

## **КОНЦЕПЦИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ФРЕЙМВОРКА СИСТЕМЫ ДВИЖЕНИЯ АВТОНОМНОЙ ПЛАТФОРМЫ**

В ходе реализации проекта автономной мобильной платформы в лаборатории Брестского государственного университета возникла необходимость унификации команд управления. Для решения поставленной задачи автором разработана и реализована концепция фреймворка системы движения. Фреймворк реализует различные режимы, которые представлены отдельными скриптами. Примером назначения скрипта может быть следующее указание: установить поворот колес на угол 15 градусов при нулевой скорости.

В целом, проблема управления может быть сформулирована как последовательность задач, включающих обработку множества скриптов. При этом под обработкой скрипта понимается его формирование, передача и исполнение. Переход от одного скрипта к другому осуществляется посредством переключателя. Переключатель отвечает за поддержку серии режимов, внутри системы управления, а также задает метод смены активного режима.

Простейшая реализация переключателя предусматривает статическое локальное хранение списка скриптов в памяти автономной мобильной платформы. В результате тестирования мы отказались от такого варианта, так как он требует перезапуска всей системы в случае изменения любого из скриптов.

Для повышения эффективности управления скриптами нами предложена и реализована концепция их динамической загрузки. Идея заключается в том, чтобы реализовать сетевую систему загрузки скриптов по протоколу http. Такая реализация позволяет использовать ее в гетерогенной среде. Реализованная система управления скриптами включает сервер на основе микрокомпьютера Raspberry Pi 3 [1] и компьютер-клиент. Режим движения записанный в виде скрипта можно сразу же сделать активным, тем самым ускоряя обработку скриптов.

Современные информационные технологии  
Прикладные программно-аппаратные системы

---

### **Литература**

1 Официальный сайт raspberry pi [Электронный ресурс]. – 2012. –  
Режим доступа : <https://www.raspberrypi.org/>. – Дата доступа : 15.01.2020.