор-перципиент искажения информации практически отсутствуют, что свидетельствует о линейности сознания как индуктора, так и перципиента [46]. Руководствуясь результатами опытов, имеем:

$$\begin{aligned} f_1(x) &= g_1(x) * s'(x), \\ f_2(x) &= g_2(x) * s'(x), \\ f_3(x) &= g_3(x) * s'(x). \end{aligned} \quad (5.3)$$

Подставляя эти равенства в (5.1) и учитывая свойство дистрибутивности свертки, можно записать:

$$g_1(x) * s'(x) + g_2(x) * s'(x) + g_3(x) * s'(x) = s'(x) * [g_1(x) + g_2(x) + g_3(x)]. \quad (5.4)$$

и, так как

$$g_1(x) + g_2(x) + g_3(x) = s(x), \quad (5.5)$$

то

$$s'(x) * s(x) = f(x) \quad (5.6)$$

Левая часть равенства (5.1), которой в реальных опытах соответствует соотношение (5.2), равна правой, описываемой соотношением (5.6), тем самым получено доказательство того, что сознание человека подчиняется принципу суперпозиции. Другими словами, оно ведет себя как линейная

система для информации, представленной в визуальной форме [46]. В то же время нет оснований утверждать, что для других видов информации, поступающей к человеку через органы чувств – запаха, вкуса, обоняния и осязания, сознание ведет себя как-то иначе.

После выполненного исследования возникает естественный вопрос – как интерпретировать полученные результаты практически? В качестве одного из вариантов предложим следующий: иногда можно услышать, что тот или иной человек ведет себя неадекватно, понимая этот термин как “несоответствие реакции индивида на ситуацию или объект, которые ее вызывают” [37]. Если принять во внимание тот факт, что здоровое сознание преобразует информацию как линейная система, не внося при этом собственных искажений, то сам собой напрашивается вывод о том, что при неадекватном поведении у человека в какой-то части сознания существенно нарушена линейность. Другой возможный пример: довольно часто мы наблюдаем ситуации, когда по одному и тому же, пусть даже очень простому вопросу, психически здоровые люди не могут найти общего понимания, что приводит в лучшем случае к скандалам, а в худшем – к враждебности. Для объяснения этого явления попробуем привлечь предложенный принцип – возможно, что сознание оппонентов линейно, однако, настройки систем для каждого из них существенно отличаются, поэтому одна и та же исходная информация приводит, говоря математическим языком, к оценкам  $f(x)$ , представляющим непересекающиеся множества; попросту говоря, по обсуждаемому вопросу отсутствуют точки соприкосновения.

## 5.2. Определение соответствия между индуктором и перципиентом

Мы вправе задать себе следующий вопрос – чем принципиально индуктор отличается от перципиента. Простой человек скажет примерно так: индуктор может передавать сообщения, но не в состоянии таковые принимать; перципиент же, наоборот, хорошо принимает мысленную информацию, но передать, не способен. Все верно, но как сказанное выше объяснить с математической точки зрения? Для ответа на этот вопрос рассмотрим полную схему передачи мысленной информации, начиная от картинки, лежащей перед взором индуктора и заканчивая решением перципиента о том, что же было на самом деле передано. С точки зрения анализа эту задачу удобно разбить на две части: сначала выяснить, какое сообщение дойдет от индуктора до сознания перципиента, а затем установить механизм идентификации переданного изображения. Для первой части имеем – Рис. 5.4.

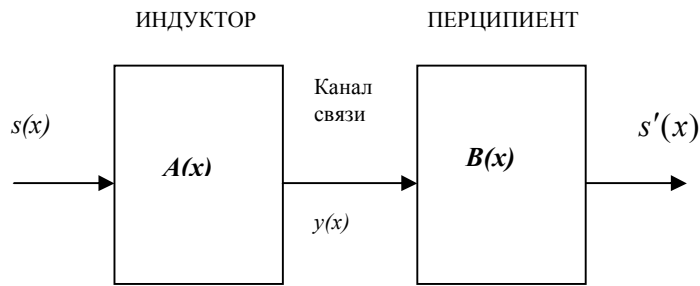


Рис. 5.4. Схема мысленной связи

Здесь  $s(x)$  - передаваемое индуктором изображение, например, круг,  
 $y(x)$  - сигнал, формируемый сознанием индуктора,  
 $s'(x)$  - картинка, идентифицированная перципиентом.

Задача мысленной связи, как и любой другой, состоит в том, чтобы

$$s'(x) = s(x), \quad (5.7)$$

В связи с принятыми обозначениями стоит напомнить алгоритм работы перципиента: перед ним лежат две картинки (на рисунке они опущены) и ту из них, которую он идентифицировал, будем считать выходным сигналом всей системы. На самом деле так оно и получается, если индуктор и перципиент образуют оптимальную пару. Запишем теперь уравнение всего тракта передачи, при этом помехи в канале мысленной связи –  $n(x)$ , будем считать незначительными.

$$s'(x) = s(x) * [A(x) * B(x)], \quad (5.8)$$

где  $*$  – символ операции свертки,  
 $A(x)$  – импульсная характеристика индуктора,  
 $B(x)$  – импульсная характеристика перципиента.

Так как мы считаем, что (5.7) выполняется, то

$$A(x) * B(x) = 1, \quad (5.9)$$

откуда следует

$$B(x) = 1 / A(x). \quad (5.10)$$

Соотношение (5.10) обычно записывают в следующем виде:

$$B(x) = A^{-1}(x) \quad (5.11)$$

то есть, импульсная характеристика перципиента равна деконволюции от импульсной характеристики индуктора [38]. Выражение (5.11) еще носит название обратной свертки. Основное назначение деконволюции (*deconvolution*) – восстановление истинной формы сигнала, несущего

информацию об исследуемом физическом, технологическом процессе или явлении природы. В нашем случае эта математическая операция используется для оценки сообщения, принятого перципиентом. Таким образом, получено аналитическое выражение, устанавливающее связь между импульсными характеристиками участников мысленной связи

Итак, на выходе индуктора имеем:

$$y(x) = s(x) * A(x). \quad (5.12)$$

Этот сигнал, пройдя через канал мысленной связи, попадает в сознание перципиента, которое преобразует его следующим образом

$$y(x) * B(x) = [s(x) * A(x)] * \frac{1}{A(x)} = s(x) * [A(x) * \frac{1}{A(x)}]$$

и так как  $A(x) * \frac{1}{A(x)} = \delta_0(x)$  - функция Кронекера,

то

$$y(x) * B(x) = s(x) * \delta_0(x) = s'(x). \quad (5.13)$$

Равенство (5.13) показывает, что перципиентом принят сигнал (в форме бета-волн), который практически совпадает с переданной ему индуктором картинкой -  $s(x)$ . Возможное несовпадение переданного и принятого изображений обусловлено помехами и психологическими факторами, но, как показали эксперименты, это обстоятельство не является критическим.

Перейдем теперь к решению второй части общей задачи – идентификации сообщения переданного индуктором, для чего обратимся к Рис. 5.5.

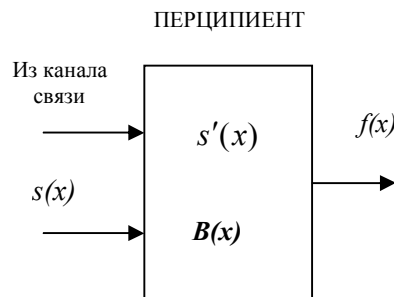


Рис. 5.5. К идентификации сообщения

Здесь  $s'(x)$  - сигнал, принятый от индуктора,

$s(x)$  - одна из двух картинок, перед глазами перципиента, например, круг,

$f(x)$  - оценка изображения, т.е. принят круг или прямоугольник.



В процессе идентификации помимо сигнала, поступившего из канала мысленной связи  $y(x)$ , участвуют еще два, обусловленные находящимися перед перцепиентом картинками – кругом и прямоугольником. Предположим, что в какой-то момент времени взгляд перцепиента обратился на круг – сигнал  $s(x)$ , тогда имеем

$$f(x) = [y(x) * B(x)] * s(x), \quad (5.14)$$

но, на основании (5.13),

$$y(x) * B(x) = s'(x),$$

следовательно,

$$f(x) = s'(x) * s(x). \quad (5.15)$$

Свертка (5.15) дает максимальное значение, в 2 раза превышающее альтернативный вариант – круг-прямоугольник [35]. В результате оценки своих ощущений, перцепиент принимает решение о том, что индуктором в данный момент времени передавался именно круг, а не прямоугольник.

### Выводы

Для описания процессов, протекающих в сознании человека, предлагается в качестве его математической модели использовать линейную систему обработки информации. Доказательство линейности выполнено в соответствии с классическим определением, основанным на принципе суперпозиции, причем в качестве инструмента для реализации этого плана представляется удобным воспользоваться методикой, разработанной и опробованной для мысленной передачи сообщений. Опираясь на предложенную ранее модель перцепиента, а также результаты экспериментов, полученных при передаче визуальной информации, сделан вывод, подтверждающий гипотезу о линейности сознания человека. Это дает основание предположить, что невысокие способности людей в ряде областей знаний; неадекватность их поведения в обществе; возможно, некоторые психические заболевания – напрямую связаны с нарушениями линейности сознания. Используя полную схему мысленной связи и соответствующие этой схеме линейные уравнения, получен ответ на вопрос о том, чем индуктор принципиально отличается от перцепиента, какова математическая связь между ними.

## 6. ИНФОРМАЦИОННЫЙ РЕЗОНАНС КАК ОСНОВА СОЗНАТЕЛЬНОЙ ТЕЛЕПАТИИ

Приводится анализ мысленной передачи визуальной информации между индуктором и перципиентом на расстоянии от единиц метров до десятков километров. Показано, что высокая достоверность принимаемых перципиентом сообщений основана на явлении информационного резонанса, который представляет собой неотъемлемую часть человеческого сознания. Сформулированы условия существования информационного резонанса, а также вводятся характеристики для его качественной и количественной оценки. Опираясь на уточненную модель перципиента, предложена гипотеза, объясняющая механизм экстрасенсорного восприятия окружающего мира, при котором чувствительность сознания возрастает во много раз. Рассматриваются примеры действия информационного резонанса в природе и обществе.

