

## **Руководство пользователя приборами АВС фирмы Фотосоникс.**

### **Что такое Аудио Визуальная Стимуляция (АВС)?**

Устройства аудио визуальной стимуляции (Audio Visual Stimulation), свето-звуковые устройства для релаксации (Light and Sound Relaxation system), «Майнд Машины» ("Mind Machine"), синхронизаторы биоэлектрической активности мозга (Brain Waves Synchronization system) – всё это названия для специальных устройств, управляемых микропроцессором, которые предназначены для достижения релаксации, бодрости, медитации и других состояний, посредством звуковых и световых ритмических стимулов.

Принцип действия этих устройств основан на явлении, открытом еще на заре появления электроэнцефалографии (ЭЭГ, EEG), – в 40-е годы двадцатого столетия. Это явление синхронизации электрических потенциалов головного мозга с такими внешними стимулами, как отрывистые ритмичные звуки (например, бубен, барабан) и ритмичными вспышками света, подаваемыми в естественном диапазоне ритмов мозга. В настоящее время это явление в российской медицине используется для функциональной диагностики мозга (с 60-х годов 20-го столетия), для лечения логоневрозов (с тех же 60-х), а за рубежом, – для лечения некоторых видов травматических параличей ([EEG Driven Stimulation](#) – управление фотостимуляцией через обратную связь по ЭЭГ) и лечения детей с синдромами СДВ и СДВГ (HDD, HDHD).

### **Для чего нужны майндмашины?**

- для самопознания и самосовершенствования,
- для улучшения памяти и интеллектуальных функций,
- повышения физической и умственной работоспособности,
- для активизации процессов обучения и творческих возможностей,
- коррекции психоэмоциональных состояний,
- глубокой релаксации,
- нормализации сна,
- безопасного достижения измененных состояний сознания,
- реабилитации после тяжелых физических и эмоциональных нагрузок,
- коррекции психофизиологических состояний в спорте,
- нивелирования эффекта дисинхроноза при перелетах в другой часовой пояс.

Майндмашины (далее, для удобства и для краткости, будем называть их ммашинами) фирмы Фотосоникс не являются медицинскими приборами. С точки зрения пользователя, медицинская сертификация ничего дополнительного дать не может, поскольку метод аудиовизуальной стимуляции абсолютно безопасен (**имеется официальное заключение**

**Минздрава, что данные устройства не нуждаются в медицинской сертификации),** а лечебно-восстановительные эффекты проявляются опосредованно, через активацию центральных нервных механизмов, регулирующих вегетативные функции, психическую и двигательную активность, эмоции и поведение, т.е. через повышение неспецифической резистентности организма.

В настоящее время, на российском рынке появились АВС приборы, имеющие и медицинскую сертификацию<sup>1</sup>, которые пока что отличаются от приборов фирмы Фотосоникс, как по функциональности, так, в особенности, и по цене в худшую сторону.

За рубежом (и теперь уже в России) существуют многочисленные научные публикации о применении светозвуковых устройств для лечения или значительного облегчения страданий людей, столкнувшихся в своей жизни с насилием, стрессом (в результате катастроф, боевых действий и т.д.); с такими нервными расстройствами, как беспокойство и депрессия; сезонными расстройствами; бессонницей; заболеваниями сердца; заболеваниями желудочно-кишечного тракта; головными болями; болями в спине; хроническими болями; гипертонией; предменструальным синдромом; расстройствами зрения; алкоголизмом и наркоманией; заболеваниями психики; пониженной обучаемостью; задержкой психического развития; сексуальными расстройствами; бесплодием; пониженным иммунитетом; паркинсонизмом; диабетом; астмой; инсультом; параличами; раковыми заболеваниями и даже эпилепсией (эпилепсия считается одним из основных противопоказаний для использования световой стимуляции).

Но в данном руководстве мы не будем подробно касаться лечения методом АВС чего бы то ни было, поскольку это «епархия» медицинских работников, а опишем только общие принципиальные моменты применения майндмашин для личностного роста и саморазвития.

Тем не менее, необходимо заметить, что в результате регулярного применения АВС в альфа диапазоне очень многие «телесные проблемы» «рассасываются» и исчезают как бы сами собой.

### **Краткая история создания и применения.**

В конце 50-х прошлого века в свободную продажу в США поступили первые относительно портативные устройства для личного пользования, которые позиционировались, как устройства для релаксации, творческого развития и самоисследования. Эти устройства быстро набрали свою популярность благодаря психоделической революции 60-х, так как предполагалось, что они могут стать относительно недорогой и абсолютно безопасной заменой наркотиков. Это и послужило толчком к появлению в США нескольких фирм, занявшихся выпуском данных приборов для широкой продажи.

---

<sup>1</sup> Медицинская сертификация делается под лечение конкретной группы заболеваний и позволяет фирме выставлять прибор в соответствующих каталогах за соответствующую цену.

К сожалению, дальнейшему развитию майндмашин был нанесен серьезный удар со стороны FDA (Food and Drug Administration), стоящей на страже интересов фармацевтических корпораций. FDA запретила использование данного метода в медицине (в США), формально обосновав своё решение отсутствием научных исследований и действующей врачебной практики.<sup>2</sup>

Это был хитрый ход, так как в США научные исследования выполняются на гранты, выделяемые только под научно обоснованные направления, показавшие коммерческую, или военную перспективу.<sup>3</sup> Пионерные исследования, выполненные рядом лабораторий в нескольких университетах, хотя и показали действенность метода, но не заинтересовали потенциальных инвесторов, так как не сулили большой прибыли в краткосрочной перспективе и отнюдь не гарантировали положительного решения FDA.

Таким образом, несмотря на вдохновляющие результаты, фирмам, выпускающим к тому времени ммашины, запретили в рекламе делать любые ссылки на медицинские аспекты их применения, разрешив только фразы в ключе «релаксации, творческого развития и самоисследования».

Что интересно, в то же самое время, в США получил развитие (в том числе и в медицине) [метод ритмической электростимуляции мозга](#). Причём основанием для его признания FDA послужило широкое применение этого метода в Советском Союзе. К методу привлекли внимание выдающиеся победы наших тяжелоатлетов (Алексеев) на Олимпийских Играх, так как стало известно, что метод ритмической электростимуляции мышц и мозга (электросон) широко применялся нашей командой, как при подготовке, так и в период соревнований.

К сожалению, успехи советских врачей в лечении логоневрозов с помощью световых ритмических стимулов тогда не получили известности в США из-за существования так называемого «железного занавеса», препятствующего свободному обмену идеями между советской и западной наукой.

Лишь только бурное развитие науки о мозге, в 90-е годы прошлого столетия, снова привлекло внимание к методу аудио-визуальной стимуляции мозга, и позволило сломить упорное сопротивление FDA. В настоящее время, как уже говорилось, метод ABC (с обратной связью от ЭЭГ) получил заслуженное признание в медицине для лечения некоторых видов травматических параличей (EEG Driven Stimulation), и

---

<sup>2</sup> На Германию влияние FDA (USA) не распространяется, поэтому там «под шумок» провели медицинскую сертификацию американской ммашины Nova Pro и под другим именем продавали ее за 700 евро (при стоимости в США 300 долларов). В настоящее время ABC системы, имеющие медицинскую сертификацию, достигают ценового диапазона 3-4 тысячи долларов.

<sup>3</sup> Клинические исследования стоят огромных денег. Даже в России – это несколько миллионов.

обычный ABC - для лечения детей с синдромами дефицита внимания (СДВ, ADD) и гиперактивностью (СДВГ, ADHD)<sup>4</sup>.

В России метод ABC получил довольно широкое распространение, сначала в силовых структурах (в армии и МВД ммашины теперь входят в перечень обязательных устройств для служб психологического обеспечения, закупаются и распределяются централизованно<sup>5</sup>), а затем, во многом благодаря усилиям [www.mindmachine.ru](http://www.mindmachine.ru), и в других областях жизни нашего общества. Например, при реабилитации наркоманов метод позволяет нормализовать сон, значительно улучшить эмоциональное состояние и снизить вероятность рецидива. Как дополнительная услуга сеансы ABC предлагаются в большинстве российских санаториев. Многие психологи и психотерапевты, занимающиеся частной практикой, используют это метод, как для помощи клиентам, так и для собственной реабилитации после рабочего дня. Используется данный метод и в государственных медицинских учреждениях (например, в некоторых психотерапевтических отделениях психиатрических больниц сохранилась и работает аппаратура еще 60-х годов прошлого века).

### **Что представляет собой майндмашина?**

В отличие от антикварных современные ммашины стали значительно компактнее и легче, благодаря развитию электроники. Последовательности звуковых и световых ритмических стимулов организованы в так называемые сессии, которые делятся на группы, образованные, в соответствии с вызываемыми состояниями, и хранятся в памяти процессора. Пользователь выбирает сессию (в зависимости от желаемого состояния), надевает наушники и специальные очки со светодиодами (СД), устраивается поудобней (сессия может длиться от 5 до 45 минут) и нажимает кнопку «старт».

### **Каковы стандартные параметры современных ABC систем?**

Фактически, все ммашины примерно одинаковы по своей эффективности, в плане индуцирования соответствующих психофизиологических состояний, и различаются лишь сервисными функциями. Иногда совокупность сервисных функций переводит систему на новый уровень функциональности.<sup>6</sup>

ABC система состоит из специального процессора (свето/звукового синтезатора), встроенной памяти, обычных стерео наушников и специальных очков с вмонтированными светодиодами.<sup>7</sup>

Встроенный процессор способен по заданной в сессии программе варьировать: частоту стимуляции, скважность, яркость, громкость,

---

<sup>4</sup> Daniel G. Amen Healing ADD Revised Edition: The Breakthrough Program that Allows You to See and Heal the 7 Types of ADD.

<sup>5</sup> Во втором чеченском конфликте применение этого метода после тяжелых боёв позволило значительно снизить не боевые потери.

<sup>6</sup> Это, в первую очередь, относится к майндмашине Навигатор.

<sup>7</sup> В Навигаторе имеется шесть независимых свето/звуковых процессоров, позволяющих, как уже упоминалось, не только осуществлять более тонкую стимуляцию, но и использовать Навигатор для специальной терапии.

тональность, и т.д., подаваемых на очки и наушники стимулов. Всё это обеспечивает, прежде всего, разнообразие, поскольку наш мозг быстро распознает монотонные стимулы и начинает их игнорировать (если они не превышают определенных порогов по интенсивности). Наиболее эффективные сессии представляют собой своеобразный танец параметров, с довольно сложным ритмическим рисунком.

В некоторых устройствах ([Навигатор](#)) существует возможность как независимой, так и организованной в определенную систему, стимуляции различных полей зрения, связанных с соответствующими областями мозга. Это позволяет, с одной стороны, более тонко управлять состояниями (например, гипнотическое состояние характеризуется бета-волнами в затылочных долях, альфа-волнами в средней части мозга и тета-волнами в лобных долях мозга), а с другой, использовать ммашину для терапии по методу [ДПДГ](#) (десенсибилизация посредством движения глаз).

Многие системы имеют возможность загрузки дополнительных сессий и встроенный аудиостроб (audiostrobe) декодер для воспроизведения светового сопровождения [специальных CD-дисков](#), записанных с использованием аудиостроб-технологии. Некоторые системы имеют специальную опцию,<sup>8</sup> позволяющую превращать в специальную световую сессию любое музыкальное произведение, или аудиопрограмму (аффирмации, сеанс гипноза, управляемую медитацию и т.д.).

Тот, кто уже занимался с ммашинами наверняка отметил для себя единственную неприятную черту этих устройств – это множество проводов, которые так и норовят как можно быстрее так перепутаться между собой, что «сам чёрт не разберет». ☺ Поэтому, чтобы исключить хотя бы часть проводов, ряд производителей озаботились добавлением в систему встроенного аудиоплеера.

