

## Разработка аванпроекта устройства для определения местоположения людей и животных

Миронов Д. Н., Кузмич И. А.

Белорусский национальный технический университет

*Аннотация. В статье рассматриваются вопросы разработки аванпроекта устройства для определения местоположения людей и животных.*

В настоящее время все чаще в средствах массовой информации можно услышать, что большое количество людей страдающих болезнью Альцгеймера или умственной отсталостью, задержкой развития, малолетних детей или трудных подростков ежегодно пропадают без вести (теряются). Поэтому разработка устройства сигнализирующего место положение интересующего субъекта будет актуальным еще долгое время. Применение таких устройств также актуально для поиска и отслеживания домашних и диких животных, а также лиц, которым ограничено свободное перемещение [1, 2].

Научным коллективом разработаны три версии устройства для определения местоположения людей и животных (рис. 1) с различными устройствами для крепления в виде самоклеящейся ленты, браслета и ошейника [3, 4, 5].

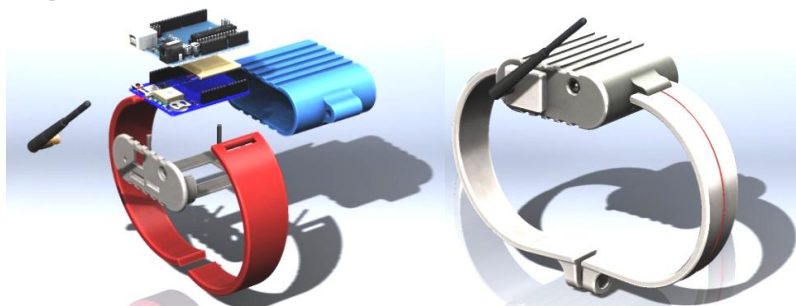


Рис. 1. Браслет для отслеживания людей и животных

Функциональная схема устройства представлена на рис. 2, и он способен выполнять дополнительные функции:

- отправлять и принимать звонки (с возможностью дистанционного включения микрофона);

- отправлять и принимать текстовых сообщений (отправка данных в случае отсутствия других каналов связи, а также управления устройством удаленно);

- записывать дату, время и координаты субъекта в случае отсутствия канала для передачи данных в текстовый файл (рис. 3) и передача его адресату в случае появления одного из каналов для передачи информации. Местоположение пользователя обновляется через каждые 1 минуту и 10 секунд.

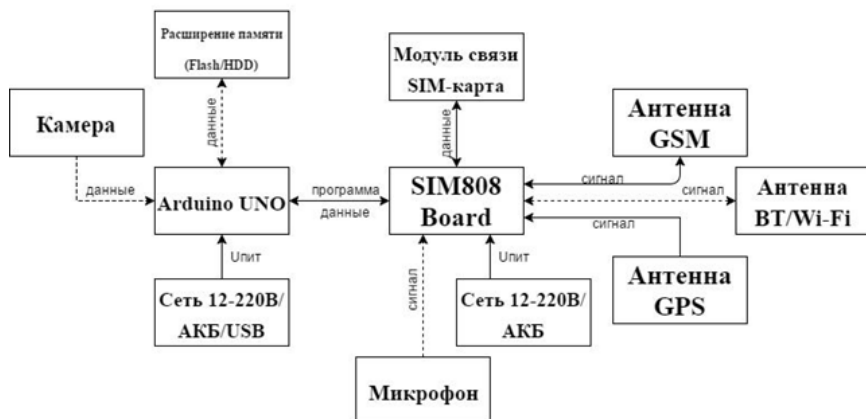


Рис. 2. Функциональная схема

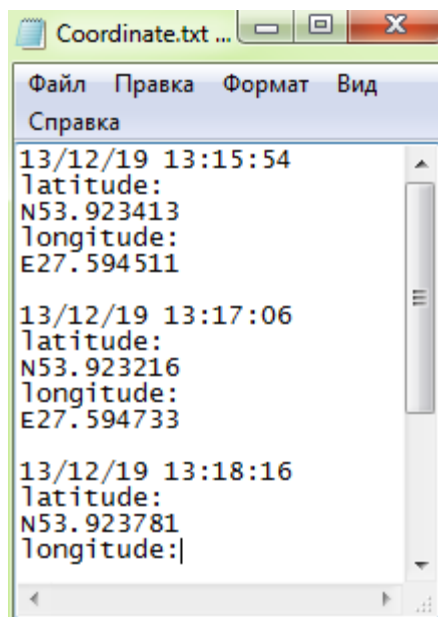


Рис. 3. Текстовый файл для записи данных

Разработанная GPS система слежения за людьми и животными в режиме реального времени позволит владеть информацией о точном местонахождении субъектов и животных, сократит время поиска. Созданная модель не уступает зарубежным аналогам и имеет меньшую стоимость.

### Литература

1. Антонович, К. М. Использование спутниковых радионавигационных систем. – ФГУП «Картгеоцентр», 2005.
2. <http://www.gps52.ru/69-vidy-gps-trekerov.html>
3. <https://obzor-expert.com/luchshij-gps-treker-obzor-7-luchshih-modelej-gps-mayakov/>
4. Яценков, В. С. Основы спутниковой навигации. Системы GPS NAVSTAR и ГЛОНАСС / В. С. Яценков. – М. : Горячая линия-Телеком, 2005. – 272 с: ил.
5. Данилов, В. И. Сети и стандарты мобильной связи: учебное пособие / В. И. Данилов. – СПб : СПбГУТ, 2015.