

НЕЙРОСТИМУЛЯТОР BRAINSTORM

ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ
И ПАСПОРТ ПРИБОРА

Благодарим Вас за приобретение **«Нейростимулятора Brainstorm»** – транскраниального (лат. trans – через; cranium – череп) электростимулятора для немедицинского использования.

В данной инструкции описано, как пользоваться этим прибором. Прежде, чем приступить к его использованию, пожалуйста, внимательно прочитайте инструкцию.

Содержание:

О tDCS	1
О Нейростимуляторе Brainstorm	2
Меры безопасности	3
Что в коробке	5
Порядок работы	7
Уход за прибором	10
Техническое обслуживание прибора	11
Технические характеристики	11

О tDCS

Транскраниальная стимуляция постоянным током (tDCS) – это неинвазивное (без проникновения внутрь организма) воздействие на мозг током очень слабой силы. К голове прикладываются электроды, через которые подается слабый ток, влияющий на работу нервных клеток – нейронов. Нейростимулятор посылает слабый ток от положительно заряженного электрода («анода») к отрицательно заряженному электроду («катоде»). Такое воздействие может изменять возбудимость нейронов, облегчая их способность передавать нервный импульс. Длительные изменения в возбудимости нейронов лежат в основе памяти и обучения.

Научные исследования tDCS продемонстрировали, что она может вызывать функционально важные изменения у пациентов с разнообразными неврологическими и психиатрическими заболеваниями, а также – улучшать когнитивные способности у здоровых людей: память, обучаемость, внимательность, реакцию, математические и языковые способности.

При использовании tDCS необходимо учитывать следующие параметры: 1) Зоны расположения электродов на теле и 2) Длительность воздействия (в минутах) и силу (в миллиамперах) тока, проходящего через электроды. Параметры воздействия Нейростимулятора Brainstorm полно-

стью совпадают с теми, что используются в научной литературе.

Безопасность tDCS подтверждается научной и медицинской литературой, но отдельный пользователь может заметить мягкое, проходящее раздражение кожи во время процедуры. В этом случае рекомендуется снизить интенсивность воздей-

ствия, чтобы избавиться от дискомфорта. Кроме того, после tDCS может возникнуть покраснение кожи, однако оно исчезнет через некоторое время. Редкими побочными эффектами являются – тошнота, головные боли и усталость. В случае их возникновения рекомендуется прекратить сеансы tDCS.

2

О Нейростимуляторе Brainstorm

Нейростимулятор Brainstorm – это медицинский прибор, использующий технологию tDCS и созданный, чтобы сделать эффективную методику tDCS доступной для применения в повседневной жизни. Прибор портативный, компактный и раз-

работан так, чтобы его было очень легко использовать. Он содержит регулятор силы тока, а также блок контроля безопасности, и может вырабатывать ток силой от 0,6 до 2 миллиамперов.

Меры безопасности

- ❖ Приступайте к работе с аппаратом только после изучения настоящей Инструкции по эксплуатации.
- ❖ Используйте аппарат строго по назначению.
- ❖ Если вы испытываете негативные эффекты от использования Нейростимулятора Brainstorm, вам следует снизить интенсивность воздействия или прервать его использование и обратиться за консультацией к врачу.
- ❖ Нейростимуляция – это не игрушка, и не рекомендуется использование прибора лицами, не достигшими 18-летнего возраста.
- ❖ Не размещайте электроды на области порезов, ссадин, родинок, сыпи, раздражения или повреждения кожи.
- ❖ Не используйте прибор чаще, чем 1 раз в 24 часа.
- ❖ Всегда используйте электроды с мокрыми губками.
- ❖ Не вскрывайте аппарат и не производите самостоятельно его ремонт.
- ❖ Не опускайте прибор в воду; не допускайте попадания влаги внутрь аппарата; оберегайте его от ударов и падений; не подвергайте воздействию огня и высокой температуры; не оставляйте его вблизи легковоспламеняющихся источника.

Противопоказания к применению:

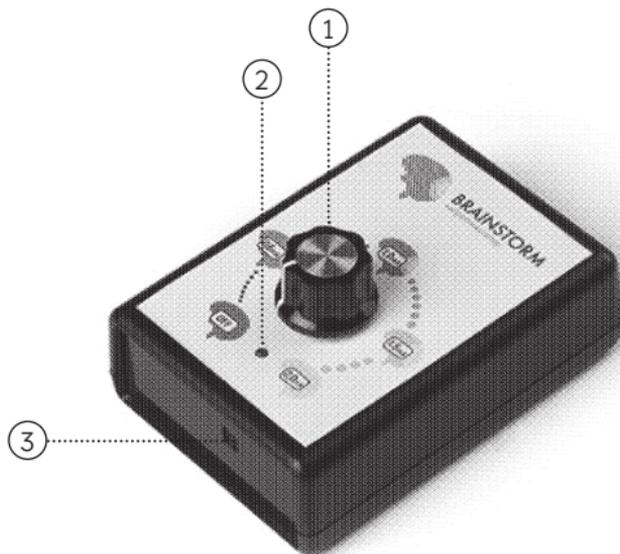
- ❖ Судорожные состояния, эпилепсия.
- ❖ Травмы и опухоли головного мозга, инфекционные поражения центральной нервной системы.
- ❖ Гидроцефалия.
- ❖ Острые психические расстройства и заболевания нервной системы.
- ❖ Тиреотоксикоз.
- ❖ Серьезные нарушения сердечно-сосудистой системы.
- ❖ Наличие повреждений кожи в местах наложения электродов.
- ❖ Наличие медицинских имплантатов, например: дефибрилляторов / пейсмейкеров / вживленных электродов для глубокой стимуляции мозга / улиткового импланта.
- ❖ Индивидуальная непереносимость электричества.

