

Направление
«Нейротехнологии и природоподобные технологии»

Стоп - стресс!



Автор проекта:

Корецкий Алексей Олегович

Кураторы проекта:

Кузнецова Галина Вячеславовна,
учитель физики

Ткачева Наталья Анатольевна,
учитель биологии

Существующие аналоги

Критерии	Цена	Предназначение	Фиксируемые биопараметры
предлагаемое решение	<4.500,00	Определение и снижение уровня стресса	Температура, ЭМГ
BOSLAB Программно-аппаратный комплекс «БОС-ПУЛЬС»	10.500,00	диагностика стрессрезистентности, лечение и профилактика психосоматической патологии, повышение устойчивости к стрессу	Частота Сердечных Сокращений
Беспроводной комплекс БОС Компании Нейротех	25.000,00	Аппаратный комплекс мониторинга здоровья - БОС	ЭЭГ, ЭМГ, ЭКГ, температура, дыхание
Psyfactorplus «Реакор»	>35.000,00	Комплекс реабилитационный психофизиологический для тренинга с БОС	ЭМГ,ЭКГ, температура, электростимуляция
Psyfactorplus БОС терапия	3.000,00	коррекции психологических нарушений вызванных стрессом	ЧСС,КГР,ЭКГ,ЭЭГ,ЭМГ,температура

Проблема: высокая стрессогенность среды, при которой человеку трудно приспособливаться.

Путь решения: разработать программно-аппаратное решение (ПАР), основанное на биологической обратной связи (БОС) для снижение уровня стресса.

Ход работы

Теоретическая часть. Принцип Действия.

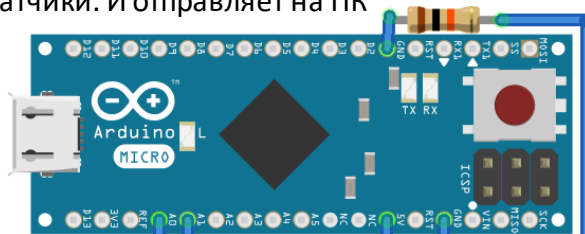


Ход работы

Практическая часть. Аппаратная часть.