Поскольку в АВС основной эффект синхронизации биоэлектрической активности мозга с внешними стимулами (~70-80%) приходится на свет,<sup>9</sup> то ряд производителей вообще отказались от встроенного свето/звукового процессора, что позволило им под видом майндмашин (и по их цене) выпускать весьма примитивные устройства, состоящие из аудиоплеера и встроенного аудиостроб-декодера.<sup>10</sup> Это позволило им получать дополнительный доход от продажи сессий (музыка с наложенной строб-дорожкой).

Еще одной интересной ветвью майндмашин, которая почему-то, в своё время, не получила дальнейшего развития, были приставки к компьютеру. Система представляла собой компьютерную программу, которая для создания звука использовала звуковую карту компьютера.

---

<sup>8</sup> В Навигаторе – «[Светоритм](#)».

<sup>9</sup> Чтобы звук давал такую же эффективность, громкость придется увеличить до весьма неприятных значений.

<sup>10</sup> Существующие редакторы аудиостроб-сигналов (даже самые «продвинутые», как, например, NP3) дают возможность создавать только примитивные прямоугольные сигналы, без возможности «играть» фазами и скважностью, чтобы обеспечить необходимое разнообразие стимуляции. Это очень быстро приводит мозг в состояние скуки, в результате чего эффективность очень сильно снижается.

Звук и импульсы для очков подавались через СОМ-порт на специальную приставку, к которой подключались очки и наушники.

Думаю, не надо объяснять, какие громадные преимущества (как минимум, по функциональности и гибкости) имеет такая система перед стандартными моделями.

В настоящее время, когда огромную популярность приобрели планшетные компьютеры и ноутбуки, вероятно, не за горами нас ожидает и возрождение этой ветви.

### **Выбор очков.**

#### **Стандартные или ультра-яркие (premium)?**

Стандартные очки с яркостью до 300mcd, в принципе, с лихвой перекрывают весь диапазон полезных эффектов АВС. В чем же причина появления на рынке ультра-ярких (до 120mcd) очков? Всё дело в адаптации мозга.

Если в самом начале знакомства с АВС некоторые пользователи (особенно с очень высоким уровнем стресса) вынуждены выставлять яркость очков на самый минимум, то со временем, глаза и мозг постепенно адаптируются. В результате некоторые пользователи начинают жаловаться, что уже не видят тех красивых и необычных геометрических световых построений, а видят лишь скучные однотонные световые мелькания. Несмотря на то, что майндмашины и в этом случае продолжают эффективно работать по настройке мозга на выбранное состояние, но развлекательный эффект все же весьма важен хотя бы для мотивации на дальнейшее регулярное использование АВС.

Было давно замечено, что чем больше выставленная яркость, тем красочней и интересней световое шоу, развертывающееся перед глазами в ходе сеанса АВС.

С другой стороны, повышенная яркость – это «палка о двух концах». Как отмечается в разделе «побочные эффекты», - если выставленная яркость превышает личный адаптационный порог, то результатом релаксационного сеанса вместо ожидаемого эффекта расслабления и умиротворения может являться тревожность, ажитация и даже аритмия сердечного ритма.

Тем не менее, человеческая природа такова, что нам хочется ярких зрелищ снова и снова...

Еще одним минусом для начинающих в ультра-ярких очках является тот факт, что даже минимальная яркость этих очков может оказаться выше личного порога адаптации. Это особенно актуально для людей с высоким уровнем стресса.

Например, при реабилитации сотрудников МВД с диагнозом ПТСР (после участия в боевых действиях), даже для стандартных очков приходилось на самой минимальной яркости делать дополнительные проставки из бумаги между глазом и светодиодами.

Одним из критериев выбора может являться цвет ваших глаз. Темные («южные») глаза гораздо более адаптированы к яркому свету, в то

время как владельцам светлых глаз лучше все же начинать со стандартных очков. Как уже упоминалось, на начальном адаптационном периоде, для снижения яркости можно применять дополнительные проставки из бумаги.

### **Выбор цвета светодиодов в очках.**

В настоящее время на рынке встречаются очки со светодиодами, фактически, всех цветов радуги, плюс комбинации из красных/синих и красных/зеленых светодиодов. В ряде фирм есть очки со светодиодными матрицами и микропереключателями, позволяющими выбрать любой цвет.

Какие же критерии следует положить в основу выбора цвета для очков со светодиодами?

Необходимо сразу заметить, что восприятие цвета через закрытые веки, в первую очередь, определяется не цветом светодиодов, а частотой мельканий и скважностью (какое время в периоде включен светодиод) и формой сигнала. Например, в Навигаторе перед включением сессии есть возможность выбора между прямоугольной, колоколообразной, синусоидальной и, условно говоря, «асимметрично синусоидальной» формой сигнала. Все эти формы обеспечивают очень разные цвето-световые и геометрические эффекты для одной и той же сессии.

При этом наибольшее разнообразие по цветам обеспечивают светодиоды с белым свечением (Tru-White) и, как это ни странно, - с красным. Светодиоды других цветов выдают оттенки своего цвета и рядом стоящие цвета и очень мало геометрических (калейдоскопических) паттернов.

Кроме того, надо иметь ввиду, что при закрытых веках любой свет проходит через систему капилляров, заполненных кровью (красный фильтр), и поэтому на выходе (в систему восприятия глаза) превращается в смесь красного и подаваемого цвета.

Чувствительность глаз к различным диапазонам спектра не одинакова, поэтому выбор цвета может быть обусловлен, в первую очередь, именно адаптационным порогом чувствительности пользователя. Данная рекомендация, конечно, больше имеет отношение к терапевтам, использующим АВС для реабилитации стрессовых расстройств, и имеющих возможность получить в свое распоряжение набор очков со светодиодами различных цветов.

Отдельно в этом ряду стоят очки со светодиодами комбинированных цветов: красно-синие и красно-зеленые. Эти комбинации, с одной стороны, обеспечивают пользователю интересные образы (что, как уже отмечалось, довольно важно для самомотивации), а с другой, красно-синие очки, наряду с чисто синими, наиболее безопасны в плане инициации приступов фотоэпилепсии. Но очки с чисто синими светодиодами, в сравнении с остальными цветами, дают наименьшее количество и разнообразие образов во время сеансов.

В Навигаторе в обычных сессиях используется следующая световая схема: верхний ряд – синий, средний – красный, нижний – зелёный. Это

обеспечивает интересное световое шоу и стимулирует пользователя на продолжение занятий АВС. В то же время, пользователь перед запуском сессии может выбрать монохромный вариант (красный, синий, зеленый), независимо от цветового рисунка сессии.

В литературе по АВС существуют «стандартные» рекомендации по выбору цвета очков со светодиодами, основанные, так сказать, на научных исследованиях (в скобках дан оптимальный диапазон частот для данного цвета):

**Белый** – наиболее разнообразные цветные образы (любые сессии);

**Голубой** – успокаивающий и релаксирующий, эффективней всего для улучшения качества сна (любые сессии);

**Синий** – наиболее безопасен при риске фотоэпилепсии (любые сессии);

**Зелёный** – эффективней всего для снижения болевых ощущений и для медитации (7-10Гц);

**Жёлтый** – эффективней всего для стимуляции когнитивных функций - собранности и концентрации (14-20Гц);

**Красный** – возбуждает физическую активность и энергичность, плохо подходит для релаксации (14-20Гц);

**Фиолетовый**<sup>11</sup> (сиреневый) – лучше всего подходит для созерцательной медитации и улучшения творческих способностей (4-7Гц).

Тем не менее, исходя из личного опыта (более 20-и лет) использования АВС как в личных целях, так и для работы с клиентами, могу утверждать, что это абсолютно условное деление.

Так, например, в течение восьми лет я пользовался очками только с красными светодиодами, при этом осуществлял контроль за психофизиологическим состоянием клиентов, как до, так и после АВС сессии с помощью диагностического прибора [ЛИРА-100](#), позволяющего надежно и быстро определять уровень стресса, уровень утомления, нервно-психическую неустойчивость, текущую активность симпатической/парасимпатической нервной системы и другие психофизиологические параметры. За это время не было ни одного случая, когда бы после соответствующих сессий не наблюдалась как физическая, так и психическая релаксация и переключение с симпатической на парасимпатическую активность.

С другой стороны, не так давно появились научные статьи, утверждающие, что избыток голубого цвета в окружающем пространстве повышает общую тревожность, и что голубой цвет наиболее подходит не для релаксации, а именно для стимуляции мозга, - для преодоления так

---

<sup>11</sup> Фиолетовый цвет обладает удивительной способностью – использовать кровенаполненные капилляры как световоды и тем самым распространяться по всему организму. То есть, подавая импульсы фиолетового света на кожу головы, мы можем зафиксировать эти импульсы, присоединив чувствительный светоприемник, например, к стопе.



называемого Jet-lag синдрома (нарушение суточных ритмов организма, связанных с перелётом в другой часовой пояс).<sup>12</sup>

Таким образом, если цвет светодиодов и оказывает хоть какое-то влияние на результаты АВС сессии, то оно целиком и полностью перекрывается, во-первых, яркостью, а во-вторых, частотным диапазоном стимуляции и, в-третьих, личными психологическими установками пользователя.

### **Выбор типа очков.**

Анатомическое строение глаз таково, что каждый глаз имеет связи с обоими полушариями мозга, но при этом левое поле зрения каждого глаза связано с правым полушарием, а правое поле зрения, соответственно, - с левым полушарием мозга. Также сравнительно недавно было установлено, что верхняя полусфера тем или иным образом связана с визуальной памятью и воображением, горизонталь – с аудиальной памятью и аудиальным воображением, а нижняя полусфера – с различными ощущениями и внутренним диалогом.

Первые очки в только появившихся (в 50-е годы 20-го века) АВС-приборах обеспечивали синхронную (с одной частотой и цветом) стимуляцию обоих глаз.

Затем появились очки позволяющие осуществлять «альтернативную» стимуляцию (когда свет подаётся на глаза по-очереди), а затем – раздельную (когда на каждый глаз может подаваться различная частота).

Однако, ЭЭГ (электроэнцефалография) исследования показали, что при альтернативной стимуляции частота следования, регистрируемая на ЭЭГ, удваивается, а при раздельной стимуляции разными частотами, обе эти частоты регистрируются в каждом полушарии – то есть эффект раздельной стимуляции полушарий мозга за счет раздельной стимуляции глаз не достигается.

Как Вы уже, наверное, понимаете, данные результаты были обусловлены тем, что каждый глаз связан с обоими полушариями мозга, а стимулирующие светодиоды в первых очках были расположены непосредственно в центре поля зрения каждого глаза.

В дальнейшем фирма MindAlive ввела в обращение очки (и запатентовала, как очки, так и способ) под названием [Tru-Vu Omniscreen Eyeset](#), где светодиоды были расположены латерально, и имелась возможность подавать различную частоту на светодиоды, расположенные с различных сторон (полей зрения) каждого глаза.

---

<sup>12</sup> Вероятней всего, в расхождениях между прежними рекомендациями и статьями виноват технический прогресс. Голубой цвет имеет очень узкий диапазон в нанометрах. И лишь совсем недавно появились светодиоды, способные давать яркий свет столь узкого диапазона. Кроме того, упомянутые в статьях исследования, скорей всего, были выполнены для открытых глаз.

Вопреки ожиданиям, применение такой конструкции существенно не отразилось на возможности отдельной стимуляции полушарий мозга, при закрытых глазах, так как при таком способе свет в значительной мере рассеивается и равномерно распределяется закрытыми веками. Поэтому очки такого типа, в основном, применяются для стимуляции с открытыми глазами, например, для улучшения концентрации во время чтения или для стимуляции творческих способностей при музицировании и рисовании.

