



Студенттер мен жас ғалымдардың
«ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ БІЛІМ - 2018»
XIII Халықаралық ғылыми конференциясы

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ

XIII Международная научная конференция
студентов и молодых ученых
«НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ - 2018»

The XIII International Scientific Conference
for Students and Young Scientists
«SCIENCE AND EDUCATION - 2018»



12th April 2018, Astana

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ**

**Студенттер мен жас ғалымдардың
«Ғылым және білім - 2018»
атты XIII Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
XIII Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«Наука и образование - 2018»**

**PROCEEDINGS
of the XIII International Scientific Conference
for students and young scholars
«Science and education - 2018»**

2018 жыл 12 сәуір

Астана

УДК 378

ББК 74.58

Ғ 96

Ғ 96

«Ғылым және білім – 2018» атты студенттер мен жас ғалымдардың XIII Халықаралық ғылыми конференциясы = XIII Международная научная конференция студентов и молодых ученых «Наука и образование - 2018» = The XIII International Scientific Conference for students and young scholars «Science and education - 2018». – Астана: <http://www.enu.kz/ru/nauka/nauka-i-obrazovanie/>, 2018. – 7513 стр. (қазақша, орысша, ағылшынша).

ISBN 978-9965-31-997-6

Жинаққа студенттердің, магистранттардың, докторанттардың және жас ғалымдардың жаратылыстану-техникалық және гуманитарлық ғылымдардың өзекті мәселелері бойынша баяндамалары енгізілген.

The proceedings are the papers of students, undergraduates, doctoral students and young researchers on topical issues of natural and technical sciences and humanities.

В сборник вошли доклады студентов, магистрантов, докторантов и молодых ученых по актуальным вопросам естественно-технических и гуманитарных наук.

УДК 378

ББК 74.58

ISBN 978-9965-31-997-6

©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия
ұлттық университеті, 2018

Бейбитхан Тлеужан., Колбай Улпан Салбеккызы, Байтасова Жадыра Рыскелдкызы
Студенты ЕНУ им. Л.Н. Гумилева, Астана, Казахстан
Научный руководитель - Молдамурат Хуралай

В этой статье представлены модельные решения диагностики состояния здоровья человека. Для этого используются датчики и программируемая плата Arduino.

Состояние здоровья является важным показателем социальной ориентации общества и социальных гарантий, характеризующих степень ответственности государства перед его гражданами. Наше правительство использует все возможные методы и опыт зарубежных стран для его улучшения. Ярким примером этого является снижение уровня детской смертности и оскорбительных, начиная с 2005 года, наблюдается рост рождаемости. В то же время они остаются высокими показателями социально значимых заболеваний. Сегодня здравоохранение больше направлено на терапевтический характер этого мероприятия, а не на профилактику заболеваний, и население не полностью сосредоточено на защите здоровья. Это, в частности, рост опухолевого выявления заболеваний на продвинутой стадии, а также высокий уровень смертности от сердечно-сосудистых заболеваний. Для профилактики и лечения таких проблем уже во многих зарубежных клиниках активно начинают использовать новые технологические решения на базе микроконтроллеров.[1]

Современное развитие космических технологии зависит от уровня эффективности используемых передовых технологии. При этом большую роль играет умение создать и внедрять последние достижения науки для сохранения жизнедеятельности человека. Исходя из этого, в статье приведен метод анализа состояния здоровья пилота с использованием микроконтроллерных систем. Оптимизированные новшества на основе последних научных достижений и открытий позволит получить доступ к энергосберегающим методам. В то же время, с использованием последних достижений в области науки, новый продукт для здоровья человека, доказывает свою необходимость, практичность и необходимость для применения. В связи с этим, в данной статье, приведен метод анализа с использованием микроконтроллера для анализа состояния здоровья космонавтов. Arduino это программируемая плата микроконтроллеров для выполнения необходимых специальных команд. Arduino сосредоточены на современных целей в наиболее эффективным и удобным языке. Поэтому следующий большой шаг в области робототехники, науки и техники это использование совокупных плат. Объем работ для автоматизированных систем в многих отраслях устремительно заменяет человеческий труд. Исходя из этого, широкий спектр медико-биологической информационной системы развивается очень стремительно. Исследования в этой области называется "Телемедицина".[7]