Сигналы, генерируемые мозгом человека, находящегося в состоянии бодрствования, чрезвычайно малы. Так, альфа-ритм с частотой от 8 до 13 Гц имеет амплитуду до 100 мкВ, а бета-ритм с частотой от 15 до 35 Гц и того меньше – 5-30 мкВ. Такие ничтожные уровни невозможно зафиксировать обычными методами приема даже на расстоянии в несколько метров, что как раз и является основным аргументом критиков мысленной связи между людьми. С другой стороны, имеются бесспорные свидетельства того, что тщательно подобранные индуктор и перципиент в сочетании с методикой организации передачи и приема мысленных сообщений, приводят к положительным результатам [27]. И, что самое удивительное – качество идентифицированной на приеме информации никак не зависит от расстояния между участниками сеансов связи, по крайней мере, в пределах нескольких километров. Такое логическое несоответствие позволяет сделать вывод о том, что в исследовании мозга человека и порожденного им сознания имеются значительные “белые пятна”, в том числе, касающиеся вопросов хранения, обработки и передачи информации.

Зададимся следующим вопросом, какими инструментами располагает природа для обнаружения и выделения слабых сигналов на фоне неизбежных помех. Совершенно очевидно, что в первую очередь речь может идти об известном явлении – частотном резонансе, который лежит в основе радиосвязи, телевидения, Интернета и многих других чудес современной науки и техники и, который определяется следующим образом [39]. “При подсоединении колебательного  $LC$  контура к источнику переменного тока угловая частота источника  $\omega$  может оказаться равной угловой частоте  $\omega_0$ , с которой происходят колебания электрической энергии в контуре. В этом случае имеет место явление резонанса, т. е. совпадения частоты свободных колебаний  $\omega_0$ , возникающих в какой-либо физической системе, с частотой вынужденных колебаний  $\omega$ , сообщаемых этой системе внешними силами”. К сожалению, это изящное определение не представляется возможным использовать для объяснения процессов, происходящих при мысленной передаче сообщений, поскольку в системе индуктор-перципиент отсутствуют какие либо колебательные контуры в том смысле, о котором сказано выше.

Однако сам принцип резонанса, как физического явления, заслуживает того, чтобы при анализе мысленной связи обратить на него более пристальное внимание.

### 6.1. Анализ результатов сознательной телепатии

Эксперименты по передаче мысленных сообщений на расстояния от 2 метров до нескольких километров [27, 40] показали высокую эффективность предложенного способа организации связи между индуктором и перцепиентом. Достигнутые вероятности правильного приема изображений карт Зенера “круг” и “крест”, после несложной математической обработки данных, оказались весьма близкими к единице. В связи с этим возникает естественный вопрос, можно ли и дальше увеличивать расстояние между индуктором и перцепиентом без существенной потери качества информации? Для ответа на него организуем канал мысленной связи длиной 99 500 метров (измерено по электронной карте). В качестве исходных данных для передачи используем десятиэлементную случайную последовательность нулей и единиц, которую будем передавать пять раз для получения на приеме статистически значимых результатов. При этом, чтобы методика опыта мало отличалась от проводимой ранее, вместо нуля и единицы участникам передачи предложим зеленый круг и красную полосу. Таким образом, параметрами, несущими информацию об изображениях от индуктора к перцепиенту здесь, как и ранее, будут: цвет, форма и размер. Результаты идентификации символов на приеме представлены в Табл. 6.1.

Таблица 6.1

К передаче случайной последовательности ( $l = 99500$  м)

Передано										Принято									
0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0
0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0
0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0
0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1
0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0

Из 50 переданных по каналу мысленной связи нулей и единиц правильно принятыми оказались 41, следовательно, вероятность для одного символа составляет величину  $p = 41/50 = 0.82$ . Для оценки этого результата, сравним его с полученными ранее сведениями, для чего желательно выполнить анализ числовых характеристик по возможности в аналогичных условиях, в том числе, с использованием, с одной стороны – одинаковых моделей для 0 и 1, а с другой – одного и того же количества переданных символов. Тогда из эксперимента по передаче карты Зенера “круг” получим [27] – Табл. 6.2:

Таблица 6.2

К передаче карты Зенера круг ( $l = 2$  м)

Передано										Принято									
0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0
1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1
0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0
1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0
1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1

С целью упрощения анализа данных, здесь использованы первые 50 символов таблиц-оригиналов и, таким образом, вероятность правильного приема одного символа получается  $p = 40/50 = 0.8$ . Аналогично, из эксперимента по передаче карты Зенера “крест” имеем [40, 45] – Табл. 6.3:

Таблица 6.3

К передаче карты Зенера крест ( $l = 6870$  м)

Передано										Принято									
0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0
1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0
0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0
0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1
0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0

Откуда, правильно принятыми оказались 43 нуля и единицы, следовательно,  $p = 43/50 = 0.86$ . Следует особо подчеркнуть, что в правых частях Табл. 6.1 – 6.3 представлены данные, принятые непосредственно перцепиентом, т. е. без дополнительной математической обработки, которая, как известно [25], позволяет существенно повысить достоверность принимаемой информации.

Итак, мы располагаем результатами передачи мысленных сообщений на расстояниях от 2 м до 99500 м, после объединения которых в Табл. 6.4 можно сделать определенные выводы.

Таблица 6.4

К оценке мысленной передачи сообщений

Расстояние (м)	Передано символов	Принято правильно	Вероятность
2	50	40	0.8
6 870	50	43	0.86
99 500	50	41	0.82

Обнаружилась удивительная картина – вероятность правильного приема одного символа практически не зависит от расстояния, что, казалось бы, противоречит теории радиосвязи, в соответствии с которой величина сигнала в точке приема обратно пропорциональна квадрату расстояния от передающего устройства. Если принять во внимание, что уровень мозговых ритмов индуктора не превышает 100 мкВ, то, спрашивается, каким образом перципиент воспринимает информацию на расстоянии нескольких десятков километров? Однако, с другой стороны, это обстоятельство наводит на мысль о том, что мы имеем дело с пока еще неизвестным явлением природы, действие которого распространяется исключительно на живые организмы, обладающие развитым мозгом и, в первую очередь, на *Homo Sapiens*. Попробуем объяснить полученные данные, опираясь на известные физические законы, а также результаты более ранних исследований.

## 6.2. Определение информационного резонанса

Учитывая, что цепь передачи мысленных сообщений включает в себя как индуктора, так и перципиента, будет полезно напомнить, как выглядит уточненная информационная модель первого из них – Рис. 6.1, а также отметить ее особенности, необходимые для дальнейшего исследования.

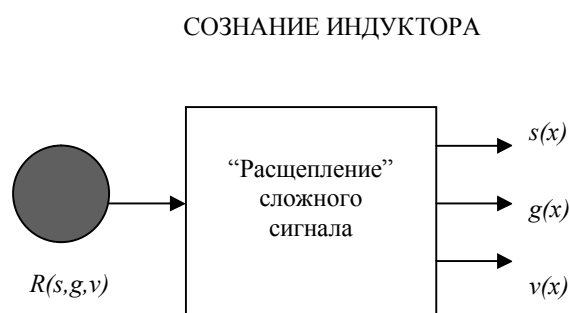


Рис. 6.1. Уточненная информационная модель индуктора

В соответствии с передаваемой бинарной последовательностью, которая есть не что иное как закодированное изображение, текст или звук, индуктор смотрит то на зеленый круг –  $R(s,g,v)$ , то на красный прямоугольник –  $P(s,g,v)$ , которые с математической точки зрения можно рассматривать как функции нескольких переменных. При этом переменная  $s$  соответствует цвету объекта (зеленому или красному),  $g$  – его форме (кругу или прямоугольнику), а  $v$  – размеру (площадь круга, как правило, превышает площадь прямоугольника). Ранее было установлено [35], что в процессе

проецирования изображения в сознание индуктора, происходит его “расщепление” на независимые составляющие, которые поступают в канал мысленной связи в виде бета-волн разной частоты и интенсивности –  $s(x)$ ,  $g(x)$  и  $v(x)$ . Таким образом, в зависимости от того, на что в данный момент смотрит индуктор – на зеленый круг или красный прямоугольник, в произвольный момент времени передается только один из двух различных наборов сигналов: зеленый цвет, круг и большая площадь или красный цвет, прямоугольник и меньшая площадь.

Задача перцепиента на первый взгляд представляется достаточно простой и состоит в том, чтобы решить – в данный момент времени принят сигнал  $R(s, g, v)$  или принят сигнал  $P(s, g, v)$ , которые, как мы помним, соответствуют нулю или единице исходного сообщения. Здесь стоит добавить, что ранее уже была предпринята попытка выяснить, что именно происходит в его сознании в процессе мысленной связи [35], “и в особенности, каким образом перцепиент из двух лежащих перед ним картинок выбирает именно ту, на которую в данный момент смотрит индуктор”. Найденные уравнения свертки и соответствующие им графики наглядно демонстрируют механизм выбора, однако, решают задачу лишь частично, не давая физического представления о проблеме в целом. После того, как были получены новые данные о возможности качественной мысленной связи на большие расстояния, возникла необходимость в дополнительной оценке результатов экспериментов с более общих позиций.

Поскольку бета-волны  $s(x)$ ,  $g(x)$  и  $v(x)$ , поступающие от индуктора в канал мысленной связи, независимы, то появляется вполне допустимое предположение о том, что и сознание перцепиента также воспринимает эти волны как независимые величины. Что это может означать? Очевидно, что для идентификации цвета, формы и размера изображения сигналы  $s(x)$ ,  $g(x)$  и  $v(x)$  обрабатываются сознанием перцепиента в различных каналах и, возможно, разными способами. С учетом сказанного, можно представить следующую, уточненную информационную модель перцепиента – Рис. 6.2 [41], в которой наряду с полезными сигналами присутствует неизбежная помеха  $N(s, g, v)$ , которая содержит как физическую, так и психологическую компоненты.

