

не выше 75°C. Это связано с несколькими причинами. При разработке норм температурной подачи горячей воды основными моментами считаются размножение бактерий и вероятность получения ожогов.

Поэтому к свойствам и температуре горячей воды предъявляются строгие требования, которые контролируются на государственном уровне.

Также в циркуляционных системах горячего водоснабжения для поддержания необходимых температур воды необходимо корректное определение потерь теплоты в системе. Эти расчеты являются основой для подсчета циркуляционных расходов.

СОВРЕМЕННЫЕ ГРУЗОПОДЪЕМНЫЕ МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ МОНТАЖЕ СИСТЕМ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ

Е.И. МЕЛЬНИК, А.С. РАБЧУК (студенты 4 курса)

Проблематика. Низкая производительность труда при монтаже систем кондиционирования. В данной статье произведен обзор типовых и современных грузоподъемные машины и механизмов, а также средства подмащивания которые применяются при монтаже систем кондиционирования и вентиляции.

Цель работы. Проанализировать, какие современные грузоподъемные машины и механизмы могут применяться для монтажа систем кондиционирования и вентиляции вместо предлагаемых в типовых технологических решениях.

Объект исследования. Современные грузоподъемные машины и механизмы, а также средства подмащивания применяемые при монтаже систем кондиционирования и вентиляции.

Научная новизна. Возможность применения современных ножничных гидравлических подъемников и рычажных гидравлических подъемных площадок при монтаже систем кондиционирования и вентиляции.

Полученные результаты и выводы. Раньше при монтаже систем кондиционирования и вентиляции обычно использовали тали, лебедки, краны и погрузчики. Применение современных ножничных подъемников может значительно ускорить и облегчить процесс монтажа. Однако судить о целесообразности их использования можно будет после поведения соответствующего анализа технико-экономических показателей.

ОПТИМИЗАЦИЯ ЗОНЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ АВТОТРАНСПОРТНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИМИТАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

Н. С. МОНТИК (студент 4 курса)

Проблематика. Данная работа направлена на исследование методов оптимизации подразделений автотранспортных предприятий (АТП) с использованием имитационного моделирования.

Цель работы. Разработка методики оптимизации зоны первого технического обслуживания (ТО-1) грузового автотранспортного предприятия по критерию минимальных суммарных издержек от функционирования.

Объект исследования. Методика имитационного моделирования производственных подразделений автотранспортных предприятий, а также критерии оптимизации данных подразделений.

Использованные методики. Имитационное моделирование, теория массового обслуживания.

Научная новизна. Предлагается использовать для имитационного моделирования процесса функционирования зоны ТО-1 систему массового обслуживания (СМО) со следующими параметрами. Входящий поток требований образуются автомобилями, требующими технического обслуживания ТО-1, и характеризуется интервалами времени поступления требований на обслуживание, которые распределяются по экспоненциальному закону. Каналами обслуживания являются посты ТО-1, которые характеризуются временем обслуживания одного требования, которое равно такту поста. СМО является замкнутой, т. к. обслуживаются автомобили только своего АТП, при этом автомобили, прошедшие ТО, возвращаются к выполнению транспортной работы, а затем после определенного пробега вновь проходят ТО, процесс повторяется в цикле.

Полученные результаты и выводы. В результате вычислительного эксперимента были определены средняя длина очереди, среднее время нахождения автомобиля в очереди, количество выполненных ТО-1 за время моделирования, коэффициент использования (загрузки) зоны ТО, среднее число занятых постов ТО и их зависимости от количества постов в зоне ТО-1. Также был предложен критерий оптимальности зоны ТО-1, который определялся как суммарные затраты от простоя автомобилей в ожидании обслуживания и от простоя постов ТО-1 в ожидании требований на обслуживание. При этом потери прибыли из-за простоя одного поста в ожидании поступления автомобиля на ТО выражались в долях от потерь прибыли из-за простоя автомобиля в ожидании ТО.

Практическое применение полученных результатов. Разработанная методика имитационного моделирования зоны ТО-1 может использоваться при выполнении курсового проекта по дисциплине «Проектирование организаций автомобильного транспорта» студентами специальности 1-37 01 06 «Техническая эксплуатация автомобилей».

ПРОЦЕДУРЫ ПО ЗАЩИТЕ ИНФОРМАЦИИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

А. А. МУХА (студентка 1 курса)

Проблематика. С появлением новых информационных технологий и развитием мощных компьютерных систем хранения и обработки информации повысился уровень требований к защите информации. Необходимость защиты информации сделала средства обеспечения информационной безопасности одной из обязательных характеристик информационной системы. В Республике Беларусь существует ряд мероприятий в сфере информационной безопасности, среди которых можно