У фирмы Фотосоникс очки такого типа представлены простой моделью [HemiStim Glasses](#)<sup>13</sup>. Также представляют интерес универсальные (как для закрытых, так и для открытых глаз) очки майндмашины [Навигатор](#).

В отличие от любых других майндмашин, представленных на рынке, в очках Навигатора предусмотрена возможность подачи различных частот не только на левое и правое поля зрения для каждого глаза, но и по шести независимым позициям, соответствующим глазодвигательным реакциям, известным в НЛП. Данное нововведение позволяет не только более тонко настраивать мозг с помощью АВС, но дает возможность использовать данный прибор для ДПДГ терапии (при открытых глазах). Кроме того, расположение трехцветных (RGB) светодиодных матриц подобрано таким образом, чтобы значительно обогатить развлекательную компоненту при проведении АВС сессий (при закрытых глазах). Что, несомненно, положительно влияет на мотивацию к регулярным занятиям АВС.

### ***Предостережения.***

### **Противопоказания.**

Если у Вас есть официальный диагноз эпилепсия, или другая судорожная активность, либо был опыт получения неприятных ощущений или судорог, когда Вы: смотрели на водную рябь, блестящую на солнце; шли по лесу и солнечный свет пробивался сквозь ветки деревьев навстречу, аналогично - вдоль высокого забора с вертикальными прутьями; ехали на машине ночью или в туннеле навстречу ярким огням; во время компьютерной игры или фильма с подобными световыми эффектами; то Вам занятия со свето-звуковыми технологиями однозначно противопоказаны.

Другими противопоказаниями, когда необходима консультация врача, считаются: наличие кардиостимулятора, сердечная аритмия, нарушение мозгового кровообращения, недавняя (1-2 месяца) ЧМТ, опухоли мозга (различной этиологии), ранние сроки (до 3-х месяцев) беременности, употребление психотропных препаратов (в течение 4-х часов до сеанса или регулярно).

---

<sup>13</sup> Не путать с [pvStim Glasses](#), где отдельная стимуляция может осуществляться только между глазами, а не между полями зрения для каждого глаза.

## ***Применение наркотиков и алкоголя не совместимо с аудиовизуальной стимуляцией мозга.***

### **Побочные эффекты АВС**

Гипнотический эффект свето-звуковой стимуляции имеет тенденцию усиливать чувства относительно применения этого метода. Таким образом, неприятные чувства также будут усилены и могут произвести сильнейшее эмоциональное отторжение. Несмотря на то, что в большинстве случаев свето-звуковой тренинг мозга абсолютно безопасен и способен принести неоценимую пользу, могут иметь место побочные эффекты, которые, оставшись неизвестными, способны оттолкнуть пользователя от дальнейшего применения АВС:

- 1. Ортостатическая Гипотензия;**
- 2. Головная боль, связанная с мышечным напряжением;**
- 3. Соматический шок;**
- 4. Сосудистая головная боль;**
- 5. Фотоэпилепсия;**
- 6. Улучшение функционирования органов;**
- 7. Активация травматической памяти.**
- 8. Необычные ощущения, связанные с глубокой релаксацией и ИСС.**
- 9. Разлитое торможение коры головного мозга.**

#### **1. Ортостатическая Гипотензия.**

Можно привести довольно распространенный пример ортостатической гипотензии, когда человек во время глубокого сна внезапно разбужен телефонным звонком. В полусознательном состоянии человек вскакивает, у него сильно кружится голова, и он падает на пол (иногда получая серьезные ранения от удара об мебель).

С физиологической точки зрения, в состоянии глубокой релаксации сердце бьётся очень медленно и артерии имеют низкий тонус, поэтому не могут быстро обеспечить кровью мозг при таком резком усилии.

Поскольку во время свето-звукового тренинга релаксация может быть даже более глубокой, чем при естественном сне, то после окончания свето-звуковой сессии необходимо еще некоторое время посидеть, выпрямив позвоночник, делая легкие физические упражнения для нормализации кровяного давления.

Если Вы никуда не спешите, то можете просто несколько минут насладиться отдыхом и покоем, делая самовнушения, которые в этом состоянии наиболее эффективны.

#### **2. Головная боль, связанная с мышечным напряжением.**

Иногда, особенно после самого первого опыта, после свето-звукового тренинга человек может испытывать головную боль. Чаще всего эта боль

связана с установками слишком высокой яркости светодиодов и громкости звука в наушниках. Из-за слишком высокой яркости веки начинают вздрагивать вместе с каждой световой вспышкой.

Вторая причина – потребность всё и вся контролировать.

Эта боль характеризуется чаще всего напряжением и раздражением в области лба (иногда висков). При вхождении в трансное состояние мускулы расслабляются. Таким образом, чем скорее человек входит в трансное состояние, тем менее вероятна головная боль после сессии. При достижении определенного опыта, головная боль после сессии также становится менее вероятной.

Данный тип головной боли легко избежать, выбирая комфортную яркость и громкость. Красный свет увеличивает риск возникновения головной боли, белый, зеленый и синий, наоборот, уменьшают.

Иногда головная боль возникает в результате мышечного напряжения в области шеи и плечевого пояса, связанные с повышенной потребностью в самоконтроле. Такие люди, вместо того чтобы расслабиться и впустить в себя общий поток образов, возникающий во время светозвуковой сессии, стараются отслеживать буквально каждую вспышку светодиодов, чрезмерно напрягаясь. Также они в значительной мере противятся некоторой потере контроля над окружающей действительностью и, почувствовав, что сознание начинает «плыть», прилагают значительные усилия и напряжение для предотвращения этого явления.

К сожалению, именно такие люди чаще всего отказываются от дальнейших тренировок и приобретения опыта релаксации и умения отпускать чрезмерный самоконтроль. А ведь именно они составляют первую группу риска по заболеваниям сердечнососудистой системы.

АВС насчитывает свою историю начиная с 50-х годов прошлого столетия. Это совершенно безопасный метод, могущий принести огромную пользу, тому, кто его применяет. Поэтому, если вы боитесь потерять контроль над собой, просто успокойтесь и разрешите себе приобрести новый опыт. Максимум, что с вами может произойти – вы уснете. Рекомендуем первые опыты с применением АВС производить там, где вы чувствуете себя в полной безопасности.

### **3. Соматический шок.**

Соматический шок возникает, когда кто-либо, находящийся в состоянии глубокого транса (медитирующие, гипнотические субъекты, пользователи АВС), чего-то испугается (громкий резкий звук, прикосновение). Пользователи АВС в дополнение могут испытывать легкий соматический шок при резких изменениях параметров стимуляции, в том числе и от резкого выключения света и звука в конце сессии. Во всех современных майндмашинах имеется опция плавного выключения и включения света и звука в начале и в конце сессии.

Стандартная ситуация возникает с домашними питомцами, когда рядом неожиданно залает собака или кошка вдруг вспрыгнет к Вам на колени (на грудь). Также постарайтесь, чтобы домашние питомцы не могли помешать Вам во время сессии. Нелишне предупредить и своих

домашних, чтобы они не трогали Вас и не говорили с Вами, пока сессия не закончится.

Некое подобие соматического шока могут испытывать люди, страдающие потребностью в сверхконтроле, когда они вдруг осознают, что находятся в измененном состоянии сознания. Для таких людей можно посоветовать заниматься в обстановке, которую они считают абсолютно безопасной, и при этом сосредотачиваться на умиротворяющих мыслях о чем-либо приятном.

#### **4. Сосудистая головная боль.**

В большинстве случаев такая боль может иметь место только после нескольких самых первых опытов со свето-звуковыми устройствами. Некоторые люди могут испытывать слабую головную боль после каждого применения АВС. Если головные боли сильные и продолжительные, то разумней всего прекратить дальнейшую аудио-визуальную стимуляцию.

Можно выделить два типа:

**А) Парасимпатическая.** Появление этой боли наиболее вероятно у лиц, находящихся в состоянии постоянного стресса, одним из признаков которого являются постоянно холодные кисти рук и ступни ног. Также как и в состоянии глубокой медитации во время свето-звуковой сессии имеет место довольно значительное повышение температуры рук и ног (например, с 23,8°C до 32,2°C). Таким образом, артерии, привыкшие находиться постоянно в состоянии высокого тонуса, при расслаблении могут стимулировать возникновение головной боли.

Аналогичные боли (не всегда и не у всех) могут иметь место при гипотонии, поскольку АВС-стимуляция в диапазоне альфа-тета ритмов имеет тенденцию к снижению артериального давления. И хотя при достаточно длительной (от 2-х недель до 3-х месяцев) стимуляции в альфа-диапазоне пониженное давление обычно приходит в норму, но не каждый это может выдержать. Поэтому при появлении болей, связанных с пониженным давлением, рекомендуется перейти на бета-сессии («Е»), которые имеют тенденцию к легкому повышению давления. Естественно, при гипертонии сессии «Е» противопоказаны.

**Б) Усиление мозгового кровообращения.** В 1992 году с применением методов магнитного резонанса и позитронной эмиссионной томографии было установлено усиление мозгового кровообращения на 50% в видеокортексе во время визуальной стимуляции. Хотя повышение мозгового кровообращения может в значительной мере облегчить страдания при наличии синдромов пониженного внимания и ПМС, мигрени и других, связанных с нарушением мозгового кровообращения заболеваниями, тем не менее, усиление мозгового кровообращения, вероятно, также может служить и причиной головной боли.

#### **5. Фотоэпилепсия.**

Сам по себе свето-звуковой тренинг не способствует ни возникновению, ни развитию этого заболевания. Он лишь может стать "спусковым крючком" для приступа, при наличии заболевания.

Согласно медицинской статистике, в нашей популяции, до 24 лет, имеется один человек на четыре тысячи с риском фотоэпилепсии, и один человек на десять тысяч, после 24-х лет.

Большинство людей, склонных к фотоэпилепсии, ни разу в жизни не испытывали приступов, либо испытали приступ только однажды, а потом подсознательно избегали условий, при которых возможно повторение. Обычно такими условиями могут являться: смотрение на солнечные блики на воде, гуляние по лесу, когда навстречу движению солнечный свет пробивается сквозь ветви деревьев (высокий забор из вертикальных прутьев), езда на автомобиле по ночному освещенному городу или через тоннель с яркими огнями, компьютерные игры или фильмы с подобными эффектами. Однако большинство приступов случается при просмотре телевизора, или во время компьютерных игр. Сами по себе приступы не опасны. Опасно только возможное ранение при падении.

Фотосенситивные люди более вероятно могут испытать приступ во время фотостимуляции с закрытыми глазами, чем с открытыми, поскольку веки играют роль рассеивателя, вовлекающего в восприятие больше нервных окончаний.

Большинство исследователей фотоэпилепсии склоняются к мысли, что красный свет и частота пульсаций около 15Гц более способны вызывать приступы, чем другие цвета и частоты. Наиболее безопасным в этом отношении является синий свет. Также, в лабораторных условиях, было установлено, что наличие синего света способно полностью подавить способность красного вызывать приступы.<sup>14</sup>

Некоторые исследователи предполагают, что пульсирующий звук, при определенных условиях, вероятно, тоже способен вызывать эпилептические приступы, но экспериментально это не подтверждено. Наоборот, имеются отдельные данные о значительном снижении частоты и интенсивности приступов обычной эпилепсии в результате регулярных занятий с определенными аудиопрограммами («Фокус 10» Институт Монро и [«Исцеление»](#)).

## **5. Улучшение функционирования органов.**

В настоящее время нарушения функционирования внутренних органов в результате стресса уже надежно и многократно задокументированы, и ни у кого не вызывают сомнений.

Когда человек начинает применять на постоянной основе свето-звуковой тренинг, в результате глубокой релаксации, многие нарушения функционирования органов исчезают.

