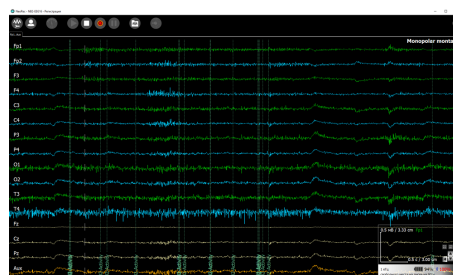
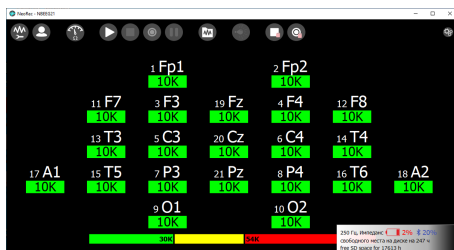
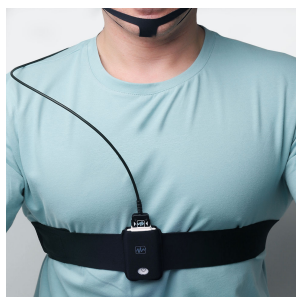


ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

Система NeoRec cap 21 BASE

21-канальный беспроводной электроэнцефалограф с электродным шлемом со съёмными ЭЭГ-электродами MCScap-E.

Артикул	Размер	Окружность головы
033-5-286	XL	60-66 см
033-5-287	XL/L	57-63 см
033-5-288	L	54-60 см
033-5-289	L/M	51-57 см
033-5-290	M	48-54 см
033-5-291	M/S	45-51 см
033-5-292	S	42-48 см
033-5-293	S/XS	39-45 см
033-5-294	XS	36-42 см



НАЗНАЧЕНИЕ

Регистрация ЭЭГ.

СОСТАВ КОМПЛЕКТА

- ЭЭГ-усилитель NeoRec 21,
- Электродный шлем BASE cap для NeoRec 21,
- Карта памяти,
- Приспособление для извлечения карты памяти,
- USB-кабель для зарядки NeoRec 21,
- Пояс нагрудный NeoRec 21,
- Эксплуатационная документация,
- Чемодан для хранения.

Программное обеспечение NeoRec для работы с усилителем необходимо загрузить с сайта производителя <https://mks.ru/support/neoreccap/>.

ОПИСАНИЕ

Система NeoRec cap 21 BASE – это 21-канальный вариант исполнения изделия «Электроэнцефалограф беспроводной NeoRec cap» (далее - *NeoRec cap*), включающий в себя ЭЭГ-усилитель NeoRec 21 и электродный шлем BASE cap для NeoRec 21.

Электроэнцефалограф беспроводной NeoRec cap — это носимый электроэнцефалограф для неинвазивной регистрации электрической активности головного мозга.

Не является медицинским изделием.

NeoRec cap предназначен для использования как в специально оборудованном помещении, так и вне его, в том числе на улице. Но необходимо исключить влияние сильных электромагнитных помех на устройство во время работы.

NeoRec cap предназначен для использования в целях обучения, научных исследований и разработок в области ЭЭГ, нейрокомпьютерных интерфейсов (интерфейс «мозг-компьютер, brain-computer interface, BCI, прямой нейронный интерфейс, мозговой интерфейс»), биологической обратной связи (БОС, биоуправление), нейромаркетинге (neuromarketing), нейрогейминге (neurogaming), брейн-фитнесе (brain fitness).

NeoRec cap записывает ЭЭГ, метки событий от нажатия кнопки и встроенного акселерометра в файлы различных форматов (EDF+ 16 bit, BDF+ 24 bit, GDF 32 bit и т.д.) или передает эти данные в online поток по протоколу LSL (Lab Streaming Layer) для анализа сторонним программным обеспечением, например, общедоступным MATLAB / EEGLAB, OpenViBE и т.д.

Для разработчиков собственного ПО предусмотрено взаимодействие по API (репозиторий проекта <https://github.com/mcsltd/NB2CppDemo>).

NeoRec 21 – это 21-канальный беспроводной ЭЭГ-усилитель со встроенным акселерометром. Усилитель предназначен для регистрации ЭЭГ с передачей данных на ПК по Bluetooth в режиме реального времени или с записью данных на встроенную SD-карту в автономном режиме. Питание усилителя производится от встроенного аккумулятора.

