

простой модели, в которой изображение 28×28 принимается в качестве входной формы и выводятся до 10 категорий результатов с помощью функции активации Softmax с одним скрытым слоем между входным и выходным слоями. Возможная точность 96,6%.

Практическое применение полученных результатов. Для загрузки на встроенное устройство используется TensorFlow Lite, оптимизированная для Интернета вещей и обеспечивающая низкую задержку при небольших требованиях к размеру в несколько килобайт. Проект приложения содержит основные функции setup и loop, использует структуру stm32cube для вывода результата на экран. Важным приложением разработанных средств является использование для задач обучения. В целом, предложенные средства позволяют сократить время при подготовке тестирующего контента для системы обучения и контроля знаний.

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ МАРШРУТНОГО ТАКСИ

НИКОЛАЕВ М. В. (магистрант)

Проблематика. Данная работа кратко описывает автоматизированную систему «Транспорт по запросу», предназначенную для регулярных городских пассажирских перевозок маршрутным такси, а также приводится математическая модель, необходимая для создания автоматизированной системы, способной решать поставленные задачи.

Цель работы. Подготовка математической модели, готовой к использованию в реальных условиях в автоматизированной системе с последующим внедрением проекта в эксплуатацию.

Объект исследования. Пассажиропоток, способы представления информации об наполняемости маршрутных такси, интенсивности пассажиропотока, исследование оптимального процесса перевозки маршрутным такси.

Использованные методики. Наблюдение, математический анализ.

Научная новизна. В настоящий момент в Беларуси не применяется автоматизированных систем для оценки пассажиропотока, и не применяется автоматизированных информационных систем и приложений для перевозок маршрутным такси. В статье приводится модель, которая позволяет оценить различные параметры, приводятся описания отдельных задач автоматизированной системы, в частности, условие отправки маршрутного такси по маршруту следования в зависимости от предполагаемой заполненности маршрутного такси.

Полученные научные результаты и выводы. В ходе проведенного исследования получена модель данных, готовая к использованию в автоматизированной системе. Также получены формулы, позволяющие оценить интенсивность пассажиропотока, заполненности маршрутного такси, и формула условия отправления маршрутного такси.

Практическое применение полученных результатов. Результаты работы могут быть использованы для дальнейшего математического расширения

и углубления в процессы регулярных перевозок общественным транспортом. Однако, основные результаты найдены в реализации автоматизированной системы «Транспорт по запросу» в виде модели данных и реализации алгоритмов функционирования автоматизированной системы.

СРАВНЕНИЕ СХЕМ ВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ ПРИ ЦЕНТРАЛЬНОМ КОНДИЦИОНИРОВАНИИ ВОЗДУХА

ОГИЕВИЧ Н. В.

Проблематика. Для нормального функционирования кондиционирования необходимо поддерживать определенный воздухообмен в помещении, а также обеспечивать оптимальные параметры воздуха, то есть подавать определенное количество воздуха и одновременно удалять. Различают два способа воздухо-распределения: смешивание и вытеснение.

Цель работы. Сравнить схемы воздухораспределения для расчетного помещения.

Объект исследования. Объектом научного исследования выбран 2-ой этаж офисного здания.

Использованные методики. Для сравнения схем воздухораспределения были использованы программы Autodesk Revit2019 с MagiCAD 2019 и Smeta-Online, для подбора воздухораспределителей и воздухозаборных устройств программы Swegon, Arktos и AirSystem.

Научная новизна. Научная новизна исследования состоит в том, что выявлена выгодность схем воздухораспределения для возможности дальнейшего практического применения результатов исследования.

Полученные научные результаты и выводы. В результате общая стоимость системы кондиционирования воздуха помещения с большим объемом с учетом стоимости центрального кондиционера, воздухопроводом, воздухораспределителей, монтажа и потребления энергоресурсов. В результате общая стоимость для воздухораспределения смешивание составляет 99719,46 Br, а для вытеснения – 111568,11 Br.

Практическое применение полученных результатов. Была определена экономическая целесообразность схем воздухораспределения.

СРАВНЕНИЕ СХЕМ ВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ ПРИ ЦЕНТРАЛЬНОМ КОНДИЦИОНИРОВАНИИ ВОЗДУХА

ОГИЕВИЧ Н. В.

Проблематика. С вводом БелАЭС электрическое отопление предположительно будет более востребованным, так как стоимость его подключения гораздо ниже, чем газового котла. В данной статье мы подсчитаем стоимости подводки и сравним их между собой.