В чем же проблема? Проблема может оказаться связана с дозировкой лекарств, которые человек применял до начала занятий АВС. Имеются неоднократные свидетельства улучшения функционирования поджелудочной и щитовидной желез и связанной с этим опасности

---

<sup>14</sup> В приборе АВС "Навигатор" можно специально выставить синий цвет, независимо от установок по цвету в сессии.

передозировки лекарств, которые обычно продолжают принимать в привычных количествах.

Поэтому людям, начавшим регулярно заниматься АВС и имеющим какие-либо хронические заболевания, можно настоятельно порекомендовать усиленное медицинское наблюдение.

### **7. Активация эмоциональной травматической памяти.**

Некоторые из нас имеют весьма тяжелые воспоминания о травматических событиях, имевших место в прошлом, память о которых в той или иной степени была вытеснена в подсознание. Тем не менее, эта память постоянно преследует людей по жизни, проявляясь в беспричинных вспышках гнева (и даже насилия), иррациональных страхах, сексуальных дисфункциях, низкой самооценке.

Определенные запахи, звуки, прикосновения, вкусовые ощущения, ассоциированные с этими событиями, могут внезапно воскресить эту память, вызывая яркие галлюцинации. Медитативные практики и гипноз способны также воскресить эту вытесненную память в сознании. То же касается и свето-звуковой тренировки мозга. Благодаря глубоким трансовым состояниям, возникающим во время свето-звуковой сессии, эта вытесненная память может внезапно и грубо ворваться в сознание, вызывая чрезвычайно сильные эмоции.

И хотя эти же глубокие трансовые состояния могут в значительной мере помочь в переработке и интеграции травматической памяти, тем не менее, было бы разумно проводить эту работу в присутствии квалифицированного психотерапевта. Особенно при наличии официального диагноза ПТСР.

Наше тело тоже хранит память о травмах, поэтому иногда, во время АВС сессии, могут возникнуть болевые (или, фактически, любые другие) ощущения в местах бывших переломов, сильных ушибов и ранений (как и фантомные боли в отсутствующих конечностях). Но это, обычно, быстро проходит. Метод АВС также очень эффективен именно для избавления от фантомных болей.

### **8. Необычные ощущения, связанные с глубокой релаксацией и ИСС.**

При занятиях АВС возможно получить различные эффекты в виде необычных ощущений. За счет синхронизации биоэлектрической активности мозга со свето-звуковыми ритмами, предназначенными для релаксации, тело начинает глубоко расслабляться (иногда глубже, чем в обычном сне).

На определенных этапах расслабления у любого человека возникают различные непривычные, иногда расцениваемые им как неприятные, ощущения. Например, человек может слышать свой собственный храп, появляются зудящие, щекочущие (мурашки), тянущие и т.д. ощущения в различных частях тела, ощущения проваливания (полета) куда-то, "толчки", или(и) пульсации в разных частях тела, ощущения сильного тепла или холода.

Человек начинает хорошо слышать и чувствовать удары собственного сердца, что часто ошибочно воспринимается им как усиленное сердцебиение, и звуки в помещении вокруг него.

Это означает, что Вы достигли достаточно глубокой степени расслабления и несколько занятий Вам придется привыкать ко всем этим ощущениям, чтобы продвигаться дальше. Иногда обострение всех (или отдельных) сенсорных систем имеет место и некоторое время после свето-звуковой стимуляции.

В расслабленных альфа-состояниях человек начинает хорошо ощущать все болевые зоны и точки в теле («болит то, что болит»). Это не значит, что АВС вызвала в Вас эти болевые ощущения, а значит, что проявилась какая-то ваша застарелая (или свежая) соматическая проблема. В этом случае майндмашина выступает всего лишь как диагностирующее средство. Часто, при регулярных занятиях альфа-релаксацией происходит самоисцеление большинства проблем, которые, чаще всего, связаны с чрезмерным напряжением.

## **9. Разлитое торможение коры головного мозга.**

Время эффективных занятий с майндмашиной очень индивидуально. Рекомендуемое время 15-20 минут за раз, с перерывом между разами не менее 3-х часов. В общем случае, через 45 минут мозг отказывается следовать любым стимулам и может наступить неприятное (для большинства людей) оглушенное полусонное состояние, иногда с учащенным сердцебиением, причиной которого является так называемое разлитое торможение коры головного мозга.

Но для некоторых людей даже 10-и минутная стимуляция (особенно быстрыми ритмами бета-диапазона) может привести к разлитому торможению, поэтому не стоит увлекаться длительными занятиями или(и) ставить подряд разные по направленности сессии - ни к чему хорошему это привести не может. В большинстве майндмашин специально предусмотрена возможность сокращения продолжительности сессии в два раза (с шагом в 1/8). То же самое касается слишком высоких громкости и яркости.

Запомните - для свето-звуковой стимуляции БОЛЬШЕ - НЕ ЗНАЧИТ ЛУЧШЕ во всех отношениях. Слушайте, прежде всего, свои ощущения.

### **Что такое АВС сессия?**

АВС сессия – это сохраненная в памяти процессора определённая последовательность изменения всех параметров стимуляции (технически заложенных в данную модель ммашины). Сессия разбита на сегменты, в которых задаётся временной фактор, значения всех параметров и то, каким образом эти значения будут изменяться от сегмента к сегменту.

Таким образом, пользователю остаётся только выбрать нужную сессию, надеть очки и наушники и нажать кнопку «пуск».

В зависимости от конструкции очков, с сессией можно заниматься с закрытыми, либо с открытыми глазами. Существуют универсальные конструкции очков, как, например, в Навигаторе, с которыми можно



заниматься как с закрытыми, так и с открытыми глазами, - по выбору пользователя.

В общем случае, занятия с **закрытыми** глазами (независимо от конструкции очков) гораздо эффективней, да и приятней, чем с открытыми. Это связано с тем, что через закрытые веки свет рассеивается, что ведет к вовлечению в восприятие гораздо больше рецепторов глаза, чем при открытых глазах.

Занятия с открытыми глазами обычно используют художники, музыканты, спортсмены и писатели, когда хотят связать (условно рефлекторно) определенное психофизиологическое состояние со своей профессиональной деятельностью.<sup>15</sup>

В майндмашинах сессии принято группировать по функционалу.

Стандартные группы сессий для ммашиин это:

- энергичность;
- релаксация;
- обучение;
- творчество;
- медитация;
- сон;
- различные «специальные» сессии.

Как видите, сессии различаются между собой по своему функциональному состоянию, которое должно индуцироваться у пользователя в результате применения ммашины.

Можно применить и другой подход для классификации сессий, основанный на биоэлектрической активности мозга и соответствующей ей состояниям.

В настоящее время принято выделять четыре основных вида электрических колебаний в человеческом мозге, каждому из которых соответствует свой диапазон частот и состояний сознания, при которых эти частоты доминируют.

**Бета волны** — самые быстрые. Их частота варьируется, в классическом варианте, от 13 до 42Гц (а по некоторым современным источникам, - до 160 Герц).

---

<sup>15</sup> Например, на тренировке институтской команды по стрельбе мы ставили новичка между двух квалифицированных спортсменов. Пока спортсмены работали по мишеням, новичок целился по белому листу, одновременно занимаясь с альфа сессией в открытых очках (21 тренировка). Скорость «роста» этого новичка превосходила в разы таковую у остальных новичков, которые занимались по стандартной схеме. В дальнейшем, на соревнованиях, этот спортсмен всегда выступал более ровно, чем другие члены команды.

В обычном бодрствующем состоянии, когда мы с открытыми глазами наблюдаем мир вокруг себя, или сосредоточены на решении каких-то текущих проблем, эти волны, преимущественно в диапазоне от 14 до 30 Герц, доминируют в нашем мозге.

Бета волны обычно связаны с бодрствованием, пробужденностью, сосредоточенностью, познанием и, в случае их избытка, - с беспокойством, страхом и паникой. Недостаток бета волн связан с депрессией, плохим избирательным вниманием и проблемами с запоминанием информации.

Стимуляция мозга в бета-диапазоне позволяет избавиться от депрессивных состояний, повысить уровень осознанности, внимания и кратковременной памяти.

**Альфа волны** усиливаются, когда мы закрываем глаза и начинаем пассивно расслабляться, не думая ни о чем. Электрические колебания в мозге при этом замедляются, и появляются "всплески" альфа волн, т.е. колебаний в диапазоне от 8 до 13 герц. Если мы продолжим расслабление без фокусировки своих мыслей, альфа волны начнут доминировать во всем мозге, и мы погрузимся в состояние приятной умиротворенности, именуемым еще "альфа состоянием". По-видимому, альфа-состояние является "нейтральным", бездеятельным состоянием мозга. На электроэнцефалограмме (ЭЭГ) здорового, не находящегося под влиянием стресса человека альфа волн всегда много.

Недостаток их может быть признаком стресса, неспособности к полноценному отдыху, нарушений в деятельности мозга или болезни. Также альфа волны являются своеобразным мостиком - обеспечивают связь сознания с подсознанием. Исследованиями методом ЭЭГ установлено, что люди, пережившие в детстве события, связанные с сильными душевными травмами, имеют подавленную альфа активность мозга (эффект вытеснения).

Аналогичную картину электрической деятельности мозга можно наблюдать и у людей, страдающих посттравматическим синдромом, полученным в результате совершенного над ними насилия, военных действий или экологических катастроф.<sup>16</sup>

Пристрастие некоторых людей к алкоголю и наркотикам объясняется тем, что мозг этих людей не способен по разным причинам генерировать достаточное количество альфа волн в обычном состоянии, в то время как в состоянии наркотического или алкогольного опьянения, мощность электрической активности мозга, в альфа диапазоне, у них резко возрастает.<sup>17</sup>

---

<sup>16</sup> [Анна Вайз Вдохновение по заказу.](#)

<sup>17</sup> На [нашем форуме](#) несколько пользователей написали, что в результате регулярных занятий с майндмашиной, они прекратили каждый день употреблять лёгкие спиртные напитки (пиво, тоники), так как к этому у них полностью пропало желание.

Человек, находящийся в альфа состоянии (когда мощность альфа волн достаточно высока),<sup>18</sup> ощущает как бы два фокуса внимания – свое тело и окружающая обстановка (собеседник). Кроме того, альфа ритм «отвечает» за образные представления, поэтому становится понятным – почему у людей, страдающих посттравматическим синдромом, затруднен произвольный доступ к чувственно-образным представлениям, на которых основаны большинство психотерапевтических воздействий.

В промежутке между альфа и бета диапазонами лежит **сенсорно-моторный ритм** (12-15Гц).

**Сенсорно-моторный ритм (СМР)** является очень интересным ритмом, с точки зрения развития когнитивных функций. АВС в диапазоне СМР приводит организм в состояние «тело спит, ум бодрствует» - наиболее эффективное для обучения. Для «лечения»<sup>19</sup> детей (и взрослых) с синдромами СДВ и СДВГ используется АВС именно в диапазоне сенсорно-моторного ритма. Наиболее эффективной для данной стимуляции считается частота 14Гц, но эта же частота, в отличие от соседних (13Гц и 15Гц) может у некоторых людей сильно повышать артериальное давление (АД), поэтому её надо использовать с осторожностью, используя сквозной контроль АД.

Организм человека устроен очень рационально и экономно. То есть, когда человек думает, он использует те же области мозга и ресурсы, которые отвечают за поведенческую и двигательную активность и сенсорное восприятие, используя органы чувств, образно выражаясь, как аналоговые компьютеры, данные от которых обрабатывает и анализирует центральный цифровой компьютер – человеческий мозг.

Таким образом, когда человек максимально физически расслаблен, то его мозг получает значительное количество дополнительных ресурсов для мышления и обучения. Проблема только в том, что мы привыкли расслабляться полностью – за расслаблением тела обычно следует засыпание.

