

новые смарт материалы, необходимо исследовать целесообразность и экономическую эффективность применения существующих умных материалов, внедренных в разных странах в рамках зеленой логистики.

Цель работы. Изучение существующих умных материалов, их использование и попытка внедрения новых смарт-материалов на территорию Республики Беларусь, основываясь на уже существующих умных материалах, внедренных в разных странах мира, что позволит снизить пагубное воздействие на экологию и эффективно использовать материальные ресурсы.

Объект исследования. Умные материалы, которые могут найти практическое применение в зеленой логистике.

Использованные методики. Сбор статистических данных, исследование, анализ, сравнение, разработка, систематизация полученных данных.

Научная новизна. Данная работа может представлять собой стимул и пример внедрения умных материалов с точки зрения зеленой логистики на территорию Республики Беларусь. Внедрение умных материалов поможет снизить пагубное воздействие на экологию и окружающую среду в целом, а также может привести к устранению нежелательных издержек.

Полученные научные результаты и выводы. Зеленая логистика не только спасает экологию, но и дает положительный экономический эффект, что несомненно благотворно для Беларуси. Отрицательным фактором для улучшения окружающей среды и экологии мира в целом является то, что Республика Беларусь не готова в полной мере внедрять умные материалы. Экономия, связанная с «умными» материалами, проявляется на каждом этапе производственного процесса, таким образом, можно сократить затраты на электроэнергию, за счёт использования солнечных батарей, сокращение затрат на ремонтные работы, т. к., например, самовосстанавливающиеся материалы не нуждаются в этом. Тем самым можно сэкономить достаточное количество денег и времени для создания и внедрения еще большего количества полезных «умных» материалов.

Практическое применение полученных результатов. Материалы, полученные в ходе проведения данной научной работы, могут найти практическое применение в логистике Беларуси. Для того, чтобы улучшить ситуацию в стране, необходимо наращивать темпы использования интеллектуальных материалов, разрабатывать более доступные, но не менее качественные альтернативы, стоит обратить внимание на работу зарубежных компаний в данной сфере и перенять уже имеющийся опыт работы со смарт-материалами.

ОПТИМИЗАЦИЯ ПЕРЕВОЗОЧНОГО ПРОЦЕССА В СИСТЕМЕ «ТРАНСПОРТ ПО ЗАПРОСУ»

К. И. ДУБИНА (студентка 2 курса)

Проблематика. Дорожный транспорт – существенная часть современного общества, и к нему со стороны этого общества предъявляются повышенные требования, такие как, например, оптимальное расписание движения, повышение уровня мобильности пассажиров и т. д. Не так давно проблемы координации и управления транспортными потоками на улично-дорожных сетях не были столь актуальными, однако в условиях урбанизации городов и растущей

нагрузки на транспортную сеть и как следствие неэффективного её использования все большее внимание уделяется исследованию новых, наиболее оптимальных и прибыльных моделей городского транспорта.

Цель данной работы. Оптимизация перевозочного процесса для системы маршрутного такси. Главный недостаток действующей транспортной системы заключается в её неэффективности. Периодичность движения транспорта не изменяется в течение дня, что не соответствует изменениям интенсивности прибывающего пассажиропотока, зависящего от различных показателей. Вследствие такой негибкой системы появляются ситуации переполненности (высокая интенсивность прибывающего пассажиропотока) и наоборот – опустелости («безлюдье» на маршруте) транспортных средств. Данную проблему можно решить, применив для городской транспортной сети модель «Транспорт по запросу».

Практическое применение полученных результатов. Материал, приведённый в данной работе, позволит оптимизировать перевозочный процесс, а также повысить эффективность транспортной сети, более полно удовлетворить потребности клиентской стороны, уменьшить затраты из городского бюджета.

СРАВНЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЕЙ

М. В. ДУБЯГА (студент 4 курса)

Проблематика. Данная работа направлена на детальное изучение проблем практического применения различных воздухораспределителей.

Цель работы. Произвести расчет максимальной скорости движения воздуха и максимальной избыточной температуры в рабочей (обслуживаемой) зоне, выделить основные преимущества воздухораспределителей 2ВГК «Генератор комфорта» и 2АПН.

Объект исследования. Проблемы практического применения воздухораспределителей 2ВГК «Генератор комфорта» и 2АПН.

Использованные методы. Аналитический метод, нормативный метод, систематический метод, систематизация данных.

Научная новизна. Был произведен расчет максимальной скорости движения воздуха и максимальной избыточной температуры в рабочей (обслуживаемой) зоне. Полученные значения сопоставлялись с нормируемыми значениями.

Полученные результаты и выводы. При сопоставлении результатов расчетов по обоим воздухораспределителям с нормируемыми значениями выяснили, что в установке 2ВГК «Генератор комфорта» все значения в пределах нормы, а при установке вентиляционной решетки 2АПН скорость движения воздуха превышает нормируемое значение, а избыточная температура превышает нормируемое значение в 2 раза.

По полученным данным выяснили, что для достижения высокой эффективности системы вентиляции воздуха необходимо правильно подбирать воздухораспределители, подходящие для конкретного проекта.

Практическое применение полученных результатов. Результаты исследования могут быть полезны при проектировании систем вентиляции и кондиционирования в различных помещениях.