

**Полученные научные результаты и выводы.** В результате работы был проведен анализ средств моделирования работы квантового компьютера, особенностей реализации квантовых нейронных сетей.

**Практическое применение полученных результатов.** Данные результаты могут быть использованы для начального ознакомления с объектом исследования, выбора средств реализации.

## НЕЙРОННАЯ СЕТЬ ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ ПАССАЖИРОПОТОКА

*В. В. Стасевич, А. С. Филипеня (студенты II курса)*

**Проблематика.** Данная работа направлена на исследование проблем общественного транспорта и его пути оптимизации.

**Цель работы.** Разработать система автоматического пассажиропотока.

**Задачи.** Одной из важнейших задач для автоматизации общественного транспорта является подсчёт пассажиропотока с целью последующей оптимизации маршрутов.

**Проблемы.** Проблемой являются, например, передача одного талона между пассажирами, попытка проехать на одном талоне несколько раз, подделка талонов и многие другие способы обмана контроллеров.

**Свойства системы.** Если нейронная сеть с достаточной степенью достоверности посчитала, что данный объект – человек, то при пересечении его через прямую, отделяющую салон автобуса от улицы, будет увеличиваться значение счётчика.

**В чем состоит новизна.** Состоит в совокупном использовании модуля глобального позиционирования.

**Выводы.** Можно в реальном времени оптимизировать работу городской транспортной системы, что приведет к значительной экономии топлива, уменьшению вредных выхлопов, уменьшению износа транспорта, к общему улучшению качества обслуживания населения и удобству использования общественного транспорта.

## СТАБИЛОМЕТРИЧЕСКАЯ ПЛАТФОРМА С МОБИЛЬНЫМ ДОСТУПОМ

*В. Д. Старосотников (студент IV курса), А. В. Лютыч (студент I курса)*

**Проблематика.** Поддержание устойчивой вертикальной позы человека – сложный процесс, в котором задействованы различные функциональные системы организма: вестибулярная, опорно-двигательная, зрительная и др. Изучение устойчивости вертикальной позы человека позволяет исследовать состояние этих функциональных систем. Стабилометрия является способом количественного исследования характеристик управления позой человека, основана на измерении координат центра давления в плоскости опоры, осуществляемым с помощью стабиллоплатформы. Использование современных компьютерных технологий в стабилометрии сделало возможным с высокой точностью количествен-