**Тета-волны** появляются, когда спокойное, умиротворенное бодрствование переходит в сонливость. Электрические колебания в мозге становятся более медленными и ритмичными, в диапазоне от 4 до 8 герц. Это состояние называют еще «сумеречным», поскольку в нем человек находится между сном и бодрствованием. Часто оно сопровождается видением неожиданных, сноподобных образов, сопровождаемых яркими воспоминаниями, особенно детскими.

Тета-состояние открывает доступ к содержимому бессознательной части ума, свободным ассоциациям, неожиданным озарениям, творческим идеям. Именно в тета состоянии человеческий мозг продуцирует больше бета-эндорфинов – собственных «наркотиков», отвечающих за радость, отдых и уменьшение боли. Этому психофизиологическому состоянию (похожему на гипнотические состояния картиной распределения и

---

<sup>18</sup> Мастера восточных единоборств и «продвинутые» монахи способны поддерживать у себя высокий уровень альфа активности даже в повседневной жизни.

<sup>19</sup> На самом деле, речь идет, по моему глубокому убеждению, не о лечении, а о тренировке.

сочетания электрических потенциалов головного мозга) в 1848 Френчмен Маури дал название гипногическое (от греческого *hipnos* = сон и *agnogeus* = проводник, ведущий). В каждой Восточной философско-эзотерической школе "гипногия" использовалась веками для творчества и самосовершенствования, были тщательно разработаны психотехники и ритуалы для достижения этого состояния и существуют подробные классификации психофизиологических феноменов, ему сопутствующих. Заметим, что применение гипногии не ограничивается Восточными религиями.

История донесла до нас, что такие известные личности, как Аристотель, Брамс, Пучини, Вагнер, Франциск Гойа, Ницше, Эдгар Алан По, Чарльз Диккенс, Сальвадор Дали, Генри Форд, Томас Эдисон и Альберт Эйнштейн намеренно использовали гипногию для своего творчества, используя технику, которую описал еще Аристотель.<sup>20</sup>

Тренировка мозга в тета-диапазоне значительно увеличивает творческие способности человека, способность его к обучению, способность самостоятельно решать различные проблемы. Также значительно снижается потребность в алкоголе и наркотиках.

Известной проблемой при АВС в тета диапазоне является плохая способность не тренированного мозга следовать (синхронизироваться) визуальным и аудиальным стимулам. Обычно, если специальными приемами стимуляции удастся погрузить мозг в тета-состояние, то частотная картина электрических потенциалов мозга, выявленная с помощью ЭЭГ, не совпадает с частотой стимуляции АВС.

Другой проблемой является возможная рестимуляция подавленных (давно и надежно забытых) воспоминаний негативного характера, если этому не предшествовал достаточно длительный тренинг в альфа диапазоне.

Таким образом, прежде чем заниматься с тета сессиями, в обязательном порядке необходимо пройти курс альфа сессий (как минимум 21 раз, с перерывом не более 2-х дней).

В ходе альфа тренинга подобные воспоминания обычно спокойно перерабатываются и при случайном воспоминании воспринимаются просто как личный опыт.

**Дельта волны** начинают доминировать только в глубокой стадии сна. Они еще медленнее, чем тета-волны, поскольку имеют частоту менее 4 колебаний в секунду. Большинство из нас при доминировании в мозге дельта волн находится либо в сонном, либо в каком-то другом бессознательном состоянии. Тем не менее, появляется все больше данных о том, что некоторые люди могут находиться в дельта состоянии,

---

<sup>20</sup> Если при обдумывании какой-то проблемы он заходил в тупик, то садился в кресло (или что там у них было ☺), брал в руку бронзовый шар, свободно опустив ее над медным тазиком, и старался заснуть. При засыпании мышцы руки расслаблялись, шар с грохотом падал в тазик, Аристотель просыпался, обычно, с готовым решением, которое приходило к нему в момент засыпания.

не теряя осознанности. Как правило, это ассоциируется с глубокими трансовыми или “нефизическими” состояниями.

Аудио-визуальная стимуляция мозга в дельта диапазоне, к сожалению (а может и к счастью ☺), никак не влияет на ритмическую активность мозга.

Эффективность (по крайней мере, для некоторых людей) дельта сессий для индуцирования естественного сна зиждется, с одной стороны на личных установках и ритуале, а с другой, - на загрузке основных сенсорных систем монотонными стимулами, подавляющими, при определенных условиях, внутренний диалог и волнующие образы.

Некоторые люди, наоборот, в результате дельта стимуляции обретают «необыкновенную бодрость», что связано, в первую очередь, с увеличением мозгового кровообращения на 50% при любой АВС.<sup>21</sup>

Для того чтобы нормализовать ночной сон лучше всего подходит альфа-тренинг (часа за четыре до засыпания). А если вас всё-таки «прихватило» ночью, то, как ни странно, лучше подходит АВС в нижней части диапазона СМР (около 12 Гц).

Тем не менее, АВС, именно в дельта диапазоне, позволяет в 35% случаев избавиться, а в остальных 60% случаев значительно снизить болевой синдром при мигренях, ПМС и хронических болях неизвестного происхождения (в том числе фантомных<sup>22</sup>). И лишь 5% исследуемых заявили об отсутствии каких-либо изменений в интенсивности болевых ощущений.

Современные методы компьютерного анализа электрической активности мозга позволили установить, что в состоянии бодрствования в мозге присутствуют частоты всех диапазонов, причем, чем эффективней работа мозга, тем большая синхронность (когерентность) колебаний наблюдается во всех диапазонах, в симметрично расположенных зонах обоих полушарий мозга.

### **Какие еще параметры влияют на восприятие сессий?**

Необходимо сразу оговориться, что относительно ряда указанных ниже параметров большого единодушия среди авторов не наблюдается. В некоторых случаях за основу взяты мифы нью-эйджа и умозрительные построения.

#### **Основной тон (несущая частота).**

60-120Гц – воздействуют на низшие подсознательные уровни (бессознательное) – физические функции (разум тела);

120-240Гц – высшие подсознательные уровни (подсознание) – эмоциональные функции (разум души);

240-480Гц – низшие сознательные уровни (сознание) – ментальные функции (разум ума);

---

<sup>21</sup> Данные исследований с помощью метода компьютерной томографии мозга.

<sup>22</sup> В отсутствующих конечностях.

480-960Гц – высшие сознательные уровни (сверхсознание, надсознание) – связь с всеобщим ментальным полем (Ноосфера, «космический интернет»);

960-1920Гц – духовные уровни (дух) – связь с высшим разумом (Богом).

Не касаясь других диапазонов, необходимо заметить, что диапазон 60-120Гц, действительно, лучше подходит для релаксации тела, чем более высокие частоты.

За рубежом выпускают устройства для эстрадных гипнотизеров, в которых тета ритмы (АМ) организованы на несущей 12кГц (почти неслышная частота).

### **Скважность.**

Этот параметр определяет, сколько времени (в %) в периоде включен сигнал. Например, лампочка включается с периодичностью в 10 секунд. При этом она может продолжать гореть, например, 1 секунду (скважность 10%), или 9 секунд (скважность 90%), или любое другое время, но период (от включения до включения) так и остается равен 10-и секундам.

Считается, что наиболее эффективный диапазон скважностей для АВС – это 10-50%. Некоторые авторы указывают, что наибольший эффект вовлечения (синхронизации) наблюдается при скважности в 12-20%. В то же время, сессии, построенные с использованием только этого диапазона воспринимаются как более «жесткие» (менее приятные).

Кроме эффекта вовлечения скважность (как и сама частота) еще влияет на цветовосприятие во время сессии. Например, используя очки только с красными светодиодами, варьируя частоту и скважность, можно «получить» (естественно, только с закрытыми глазами) все цвета видимого спектра.<sup>23</sup>

### **Фаза сигнала.**

Обычно в АВС используют подачу сигналов на правый и левый глаз (ухо) только одновременно - синфазная стимуляция, или в противофазе (попеременно) – альтернативная стимуляция.<sup>24</sup>

При этом альтернативная стимуляция, обычно, не применяется ко всей сессии, так как при слишком длительном применении, у некоторых людей, может внести в последствие сессии некоторую пространственную дезориентацию (головокружение).

Некоторые авторы советуют начинать любую сессию с короткого периода альтернативной стимуляции, так как она даёт лёгкую дезориентацию

---

<sup>23</sup> Эффект зависимости цветовосприятия от частоты можно также наблюдать на вращающемся диске белого цвета, с нанесенными черной краской штрихами (диск Бэнхэма). Изменяя частоту вращения диска, можно видеть, что он «окрашивается» в разные цвета.

<sup>24</sup> С появлением машины Навигатор исследователи получили доступ к расширенному инструментарию (и не только относительно фазы сигналов).

даже с закрытыми глазами, что якобы способствует отвлечению пользователя от повседневных проблем и более глубокому вовлечению.

Возможно, это и верно, но лишь для ограниченного круга людей. Например, для людей, привыкших всё и вся контролировать, столь резкий переход к «поплывшему» сознанию может привести к панике.<sup>25</sup> После такой паники этих людей на АВС, как говорится, - «и калачом не заманишь», несмотря на то, что именно люди этого типа больше всего в ней нуждаются (для элементарного выживания).

Еще одной особенностью альтернативной стимуляции (которую надо знать, прежде всего, разработчикам сессий) является то, что она удваивает частоту стимуляции. Частота стимуляции «закладывается» в прибор через период – какое время должно пройти между включением сигнала на один и тот же глаз (ухо). Но когда сигнал выключается для одного глаза (уха), то включается для другого.

Таким образом, можно понять, что в один и тот же период сигнал включается два раза (хоть и для разных глаз). Учитывая то, что каждый глаз связан с обоими полушариями мозга, можно утверждать, что частота стимуляции при этом удваивается, что, естественно, влечёт за собой и индукцию соответствующего состояния.

### **Яркость.**

Яркость (как и громкость, хотя и в меньшей степени) – это очень важный параметр, неправильное применение которого может полностью разрушить эффект от сессий, и даже обратить его на противоположный.

Так, при чрезмерной яркости, вместо релаксации и отдыха, может наступить разлитое торможение коры головного мозга – неприятное состояние («как пыльным мешком по голове»), когда голова соображает с большим трудом; с одной стороны, хочется спать, с другой, заснуть никак не удаётся, часто сопровождается тахикардией и обильным потоотделением. Еще более неприятный эффект – это сердечная аритмия или(и) ажитация («куда бежать, за что хвататься?») сразу после сессии и даже, в некоторых случаях, на следующий день.

Особенно этому подвержены люди, перенесшие недавно нейроинфекцию, или грипп с высокой температурой, или черепно-мозговую травму. Также надо быть особенно аккуратным при подборе яркости (громкости) и людям с какими-либо хроническими заболеваниями.

Эти явления (даже при «злоупотреблении» яркостью) очень редко наблюдаются у полностью здоровых людей,<sup>26</sup> но всё же требуют, я считаю, взвешенного подхода к АВС. – Ни в коем случае не надо терпеть, если яркость вам неприятна (дергаются веки, глаза хочется открыть) – убавьте её до комфортного состояния.

---

<sup>25</sup> Одна курсантка (из Института МВД) даже пополам сломала очки от ммашины, резко сдернув их с себя, во время такой паники.

<sup>26</sup> Многие пользователи, забывая об основном предназначении машин, гоняются за развлекательной компонентой – чем выше яркость, тем ярче и разнообразней калейдоскоп образов.

Если кроме вас машиной пользуется кто-то еще, то будьте готовы, что включив вашу любимую сессию, вы вдруг обнаружите, что яркость может оказаться выше вашего комфортного уровня.