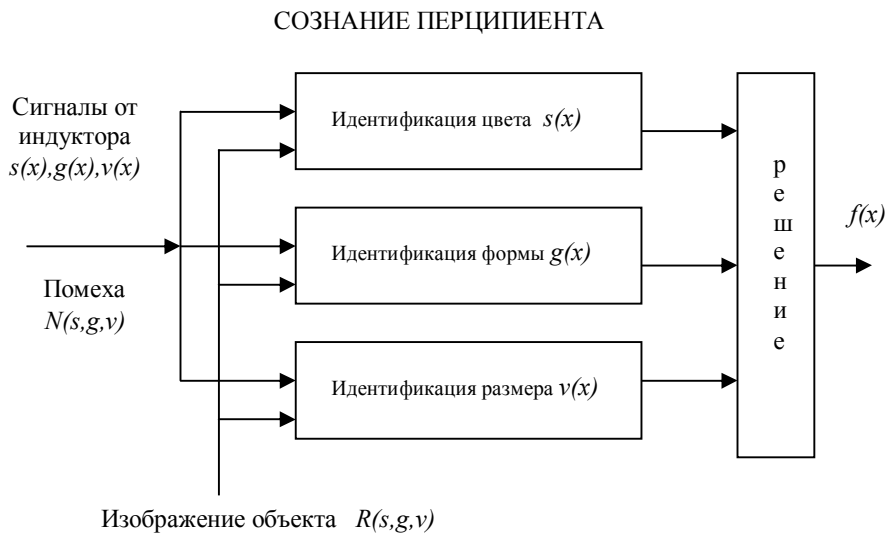


Рис. 6.2. Уточненная информационная модель перципиента

По физическим параметрам  $N(s, g, v)$  подобна полезному сообщению, т.е. имеет характер любого из передаваемых параметров и формируется псевдо-индукторами, число которых может быть достаточно большим.

Психологическая составляющая, как и физическая, приводит к снижению вероятности правильного приема сообщения и определяется, с одной стороны, состоянием пары индуктор-перципиент и их совместимостью, а с другой – условиями проведения эксперимента и выбором картинок для нуля и единицы. Следует отметить, что такая модель хорошо согласуется с эволюционным подходом к сознанию человека, в соответствии с которым, природа должна была предусмотреть своеобразное резервирование, выражающееся в том, что информация о сложном изображении, например о зеленом круге  $R(s, g, v)$ , обрабатывается в трех независимых каналах. Это позволяет при нарушениях в восприятии тех или иных параметров или наличии помех, все же идентифицировать изображение в целом. Прежде, чем делать определенные выводы, рассмотрим модель более подробно.

В процессе мысленной передачи сообщения перципиентом в конечном итоге решается следующая задача:  $f(x) \in R$  или  $f(x) \in P$ , что означает – принят нуль или принята единица. При этом нужно помнить, что передаваемая индуктором картинка в точности совпадает с одной из картинок, находящихся перед глазами перципиента и, что немаловажно, они симметричны относительно оси ординат. На основании ранее проведенных опытов можно сделать следующий важный вывод: сознание человека сформировано таким образом, что положительное решение  $f(x)$  возможно при наличии хотя бы одного правильно идентифицированного параметра из трех, обозначенных на схеме. Рассмотрим коротко, что происходит в каналах обработки сигналов.

– Прием цвета картинки осуществляется колбочками сетчатки глаза и корой

больших полушарий мозга, которые совместно образуют пару виртуальных фильтров, “настроенных” на зеленый и красный цвета и имеющие добротности порядка 30000 [35]. Такая система обеспечивает надежный прием описанным выше методом бинарной последовательности символов с вероятностью близкой к единице.

– В приеме формы изображения участвуют палочки сетчатки глаза и кора больших полушарий мозга человека. Если индуктором передается, например, круг, а перципиент в этот момент времени также смотрит на круг, то данная ситуация описывается уравнением свертки:

$$f_1(x) = g(x) * g(x), \quad (6.1)$$

где одну из функций можно рассматривать как импульсную характеристику некоторого фильтра. Так как  $g(x)$  симметрична относительно оси ординат, то вся система сильно напоминает согласованный фильтр. Как известно [36], цель применения согласованного фильтра состоит в том, чтобы вычислить некоторый показатель, который помогает решить, действительно ли присутствует нужный сигнал во входной смеси сигнала с шумом. В случае мысленной связи мы рассматриваем этот показатель как интуицию, в результате которой должен быть получен простой ответ, есть ли на входе полезный сигнал  $g(x)$ ? Да или нет? Здесь дополнительно стоит отметить, что согласованный фильтр обеспечивает максимальное отношение сигнал/шум в момент времени, когда индуктор и перципиент одновременно смотрят на одно и то же изображение.

– Мы уже убедились в том, что размер (или площадь) фигуры может быть независимым параметром, несущим информацию о передаваемом изображении. При этом вероятность правильного приема сообщения оказалась сравнимой с соответствующей вероятностью приема по форме. Когда перед перципиентом лежат две картинки разной площади, а индуктор смотрит, например, на круг, то с большой долей вероятности можно утверждать, что в этот момент времени сознанием первого реализуется наиболее простой способ оценки – сравнения. С физической точки зрения он может быть аналогичен приему цвета, но с использованием палочек сетчатки глаза и, естественно, коры больших полушарий.

Попробуем обобщить изложенные материалы. Прежде всего, имеются подтвержденные экспериментами данные, свидетельствующие о том, что, несмотря на исчезающе малый уровень сигнала, генерируемого мозгом индуктора, перципиент все же в состоянии идентифицировать его с вероятностью, близкой к единице на расстояниях от 2 м до 100 км. Это оказалось возможным благодаря выполнению ряда условий, обобщение которых подводит нас к мысли о том, что в живой природе существует явление, которое, можно квалифицировать как *информационный резонанс*. Дадим ему следующее определение [41].



*Пусть перципиент через канал мысленной связи подключен к источнику визуальной информации – индуктору. Тогда, если выполняются условия:*

- 1) между сознанием перципиента и индуктора существует однозначное соответствие*

$$H(x) = 1/A(x), \quad (6.2)$$

*т.е. импульсная характеристика перципиента  $H(x)$  равна деконволюции от импульсной характеристики индуктора  $A(x)$ ;*

- 2) процессы передачи сообщения индуктором и приема его перципиентом не только синхронны во времени, но и синфазны;*

*3) информация от источника  $R(s, g, v)$ , где  $s$ ,  $g$  и  $v$  – параметры изображения, соответствующие цвету, форме и размеру, совпадает с аналогичной информацией, находящейся в сознании перципиента;*

*то в этом случае имеет место явление информационного резонанса, которое выражается в идентификации перципиентом сообщения  $R(s, g, v)$  с вероятностью, сколь угодно близкой к единице.*

Вопрос о предельном расстоянии, на которое распространяется действие информационного резонанса, пока остается дискуссионным, очевидно, до тех пор, пока не будут проведены соответствующие эксперименты. Однако, в пределах, указанных выше, можно констатировать, что он от расстояния не зависит. Учитывая то обстоятельство, что перципиент, прежде, чем принять окончательное решение, попеременно и многократно просматривает обе лежащие перед ним картинки, имеются веские основания предположить, что вместе с информационным резонансом сознание человека использует еще и метод накопления.

### **6.3. Основные характеристики информационного резонанса**

Рассмотрим теперь вопрос о качественной и количественной характеристиках информационного резонанса, которые позволили бы сравнивать, с одной стороны, разных индукторов и перципиентов, а с другой, оценить всю систему связи в целом. Будем предполагать, что передаваемая полезная информация – изображение, текст или звук, предварительно преобразована в последовательность двоичных кодов заданной длины. Как показали эксперименты, для количественной оценки процессов, связанных с передачей закодированных мысленных сообщений в наибольшей степени подходит классическое определение вероятности, согласно которому вероятность правильного приема одного бита информации  $p = m/n$ , где  $n$  – общее количество переданных индуктором нулей и единиц,  $m$  – количество символов, идентифицированных перципиентом правильно. При этом,  $0 \leq p \leq 1$ , откуда следует, что при  $p = 1$  все переданные индуктором символы оказываются принятыми без ошибок, в то время как при  $p = 0$  нет ни одного правильно принятого символа. Реальность, очевидно, где-то посередине.

Немаловажное значение имеет ответ на вопрос о том, как объективно оценивать способность перципиента идентифицировать принимаемое от индуктора сообщение, если предположить, что последний действует в идеальных условиях, т.е. при отсутствии каких либо помех. Опыты показали, что разным перципиентам для правильного приема одного символа требуется различное время, которое может измеряться от нескольких долей секунды до десятков секунд. Предположим, что индуктором передается случайная последовательность, содержащая достаточно большое число нулей и единиц. Тогда, если обозначим через  $t$  среднее время, затраченное на идентификацию одного из них, то получим следующую зависимость вероятности правильного приема как функцию времени –  $p(t)$ , характеризующую конкретного перципиента – рис. 6.3:

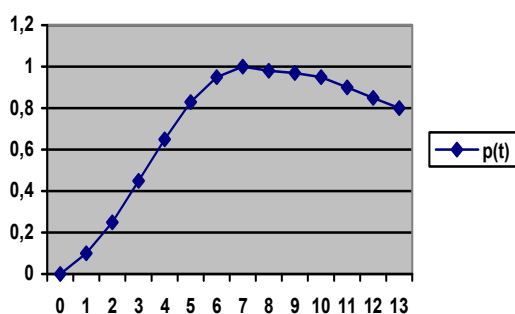


Рис. 6.3. Вероятностная характеристика перципиента

Из рисунка следует, что оптимальное время, при котором кривая достигает своего максимального значения, здесь равно  $t_0=7$  секунд. Другим перципиентам, очевидно, будут соответствовать иные величины  $t_0$ , однако характер зависимостей сохранится. Рассмотрим ее более подробно. Левая часть графика достаточно очевидна: если время на идентификацию отличается от оптимального в меньшую сторону, т.е.  $t < t_0$ , то неизбежно появляются ошибки, обусловленные инерционностью сознания, которое не успевает охватить все параметры передаваемой картинки. При  $t = t_0$  получаем наилучший случай, когда любая последовательность нулей и единиц принимается с наименьшими искажениями. Снижение вероятности правильного приема при  $t > t_0$  не столь очевидно, однако этот факт имеет место – увеличение времени сверх  $t_0$  приводит к локальной психологической усталости, что неизбежно ведет к ошибкам.

