

# История выпуска новых версий программного обеспечения (обновлений «прошивки» микроконтроллера) для прибора осознанных сновидений «DreamStalker Expert»

## **Версия 018.**

Устранена проблема, возникавшая на отдельных экземплярах приборов, при выходе из режима сохранения энергии батареи от нажатия одной из кнопок.

## **Версия 017.**

Оптимизировано энергопотребление прибора в режиме сохранения энергии батареи.

## **Версия 016.**

1. Внесены корректировки в функцию драйвера USB-диска;
2. Исправлена нумерация строк в файлах статистики;
3. Исправлены дата и время создания файлов статистики.

## **Версия 015.**

1. Функция USB-диска перенесена в меню дисплея. Теперь можно подключить прибор к USB-порту компьютера просто для зарядки, а USB-диск включать через меню, когда он нужен; Для выключения USB-диска используйте функцию безопасного отключения на компьютере.
2. Внесены изменения в работу функции Web-интерфейса.

## **Версия 014.**

Техническое обновление, оптимизирующее настройки шины I2S (прием и передача аудиоданных). Скорректированы настройки контроллера DMA (Direct Memory Access) для обслуживания шины I2S. Внесены важные изменения в функцию обмена данными с модулем Wi-Fi.

## **Версия 013.**

Техническое обновление, устраняющее программную несовместимость компонентов. Добавлены автоматическое определение и поддержка измененного формата загрузки файла для использования самой последней «прошивки» микроконтроллера модуля Wi-Fi (версии 2.2.0.0).

## **Версия 012.**

Добавлены особые настройки, которые позволяют гибко изменять практически все возможные параметры алгоритма обнаружения движений глаз. Также прибор «DreamStalker Expert», в дополнение к «стандартному» и «настраиваемому» алгоритмам, получает новый «адаптивный» алгоритм обнаружения движений глаз, который работает с использованием новых настроек, позволяющих прямо во время анализа модифицировать параметры обнаружения движений глаз, подстраивая алгоритм для наилучшего определения REM-фазы (фазы БДГ) в сложных случаях. При этом «адаптивный» алгоритм не требует сложных и многочисленных настроек. В отличие от «настраиваемого» алгоритма, новый «адаптивный» алгоритм настраивается только по порогу чувствительности датчиков движений глаз, как «стандартный» алгоритм. Надо заметить, что «адаптивный» алгоритм сам изменяет установленную чувствительность и возвращается к ней обратно, когда это необходимо. Аналогично происходит перестройка и других параметров во время работы этого алгоритма. Это позволяет пользователям не ломать голову над разными, сложными для понимания и многочисленными настройками, а легко и просто получить

качественный результат, если вдруг «стандартный» алгоритм не всегда реагирует на начавшееся сновидение.

Когда включается режим мониторинга движений глаз, на дисплей теперь будет выводиться строка с информацией: 1P-Q03/S12-10s-002m. Где 1P - это номер периода анализа (может быть 1-й или 2-й), Q03 - текущий параметр количественной чувствительности, S12 - текущий параметр порога чувствительности датчика движений глаз, 10s - оставшаяся длительность периода анализа (каждую секунду уменьшается), 002m - количество обнаруженных движений глаз в периоде анализа (в случае включения продления периода анализа, это значение может не только увеличиваться, но и уменьшаться, так как в этом случае период анализа сдвигается во времени, отбрасывая старые значения данных). В паузах мониторинга на дисплее будет показываться обратный отсчет оставшегося времени паузы в секундах.

#### **Версия 011.**

Техническое обновление, повышающее стабильность работы. Рекомендуется установить.

1. Коррекция настроек программного драйвера, связывающего центральный процессор и Wi-Fi-модуль, с целью устранения возможной нестабильности работы Web-интерфейса при использовании Wi-Fi-модулей от разных производителей;
2. На Web-страницу настроек прибора добавлен вывод информации об установленном программном обеспечении модуля Wi-Fi. Информация всегда выводится в свернутом виде в самом конце страницы в разделе обновления программного обеспечения;
3. В производственный тест добавлен режим тестирования транскраниальной стимуляции;
4. Изменены настройки программного драйвера шин I2C, используемых для управления дисплеем, аудио-процессором, акселерометром, а также для возможного подключения внешних датчиков.

#### **Версия 010.**

1. Увеличен до 40 максимум настройки порога чувствительности датчика движений глаз;
2. Незначительные исправления в описаниях Web-страницы настроек.

#### **Версия 009.**

Скорректирована функция автоматической калибровки измерения заряда аккумулятора. На отдельных приборах, после выключения (выключателем ON/OFF) и последующего включения питания, мог показываться немного уменьшенный заряд аккумулятора. Теперь калибровочное значение запоминается в энергонезависимой памяти. После выключения и включения прибора всегда будет показываться точный заряд аккумулятора.