При настройке яркости под себя, имейте в виду, что сессия начинается с нулевого уровня яркости (и громкости) и потом плавно выходит на максимальный.<sup>27</sup> Поэтому, прежде чем что-то регулировать подождите немного (секунд 20) пока яркость (громкость) не выйдет на свой максимальный уровень.

Разработчикам сессий также рекомендуется выставлять максимальный уровень яркости (громкости) данной сессии в самом начале сессии, для того, чтобы в течение сессии пользователь не «словил» психосоматический шок от внезапного повышения за пределы своего комфортного уровня.

### **Плавное/скачком изменение параметров стимуляции.**

Плавное увеличение яркости и громкости в начале сессии и их уменьшение в конце – это неперемнная черта всех современных машин, заложенная на уровне «железа», поскольку несоблюдение данного правила может привести к очень неприятным ощущениям у пользователя. По этой же причине настоятельно рекомендую разработчикам сессий избегать таких скачков и в течение всей сессии.

Напротив, резкие изменения частоты стимуляции (в ограниченном диапазоне) применяются как специальный приём в сессиях на развитие творческих способностей и в «энергетических» сессиях.

В сессиях на релаксацию и медитацию, как правило, применяется плавное изменение всех параметров стимуляции.

### **Дополнительные звуки.**

В некоторых машинах имеется возможность добавлять к сессии дополнительные звуки. Самым распространенным является «розовый шум».<sup>28</sup> Розовый шум сам по себе обладает некоторым психоакустическим эффектом – способствует релаксации и медитации. Кроме того, в литературе встречаются утверждения, что розовый шум усиливает действие бинауральных биений.

Из других звуков некоторые производители «зашивают» в память процессора звуки сердца, текущей воды и шум океанского прибоя.

### **Форма (вид) стимулирующего сигнала.**

#### **Бинауральные биения (ББ).**

Бинауральные биения – это фантомный звук, возникающий в голове, когда тон (или смесь тонов), подаваемый в одно ухо, отличается от такового, подаваемого в другое ухо на некоторую величину (в диапазоне естественных частот мозга).

---

<sup>27</sup> Во всех нормальных майндмашинах это заложено на уровне «железа», также как и плавное окончание любой сессии.

<sup>28</sup> Белый шум, обработанный таким образом, чтобы стать приятным на слух (снижение громкости на 3дБ на октаву).



Несмотря на то, что ББ дают на ЭЭГ самый слабый отклик<sup>29</sup> и специалисты продолжают спорить, оказывает ли этот феномен вообще хоть какой-то психоакустический эффект, но необходимо признать, что ББ – это одна из самых древних психоакустических техник. Бинауральные биения, как средство оказания определенного влияния на психику, применялись еще много веков назад в храмовых песнопениях, когда опытный кантор специально распределял в пространстве храма певчих (со слегка отличающимися по высоте голосами) таким образом, чтобы между ними образовывались биения звука.

Записи грегорианских песнопений и в наше время имеют весьма высокую популярность среди любителей отдохнуть под музыку и расслабиться.

Несомненным достоинством ББ является их способность оказывать своё воздействие, даже если несущие частоты находятся по громкости ниже порогового уровня восприятия. Это позволяет организовать весьма приятное на слух сопровождение световой стимуляции.

Накладывая ББ в несколько слоев, можно усилить как отклик на ЭЭГ, так и психоакустическое воздействие.<sup>30</sup>

### **Моноуральные биения (МБ).**

Моноуральные биения имеют более мощный отклик на ЭЭГ и считаются более эффективными, чем ББ для организации воздействия на ритмы мозга. Моноуральные биения, отличаются от ББ тем, что источники звука, между которыми организованы биения, не разнесены в пространстве, а находятся компактно в одном месте.<sup>31</sup>

### **Амплитудная модуляция<sup>32</sup> (синус, «асимметричный синус», колокол, прямоугольник, треугольник).**

Амплитудная модуляция (АМ) имеет самый сильный отклик на ЭЭГ (при определенной громкости и яркости), и считается самым эффективным средством воздействия на ритмы мозга. Тем не менее, существуют нижние пороги громкости и яркости, ниже которых отклики на ЭЭГ вообще не наблюдаются. И если для света проблем, обычно,<sup>33</sup> не наблюдается. – Достаточно, при плавном повышении яркости от нуля, добиться четко различаемых (при закрытых глазах) мельканий. То громкость звука, при АМ, для появления отклика на ЭЭГ (довольно

---

<sup>29</sup> Который можно обнаружить только современными методами обработки ЭЭГ.

<sup>30</sup> В Навигаторе имеется 6 независимых генераторов звука (по 3 на каждое ухо), что позволяет организовать три слоя ББ.

<sup>31</sup> Это явление широко используется при настройке музыкальных инструментов «в разлив», например, гармонь, 12-и струнная гитара и т.д.. В Навигаторе можно организовать по два независимых слоя МБ на каждое ухо.

<sup>32</sup> Амплитудная модуляция – это, в общем случае, периодическое усиление громкости, или яркости (например, бой в бубен, барабан), выполненное по определенному закону (рисунку).

<sup>33</sup> При высоком уровне стресса и при ПТСР светочувствительность у людей может быть настолько повышена, что даже на самой низкой яркости может возникнуть необходимость установить в очки (между глазами и СД) дополнительные проставки из бумаги.

сильно варьируется для разных людей), может достигать уже весьма не комфортного уровня. Таким образом в АВС звуку, обычно, отводится вспомогательная роль.

Еще одним существенным недостатком АМ является появление, как в спектре стимуляции, так, соответственно, и в спектре ЭЭГ, высших гармоник. Иногда это явление можно, конечно, использовать как специальный приём, при создании определенных сессий, но, в большинстве случаев, это существенно мешает релаксации и медитации.

Появление высокочастотных колебаний сильно зависит от формы огибающей амплитудной модуляции.

### **Синус.**

Строго говоря, при АМ таковым не является, так как звук и свет не может достигать отрицательных значений.

Разработчикам машин надо иметь ввиду, что период у синуса состоит из двух полупериодов, которые при простом использовании синуса в качестве огибающей для АМ, превращаются в два стимула (удвоение частоты). Так как отклик на ЭЭГ максимально проявляется в паузах, то берется, обычно, один полупериод, а вместо второго идет пауза.

Преимущество синуса для АМ заключается в минимальном количестве высших гармоник в индуцируемом спектре ЭЭГ, поэтому он лучше всего подходит для создания сессий на релаксацию и медитацию и, в особенности, для создания дельта сессий.

С другой стороны, благодаря своей «мягкости», синусоидальная АМ дает меньший отклик на ЭЭГ.

Синусоидальная АМ применяется в машинах Innerpulse, Luma10 и Навигаторе.

### **«Асимметричный синус».**<sup>34</sup>

Условное название для синусоидальных колебаний, в которых максимум смещен в сторону фронта волны (в первом полупериоде). Данное нововведение было создано для того, чтобы увеличить отклик на ЭЭГ, но сохранить при этом минимальное количество высших «гармоник». Кроме того, использование «асимметричного синуса» для синтеза несущих частот позволяет снизить количество высших «гармоник» при амплитудной модуляции другими формами огибающей.

### **Колокол.**<sup>35</sup>

Огибающая «колокол» действительно похожа на лежащий на боку колокол и характеризуется максимально крутым фронтом и градиентным плавным спадом волны. Это позволяет добиться, с одной стороны, максимального отклика на ЭЭГ, а с другой, в два раза уменьшить количество высших «гармоник» по сравнению с АМ прямоугольником.

---

<sup>34</sup> Имеется только в Навигаторе.

<sup>35</sup> Имеется только в Навигаторе.

Кроме того, для «колокола» можно применять и изменять в ходе сессии такой параметр, как скважность.

### **Прямоугольник (изохронные тона).**

АМ с огибающей «прямоугольник» имеет максимальный отклик на ЭЭГ и максимальное же количество высших «гармоник», амплитуду и количество которых можно несколько снизить, взяв для синтеза несущей форму волны «асимметричный синус».

### **Треугольник.**

Используется довольно редко, так как имеет относительно низкий отклик на ЭЭГ и большое количество высших гармоник. Чаще используется в виде «пилы» - с крутым фронтом, что позволяет несколько повысить отклик на ЭЭГ.

### **Постоянная составляющая.**

Относительно недавнее нововведение для световой стимуляции, когда свет не убирался до нуля в паузах между вспышками, а остается на некотором низком, но постоянном уровне (~10-20% от максимальных значений в сессии). Данное нововведение даёт значительно более разнообразные и интересные световые образы (при закрытых веках), что, безусловно, обогащает развлекательную компоненту при занятиях АВС.

### **Характеристика сессий.**

Давайте теперь разберем, что же собой представляют сессии в каждой группе, объединенные по функционалу, с точки зрения диапазонов АВС:

#### **Энергичность.**

Знакомо ли вам состояние «подняли, но разбудить забыли»? Некоторые пьют кофе, некоторые лезут под холодный душ, другие бегают и т.д. и т.п.. Сессии на энергичность, по крайней мере, не хуже всех этих приемов помогают справиться с данной проблемой.

Еще одной, весьма важной, областью применения сессий на энергичность является борьба с легкими депрессиями. Многие люди (особенно с тёмными «южными» глазами) из-за недостатка света зимой впадают в так называемое «сезонное расстройство», характеризующееся унылым настроением и упадком физической активности. Иногда причиной депрессии могут являться и другие факторы (вплоть до неправильного питания), но и в этих случаях можно ожидать улучшения состояния при применении сессий на энергичность.

Следует, однако, иметь ввиду, что при тяжёлых, так называемых, «клинических случаях» депрессии необходимо применять АВС только под наблюдением врача, чтобы избежать перевода депрессии в биполярное расстройство.

И, наконец, третьим направлением является перестройка циркадных ритмов при перелётах в другой часовой пояс. Что становится особенно важным при деловых поездках, когда необходимо на следующий, или

даже в этот же самый день, участвовать в важных переговорах и встречах с деловыми партнёрами.

Сессии на энергичность задействуют нижний диапазон бета ритмов 18-20Гц. Начальными, обычно, выбираются частоты 10-12Гц, которые относительно быстро («вверх» мозг идет гораздо более охотно, чем «вниз») повышаются до конечных, и там делается «площадка». Поскольку мозг «разгоняется» охотней, чем расслабляется, то сессии на энергичность можно делать короче, чем другие. Длительность сессий на энергичность, как правило, составляет 5-10 минут, и не превышает 15-и минут.

**Предостережение.** Было бы большой ошибкой применять сессии на энергичность, если у вас имеется большая задолженность перед собственным организмом по сну. В этом случае, АВС в бета диапазоне часто приводит к разлитому торможению коры головного мозга, которое не способствует ни физической, ни умственной активности. Гораздо лучшим выбором будет сессия на глубокую релаксацию (альфа), с последующим выходом в бодрствующее состояние.

### **Релаксация.**

Чем больше различие между «текущими» частотами головного мозга и частотами АВС, тем больше времени требуется для их синхронизации. Поэтому сессии на релаксацию обычно начинаются на нижней границе бета ритмов – 15-18Гц,<sup>36</sup> а затем плавно понижают до нижней границы 8-7,5Гц – для глубокой релаксации, и до 9-10Гц – для обычного спокойного (умиротворенного) состояния. При не слишком больших различиях между частотами мозга и частотами АВС синхронизация требует около 6 минут, поэтому в начале сессии делают «площадку» на начальной частоте.

Интересно отметить, что человеческий мозг как бы «цепляется» за текущую частоту и при синхронизации перескакивает на следующую частоту, только если частота стимуляции превышает 10% от предыдущей (особенно, при понижении частоты). Поэтому через каждые 10% изменения частоты есть смысл делать небольшие (~15 сек.) площадки (без изменения частоты).