Вероятностная кривая является объективной характеристикой перципиента, однако, для ее построения требуется значительное время. Поэтому для количественной оценки введем новый параметр, подобный добротности в  $LC$ -колебательной системе и который определим следующим образом:

- добротностью перципиента как информационной резонансной системы назовем величину, обратную среднему времени, которое требуется ему для

*правильной идентификации одного элементарного символа – нуля или единицы*

$$Q = 1/t_0. \quad (6.3)$$

Для вычисления добротности перципиенту необходимо принять от индуктора случайную двоичную последовательность, составленную из достаточно большого числа символов. В процессе приема следует измерить общее затраченное время (в сек.) и вычислить среднее время, приходящееся на один правильно принятый символ -  $t_0$ . После этого найти величину  $Q$  по формуле (6.3). Таким образом, чем меньше время  $t_0$ , тем выше добротность перципиента как информационной резонансной системы. Следует еще раз подчеркнуть, что физический смысл данного параметра совсем иной, чем в  $LC$ -колебательном контуре. Поскольку классическая добротность представляет собой целое число, то выражение (6.3) целесообразно несколько изменить. С учетом того, что время идентификации одного символа средним перципиентом практически не превышает 60 с, окончательно получаем:

$$Q = 100/ t_0. \quad (6.4)$$

Приведем несколько данных для сравнения. Так, если  $t_0 = 10$  сек (встречается чаще всего), то, соответственно,  $Q = 10$ ; хороший перципиент характеризуется средним временем, порядка  $t_0 = 1$  сек и  $Q = 100$ ; однако, бывают и уникальные личности, для которых  $t_0 = 0.1$  сек и, следовательно,  $Q = 1000$ . И последнее, анализ результатов экспериментов с разными перципиентами показал, что величина  $t_0$  в первую очередь зависит от степени соответствия между участниками мысленной связи, которое, как мы выяснили ранее, выражается формулой (6.2).

#### **6.4. Экстрасенсорное восприятие информации**

Опыты по мысленной связи, о которых говорится выше, все же нельзя считать уникальными, поскольку, с одной стороны, известен механизм такой передачи, а с другой, понятно, какими свойствами должны обладать индуктор и перципиент для достижения высокого качества связи. Однако имеется немало свидетельств того, что некоторые люди, число которых, надо заметить, невелико, обладают так называемым сверхчувственным восприятием информации – экстрасенсорным, в результате появляются невероятные интеллектуальные способности, которые часто ассоциируют с психическими феноменами. Такое состояние человека проявляется по разному, например, передача сложных мысленных сообщений на расстоянии другому человеку без посредствующей среды; способность различать события, удаленные на многие километры и другие разновидности. Эти

сверхъестественные способности человека характеризуются одной общей идеей, заключающейся в том, что некоторые люди как будто бы воспринимают объекты и явления за рамками обычных возможностей и известных чувств. Заметим, что сам термин «экстрасенсорное восприятие» был предложен одним из первых ученых проводивших паранормальные исследования в лабораторных условиях, профессором университета Дж.Б.Райном в 1934 году. Посмотрим, что может лежать в основе данного явления и возможно ли оно в принципе.

Ранее, при исследовании мысленной передачи сообщений, мы руководствовались простой схемой – индуктор передает информацию о картинке, скажем, о зеленом круге, а перципиент, глядя на две, лежащие перед ним, выбирает с его точки зрения наиболее благоприятную. Таким образом, в процессе приема задействованы два сигнала:  $g'(x)$  - от индуктора и  $g(x)$  – от самого перципиента. Однако, мы прекрасно понимаем, что в сознании человека, в его памяти, может присутствовать еще и точная копия  $g(x)$ , например, в форме того же зеленого круга  $g_0(x)$ , которая попала туда естественным путем в результате опытов по мысленной связи. Заметим, что таких копий изображений, запахов и звуков, очевидно, бесчисленное множество, но пока непонятно, как они могут влиять на процесс идентификации сообщения, переданного индуктором. Рассмотрим этот вопрос с количественной точки зрения, но вначале немного изменим информационную модель перципиента в соответствии с высказанным соображением – Рис. 6.4:

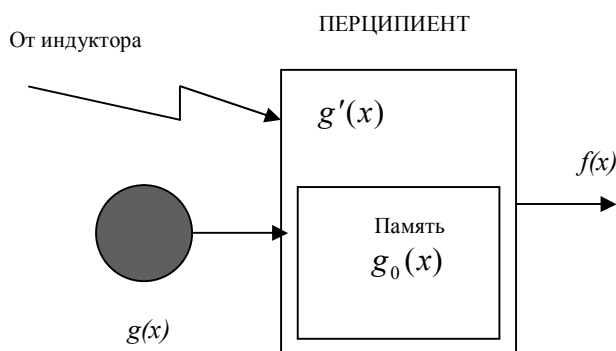


Рис. 6.4. Информационная модель экстрасенса

Таким образом, мы предполагаем, что экстрасенс – это тот же перципиент, но обладающий какими-то дополнительными свойствами, в частности, способностью к мобилизации внутренней памяти в определенный промежуток времени. Для этой модели в общем случае имеем [35]:

$$f(x) = g'(x) * g(x) * g_0(x) \quad (6.5)$$

Найдем тройную свертку, приняв для простоты расчетов  $g'(x) = g_0(x) = g(x)$ , а в качестве мысленного сообщения – прямоугольник высотой 6.3 и основанием 2 ед., который использовался в ряде экспериментов. Данные вычислений представлены на Рис. 6.5. где для сравнения изображена также свертка  $h(x)$ , как результат обычного взаимодействия индуктора и перципиента, т.е. без привлечения внутренней памяти:

$$h(x) = g'(x) * g(x) \quad (6.6)$$

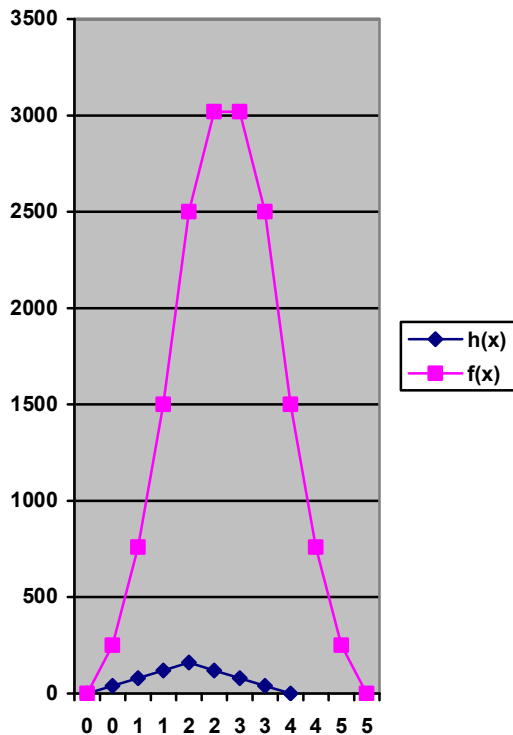


Рис. 6.5. К экстрасенсорному восприятию информации

Результаты расчетов поражают воображение. Действительно, отношение максимальных значений  $f(x)$  и  $h(x)$  равно  $3024/159 = 19$ , т.е. экстрасенс воспринимает информацию в 19 раз эффективней заранее подобранного перципиента, который, как мы понимаем, тоже не простой человек с точки зрения мысленной передачи сообщений. Еще интереснее другая характеристика, полученная из рисунка – это отношение максимума  $f(x)$  к длине основания, т.е.  $3024/5.5 = 550$ ! Найденное число 550 означает, что сигнал, формируемый сознанием экстрасенса на основании обработки поступающей к нему информации, весьма близок к идеальному, к так называемой  $\delta$ -функции. Как представляется, именно этим обстоятельством можно объяснить его высочайшую чувствительность к информации, требующей анализа в данный момент времени.

## 6.5. Информационный резонанс в природе и обществе

Распространенность частотного резонанса общеизвестна, попробуем теперь очертить возможные области, в которых в той или иной степени присутствует информационный резонанс. Рассматривая различные примеры, будем предполагать, что сформулированные выше условия существования резонанса выполняются в полном объеме. Прежде всего, это возможность передавать мысленные сообщения от индуктора к перципиенту на значительные расстояния и с удовлетворительным качеством. При этом, предварительное кодирование изображений, текстов и звуков бинарными последовательностями делает предложенный способ мысленной связи достаточно универсальным, а дополнительное применение к закодированным сообщениям методов защиты от ошибок, и весьма перспективным с точки зрения качества связи.

В результате проведенных исследований и сформулированных на их основе выводов, есть все основания предполагать, что информационный резонанс имеет прямое отношение к процессу узнавания предметов, символов, звуков и многих других явлений окружающего нас мира, поэтому, вполне допустимо, что он носит всеобщий характер. В самом общем виде возможен следующий механизм узнавания, в основе которого лежит предложенное выше определение резонанса. Если предмет, на который в данный момент смотрит человек, ему знаком, иначе говоря, в его памяти имеется точная или похожая на него копия, то в соответствии со 2 и 3 условиями, в сознании появляются резонансные явления, сопровождающиеся всплеском сигнала. Этот сигнал однозначно свидетельствует о том, что произошла идентификация или, говоря простым языком, узнавание. Если же он видит нечто впервые, то информация о предмете в памяти, очевидно, отсутствует – основное условие возникновения информационного резонанса не выполняется и, как следствие, человек данный предмет не узнает. В порядке развития этой идеи следует заметить, что в реальных условиях, скорее всего, имеет место сразу несколько информационных резонансов, отражающих различные свойства того или иного предмета. Например, глядя на красивую розу, мы сразу активизируем в своем сознании визуальный резонанс, обусловленный цветом, формой и материалом цветка; также очевиден резонанс, связанный с обонянием – как известно, у розы весьма характерный и приятный запах; наконец, возможен осязательный резонанс, если вы нечаянно уколетесь об ее шипы. Таким образом, в большинстве случаев окружающей нас действительности информационный резонанс представляет собой многомерную функцию.

В этом же плане можно рассматривать и эксперимент, описанный английским физиком Баррэтом [5], в котором “одна девочка оказалась исключительно чувствительной не только к обычному словесному внушению, но и к внушению бессловесному — мысленному” – подробно о нем мы уже говорили в разделе 1. Этот эксперимент однозначно

свидетельствует о том, что объектами телепатической передачи могут быть не только визуальные сообщения, но также вкусовые и осязательные.