Актуальным является мониторинг возможности возникновения опасных для жизни заболеваний на стадиях, когда возможно эффективное проведение профилактических мероприятий. Особенно опасным для жизни человека является возникновение острого нарушения кровообращения в головном мозге (инсульта). Возможность возникновения мозгового инсульта с высокой степенью достоверности можно определить на основе комплексного мониторинга состояния головного мозга.[6]

Приложения микроконтроллеров и объединенные системы анализа работоспособности позволяют использовать встроенные алгоритмы и их команды для управления различными системами, чтобы указать точные параметры для сбора и обработки необходимой информации для медицинского работника. [3]

Поскольку объективная оценка точности и полученная автоматическая система информации о болезни могут помочь не только сохранить жизненно важные признаки пациента, но и конец истории. Использование новейших технических решений в разных областях медицины может снизить воздействие на пациента, повысить точность

информационного наполнения, а также контролировать и диагностировать. Поэтому сейчас важно использовать современные технологии для того, чтобы сохранить человеческую жизнь до осложнений болезни. Наша задача - исследование и разработка медицинского браслета с датчиками. В зарубежных больницах медицинский браслет является основным методом контроля за посещением. И это не предел их применения. [1] Но, к сожалению, в нашей стране эти браслеты не используются. Российские и зарубежные ученые экспериментально продемонстрировали возможность использования технических датчиков для контроля температуры и человеческого сердца.

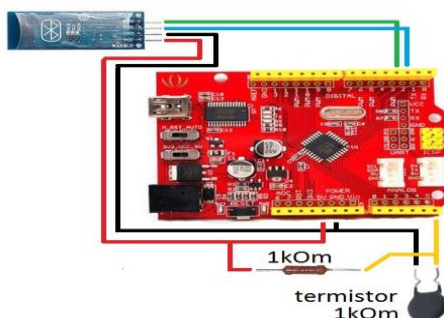


Рисунок 1 - Схема подключения Bluetooth и термистора

Широкий диапазон областей использования медицинских браслетов. Их можно даже использовать в качестве идентификаторов для пациентов с острыми прыщами, чтобы немедленно оказать необходимую медицинскую помощь. Оснащенный необходимыми технологическими решениями, браслет не только информирует о названии диагноза, но также может передавать сигналы на приступы болезней. Эти браслеты используются в сомнологии [2], для глубокого анализа апноэ во время сна и других респираторных заболеваний, связанных со сном.[2]



Рисунок 2 - Температура

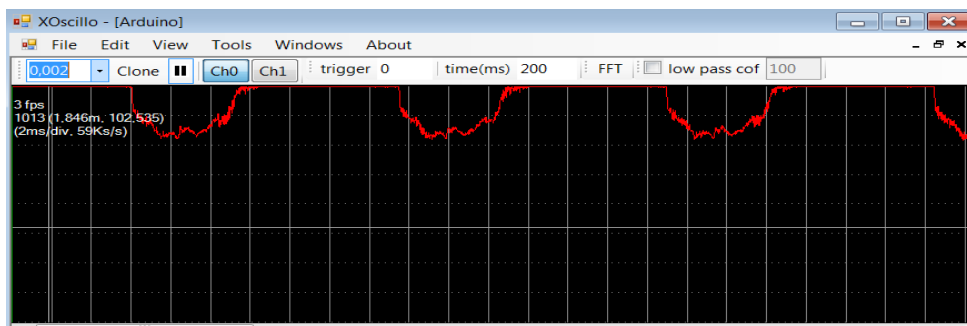


Рисунок 3 - Расписание пульса пальцев

Мы, в свою очередь, хотим проанализировать самый важный человеческий орган - сердце, получая данные от артериального импульса. Артериальный импульс определяется в проекции больших и средних поверхностных артерий, которые наиболее чувствительны к сердцу [3]. Исследование артериального импульса дает возможность получить важную