Микроконтроллер

Обработывает датчики. И отправляет на ПК
через протокол
UART/TLL/Serial



Терморезистор точностью 1%

Расчёт температуры по уравнению Стейнхарта-Харта

Операционный усилитель

Усиливающий транзистор

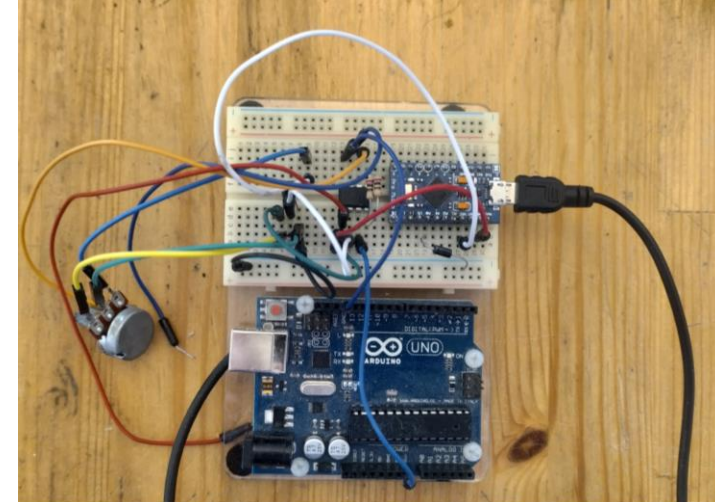
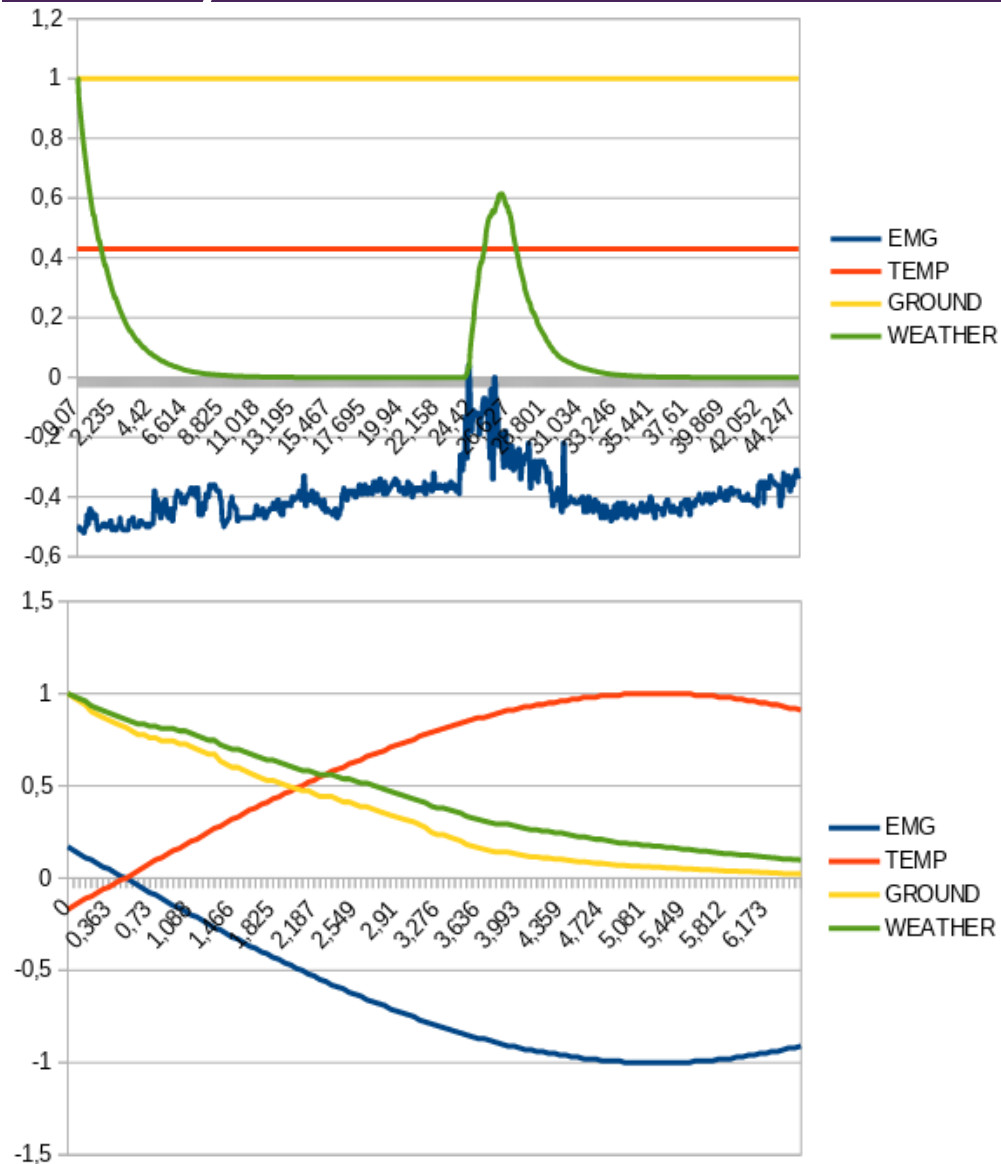
Электроды ЭМГ

Измеряем разность потенциалов и усиливаем
инструментальным усилителем

fritzing

Себестоимость продукта: 2299.68 руб.

Результат



Благодарности

Руководители и Наставники:

- Кузнецова Галина Вячеславовна, учитель физики высшей квалификационной категории
- Ткачева Наталья Анатольевна, учитель биологии высшей квалификационной категории

Эксперты:

- Поликарпов Иван Андреевич - заместитель декана Факультета информационных технологий НГУ по довузовской подготовке; Эксперт на направлении "Нейротехнологии и природоподобные технологии"
- Кноль Иван Александрович - преподаватель СГУГИТ; Эксперт на направлении "Умный город и Безопасность"

А также:

- Лаборатория ФИТ НГУ «Инжевика»
- ООО «КОМСИБ» и соисполнитель НГУ
- Моногова Анастасия Михайловна, ученица 9В класса МБОУ "гимназия №16 "Французская"
- Суркова Анастасия Алексеевна, ученица 9В класса МБОУ "гимназия №16 "Французская"
- Саулины Артур, Татьяна и Руслан - родные
- *И все, все, все...*

Мои контакты (Корецкий Алексей Олегович):

GMAIL: lldi1881lldi@gmail.com

Телефон: +7 (996) 543-36-91

VK: vk.com/lalunedeidees

Skype: LaLune Deldees

Ход работы

Практическая часть. Программная часть.

Шум Перлина

$$H'(t) = H'(t - 1) + h'(t) + (h(t) - H(t - 1)) \cdot k$$