Не исключено, что явления информационного резонанса имеют место и в общественной жизни. Так, во время избирательной кампании одни кандидаты, претендующие на избираемую должность, побеждают, другие же с треском проваливаются. Возникает вопрос, почему так происходит? Если отталкиваться от определения информационного резонанса, то можно обнаружить очевидную картину – успешный кандидат (индуктор) во время своих выступлений формулирует идеи  $R(s, g, v, \dots)$ , которые в той или иной степени уже имеются в сознании большинства слушателей (перцепиентов). Однако, это всего лишь необходимое, но не достаточное условие. Для возникновения информационного резонанса между кандидатом и его избирателями требуется, чтобы идеи  $R(s, g, v, \dots)$  воспринимались с одной стороны как реальные, а с другой – синфазно всеми участниками собрания. Таким образом, трансляция по телевидению заранее записанной речи большой пользы не принесет, поскольку явно отсутствует синфазность между мозговыми ритмами кандидата и его слушателями, а это одно из основных условий существования информационного резонанса.

В подтверждение сказанному можно также привести неудачные результаты крупных международных соревнований с участием российских команд – чемпионаты мира по хоккею, футболу, гимнастике и другим видам спорта. Суть предположения состоит в следующем. Нередко выступления наших спортсменов проходят за тысячи километров от России и чиновники, отвечающие за информацию, непонятно по каким соображениям отказывают болельщикам в прямой трансляции по телевидению, перенося показ соревнований на утро следующего дня, когда все уже закончилось, а результат известен. Можно привести немало случаев, когда результат оказывался для нас отрицательным. Исходя из предложенной выше теории телепатического взаимодействия можно констатировать, что одной из его возможных причин может быть банальное отсутствие синфазности в мозговых ритмах болельщиков и членов команды, что ведет к исключению какого бы то ни было информационного резонанса. Однако, такой резонанс, как мы увидим из дальнейшего исследования, может оказывать сильное положительное влияние на то, или иное явление нашей жизни, в том числе и на результат встречи двух команд, когда их силы практически равны.

## Выводы

Подтверждена высокая эффективность предложенного ранее способа передачи мысленных сообщений на расстоянии от двух метров до 100 километров и это при том, что уровень сигнала, генерируемого мозгом индуктора исчезающе мал. Достижение положительных результатов в этих условиях, по-видимому, связано с неизвестным явлением природы, действие которого распространяется исключительно на живые организмы, обладающие развитым мозгом. Сделано предположение, что таким явлением

может быть информационный резонанс, который позволяет перципиенту, при выполнении ряда условий, идентифицировать сообщение, переданное ему индуктором, с вероятностью, близкой к единице. Сформулированы условия существования информационного резонанса – это определенное соответствие между участниками передачи, синфазность процесса мысленной связи и, наконец, совпадение ключевых параметров сообщения в сознании индуктора и перципиента. Показано, что человек, обладающий сверхчувственным восприятием информации – экстрасенс, по сути тот же перципиент, но обладающий некоторыми дополнительными свойствами, которые во много раз повышают чувствительность его сознания. Приводятся примеры информационного резонанса в природе и обществе.

## **7. ИНФОРМАЦИОННЫЙ РЕЗОНАНС В СПОНТАННОЙ ТЕЛЕПАТИИ**

Показано, что спонтанная телепатия основана на тех же физических принципах, что и сознательная – сверхнизкочастотном канале связи и низком уровне сигнала, генерируемого индуктором. В этих условиях прием информации оказался возможным только на основе информационного резонанса, предполагающего, прежде всего, определенное психофизическое соответствие между индуктором и перципиентом, а также наличие одинаковых информационных областей в сознании обоих. Найдены отличительные признаки между сознательной и спонтанной телепатией, которые, однако, не являются принципиальными. Выдвинута гипотеза о причастности мыслепередачи к некоторым громким событиям, время от времени потрясающим нашу цивилизацию.

Ранее мы рассмотрели некоторое количество случаев спонтанной телепатии, происшедших с людьми в разное время и при различных обстоятельствах, не высказывая при этом никаких соображений о механизме явления или о выводах, сделанных по этому поводу теми или иными авторами. После того, как были выполнены эксперименты по мысленной передаче визуальных сообщений на расстояния до 100 километров с вполне удовлетворительным качеством приема, а также найдено их теоретическое объяснение, можно перейти к анализу наиболее таинственного вида телепатии – спонтанной. При этом в качестве иллюстративного материала мы будем использовать в основном примеры, приведенные в книге проф. ЛГУ Л. Васильева [1].

### **7.1. Анализ примеров спонтанной телепатии**

Начнем с наиболее важного и дискуссионного вопроса – о физической природе спонтанной телепатии, поскольку именно в этой области можно наблюдать самые фантастические предположения. Глядя на проблему в целом, представляется маловероятным, чтобы принципы, лежащие в основе сознательной телепатии, радикально отличались от принципов, по которым



происходит передача информации при телепатии спонтанной. Другими словами, с высокой степенью вероятности можно утверждать, что передаваемые индуктором и принимаемые перцепиентом телепатемы представляют собой не что иное как низкочастотные электромагнитные колебания, которые нам известны как альфа- и бета-ритмы головного мозга – это полоса частот 8-35 Гц и уровень сигнала – 5-100 мкВ. Ранее было установлено, что канал мысленной связи, основанный на таких электрических характеристиках, обладает очень низкой пропускной способностью; иначе говоря, для передачи даже самой простой картинке требуется значительное время, исчисляемое иногда десятками секунд. Если теперь обратиться к спонтанной телепатии, то, оказывается, найдется немало примеров, подтверждающих факт ее принадлежности к точно такому же низкоскоростному каналу связи, хотя цели экспериментов были совсем иные. Из книги Л. Васильева:

- "...приведу протокольную запись одного из опытов известного немецкого парапсихолога д-ра Тишнера [42]. "Объект мысленного внушения — ножницы. Опыт начинается в 8 ч. 14 м. вечера. Через две минуты перцепиентка начинает говорить: "Это кажется мне очень большим. Я ещё слишком занята своими мыслями... теперь это мне представляется скорее маленьким, узким, коротким предметом... как будто что-то закрученное, похожее на пробочник... может быть, нож или что-нибудь такое. Мне кажется это очень трудно узнать... К сожалению, я рассеянна очень... всё теснятся впечатления сегодняшнего дня. Теперь вижу образ г-жи Тишнер. Это монета? (д-р Тишнер ответил, что нет). Теперь это что-то как бы круглое, блестящее... оно всегда блестит? Теперь это как бы кольцо... Это снова как бы из металла... Блестит, как стекло или металл... круглое и, однако, вытянутое в длину... как будто это ножницы, внизу две круглые штучки, и дальше это вытянутое в длину... должно быть, это ножницы..."

Непосредственно затем (в 8 ч. 26 м.) с выражением уверенности испытываемая повторила: — Это ножницы!"

Исключительно ценный эксперимент! Обратим внимание на то, как перцепиентка очень медленно, делая множество ошибок, но все ближе и ближе подходит к конечной цели – это типичный итерационный процесс, обусловленный недостаточностью информации, которая поступает в ее сознание от индуктора – не вся сразу, а лишь небольшими порциями. И это неудивительно – такова природа мысленного канала связи. Благодаря тщательности доктора Тишнера, мы знаем, что в целом на прием сообщения у перцепиентки ушло 720 секунд – это на порядок-два больше, чем в опытах по передаче цветных кружков и полосок. Объяснить такое различие можно следующим образом: при сознательной телепатии перед перцепиентом всегда находятся от двух до пяти (при использовании карт Зенера) картинок, на одну из которых в данный момент времени смотрит индуктор. Таким образом, множество сигналов для сознания перцепиента строго ограничено и время на идентификацию определяется только свойствами самого сознания. Совсем иная картина в рассмотренном примере; перед перцепиенткой нет

никаких изображений, поэтому сигнал от индуктора (о ножницах) может сравниваться только с той информацией, что находится у нее в памяти. Совершенно очевидно, что разные виды ножниц перцепиентка видела в своей жизни многократно, следовательно, некая обобщенная картинка “ножницы” в ее памяти, конечно же, имеется. Таким образом, перебор большого числа вариантов до тех пор, пока соответствующие сигналы не совпадут, требует существенно большего времени, чем в случаях сознательной телепатии.

Рассмотрим теперь вопрос о том, каким образом в сознании перцепиента появляется полезная информация о явлении или событии, происшедшем вне зоны его видимости, иногда за десятки и сотни километров от места его расположения. Однако, прежде, чем сделать определенный вывод, полезно привести несколько полезных примеров, благодаря которым картина становится более ясной и понятной. Вот один из случаев, отмеченных в уже упомянутой книге Гернея, Майерса и Подмора [8] за № 22:

- “16 марта 1884 г. я одна сидела в гостиной, читала интересную книгу и чувствовала себя отлично, как вдруг овладело мною какое-то неизъяснимое чувство страха и ужаса, я посмотрела на часы: было ровно 7 час. вечера. Я уже совсем не могла читать, встала, и стала ходить по комнате, стараясь стряхнуть с себя тягостное ощущение, но не могла: мне сделалось холодно и у меня явилось твёрдое предчувствие, что я должна умереть. Это ощущение продолжалось около получаса, а потом прошло, но я весь вечер была сильно потрясена; я легла спать, чувствуя себя очень слабой, как после тяжкой болезни”. Как оказалось, в тот же день и час умерла её двоюродная сестра, очень ей близкая, о болезни которой она ничего не знала. Этот случай произошёл в Англии давно.

“Еще один аналогичный случай из недавно полученного мною (Л. Васильевым) письма. Он замечателен тем, что произошёл дважды с одним и тем же лицом.

- “В 1919 г., когда мне было 16  $\frac{1}{2}$  лет, у меня умер отец. Он болел долго. Я окончила школу и только что поступила на работу. В день его смерти я была в учреждении, о нём не думала, всецело была поглощена новой для себя работой. И вдруг среди дня, в ту минуту, когда я несла какие-то большие папки, со мной случилось странное: внезапно на меня налетела тревога, настоящий “нравственный вихрь” (как я потом назвала это), настолько сильный, что если бы он был физическим, то смог бы сбить меня с ног. Я швырнула папки на стол и остановилась в полном смятении от этого непонятного явления. И вот, как налетело; так же и исчезло. Сотрудница, работавшая тогда со мной, глядя на меня, очень удивилась и спросила — что случилось? Но я так и не могла ничего объяснить, ни ей, ни себе. Придя домой, я узнала, что днём умер отец в полном сознании. При нём были брат и сестра. А мама, которая, казалось бы, была ближе к отцу, ничего не почувствовала (она работала в одном со мной учреждении в другом отделе).