#### **Версия 008.**

1. В настраиваемый алгоритм движений глаз добавлена настройка «EMS - Auto-prolongation of analysis periods», которая включает продление периода мониторинга при обнаружении движений глаз. При обнаружении движений глаз (превышающих пороговое значение, установленное в настройке чувствительности датчика «Sensor Sensitivity») мониторинг движений глаз продлевается на полную длительность установленного периода анализа (устанавливается в настройке «EMS - Duration of the analysis period»). Таким образом, если в течение установленного времени периода анализа обнаруживается хоть одно движение глаз с амплитудой выше установленного порога чувствительности датчика, то мониторинг движений глаз становится постоянным и не прерывается паузами между периодами анализа («EMS - Pause between analysis periods»). Следует заметить, что возникающий удлинённый или постоянный мониторинг не приводит к фактическому увеличению

времени периода анализа, период анализа просто становится «скользящим» во времени, и подсчет движений глаз по-прежнему происходит только в пределах длительности установленного периода анализа. Срабатывание происходит при получении в одном или двух периодах анализа (настройка «EMS - The number of periods of analysis») нужного количества движений глаз (настройка «EMS - Quantitative Sensitivity»). Введение настройки «EMS - Auto-prolongation of analysis periods» позволяет сделать максимально информативный мониторинг движений глаз в самые важные моменты времени, сохраняя энергию аккумулятора в периоды отсутствия сновидений;

2. Добавлена функция, выполняющая плавное нарастание яркости световых подсказок. Включается настройкой «Smooth increase of the Light Hints» (может принимать всего два значения: 0 - выключено, 1 – включено). Если настройка включена, то первая световая вспышка подсказок будет выдаваться всегда на уровне 10% от установленной яркости подсказок «Light Hints Brightness (LHB)». Затем с каждой вспышкой яркость будет автоматически расти и дорастет до 100% для последней вспышки. Плавность зависит от числа вспышек. Чем больше вспышек, тем более плавно нарастает яркость. Например: частота подсказок 2Гц, длительность 5сек. Это означает, что будет 10 вспышек в серии подсказок с шагом 10%. Таким образом, 1-я вспышка будет иметь 10% яркости, вторая - 20%... 10-я вспышка - 100%. Особый случай, когда в серии всего одна вспышка. Например: частота подсказок 1Гц, длительность 1сек. Это означает, что будет 1 вспышка в серии. В этом случае яркость вспышки будет сразу 100% вне зависимости от включения настройки «Smooth increase of the Light Hints», так как эта вспышка первая и последняя, а последняя вспышка всегда должна иметь 100% яркости.

#### **Версия 007.**

1. При включенной транскраниальной стимуляции в файл статистики теперь добавляются соответствующие информационные сообщения в моменты времени, когда эта функция начинает и завершает свою работу;
2. В Web-настройки прибора добавлена дополнительная настройка для начальной активации функции транскраниальной стимуляции с пользовательским соглашением;
3. Добавлена спец. функция быстрого переключения языка для предпродажной подготовки.

#### **Версия 006.**

1. Увеличено до 30 максимально возможное значение количественной чувствительности датчика движений глаз (может использоваться только в настраиваемом алгоритме при установке максимально длинных периодов анализа движений глаз);
2. Изменены настройки драйвера SDIO (интерфейс SD-карты).

**Версия 005.** Исправлена ошибка и добавлены описания функций в Web-интерфейсе.

**Версия 004.** Добавлен выбор алгоритма работы датчика движений глаз. Сохранен стандартный алгоритм, который требует обнаружения 3-х движений глаз (настройка количественной чувствительности датчика) в каждом из двух периодов анализа (длительностью 10сек. с паузой 10сек.) для срабатывания прибора и выдачи подсказок. Добавлен новый настраиваемый алгоритм, который позволяет изменить длительность периодов анализа, длительность паузы между периодами анализа, количество периодов анализа движений глаз и количественную чувствительность датчика для срабатывания прибора и выдачи подсказок.

**Версия 003.** Изменения в производственном тесте в части проверки RGB-светодиодов. Разрешено включение Wi-Fi-интерфейса при низком заряде аккумулятора, если к прибору подключено зарядное устройство.

**Версия 002.** Изменена генерация серийного номера прибора. При обновлении с версии V001, если у вас вариант прибора «Expert ST», «Expert SM» или «Expert SMT», необходимо сообщить на адрес почты [info@claps.me](mailto:info@claps.me) серийный номер и вариант прибора для получения нового кода активации лицензии. После чего код лицензии следует активировать в меню дисплея. Серийный номер прибора доступен для просмотра в меню дисплея.

**Версия 001.** Начальная версия программы.

---

Разные варианты современных приборов для осознанных сновидений можно купить в интернет-магазине «CLAPS»: <https://claps.me/catalog/pribory-dlya-osoznannykh-snov/>.

Страница прибора «DreamStalker Expert» в интернет-магазине «CLAPS»: <https://claps.me/ds-expert>.

Официальный сайт прибора «DreamStalker Expert»: <https://www.dreamstalker.info/>.

Группа технической поддержки прибора «DreamStalker Expert»: <https://vk.com/dreamstalker.expert>.

Официальный сайт разработчика прибора «DreamStalker Expert»: <https://www.razrabotka.pro/>.