информацию о состоянии сердца и кровообращения. Вибрации стен, вызванные прохождением через них крови, что усиливается текущим сокращением желудочков. При нарушениях сердечного ритма пульсовая волна сопровождается нерегулярными интервалами, и пульс становится спазматическим [4]. Мы берем основу этого фактора и хотим обнаружить нарушения ритма сердца. Для этой цели мы используем плату Arduino и известные характеристики датчиков, а именно измерение температуры - термистор KY013, для отображения импульсного транзистора 2n3906331. Передача данных - это модуль Bluetooth HC-06 (рисунок 1). Получая данные от датчика температуры, мы планируем довести его до экрана мобильного устройства (рис. 2), данные, полученные от портативного монитора транзистора 2n3906331 [5] в виде графика в текущем периоде (рисунок 3).[1]

Таким образом, использование этих зондов показало, что проблема полностью решена, а именно контактный температурный мониторинг развития аппаратной системы и частота сердечных сокращений пациентов могут помочь определить количество латентных заболеваний НСР.

Использованной литературы

1. Сайт-источник: <http://brasleti.com.ua/kontrolnie-brasleti/medicinskie>
2. Сайт-источник: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Сомнология>
3. Иммореев И.Я. Возможности и особенности сверхширокополосных радиосистем // Прикладная электроника. 2002. Т. 1, № 2. С. 122-140.
4. Анищенко Ю.И., Ивашов С.И., Чапурский В.В. Математическое моделирование методов выделения звуков и сердцебиения в видеоимпульсном радиолокационном датчике // Биомедицинские технологии и радиоэлектроника. 2006. №10.
5. Атанов С.К., Кази Д.Е. «Расчет эффективности работы микроконтроллера с аналоговым вычислителем» №1503 от 11.11.13 МЮ РК
6. Сайт-источник: <http://www.dissercat.com/content/informatsionnaya-sistema-monitoringa-sostoyaniya-golovno-mozga-cheloveka#ixzz5AqaTIEqn>
7. Хуанқызы Т. М. Молдамурат Х. Ғарышкер денсаулығын алыстан бақылаудың ерекшеліктері / Труды международного симпозиума «Надежность и качество».- Пенза, Россия, 22-31 мая 2017г.- Том 1. С.32-34

ӘОЖ № 629.78

КІШІ ҒАРЫШТЫҚ АППАРАТТАРЫНЫҢ БАҒЫТЫН КОМБИНАЦИЯЛЫҚ ЖӘНЕ МЕХАНИКАЛЫҚ ЖҮЙЕДЕ МОДЕЛДЕУ

Бейбитхан Тлеужан, Сундеткалиев Шындаулет Тлекович, Исмаилов Сарман

Л. Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің «Ғарыштық техника және технология» кафедрасының магистранттары, Астана, Қазақстан
Ғылыми жетекшісі – Молдамурат Хуралай

Ғарыштық аппараттың қозғалыс жүйелерін басқаруда әсер етуінің фактірлер-қоршаған орта, ғарыштық сәулелер, радиацияларды, табиғи әсерлерді қарастыра отырып, әр түрлі тәсілдерді байланыстыра отырып және қозғалысты басқару жүйесіне қандай құрылғылар қарастырылған.

Басқару жүйесі ұшырылған элементтерге қойылатын негізгі талап жоғары сенімділік және сапасы болып табылады [1].

Жер серігі бағдары жүйесінің реактивті қозғалтқыштан бас тартуы мақсатты міндеттің орындалмауына соқтыруы мүмкін, ал қозғалтқышты «ажыратпау» қателігі жұмыс денесінің өлшеусіз жоғалуына соқтырады және жер серігін бұл жағдайда қол жеткізу мүмкін емес үлкен бұрыштық жылдамдыққа айналдырады. Ротор ілмегінің газды динамикалық тіреуінің, бұрыштық жылдамдықты өлшеу векторының гироскопиялық элементтерінің осал біреуінің