Итак, мы располагаем фактическим материалом из раздела 1, а также приведенными выше примерами и на основании этой информации попробуем ответить на поставленный выше вопрос. Сразу отметим факт, лежащий буквально на поверхности – это тесная духовная связь между индуктором и перципиентом, причем в большинстве случаев речь идет о близких родственниках, однако нередко встречаются пары и, просто хороших знакомых. Справедливости ради стоит сказать, что об этом говорил еще Л. Васильев и некоторые другие исследователи данной проблемы. Чтобы понять, что здесь происходит, нет необходимости делать какие-то новые открытия, вполне достаточно обратиться к первому условию существования информационного резонанса, которое в математической формулировке выглядит достаточно просто [41]:

$$H(x) = 1/A(x), \quad (7.1)$$

в соответствии с которым между индуктором и перципиентом должно существовать вполне определенное соответствие. Здесь

$H(x)$  – функция, описывающая перципиента,

$A(x)$  – функция, описывающая индуктора.

Нетрудно заметить, что с формальной точки зрения  $A(x)$  и  $H(x)$  являются взаимно-обратными величинами, после перемножения которых получаем коэффициент передачи мысленного канала связи, равным единице. На основании выводов раздела 5 этот факт можно трактовать совершенно однозначно – информация, находящаяся в данный момент времени в сознании индуктора, без всяких искажений поступает в сознание перципиента, где и интерпретируется, чаще всего в форме ощущений. В качестве иллюстрации приведем фрагмент из рассмотренного выше примера - “...я одна сидела в гостиной, читала интересную книгу и чувствовала себя отлично, как вдруг овладело мною какое-то неизъяснимое чувство страха и ужаса, я посмотрела на часы: было ровно 7 часов вечера...”. Именно в этот день и час умирала близкая ей двоюродная сестра (индуктор), переживания которой она так явственно воспринимала. Аналогичная ситуация сложилась с тем же перципиентом, но в другое время.

- “...и вдруг среди дня, в ту минуту, когда я несла какие-то большие папки, со мной случилось странное: внезапно на меня налетела тревога, настоящий “нравственный вихрь” (как я потом назвала это), настолько сильный, что если бы он был физическим, то смог бы сбить меня с ног...”.

Из этих слов становится понятно, что между дочерью и отцом существовало идеальное согласование, выражающееся условием (7.1) и которое формировалось в течение всей ее предыдущей жизни, однако, пока не совсем ясно, каким образом это происходило.

Теперь посмотрим на альтернативный вариант, когда условие (7.1) не выполняется. В данном случае коэффициент передачи системы индуктор-перципиент становится отличным от единицы – это означает, что в канале

мысленной связи отсутствует согласование и, следовательно, информация о состоянии индуктора доходит до перципиента в сильно искаженном виде. Все это приводит к тому, что переживания индуктора не вызывают у перципиента адекватных ощущений. Подобная ситуация, по-видимому, сложилась между отцом и матерью из примера выше.

- "...Придя домой, я узнала, что днём умер отец в полном сознании. При нём были брат и сестра. А мама, которая, казалось бы, была ближе к отцу, ничего не почувствовала...". Таким образом, родственные отношения между индуктором и перципиентом являются всего лишь необходимым, но не достаточным условием существования информационного резонанса в случае спонтанной телепатии.

## 7.2. Условия и реализация информационного резонанса

В экспериментах по сознательной телепатии состояние бодрствования для индуктора и перципиента является обязательным, более того, для приема бета-волн глаза обоих участников связи должны быть открыты, иначе как сформировать сигналы о передаваемых и принимаемых картинках? Иная ситуация наблюдается в примерах по спонтанной телепатии – довольно часто информация о том или ином событии, произошедшем с индуктором, поступает к перципиенту во время сна. Это обстоятельство создает иллюзию о том, что мы имеем дело с двумя совершенно разными видами телепатического общения. Покажем, что это не соответствует действительности.

Начнем с очевидных фактов. Известно, что во время сна человеческий мозг генерирует только дельта-волны с частотой от 0.5 до 4 Гц и амплитудой – 50-500 мкВ. Однако, время от времени появляются так называемые веретенообразные колебания или сигма-ритм частотой 13-14 Гц, которые до сих пор отождествлялись со сновидениями. С другой стороны, как мы помним, эти частоты являются пограничными между альфа- и бета-ритмами и характеризуют человека в состоянии бодрствования. Что же получается, сознание вроде бы отдыхает (отключено), но в то же время, оно как будто что-то видит? Т.е. имеет место явное противоречие, которое можно разрешить с помощью следующего предположения. На самом деле *наше сознание с информационной точки зрения активно все 24 часа в сутки, но при этом в состоянии бодрствования оно "работает" как на передачу, так и на прием, а во время сна – только на прием!* Именно об этом и свидетельствует сигма-ритм – сознание спящего перципиента, приняв сигнал от индуктора, интерпретирует его в виде сновидения, чаще всего в фантастической форме, при этом и сюжет, и картины сновидения обязательно содержат те или иные параметры переданного сообщения. Здесь будет уместно повторить пример из книги [8], который приводился ранее:

- "В одну ночь я видел во сне, что прохаживаюсь по коридорам Вестминстерского аббатства с Г., с которым был хорошо знаком. Он

внезапно со мной простился, говоря, что должен пойти к какой-то могиле. Я во сне умолял его туда не идти, а со мной вместе выйти из коридоров. “Нет, нет! — ответил он. — Я должен идти, я предназначен судьбою идти”. С этими словами он меня оставил, пошёл к могиле и провалился под пол. Утренняя почта принесла письмо от его брата, который сообщил мне, что в предыдущую ночь Г. скончался от порока сердца” – случай 129.

Перейдем к анализу второго условия существования информационного резонанса – синфазности передачи и приема мысленного сообщения, теперь уже применительно к спонтанной телепатии. Стоит напомнить, что это условие в общем виде означает совпадение с точностью до нескольких секунд двух, казалось бы, независимых, процессов: передачи индуктором в мысленный канал связи некоторой информации и отражение в сознании перципиента аналогичной информации. Для сознательной телепатии это условие является обязательным. Действительно, как индуктор, так и перципиент должны в один и тот же момент времени бросить взгляд на картинку, имеющую одинаковые: цвет, форму и размер. Только в этом случае, при выполнении условия (7.1), возможна идентификация сообщения перципиентом с высокой вероятностью (желательно близкой к единице).

В результате анализа примеров спонтанной телепатии, для характеристики которой чаще всего используются такие эпитеты как “неожиданно”, “внезапно” и другие аналогичные им, может показаться, что с точки зрения синфазности здесь возникает совершенно иная ситуация. Т.е. перципиент в большинстве случаев вроде бы специально не готовится к приему той или иной информации и, тем не менее, факты телепатического взаимодействия имеют место быть и от них невозможно отмахнуться. Следовательно, в сознании человека должен быть какой-то механизм, позволяющий ему регистрировать события все 24 часа в сутки, независимо от того, произошли они днем или ночью. Попробуем смоделировать такой механизм. Хорошо известно, что, если человека что-то беспокоит или что-то кажется ему жизненно важным, то, чем бы он ни занимался, тревожащие его мысли постоянно присутствуют в подсознании [43]. Поэтому, как только от индуктора поступает информация об ожидаемом или вероятном событии, подсознание перципиента начинает немедленно реагировать, и эта реакция, в зависимости от сообщения, проявляется в форме радости, страха, горя или иным другим образом. Отсюда следует, что условие синфазности здесь, очевидно, выполняется, но не в таком явном виде как в случаях сознательной телепатии. Т.е., хотя момент передачи сообщения заранее не известен, как только она происходит – перципиент, помимо своей воли, идентифицирует пришедший сигнал и в некоторых случаях понимает, что он может означать. Для иллюстрации картины в целом, приведем следующий пример [1]:

- “У нас снова беда в семье: попал под трамвай братишка 17 лет. Ему сделали ампутацию ноги. Ночью никого, даже мать, не пустили в больницу. Но операция прошла хорошо. Убитые горем мать, сестра и я сидели и обсуждали эту беду. В конце концов, мы успокоили друг друга тем, что доктор обещал жизнь, что сделаем протез, будем ухаживать за ним и т.п. И

вот стали даже ужинать. И вдруг тот же вихрь, “нравственный вихрь”, налетает на меня так же точно, как в прошлый раз. И если тогда я не поняла, что это такое, то теперь мне было всё ясно. Я, помню, бросила вилку и заплакала, повторяя: “Он умер, умер”. Мама тоже заплакала, а сестра возмущалась тем, что я выдумываю и только мать огорчаю. Но я повторяла одно и то же. Мне всё было ясно. Так оно и случилось: братик, спавший долго от слабости, среди ночи открыл глаза и стал обводить ими всех присутствующих (а все собрались вокруг этого милого мальчика, все жалели его), но не нашёл, видимо, родного лица, вздохнул глубоко и умер. Так рассказывали. Он умер от слишком большой потери крови. И опять, я одна почувствовала это, а мама — нет.” Из приведенного текста следует, что никто не ожидал печального конца, особенно после обещания доктора — весьма авторитетного человека. Однако серьезность травмы брата наверняка держала всех в напряжении и, поскольку между ним и сестрой, по-видимому, существовало духовное соответствие в форме (7.1), то она единственная из всех членов семьи приняла его сигнал и поняла, что произошло непоправимое.

Наибольшее число вопросов вызывает сама информация, вернее, ее объем, передаваемый телепатическим путем. Действительно, если исходить из полосы частот 8-35 Гц мысленного канала связи, то практически мало, что можно передавать, однако, примеры свидетельствуют как раз об обратном. Довольно часто в сознании перципиентов появляются картины, реальность которых не вызывает сомнений, но в то же время для их передачи и правильного приема теоретически потребовалась бы полоса частот в десятки и сотни раз больше, чем располагает наше сознание. Как все это возможно? Для ответа на этот вопрос выдвинем гипотезу, которая представляется вполне удачной, а главное, не противоречит проведенным выше исследованиям и в определенной степени дает разумное объяснение многочисленным примерам. Прежде всего, необходимо избавиться от одного весьма распространенного заблуждения, согласно которому, мозг человека в состоянии передавать и принимать немислимые объемы информации, почти как в радиотехнике — это невозможно до тех пор, пока в человеческом мозге физиками не будут обнаружены и тщательно исследованы какие либо высокочастотные колебания.

