

**Отзыв научного руководителя  
на курсовую работу**  
**“Разработка протокола прикладного уровня  
для управления системами”**

**студента 344 группы  
Логиновой Виты Владимировны**

Данная курсовая работа появилась в ходе решения Витой сугубо практической задачи - реализации мобильного клиента на платформе Windows Phone 7 для управления устройствами с обратной связью под управлением ОС Embox. Трудности возникли при попытке унифицировать протоколы связи, по которым производился обмен командами и данными между этими устройствами и управляющим Android-клиентом, разработанным в команде ранее.

К решаемым проблемам также относится поддержка различных конфигураций одного и того же устройства - как программной составляющей (поддерживаемые команды и алгоритмы управления), так и аппаратной (набор подключенных сенсоров или же различия в модели робота, например, собранного из конструктора Lego NXT).

В ходе исследования были рассмотрены технологии SIP и USB, решающие в целом схожие проблемы. Тем не менее, использование этих протоколов в чистом виде не представляется возможным из-за специфики задач, для которых они изначально разрабатывались.

Для решения поставленной задачи Логинова В.В. разработала протокол управления параметрами соединения и реализовала его с использованием популярного инструмента Google Protocol Buffers. Разработанный протокол был протестирован на созданном для этого Python-симуляторе устройства, перенесен на существующий Android-клиент, и успешно внедрен в проект Embox. Полученное в результате приложение запущено на устройстве Lego NXT, что подтверждает тем самым работоспособность решения.

В процессе работы Логинова В.В. продемонстрировала умение самостоятельно изучать новые технологии и применять полученные знания на практике. Возникающие в ходе разработки проблемы успешно решались или обходились - самостоятельно либо при содействии других разработчиков проекта Embox, что говорит о навыках работы студента в команде.

Я считаю, что курсовая работа Логиновой В.В. заслуживает оценки “отлично”.

Абусалимов Э.Ш.,  
асп. каф. системного программирования