Электродный шлем BASE cap для NeoRec 21 – это текстильный шлем с предустановленными Ag/AgCl sintered электродами MCScap-E и общим разъёмом для подключения усилителя NeoRec 21. Электродный шлем предназначен для неинвазивной регистрации электрической активности головного мозга при использовании совместно с ЭЭГ усилителем. Шлем является многоразовым изделием.



Ответы на часто задаваемые вопросы об установке и применении NeoRec cap, подключении по API опубликованы на сайте в разделе [Вопросы и ответы - NeoRec cap](#).

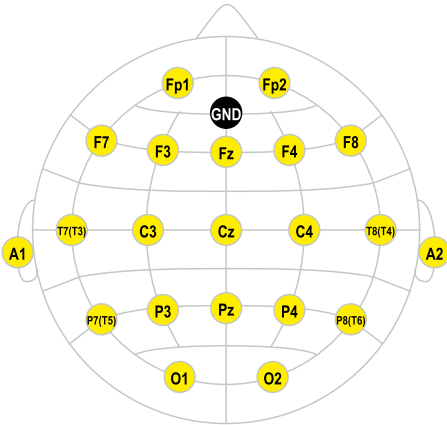


ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Каналов ЭЭГ монополярных относительно GND	21
Диапазон измерения межэлектродного импеданса для ЭЭГ	от 1 до 3 МОм (контроль сухих электродов)
Контроль подключения электродов	в течение регистрации
Автономная запись данных	да, на microSD
Транслируемые события внутреннего акселерометра	– перемещение (4 уровня чувствительности), – изменение ориентации (поворот на 60°), – свободное падение.
Транслируемые события кнопки	нажатие
Интерфейс беспроводной передачи данных	BLE 5.2
Время непрерывной работы после полного заряда батареи	не менее 12 часов
Питание	Встроенный Li-ion аккумулятор (перезаряжаемый)
Номинальное напряжение батареи	3,7 В
Номинальная ёмкость батареи	0,9 А·ч
Число батарей в упаковке одной единицы товара	1 шт.
Зарядка встроенной батареи	через адаптер USB +5 В, 500 мА
Время полного заряда батареи	не более 2,5 часов
Входной динамический диапазон	± 150, ± 300 мВ
Точность воспроизведения сигнала	1 %
Частотный диапазон по уровню -ЗдБ	от 0 до 430 Гц (при частоте дискретизации 1000 Гц)
Частота дискретизации	125 Гц, 250 Гц, 500 Гц, 1000 Гц (устанавливается в прикладном ПО)
Разрядность аналого-цифрового преобразования	24 бита
Нелинейность частотной характеристики	от -10 % до 5 %
Шум (в рабочем диапазоне от 0,5 до 70 Гц)	не более 2 мкВ пик-пик
Входное сопротивление	не менее 1 ГОм
Рекомендуемое ПО	NeoRec, Neurovisor, NEUROvisor mobile
Условия эксплуатации	от +10 до +35°С
Класс защиты изделия от проникновения воды и твердых частиц	IP54 по ГОСТ 14254-2015 (зависит от пространственного положения и принадлежностей)
Срок службы	2 года
Безопасность	ГОСТ IEC 60950-1-2014
Формат данных	проприетарный, с возможностью сохранения в форматы EDF+, BDF+, GDF, EEG
Модель электродного шлема	BASE cap для NeoRec 21
Модель электродов	 MCScap-E
Модель текстильного шлема	Шлем текстильный с кольцами MCScap 10-20
Длина электродного шлейфа	0,6 м
Выход электродного шлейфа из шлема	затылок
Маркировка посадочных мест	да
Маркировка электродов	да
Масса электродного шлема	не более 400 г
Тип разъёма	ST40X-24S
Количество ЭЭГ электродов	22
Позиции электродов	FP1, FP2, O1, O2, F3, F4, C3, C4, P3, P4, F7, F8, T7, T8, P7, P8, FZ, CZ, PZ, A1, A2, GND

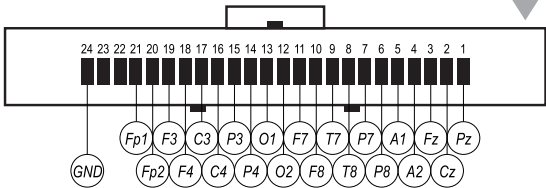


Схема расположения электродов
Код схемы согласно реестру производителя



#10EM22

Схема контактов общего разъёма
Код схемы согласно реестру производителя



#10E-08M22