Нижняя граница альфа ритмов характеризуется полусонным (гипногическим) состоянием, с сильно пониженной реакцией и вялостью мышц. Это идеальное состояние для глубокого отдыха,<sup>37</sup> но оно вряд ли подходит для дальнейшего бодрствования, если вы включаете АВС в середине рабочего дня. Поэтому сессии на глубокую релаксацию обычно заканчивают, постепенно повышая частоту до оптимальной рабочей (10-15Гц).

### **Обучение.**

---

<sup>36</sup> Чем выше стресс, тем выше должна быть верхняя граница для начала. В некоторых особо тяжелых случаях начальную частоту можно повысить до 22Гц.

<sup>37</sup> Известны прецеденты, когда люди использовали 30-45 минут такого отдыха вместо естественного сна в течение недели, без заметного утомления.

Сессии, направленные на индуцирование оптимального состояния для обучения – «тело спит, ум бодрствует» выполнены в диапазоне сенсорно-моторного ритма (12-15Гц). Их применяют, как правило, незадолго до учёбы, или вообще утром, после подъёма, так как они обеспечивают хорошую умственную стимуляцию («проясняют мозги»).

Исключение составляет сессия, предназначенная как для простого запоминания (например, слов иностранного языка), так и для усиления действия аффирмаций и самовнушений. Эта сессия сделана в альфа-тета диапазоне.

Эти же сессии с успехом применяются для коррекции синдромов дефицита внимания и гиперактивности. Также для коррекции СДВ и СДВГ часто применяется АВС на частоте 18Гц.

### **Творчество.**

Сессии на развитие творческих способностей делаются в самом широком диапазоне частот – от тета до нижних бета ритмов. Их особенностью являются скачки, или(и) качание частоты во всем этом диапазоне. При разработке сессий необходимо помнить, что для понижения частоты мозгу требуется<sup>38</sup> не менее 6-9 минут на альфа диапазон, и где-то около 20 минут на тета диапазон, в то время как на повышение частоты дополнительного времени не требуется (если релаксация длилась не более 20-и минут<sup>39</sup>). С другой стороны, слишком быстрое повышение частоты вызывает у пользователя ощущения, похожие на таковые при катании на американских горках (особенно на низких несущих). И далеко не всем это нравится.

### **Медитация.**

Сессии для медитации делаются как на нижних альфа частотах, так и на тета частотах. Нередко в сессию делают короткие вкрапления бета частот – чтобы не заснуть. Как я уже писал, не стоит переходить к работе с тета частотами, не проработав предварительно альфа диапазон (сессии на релаксацию).

### **Сон.**

Несмотря на то, что АВС в дельта диапазоне никак не влияет на ритмическую активность мозга,<sup>40</sup> тем не менее, у всех производителей ммашин в память «зашиты» сессии для индуцирования сна именно в дельта диапазоне. Как уже упоминалось, сессии в дельта диапазоне прекрасно справляются с различными болями, но далеко не однозначно действуют, если применяются по прямому назначению. Вероятней всего, некоторая эффективность дельта сессий для индуцирования сна заключается в усталости мозга от свето-звуковых стимулов и отвлечении пользователя от волнующих мыслей и образов.

---

<sup>38</sup> Чтобы мозг мог следовать за стимулами, «не срываясь».

<sup>39</sup> Если релаксация длилась более 20-и минут, то соответствующее время требуется, наоборот, - для повышения частоты.

<sup>40</sup> Хотя реакция мозга на световые вспышки на ЭЭГ отлично прослеживается.

## **Специальные сессии.**

«Специальными» обычно называют сессии, психофизиологическое состояние в результате применения которых трудно однозначно отнести к какой-либо из выше названных категорий.

Например, в приборах фирмы Фотосоникс есть «лечебная» сессия, построенная вокруг частоты в 10Гц, которая считается центральной (и центрирующей) частотой альфа диапазона. Исходя из описания, эту сессию следует применять, если вы перезанимались с другими сессиями.

С другой стороны, люди условно делятся на тех, у кого на ЭЭГ проявляется устойчивый альфа-ритм<sup>41</sup> и на тех, у кого этого нет. А люди с устойчивым альфа-ритмом условно делятся на «шустриков» - те, у кого частоты альфа ритма лежат в диапазоне 10-12Гц, и «мямликов» - у кого эти частоты ниже.

Таким образом, эту сессию можно применять для укрепления иммунитета и для мягкого «разгона» своего мозга (если вы по жизни «мямлик» ☺).

Так же в специальных сессиях есть группа сессий, направленных на искусственный функциональный перекос полушарий мозга, за счёт различных частот стимуляции, подаваемых на правый и левый глаз (или соответствующее поле зрения каждого глаза – в зависимости от очков).

Безусловно, данные сессии могут помочь, при наличии специфических заболеваний, но я бы не рекомендовал заниматься с этими сессиями здоровым людям (по крайней мере, регулярно).

## **Сессии для развлечения (Fun).**

Данные сессии выполнены, в основном, в верхних альфа и нижних бета диапазонах, и сильно не меняют психофизиологическое состояние пользователя. Кроме того, большая часть этих сессий специально (за счёт применения так называемых микроциклов) сделана для генерации интересных визуальных эффектов.

## **Прежде чем начать.**

Пользователю майндмашин очень важно понимать, что метод ABC – это очень мягкое естественное воздействие на мозг (в отличие, например, от ритмической электростимуляции), которое, образно говоря, как бы предлагает мозгу пойти по определенному интересному для него пути, обеспечивая для этого самые благоприятные условия. Это помощник, тренажёр и проводник. Данное воздействие очень легко преодолеть простейшим волевым усилием.

Кроме того, воздействие конкретной сессии определяется СОУСом, под которым она принимается.

---

<sup>41</sup> Эти люди гораздо более адаптивны (устойчивы) в современной жизни, и имеют более крепкое здоровье.

## Что такое СОУС?

Это:

- **Состояние.** То психо-физиологическое состояние - положительные, или отрицательные эмоции; ожидание чего-то (звонка, известия); бодрость, или усталость; фаза циркадного ритма; болезнь, или здоровье; голод, или сытость (и даже, что вы ели); и т.д. и т.п..

- **Обстановка.** Окружающая обстановка – дома вы (привычное безопасное окружение), или где-то еще; светло, или темно в помещении; звуковое окружение; сидите, или лежите; тепло, или холодно; запахи (весьма сильно влияют); и т.д., и т.п..

- **Установка (убеждение).** Внутренняя психологическая установка по отношению к данной конкретной сессии, или к процедуре вообще – в общем случае это - принимаете, отторгаете, нейтральны, или любопытно и т.д.. Большую роль играют подсознательные (не осознаваемые) установки, часто даже никак не связанные с АВС. Например, некоторые женщины убеждены, что все своё время и усилия они должны отдавать семье, а на себя времени остается очень мало (чтобы его еще и тратить на «всякую ерунду»). С большим трудом таких женщин удастся убедить в том, что короткий сеанс (каких-то жалких 15-20 минут) позволяет настолько качественно и быстро отдохнуть, что оставшееся на себя время можно потратить гораздо более продуктивно и интересно, чем прежде.<sup>42</sup> Другой весьма распространенный пример – это установка типа «Я не должен терять над собой контроль, ни при каких обстоятельствах». Такие люди, вместо того, чтобы «отдаться процессу», пытаются всё контролировать, поэтому, почувствовав, что начинают «проваливаться», начинают «судорожно выкарабкиваться», разрушая очень нужное им состояние,<sup>43</sup> и усугубляя негативную установку к процедуре АВС.

**Свидетели.** – Это окружающие вас люди и животные и их внутренние установки относительно вас лично и относительно проводимой процедуры, а так же ваши установки и ожидания относительно этих свидетелей, как в контексте, так и вне контекста процедуры АВС. Также как и с вашими **Установками**, относительно АВС, большую роль играют подсознательные (как ваши, так и чужие) установки и ожидания. Очень большую роль при общении играет невербальное общение (позы, мимика, тембр и темп речи, наклоны туловища и головы, жесты, взгляды, вздохи и междометья и т.д., даже испускаемые запахи). Простой пример. Перед вами кто-то проходит процедуру АВС и в

---

<sup>42</sup> Моя жена, например, начала регулярно заниматься с майндмашиной только после появления третьего ребенка (так как стала очень сильно уставать). Теперь, втянувшись, она делает это каждый день (вот уже 9 лет).

<sup>43</sup> Такие люди представляют собой первую группу риска по сердечнососудистым заболеваниям («убийца №1» в современной цивилизации). Эти люди не умеют отдыхать и расслабляться. Если их попросить расслабиться, контролируя при этом уровень релаксации их мышечной активности специальным прибором, то прибор зафиксирует обратный эффект – уровень общего напряжения повысится. При этом данные индивидуумы будут «с пеной у рта» утверждать, что они хорошо расслабились. Эти люди склонны к табачной, алкогольной или(и) наркотической зависимостям.

результате хорошо расслабляется, войдя в трансовое состояние. Окружающие при этом наблюдают довольно сильное покраснение и симметричную «маску лица» со слегка обвислыми щеками (возможно открытый рот, и даже ниточка слюны до подбородка). На сознательном уровне, вы можете отнестись к этому по-разному, но на подсознательном, можете решить для себя: «Не хотелось бы, чтобы в таком состоянии меня увил(а) N». К некоторым людям вы можете чувствовать неприязнь (иногда, на первый взгляд, совершенно беспричинную), или даже чувствовать «исходящую от них опасность», и, в результате, просто не можете позволить себе закрыть глаза и расслабиться в их присутствии. Иногда, глядя на «эти довольные рожи», вас может посетить детское желание «доказать всем, что они слабаки, а вот на вас «эта хрень» не действует». <sup>44</sup>

Что касается животных, то они, наверное, больше подходят для пункта **Обстановка**, но поскольку они живые, то попали в **Свидетели**. Дело в том, что обнаружив, что любимый хозяин отдыхает, кошка может пожелать присоединиться, и запрыгнет на живот, или на грудь. Собака может решить, что вас надо поохранять и внезапно залаять при появлении малейшего шума в коридоре, или на улице, или внезапно оближет вам лицо, и т.д. Все эти действия, равно как и их ожидание, могут значительно помешать вам достигнуть вожеленного расслабления. А если вы его уже достигли и, более того, находитесь в трансовом состоянии, ведут к так называемому соматическому шоку. Последствием этого шока, даже если не считать крайне неприятные ощущения (как от удара электричества) является сильное нежелание («до поросычьего визга») заниматься в дальнейшем практикой аудиовизуальной стимуляции (за счет формирования в вашей нервной системе условно-рефлекторной дуги).

Таким образом, любая сессия, в зависимости от указанных выше условий, при следующем использовании может вызвать у вас **впечатление**, совсем не похожее на предыдущее. Но психофизиологическое (функциональное) **состояние** для одной группы сессий будет варьироваться только по «силе» (глубине).

Например, один офицер, который пришел ко мне с просьбой нормализовать эмоциональное состояние, расстроившееся из-за ссоры с женой, во время сессии на снятие стресса, вдруг испытал сильный сексуальный оргазм (с семяизвержением) и яркими визуальными образами. Он обиделся на меня, решив, что это я так глупо над ним подшутил. <sup>45</sup> Никакие мои заверения о том, что он на мой счёт заблуждается, его не убедили. До этого и после этого я многократно ставил данную сессию, как ему самому (ему, естественно, только «до» ☺), так и другим людям (это была самая популярная сессия), и ни разу, ни у кого подобных эффектов она не вызывала.

---

<sup>44</sup> Всё это реальные примеры из моей многолетней (с 1996 года) практики.

<sup>45</sup> Дело было в Институте МВД, где я тогда работал, и мы был в приятельских отношениях.