Что в коробке



- 1) Нейростимулятор Brainstorm
- 2) Пара гелевых электродов
- 3) Пара губок
- 4) Контактный провод
- 5) Бутылочка с токопроводящей жидкостью для смачивания электродов
- 6) Батарейка крона (может быть вставлена в прибор)
- 7) Инструкция по применению и паспорт прибора
- 8) Буклет с информацией о методе транскраниальной электростимуляции (tDCS)
- 9) Налобная и наплечная повязки для фиксации электродов

Устройство Нейростимулятора Brainstorm



6

- 1) Регуляторная ручка
- 2) Индикатор работы прибора
- 3) Гнездо для подключения контактного провода с электродами

Порядок работы

1) Подготовка аппарата к работе

Перед первым включением (или после длительного хранения) произведите внешний осмотр аппарата, при этом проверьте: целостность, комплектность, отсутствие видимых механических повреждений аппарата и электродов. Убедитесь в наличии подключенной батареи питания в батарейном отсеке или подключите батарею к соответствующим контактам.

2) Подготовка электродов

- Распакуйте контактные провода и электроды.
- Соедините штекеры контактных проводов с гнездами электродов.
- Подключите штекер общей части контактных проводов в гнездо на корпусе аппарата.

Система электродов готова к работе.

При механическом повреждении самих электродов или контактных проводов – они требуют замены.

Гелевые электроды являются индивидуальными, но многоразовыми. Их токопроводящие свойства сохраняются до 1 года.

3) Подготовка к проведению процедуры

- Убедитесь, что в местах наложения электродов кожа чистая, без косметики. Кроме того, убедитесь в отсутствии на коже сыпи и повреждений. Кожу перед сеансом рекомендуется протереть лосьоном или слабым раствором спирта.
- Закрепите электроды на соответствующих зонах головы или плеча.

Для этого:

- Аккуратно отклейте бумажную подложку от электродов. Подложку положите обратно в пакетик (вы сможете

- приклеить ее обратно к электродам после завершения сеанса для защиты электродов от повреждений).
- Приложите губки к гелевой поверхности электродов.
 - Смочите губки токопроводящим раствором из бутылочки. Если жидкость в бутылочке закончилась, то закажите её на сайте www.mybrainstorm.ru или приготовьте самостоятельно. Для этого смешайте половину чайной ложки соли с 350 мл воды, и размешайте раствор, пока вся соль не растворится в воде. (При неправильном приготовлении раствора могут появиться неприятные ощущения от tDCS, сильный зуд и раздражение кожи).
 - С небольшим натяжением наденьте повязку так, чтобы она не вызвала избыточного давления или иного дискомфорта. Повязка служит исключительно для фиксации электродов на коже в течение процедуры.

- Наложите электроды под повязку на соответствующую зону головы или плеча (см. Брошюру «О методе транскраниальной электростимуляции (tDCS)»).

4) Проведение tDCS

Примечание:

Первый сеанс электростимуляции рекомендуется делать ознакомительным. Его цель – адаптация пользователя к методу tDCS. Для первой процедуры выбирается минимальная величина стимулирующего тока – 0,6-1 мА. Длительность сеанса не должна превышать 10-15 минут.

Включите прибор, плавно поворачивая ручку по часовой стрелке. При этом возможно появление субъективного ощущения вспышки света при закрытых глазах. При увеличении силы тока у вас могут появиться ощущения на коже под электродами (легкий зуд или покалывание).

Рекомендуемая величина тока при процедурах (кроме первой, см. выше) – до 2 мА.

По мере адаптации к току ощущения могут проходить, в этом случае силу тока можно немного увеличить до нового появления легких ощущений. **Если в процессе процедуры установленный уровень тока начинает беспокоить, вызывать чувство дискомфорта, и при этом не происходит адаптации к этим ощущениям, уменьшите значение тока,** поворачивая ручку против часовой стрелки до исчезновения неприятных ощущений.

По окончании процедуры – через 20 минут (исключение составляет первая ознакомительная процедура, см. выше) – выключите прибор, поворачивая ручку против часовой стрелки до отметки – «OFF».

Снимите повязку и электроды с головы или/и плеча.

Приклейте электроды обратно на бумажные подложки гелевым слоем.