Как представляется, сознание человека “работает” несколько иначе, чем радиотехническое устройство, и обусловлено это, прежде всего, наличием огромной памяти, как у индуктора, так и у перципиента. И, что немаловажно, в этой памяти существуют сходные или даже совпадающие информационные области, которые образовались в результате их длительного общения, совместного проживания, наконец, взаимного интереса, вызванного духовной или профессиональной близостью. Для лучшего понимания предлагаемой здесь гипотезы, рассмотрим один характерный пример. Представим себе двух собеседников, хорошо разбирающихся в музыке, которые обсуждают интересующую их обоих музыкальную тему, скажем, выступление пианиста. Предположим, что в

какой-то момент времени первый из них произнес всего два слова: “Лунная соната”. Нетрудно себе представить, какой будет реакция сознания второго собеседника – произведение в мельчайших деталях наверняка всплывет в его памяти, причем, вполне возможно, он попытается даже изобразить его голосом. Какой же вывод из сказанного? Очевидный – всего два слова одного человека инициировали огромный объем информации в сознании другого. Таким образом, с большой долей вероятности можно утверждать, что именно по такому принципу действует и канал спонтанной телепатии – индуктор передает по мысленному каналу связи совсем короткое сообщение (телепатему) с невысокой скоростью, которое, будучи принятым перципиентом, порождает в его сознании подробную картину. Ключевым моментом здесь является чисто человеческий фактор – *вся картина или ее отдельные детали уже находятся в памяти перципиента*, и достаточно совсем небольшой порции информации от индуктора, чтобы произошла *инициализация*, в результате которой она становится практически реальностью.

Здесь, стоит напомнить, что при сознательной телепатии индуктором точно также передается не изображение зеленого круга или красной полоски, что абсолютно невозможно, а только их параметры в виде бета-волн, характеризующие цвет, форму и размеры картинок. Сознание перципиента принимает и дешифрирует каждый из параметров по отдельности, после чего идентифицирует сообщение в целом. Каким образом это происходит на физиологическом уровне – пока загадка, но опыты как раз подтверждают сказанное. В результате всей этой, как может показаться посторонним, интуитивной деятельности, перципиент останавливает свой выбор именно на той картинке, которая в данный момент рассматривается индуктором.

Возвращаясь к спонтанной телепатии и имея в виду какой либо положительный результат мысленной связи, констатируем следующее: предложенный выше принцип передачи информации полностью удовлетворяет всем трем условиям информационного резонанса, а именно – между индуктором и перципиентом существует определенное психологическое соответствие, чаще всего их связывают родственные или профессиональные узы, т.е. условие (7.1) выполняется. Из приведенных выше, а также ранее, примеров со всей очевидностью следует, что условие синфазности во всех случаях является обязательным, другое дело – спонтанная телепатия отличается от сознательной тем, что перципиент вроде бы не видит перед собой копии переданного ему сообщения. Однако оно обязательно должно присутствовать в его сознании или подсознании, иначе будет нарушено третье условие информационного резонанса. Другими словами, передача сообщения индуктором и его прием перципиентом не могут быть разделены во времени, что как раз и означает их синфазность. Наконец, из тех же примеров отчетливо просматривается определенная настроенность перципиента на телепатему  $R(s, g, v, \dots)$ , переданную ему индуктором, которая порождает в его сознании полную картину реального

события. Поскольку все это происходит помимо воли перципиента и, чаще всего, неожиданно, то создается впечатление некоего чуда.

### 7.3. Спонтанная телепатия и катастрофы

Несколько лет назад я стал свидетелем любопытного разговора, которому в то время не придавал никакого значения – послушал, поудивлялся и забыл. Лишь после того, как на первый план исследований выступила проблема телепатии, эта история вновь появилась на свет, заставив по-новому посмотреть на некоторые совсем невеселые события. Суть истории такова. Приятель обычно шел к себе на работу пешком от автобусной остановки, что занимало у него минут 8-10, при этом, естественно, глядел по сторонам. Как он рассказывал, стоило ему внезапно бросить взгляд на идущего впереди человека с расстояния 4-10 метров, как тот или спотыкался, или у него подворачивалась нога на какой-нибудь крошечной ямке. При этом наш знакомый не пытался ничего внушать или отдавать какие-то приказы, просто смотрел и ничего более. Справедливости ради надо сказать, что подобные истории происходили нечасто, но, поскольку он обратил на этот факт свое внимание, соответствующие вероятностные расчеты дали бы значительно меньший результат, если считать такие события случайными. Сейчас понятно, что его сознание обладало явными свойствами индуктора, а спотыкающиеся люди – его потенциальные перципиенты. Этот пример заставил по-новому взглянуть на некоторые громкие события, время от времени происходящие в разных частях планеты.

Поскольку суть спонтанной телепатии состоит в том, что сознание одного человека (индуктора) определенным образом влияет на сознание другого человека (перципиента), то мы вправе задать себе следующий вопрос – возможно ли какое-то другое проявление телепатии, кроме чисто информационного. На эту мысль наводят многочисленные катастрофы, случающиеся как на земле, так и в воздухе, для которых после долгих и тщательных исследований и экспертиз так и не находится разумного объяснения и, которые, в конце концов, списываются на пресловутый “человеческий фактор”. Речь, очевидно, идет о быстротекущих процессах, когда в критической ситуации дорога не только каждая секунда, но, подчас, и ее доля – это авиация, железнодорожное и автомобильное движение, а также некоторые опасные производства, в которых важным управляющим звеном является человек. Высказанные ниже соображения – это всего лишь гипотеза, но, если она подтвердится, то появятся новые возможности для повышения безопасности полетов самолетов, движения высокоскоростных поездов и т.д., можно даже не перечислять, областей для применения будет достаточно.

В качестве примера обратим свое внимание на авиацию, при этом отбросим, как не имеющие для нас значение все происшествя, которые произошли по вине техники, автоматики, погодных условий или террористов, а сосредоточимся исключительно на ошибках пилотов. Спросим себя, почему грамотный и опытный экипаж вдруг неожиданно



совершает действия, которые становятся фатальными как для него самого, так и для нескольких сотен пассажиров. Из анализа обширного материала, сосредоточенного в Интернете (YouTube) и телевизионных документальных фильмах со всей очевидностью следует, что в стрессовой ситуации возможно непреднамеренное (телепатическое) влияние членов экипажа друг на друга, причем как со знаком плюс, так и со знаком минус. Это зависит от свойства человека, управляющего самолетом в данный момент времени. Если его сознание обладает качествами индуктора, а остальные члены экипажа, включая стюардесс – перципиенты, то ничего экстраординарного произойти не может, так как информация в мысленном канале связи распространяется только от индуктора к перципиенту, а никак не наоборот. Однако вполне возможен и другой вариант, тогда в сложной ситуации управление берет на себя пилот-перципиент, в то время как один из членов экипажа – индуктор. В те несколько секунд, которые решают судьбу всего полета, могут возникнуть все условия информационного резонанса между двумя ключевыми членами экипажа и, если индуктор случайно подаст неправильную команду, а пилот-перципиент также будет иметь ее в своем сознании, наряду с другими, то катастрофы не избежать.

Высказанные соображения могут показаться фантастическими, однако, совсем недавно передача мысленных сообщений в виде карт Зенера с вероятностью, близкой к единице, также воспринималась очень многими как совершенно невозможное явление. Теперь же это – свершившийся факт.

## **Выводы**

В общественном сознании о спонтанной телепатии сформировалось твердое мнение как о каком-то таинственном явлении, которое, уж точно, не поддается никакому разумному объяснению, а тем более – математическому описанию. Действительно, приводимые разными авторами примеры столь многообразны и столь не похожи друг на друга, что найти для них “общий знаменатель” оказалось совсем непростой задачей. Нащупать решение удалось лишь после того, как были выполнены весьма обнадеживающие опыты в области сознательной телепатии, которая оказалась намного проще с точки зрения алгоритмирования, документирования и, в конечном итоге, математического описания. Выяснилось, что определяющую роль в обоих видах телепатии играет явление информационного резонанса, который, при выполнении некоторых условий, обеспечивает высокую достоверность принятой перципиентом информации, исходящей от индуктора. В конце концов, с помощью примеров, иллюстрирующих теоретические положения, удалось показать, что в спонтанной телепатии нет ничего сверхъестественного, выходящего за рамки существующих физических и физиологических представлений об окружающем нас мире.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Как представляется, настало время подвести итоги проделанной работы и обозначить задачи, которые требуют проведения новых, еще более масштабных опытов, их дальнейшего анализа и математической интерпретации результатов. В представленных выше материалах получены ответы, возможно и не в полном объеме, на большинство вопросов, сформулированных во введении. Прежде всего, можно констатировать, что телепатия как сознательная, так и спонтанная, имеют электромагнитную природу, что обусловлено наличием альфа- и бета-ритмов в человеческом мозге [24], а учитывая диапазон частот этих ритмов – 8-35 Гц, характерных для состояния бодрствования, становится понятно, что пропускная способность телепатического канала связи чрезвычайно низка. Другими словами, возможна передача лишь очень небольших объемов простейшей информации за время, исчисляемое секундами или десятками секунд. Тем не менее, несмотря на невысокие электрические параметры телепатического канала связи, удалось разработать способ передачи (для сознательной телепатии), позволяющий добиться удовлетворительного качества принимаемых перцепиентом рисунков и текстов [27, 40] и, вообще говоря, нет никаких принципиальных препятствий для аналогичной работы со звуками.

