

**Общество с ограниченной ответственностью
«ПСЛ»**

Функциональные требования

Проектирование и разработка программного обеспечения «КБК БОС»

ООО «ПСЛ»	Функциональные требования ПО «КБК БОС»	Версия: 1.0
		Стр. 2 из 4

Название ПО краткое: «КБК БОС»

Название ПО полное: Программное обеспечение «КБК БОС».

Программное обеспечение «КБК БОС» состоит из следующих программных модулей:

- **программный модуль «БОС»:** обеспечивает регистрацию биосигналов (ЭМГ, КИГ, КГР, дыхания и параметров движения), калибровку шкал, расчет БОС-коэффициентов, управление динамическими порогами и сопряжение с игровыми средами;
- **программный модуль «Ритм ЭЭГ»:** обеспечивает непрерывную регистрацию ЭЭГ, оценку спектральной мощности ритмов, детекцию артефактов и классификацию уровней релаксации и концентрации;
- **программный модуль «База данных»:** обеспечивает централизованное хранение карточек пациентов, планирование назначений, ведение системных журналов событий, резервное копирование баз данных и экспорт отчетности.

1. Программный модуль «БОС»

Модуль обеспечивает возможность проведения тренировок биологической обратной связи (БОС) с отслеживанием динамики эффективности восстановления. Метод БОС развивает навык контроля и регуляции целевых параметров пользователей.

Модуль позволяет провести:

- БОС-тренинги мышечной активности и координации движений по каналу ЭМГ;
- коррекцию психовегетативного тонуса на основе каналов КИГ (ЧСС) и дыхания;
- тренировки вегетативной регуляции и стрессоустойчивости по каналу КГР;
- тренинг координации и кинезитерапии с использованием датчиков движения (акселерометров/гироскопов).

Функциональные характеристики модуля «КБК БОС»:

- добавление устройств и установка соединения с ними;
- конфигурация тренинга: настройка каналов и мест наложений;

ООО «ПСЛ»	Функциональные требования ПО «КБК БОС»	Версия: 1.0
		Стр. 3 из 4

- конфигурация закона границ области успешных попыток;
- выбор игры для проведения тренинга;
- установка длительности тренинга;
- проверка качества контакта электродов с кожей;
- отображение исходного физиологического регистрируемого сигнала и тренда попыток;
- отображение результативности;
- работа в режиме двух мониторов;
- запуск, пауза и завершение выбранной игры;
- влияние результативности на игровую ситуацию;
- запись сигналов и параметров во время тренировки;
- формирование отчета о проведенном тренинге.

2. Программный модуль «Ритм ЭЭГ»

Модуль предназначен для проведения психофизиологического мониторинга и объективной оценки функционального состояния центральной нервной системы на основе обработки и анализа биоэлектрической активности головного мозга.

Модуль позволяет провести:

- мониторинг уровня психоэмоционального напряжения на основе соотношения ритмов ЭЭГ;
- оценку волновой активности в реальном времени с выделением мощностей тета-, альфа- и бета-ритмов;
- контроль и верификацию качества наложения электродов по показателям импеданса перед началом исследования.

Функциональные характеристики модуля «Ритм ЭЭГ»:

- оценка качества наложения электродов устройства до начала проведения сеанса;
- регистрация и отображение ЭЭГ-сигнала по двум каналам в биполярном режиме в реальном времени;
- переключение масштабов отображения сигнала;
- встроенные алгоритмы автоматического определения участков артефактов сигнала;
- построение спектра сигнала;

ООО «ПСЛ»	Функциональные требования ПО «КБК БОС»	Версия: 1.0
		Стр. 4 из 4

- отображение изменения волновой активности во времени по альфа-, бета- и тета-ритмам;
- график изменения во времени активности головного мозга с учетом двух состояний: концентрация и релаксация;
- формирование отчетных форм по проведенным сеансам;
- расчет ключевых результирующих параметров для отчетных форм;
- наличие встроенных в программное обеспечение инструкций, для корректного мониторинга ЭЭГ.

3. Программный модуль «База данных»

Предназначен для создания личных электронных карточек пользователей, а также хранения и просмотра результатов сеансов пользователей. Программа совместима с программным обеспечением «Ритм ЭЭГ» и программным обеспечением «БОС».

Функциональные характеристики:

- создание, редактирование и удаление личных карточек пользователей;
- запуск программ для проведения сеансов исследований;
- просмотр результатов проведенных сеансов;
- добавление, редактирование и удаление собственных типовых шаблонов и фраз для заполнения полей отчетной формы;
- экспорт результатов в форматы docx и .pdf.