

КОНЦЕПЦИЯ Р/У ТРЕНАЖЕРА ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ ПЕРСОНАЛА В СФЕРЕ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ ОБЪЕКТАМИ

Печкин Д.В.¹, Суханов А.Е.¹, Горюнов А.Г.²

*¹Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Лицей при ТПУ», 634028, г. Томск, ул. А. Иванова, 4*

*²Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования «Национальный исследовательский
Томский политехнический университет», 634050, г. Томск, проспект
Ленина, дом 30, e-mail: alex1479@mail.ru*

На современных предприятиях все чаще используются средства удаленного управления машинами, работающими в недоступных для человека местах. Управление подобными объектами занимает важную роль в атомной, химической и космической отраслях, в том числе и некоторые спецслужбы. По большей мере все тренажеры - это весьма дорогостоящие компьютерные симуляторы, которые с трудом могут симулировать реальные условия и возникающие в процессе управления трудности, в особенности такие немаловажные, как психологический фактор. В качестве главного элемента тренажёра будет использоваться микрокомпьютер «Raspberry Pi». Благодаря ему мы получаем возможность подключения нескольких камер, датчиков и манипулятора, а также алгоритмизации процесса управления. Связь с микрокомпьютером будет осуществлена при помощи беспроводного соединения Wi-Fi. Такое решение позволяет быстрое развертывание защищенной от несанкционированного доступа и помех сети.

В свою очередь несколько камер и датчиков частично решают проблему определения расстояния и плохого обзора, а возможность полуавтоматического режима работы – человеческий фактор. Манипулятор расширяет возможности объекта для взаимодействия с окружающим пространством и требует внимательного подхода при обучении специалистов. На данный момент главным недостатком является проблема сообщения с низкоуровневым железом, вследствие чего необходимы посредники. Это ведёт к увеличению потребления энергии и габаритам самого агрегата.

ЛИТЕРАТУРА

1. Raspberry Pi в России. URL: <http://raspberrypi.ru/>
2. П. Хоровиц, У. Хилл Искусство схемотехники. – «Бином», 2014.