Подтверждена гипотеза, высказанная еще в 60-х годах прошлого века профессором ЛГУ Л. Васильевым [1] о том, что

- “как бы хорош ни был индуктор, как бы ни был сенситивен перцепиент, этого ещё недостаточно, чтобы опыты мысленного внушения были успешны. Необходимо ещё, чтобы индуктор находился в какой-то связи, в каком-то ещё недостаточно изученном личном соотношении с перцепиентом, нужна, как выражаются некоторые авторы, “сонастроенность” психики агента с психикой перцепиента. В самом деле, если бы этого не было, какой хаос царил бы в нашем сознании при наличии ничем не ограниченных телепатических влияний. Каждую минуту на земле умирают десятки тысяч людей, каждый момент с кем-нибудь происходит то или иное потрясающее событие. Если бы всё это телепатически передавалось всем и каждому, то вся наша психика была бы переполнена...”. В результате выполненных исследований [35] найдена простая математическая зависимость между участниками связи, состоящая в том, что импульсная характеристика перцепиента должна соответствовать деконволюции от импульсной характеристики индуктора, предполагая, что их сознания представляют собой линейные системы. Такое соотношение обеспечивает коэффициент передачи всего мысленного канала связи, равный единице – на простом языке это означает, что сообщение от индуктора доходит до перцепиента без каких либо искажений как по форме, так и по смыслу. Надо сказать, что в первых опытах по мыслепередаче подбор пары индуктор-перцепиент решался чисто эмпирическим путем, поэтому количество неудачных попыток значительно превышало ожидания. Постепенно, однако, укрепилось

понимание того, что между участниками мысленной связи должно существовать определенное соответствие, о чем предупреждал еще Л. Васильев и некоторые другие исследователи телепатии. В конце концов, удалось найти некий оптимальный вариант, который позволил решить поставленную задачу положительно.

Весьма успешные эксперименты по мысленной передаче различных сообщений, проведенные на расстояния от 2 метров до 100 километров привели к выводу, что в их основе лежит доселе неизвестное явление природы, свойственное только живым организмам с развитым мозгом и которое можно квалифицировать как информационный резонанс [41]. Его действие, весьма условно, можно сравнить с известным частотным резонансом. В то же время, как показали опыты, по эффективности он значительно превосходит последнего. Объяснение здесь достаточно простое – радиотехника развивается чуть более 100 лет, в то время как мозг эволюционирует уже миллионы лет и на вопрос о том, какие алгоритмы обработки информации в нем заложены, ответ пока неизвестен никому. Следует особо подчеркнуть – информационный резонанс возможен лишь при выполнении определенных условий, среди которых, помимо упомянутого выше соответствия между индуктором и перцепиентом, должна присутствовать синфазность их мозговых ритмов, а также совпадение ключевых параметров передаваемой и принимаемой информации. Последнее утверждение может кому-то показаться абсурдным. Действительно, зачем передавать картинку, если она уже имеется в сознании перцепиента? Чтобы исключить неправильное толкование 3-го условия резонанса, необходимо взглянуть на процесс мысленной передачи сообщения в целом и вспомнить, что перед перцепиентом лежит не только картинка  $R(s, g, v)$ , соответствующая нулю, но и  $P(s, g, v)$ , имитирующая единицу. Он попеременно смотрит то на одну, то на другую; резонанс наступает в момент совпадения параметров изображения от индуктора и параметров изображения, на которое бросил взгляд перцепиент. Совершенно очевидно, что с информационной точки зрения обе картинки равновероятны и, следовательно, сказанное об  $R(s, g, v)$  полностью распространяется также на  $P(s, g, v)$ .

Все то, о чем говорилось выше, относится к сознательной телепатии, характерными особенностями которой являются: априорность информации на передаче и приеме, а также тщательная организация и документирование результатов опытов. С другой стороны, как мы помним по рассмотренным ранее примерам, существует еще и спонтанная телепатия, возникающая, казалось бы, без всяких причин, часто неожиданно и столь ярко и однозначно, что у многих участников и свидетелей этого явления возникает твердое убеждение в наличии какой-то сверхестественной силы. С другой стороны маловероятно, чтобы физические принципы, лежащие в основе сознательной телепатии, отличались от принципов, по которым происходит передача информации от индуктора к перцепиенту при спонтанной телепатии. Действительно, в обоих случаях сознание индуктора каким-то образом преобразует сложное сообщение в последовательность

низкочастотных колебаний в форме альфа- и бета-волн, которые, достигнув перципиента, вызывают в нем вполне адекватную реакцию. На основании проведенных исследований можно сделать вывод о том, что его сознание ведет себя подобно многоканальному телепатическому приемнику, способному различать мельчайшие оттенки самой разнообразной информации, передаваемой индуктором: будь то изображение [27, 40], запах, вкус и температура [5], а также эмоции и переживания [1]. При этом его высочайшая чувствительность достигается благодаря наличию в живой природе явления, определенного нами как информационный резонанс.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Васильев Л. Л. Внушение на расстоянии. (Заметки физиолога). Госполитиздат, Москва, 1962.
2. J. V. Rhine. Extra-Sensory Perception. Boston Society for Psychic Research. Boston, 1934, p. 169.
3. S.G. Soal. Experiments in Supernormal Perception at a Distance, Proceedings of the Society for Psychic Research London, 1932, p. 165.
4. Кажинский Б.Б. Биологическая радиосвязь. — Киев: Изд-во Академии наук УССР, 1963. — 168 с.
5. Баррэт У. Ф. Загадочные явления человеческой психики, стр. 60.
6. Китайгородский А. И. Реникса (отрывки из книги).
7. Philosophy dictionary. Telepathy. [www.answers.com](http://www.answers.com).
8. E. Gurney, F. Myers and F. Podmore. Phantasms of the Living. London, 1886.
9. Васильев Л.Л. Таинственные явления человеческой психики. Издание 2-е исправленное и дополненное. Москва, 1963.
10. Hans Berger. Psyche. 1940.
11. Марк Твен. Полное собрание сочинений, т. 2—3. СПб., 1911.
12. Upton Sinclair. Mental Radio, Pasadena Station. 1930, USA.
13. Леонтович К. “Комсомольская правда”, 5 февраля 1999 г.
14. Славин С.Н. 100 великих предсказаний – справочник, 2009 г. 184 с.
15. Кравченко Э. С. К Творцу или кто стоит за Предсказателями. URL: <http://www.startek.ru> (дата обращения 08.10.2014)
16. Camille Flammarion. L'Inconnu et les problèmes psychiques. Paris, 1900. Имеется русский перевод в журнале “Ребус” за 1900г., начиная с № 27.
17. R. Desoille. De quelques conditions auxquelles il faut satisfaire pour réussir des expériences de Telepathie provoquée. “Revue Metapsychique”, 1932, № 6.
18. J. Bergier. La transmission de pensée — arme de guerre. “Constellation”, 1959, № 140, p. 99; G. Messadie. Du Nautilus. “Science et vie”, 1960, № 509, p. 32.
19. Телепатия. Электронная энциклопедия Википедия. [www.wikipedi.com](http://www.wikipedi.com).
20. Columbia Encyclopedia, Sixth Edition Thelepathi. [www.encyclopedia.com](http://www.encyclopedia.com) (2008).

21. Станислав Лем. “Экстрасенсорные явления”, (из книги “Сумма технологий”).
22. Hans Berger. Uber das Elektroenzephalogramm des Menschen, Arch. f. Psychiat. u. Nervenkrankh., 1929, 87, S. 527—570.
23. Гусельников В. И. Электрофизиология головного мозга. — М.: Высшая школа, 1976.
24. Мозговые ритмы. URL: <http://www.obninsk.ru> (дата обращения 24.05.2013 г.)
25. Харкевич А.А. Очерки общей теории связи. - М.: ГИЗ техн.-теор. лит. 1955. 270 с.
26. Кэрролл Р.Т. Словарь скептика. Карты Зенера. URL: <http://www.skerpic.ru/karty-zener/> (дата обращения 29.12.2013).
27. Капульцевич А.Е. Передача изображение и текстов без использования технических средств// Успехи современного естествознания. – 2013. – № 11 . – стр. 163-169.
28. Панов В.А., Кругер М.Я. Справочник конструктора оптико-механических приборов. – М: Машиностроение. 1980. 371 с.
29. Под ред. Покровского В.М., Коротько Г.Ф. Физиология человека. Изд. “Медицина”, 2003.
30. Батуев А. С. Высшая нервная деятельность. М.: Высшая школа, 1991.
31. Тафти Э. Представление информации. Глава 5. Информация и цвет. URL: <http://www.edwardtufte.com/tufte/books.ei> (дата обращения 03.02/2014).
32. Теория и практика цифровой обработки сигналов. Линейная и циклическая свертка. URL: <http://www.dsplib.ru> (Дата обращения 03.02.2014).
33. Кравцова Н.М. Структура индивидуальных способностей человека.// Успехи современного естествознания. – 2010. – № 5 . – стр. 91-93.
34. Теория линейных стационарных систем. URL: <http://www.wikipedia.org> (дата обращения 03.04.2014 г.)
35. Капульцевич А.Е. Обработка информации в сознании человека при мысленной передаче сообщений. // Успехи современного естествознания. – 2014. – № 5 (часть 1) . – стр. 114-121.
36. Гоноровский И.С. Радиотехнические цепи и сигналы. Москва, “Радио и связь”, 1986, 512 с.
37. Жмуров В.А. Большая энциклопедия по психиатрии, 2-е изд., 2012 г.
38. Канасевич Э.Р. Анализ временных последовательностей в геофизике. - М.: Недра, 1985.- 300 с.
39. Резонанс напряжений и резонанс токов // Электротехника в доступной форме. URL: <http://www.electro.ru> (дата обращения 05.09.2014 г.)
40. Капульцевич А.Е. К вопросу о мысленной передаче сообщений // Успехи современного естествознания. – 2014. – № 3 . – стр. 87-90;
41. Капульцевич А.Е. Информационный резонанс как способ идентификации мысленных сообщений// Успехи современного естествознания. – 2014. – № 11 (часть 3) . – стр. 55-63;
42. R. Tischner. Uber Telepathie und Hellsehen. Munchen, 1920.

43. Н.И.Козлов. Подсознание.//Энциклопедия практической психологии.  
URL: <http://www.psychologos.ru> (дата обращения 03.11.2014 г.)
44. Волновая активность мозга. URL: <http://www.thetahealing.ru> (дата обращения 03.11.2014 г.)
45. Капульцевич А.Е. Экспериментальное исследование проблемы парапсихологии – мысленной передачи сообщений// Сборник материалов II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Инновации в здоровье нации», Санкт-Петербург, ноябрь 2014 г. – стр. 144-149.
46. Капульцевич А.Е. Сознание человека как линейная система преобразования информации// Успехи современного естествознания. – 2014. – № 7. – стр. 105-111;