Рекомендуется проводить tDCS во время тренировки той когнитивной функции, которую вы хотите улучшить посредством электростимуляции. (Например, для улучшения математических способностей в научных исследованиях во время tDCS решают математические задачи).

Рекомендуемый режим воздействия: 20 минут в день, 5–10 дней подряд, между курсами необходимо делать перерыв от 2 месяцев.

Важно

Для проведения tDCS важно, чтобы губки были равномерно смочены и приложены к коже всей своей поверхностью (недопустимо сминание или загибание губок). Избегайте высыхания губок, так как это может привести к повреждению кожи! Внимательно следите за своими ощущениями. Если tDCS вызывает дискомфорт, немедленно уменьшите силу тока или прекратите процедуру.

Уход за прибором и повязками

Тканевые повязки при необходимости можно стирать в теплой воде с мылом. Гелевые электроды являются индивидуальными и дезинфекции не подлежат. Электроды и губки являются многоразовыми, их можно использовать до 50 раз. Приобрести новые электроды и губки можно на сайте: www.mybrainstorm.ru.

В процессе эксплуатации и при хранении возможно загрязнение и подсыхание липкого гелевого слоя электродов. Для восстановления адгезивных свойств электродов промойте гелевую поверхность под слабой струей прохладной проточной воды в течение 20–30 секунд. Положите электроды для просушки гелевой стороной вверх на 10–15 минут, затем приклейте их к имеющейся бумажной подложке. После такой обработки адгезия (липучесть) и рабочее сопротивление электродов вос-

становятся. Перед использованием осушите нерабочую (обратную) поверхность электродов салфеткой или тканью.

В случае загрязнения губок промойте их в теплой воде.

Примечание: электроды и губки нельзя кипятить!

Техническое обслуживание прибора

Техническое обслуживание прибора заключается в своевременной замене батареи. Другое техническое обслуживание в домашних условиях не проводится.

Для извлечения батареи вы можете подцепить её крышкой батарейного отсека, а для установки батареи вначале вставьте клеммы батареи в соответствующие разъемы, а затем погрузите батарею внутрь прибора.

Если аппарат не используется в течение длительного времени, извлекайте батарею из батарейного отсека.

Хранить аппарат необходимо в сухом, защищенном от прямых солнечных лучей месте, при температурах от 10°C до 30°C.

Предохраняйте аппарат от падений и ударов.

Технические характеристики

Габариты аппарата, мм	92 × 66,5 × 41
Масса аппарата без батареи питания, г	80±5
Электрическое питание	тип «Крона» 9Вольт
Вид тока	Постоянный
Параметры выдаваемого тока	0,6–2мА
Напряжение питания, В	до 12 Вольт
Точность выдаваемой на электроды величины тока	0,1 мА

Свидетельство о приемке

Прибор «Нейростимулятор Brainstorm» изготовлен и принят в соответствие с требованиями ТУ 6398-001-03004760-2016 и признан годным для эксплуатации.

Сертификат соответствия № РОСС RU.ПЦ01.Н09753 от 24.10.2016.

Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует соответствие параметров и характеристик аппарата требованиям ТУ 6398-001-03004760-2016 при соблюдении потребителем правил, изложенных в настоящем руководстве по эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации аппарата – 3 месяца со дня продажи, а при отсутствии отметки о продаже – с даты изготовления.

В течение гарантийного срока изготовитель гарантирует бесплатный ремонт, а в случае его невозможности – бесплатную замену аппарата. По истечении гарантийного срока изготовитель производит ремонт, оплачиваемый владельцем аппарата.

Срок службы аппарата – 5 лет.

Обратите внимание:

Несмотря на то, что все эффекты tDCS обнаружены и подтверждены научными исследованиями, ООО Нейротехнологии не может гарантировать отсутствие индивидуальных особенностей при использовании прибора. Принимая решение использовать Нейростимулятор Brainstorm, вы берете на себя всю ответственность за последствия использования прибора. В случае подозрения о применимости прибора лично для вас – проконсультируйтесь с врачом. Начиная использовать нейростимулятор Brainstorm, вы соглашаетесь с условиями использования прибора, опубликованными на сайте mybrainstorm.ru

Важно:

Перед приобретением и применением аппарата внимательно ознакомьтесь с противопоказаниями (стр. 4) к применению. Внимательно изучите инструкцию по применению и произведите всю надлежащую подготовку, прежде чем начать эксплуатацию прибора. Нейростимулятор Brainstorm не является средством лечения. Вам следует всегда консультироваться со специалистом относительно диагностики или назначения лечения.

Авторские права:

Никакая часть данной инструкции не может быть воспроизведена, сохранена в поисковой системе или передана в любой форме или любыми средствами без письменного разрешения от ООО «Нейротехнологии».

Изготовитель

ООО «Нейротехнологии», Россия, 197136, Санкт-Петербург, улица Лахтинская, д. 10, оф. 20-Н, www.mybrainstorm.ru

Нейростимулятор
Brainstorm

www.mybrainstorm.ru

2016



BRAINSTORM
нейростимулятор