

- повышена эффективность эксплуатации серверного оборудования;
- произведён задел для дальнейшего стратегического развития компании и предоставляемых услуг заказчикам;
- сеть имеет высокую готовность и отказоустойчивость.

**А.А. Петушков** (УО «ГГУ имени Ф. Скорины», Гомель)

Науч. рук. **М.И. Жадан**, канд. техн. наук, доцент

## **ПЕРЕДАЧА ИНФОРМАЦИИ ПОСРЕДСТВОМ ИК-ИЗЛУЧЕНИЙ**

Работа ориентирована на пользователей, желающих улучшить свои навыки стрельбы. При использовании технологии моделирования стрельбы по средствам ИК-излучений решается ряд проблем, таких как: сильное изменение траектории движения снаряда (шарика) из-за погодных условий, ограничение дистанции ведения боя (при использовании шариков дистанция составляет до 150 м, при использовании ИК-излучений до 800 м), а так же полностью устраняется влияние «человеческого» фактора.

Необходимо реализовать систему, способную полностью имитировать реальные поведенческие факторы ведения стрельбы из огнестрельного оружия, такие как скорострельность, дальность, точность, шанс осечки и т. д.

Для написания программного обеспечения управляющее микроконтроллерами используется среда AVRProjectIDE, которая позволяет, используя платы Arduino, программировать на чистом C, тем самым во много раз ускоряя работу устройства, по сравнению со стандартной средой программирования Arduino IDE. Для моделирования и отладки конечных устройств использовался программный пакет Proteus VSM 7 версии, этот пакет позволяет собрать схему любого электронного устройства и симулировать его работу, выявляя ошибки, допущенные на стадии проектирования и трассировки. Так же в роли сервера выступает программа, написанная на Node.js, которая собирает в себе все статистические данные и выводит их на web-странице.

Модель системы состоит из ряда автономных устройств, передающих и принимающих разного рода информацию. Она включает следующие устройства: модель оружия, принимающее устройство, сервер и устройства, моделирующие работу разного рода взрывчаток направленного действия.

В результате работы была создана система, способная полностью имитировать реальные поведенческие факторы ведения стрельбы из огнестрельного оружия.

Система может применяться для начального обучения владением стрелковым оружием и тактики ведения боя.