## **Функциональный переко́с полушарий мозга.**

В отличие от расхожего мнения о том, что люди делятся на лево- и право-полушарников, мозг нормального здорового человека легко переключает активность полушарий, в зависимости от стоящих перед ним задач.

Безусловно, если человек в своей профессиональной деятельности сталкивается только с одним типом задач, то мозг привыкает находиться преимущественно в каком-то одном состоянии. Тем не менее, это не фатально и больше свидетельствует о привычке, чем о какой-то врождённой способности.

Из этого вытекает, что полезно разнообразить свои занятия так, чтобы были более-менее равномерно задействованы оба полушария мозга. Это, с одной стороны, способствует более гибкому мышлению и поведению в повседневной жизни, а, с другой, - более адаптивному состоянию организма, то есть более крепкому здоровью.

Интересно проявляет себя сильный функциональный переко́с при аудиовизуальной стимуляции. Человек как бы не видит вспышек света со стороны неактивного полушария.<sup>46</sup>

Иногда, естественно, это связано с неисправностью аппарата. Правда, чаще всего, - с недостаточным заглублением штекера от очков в гнездо.

Поэтому, если вам кажется, что с одной стороны вспышек нет, то просто снимите очки и посмотрите на светодиоды. Если, действительно, с одной стороны светодиоды не мигают, то, прежде, чем разбирать аппарат, ☺ в первую очередь, попробуйте вставить до упора штекер от очков (это часто помогает при похожей проблеме и для наушников). Если же светодиоды одинаково мигают с каждой стороны, то просто продолжайте заниматься с сессией, и это состояние вскоре исправится.

## **Что такое эффективная сессия?**

Несмотря на кажущуюся непредсказуемость сессий в плане ощущений и впечатлений, все они подчиняются определенным закономерностям. А именно, - заключающемуся в них диапазону частот стимулирования (и соответствующим им состояниям) и ритмическому рисунку изменения параметров стимулирования. Но так же как разные люди предпочитают слушать различную по стилям музыку, так и среди большого разнообразия сессий вы можете подобрать для себя наиболее подходящую для вас сессию.

Так что же такое «эффективная сессия»? Эта та сессия, которая наиболее эффективна именно для вас.<sup>47</sup>

---

<sup>46</sup> Не спешите удивляться на счёт себя, любимого, по поводу якобы не соответствия активности полушария и повседневных задач. У некоторых людей (процентов 20-25 в популяции) полушария мозга инвертированы, то есть выполняют противоположные общепризнанным функции. При этом, согласно [исследованиям](#), леворукость (ногость, глазость и ухость ☺) могут существовать отдельно от этого.

<sup>47</sup> Некоторые люди пытаются оценить приборы АВС с точки зрения количества сессий, «зашитых» в память прибора. Они, конечно, правы, но лишь в том плане, что чем больше разнообразия, тем более вероятно подобрать для себя то, что вам больше всего

Из всего вышесказанного вытекает очень простой вывод – не может существовать хоть какой-нибудь стандартный протокол для создания эффективных сессий любой направленности.

### **Подготовка к занятию АВС.**

Организируйте себе максимально удобные и спокойные условия. Выключите радио и телевизор, отключите телефон (или максимально убавьте громкость звонка). Попросите ваших близких не отвлекать вас во время занятия. Настоятельно рекомендуется убрать из комнаты домашних животных. Если во время глубокой релаксации вам на грудь прыгнет ваша любимая кошка или рядом неожиданно залает собака, вы испытаете очень неприятные ощущения (настолько, что последующие занятия с АВС будут вызывать у вас стойкое отторжение)!

Выпейте стакан (пол стакана) простой чистой воды. Второй стакан с водой поставьте рядом на время занятия и выпейте сразу после окончания занятия. Вода играет огромную роль в нашей жизнедеятельности. Неправильное питание приводит к частичному обезвоживанию организма. В результате сдвигается межклеточный потенциал, что препятствует нормальному прохождению нервных импульсов. Это является довольно частой причиной головных болей.

Исходное положение любое – как вам удобней. Нет никакой необходимости соблюдать абсолютную неподвижность во время занятия. Если вы предпочитаете заниматься сидя, позаботьтесь о том, чтобы ваши ступни полностью опирались на пол, а руки свободно лежали на коленях. Эти рекомендации не догма, но весьма облегчают достижение необходимых состояний и более полного и быстрого эффекта.

### **Гимнастика для глаз.**

Для того, чтобы улучшить световое шоу во время сеанса АВС, вы можете перед сеансом сделать микрогимнастику для глаз. Для этого надо всего лишь секунд по 10 подвигать глазами из стороны в сторону, вверх-вниз, и поворачивать глазами по часовой и против часовой стрелки.

### **Как извлечь максимум пользы.**

#### **Основная ошибка начинающих.**

Довольно часто, начинающие пользователи майндмашин совершают одну и ту же ошибку, которая приносит им крайне неприятные последствия. Мы привыкли думать, что больше, чаще и сильнее – значит лучше и, что иногда надо потерпеть, чтобы получить желаемое.

В отношении светозвукового тренинга это в корне не правильно. Интенсивность света и звука должна лежать в комфортной зоне, и я бы

---

подходит. На самом деле, при опросе пользователей ммашины Nova Pro 100, в которой имеется 100 встроенных сессий (плюс место для закачки дополнительных сессий), выяснилось, что каждый пользователь из всего этого разнообразия применяет не более трех-четырёх сессий (а чаще и одной-двух).

посоветовал, отрегулировав комфортную яркость и громкость, убавить их еще на 1/3. При высоких яркости и громкости возможно появление крайне неприятных ощущений повышенной тревожности и раздражительности, иногда даже боли в сердце, как сразу после сессии, так даже и на следующий день.

Для тех, кому трудно определиться с комфортным уровнем, уберите громкость и яркость до нуля и постепенно поднимайте до чёткого различения пульсаций, как света, так и звука. Начните со звука, так как свет иногда (или для некоторых) вносит свои коррективы в звуковосприятие.

### **Общие положения.**

АВС - это не волшебная палочка, не таблетки и не подхлестывание организма с высасыванием последних сил, а **тренировка для достижения определенных функциональных состояний мозга**, когда мозг работает наиболее эффективно и с наименьшими затратами. Как и любая тренировка, АВС требует регулярности и последовательности.

Основой является наработка устойчивых альфа-состояний через регулярное использование сессий "r".

У кого-то это быстро происходит (дней за 15-20), кому-то надо несколько раз повторить **с перерывами**. Стандартный тренинг – 21 день на одну категорию сессий (независимо сколько раз в день), с перерывами не более 2-х дней. Повторный тренинг на ту же самую категорию сессий следует делать по прошествии 21 дня. Если перерыв случился более 2-х дней, то отсчёт необходимо начинать сначала. В течение дня рекомендуется делать не более 3-х сессий, с перерывом не менее трех часов между сессиями.

Если вы заранее решили сделать более продолжительный тренинг, то в этом случае оптимальным будет режим: 15 дней работы, 15 дней перерыв, 15 дней работы и т.д. Ограничения те же (см. выше).

Вышесказанное отнюдь не означает, что использование АВС без перерыва, или во время перерыва, при возникновении необходимости, может как-то навредить организму. Это совершенно безопасно. Перерывы нужны для сохранения высокой эффективности АВС, поскольку мозг постепенно адаптируется к любой ритмичной стимуляции и начинает ее попросту игнорировать.

**Критерием успешности работы** с сессиями "r" является улучшение качества жизни: хороший полноценный сон, быстрое восстановление при значительных физических и(или) умственных нагрузках, высокая работоспособность, ровный положительный эмоциональный фон, быстрая нормализация эмоционального фона при межличностных конфликтах, малая подверженность простудным заболеваниям и т.д. и т.п..

Некоторые люди (с изначально "высоким уровнем" альфа- и тета- волн, что характеризуется плохим произвольным вниманием, рассеянностью, (часто с диагнозом СДВ или СДВГ) более быстрых результатов могут

достичь начав работу с сессиями "L"(кроме "L03"), СМР, или(и) "Е". Поскольку работа с сессиями "r" будет для них, вероятней всего, связана, в период занятий, с еще большим ухудшением произвольного внимания и повышенной рассеянностью (хотя улучшения, в долгосрочной перспективе, всё равно последуют<sup>48</sup>).

После наработки хорошего "альфа уровня", в общем случае, полезно заняться наработкой произвольного внимания и осознанности ("бета уровень") - сессии "L" (кроме "L03"), "Е" и «СМР» (сенсорно-моторный ритм). С этими сессиями лучше всего заниматься в первой половине дня. Оптимально – сразу как проснетесь.

**Критерием** будут являться высокая энергичность, быстрое мышление и скорость реакции, устойчивое произвольное внимание. При этом во второй половине дня (можно и перед сном), на начальном этапе, некоторым могут понадобиться занятия с сессиями "r" - для восстановления и нормализации сна.

*При недостаточно наработанном "альфа уровне", высоком уровне стресса (постоянно холодные руки и ноги), общем утомлении и задолжности по сну, бета сессии будут вызывать "проваливание" в тяжелый сон, с последующим неприятным полусонным состоянием (разлитое торможение коры головного мозга), часто сопровождающимся усиленным и ускоренным сердцебиением (не путать с обычным альфа-состоянием, когда сердцебиение тоже, обычно, слышно, но оно ровное и спокойное).*

Для некоторых людей (с невысокой способностью мозга к адаптации) ежедневные занятия с бета сессиями могут создать проблемы с тревожностью и плохим сном (даже несмотря на дополнительное использование альфа сессий). Таким людям рекомендуется уменьшать время «Е» сессий до 6-8 минут (см. инструкцию), или(и) заниматься с сессиями через два дня на третий. В чрезвычайно редких случаях (индикатор - разлитое торможение коры после сессии) данная рекомендация может быть полезна и для альфа сессий.

И лишь после наработки хороших альфа и бета уровней полезно переходить на сессии "С", а затем "d" - для усиления творческого потенциала. При этом, надо заметить, что если Вы творчеством не занимаетесь, то никакого усиления и не заметите, кроме может быть "балдежа" во время сессий. Тем не менее, в результате занятий с этими сессиями, мышление становится более гибким и быстрым.

Также, при плохих наработках альфа и бета уровней, Вы рискуете заполучить от этих сессий повышенную тревожность и ночные кошмары, когда наружу "полезет" всё скрытое до сих пор (для защиты Вашей психики) в подсознании...

---

<sup>48</sup> Это противоречит медицинской парадигме, что человек таким образом как-то сломан (болеет). На самом деле, избыток этих волн – это компенсаторная (адаптивная) реакция организма на какую-то проблему. Поэтому незначительная «добавка» (усиление) альфа-тета активности, чаще всего приводит к преодолению этой проблемы, и переключение мозга на нормальную активность, зависящую от задачи.

При хорошо наработанных альфа и бета уровнях всё ранее скрытое в подсознании будет естественным образом перерабатываться из эмоциональных абреакций в жизненный опыт.

Примерное "среднестатистическое" время для наработки "уровней" - 21 день регулярных занятий (по 15-20 минут 1-3 раза в день, с перерывом между занятиями, в течение дня, - не менее 3-х часов). Если за это время результаты полностью не достигнуты (см. критерии для каждого уровня), то полезно сделать перерыв на три недели и повторить наработку данного уровня в течение тех же 21 дней. Если Вы заведомо решили сделать два курса, то быстрее (без переадаптации) и эффективней будет последовательность из 15 дней занятий, 15 дней перерыва, 15 дней занятий. Иногда, для наработки уровня, может потребоваться около 3-х месяцев регулярных занятий (15/15, или 21/21).

Приобрести майнд машину вы сможете на сайте официального дилера Photosonix: <http://www.mindmachine.ru>

Андрей Патрушев  
<http://patrushev.pro>