

бочих условий крана, который был бы наиболее экономически эффективен. Классические неавтоматизированные методы проектирования зачастую оказываются неэффективными. Появляется необходимость радикального изменения всей технологии проектирования на основе научно обоснованных принципов применения вычислительной техники и автоматизации. Решить проблему можно только на основе автоматизации проектирования – широкого применения вычислительной техники.

Цель работы. Сократить время подбора стреловых самоходных кранов при разработке технологических карт за счет использования созданных вычислительных документов в системе компьютерной математики mathcad.

Объект исследования. Стреловые самоходные краны.

Использованные методики. Создание алгоритма расчета из нескольких mathcad документов за счет их внедрения друг в друга.

Научная новизна. Разработка алгоритма автоматизации расчета того и иного процесса занимает довольно много времени. При этом разработчик алгоритма должен хорошо представлять физику процесса и владеть языком программирования. Mathcad имеет свой язык программирования и большой набор встроенных функций и инструментов, которые позволяют сократить время и упростить разработку алгоритма автоматизированного расчета. Прделанная работа носит прикладной характер и имеет практико-ориентированную направленность.

Полученные научные результаты и выводы. Использование разработанных вычислительных Mathcad-документов позволяет легко осуществлять не только подбор стреловых самоходных кранов, но и выполнять их сравнение по техническим характеристикам.

Практическое применение полученных результатов. Полученные вычислительные документы Mathcad, содержащие алгоритм подбора стреловых самоходных кранов, представляют собой совокупность расчета и отчета, т. е. после ввода исходных данных автоматически формируется отчет, готовый к распечатыванию. Использование разработанных документов с легкостью может быть использовано как студентами при выполнении курсовых и дипломных проектов, так и проектными организациями.

ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ АВТОТРАНСПОРТНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Н. С. МОНТИК (СТУДЕНТ 2 КУРСА)

Проблематика. Данная работа направлена на исследование методов оценки технико-экономических показателей (ТЭП) технологического проектирования автотранспортных предприятий.

Цель работы. Выявить недостатки используемой методики оценки технико-экономических показателей технологического проектирования автотранспортных предприятий (АТП) и сформулировать предложения по ее совершенствованию.

Объект исследования. Методика оценки технико-экономических показателей технологического проектирования АТП, которая использует следующие

показатели: число производственных рабочих и рабочих постов на один автомобиль, площадь производственно-складских, административно-бытовых помещений на один автомобиль, площадь стоянки на одно место хранения, площадь территории предприятия на один автомобиль.

Использованные методики. Аналитический метод, сравнительный анализ.

Научная новизна. Установлено, что одним из недостатков используемой методики оценки технико-экономических показателей технологического проектирования является то, что в качестве эталонных моделей автобусов используются устаревшие модели подвижного состава (ПС). Нормативная трудоемкость технического обслуживания (ТО) и текущего ремонта (ТР), нормативные пробеги до ТО и списания данного ПС значительно отличаются от современного ПС. При оценке ТЭП технологического проектирования автотранспортных предприятий предлагается вводить корректирующие коэффициенты, учитывающие повышение годового объема работ по ТО и ТР для современных автобусов МАЗ.

Полученные результаты и выводы. В результате выполненных расчетов установлено, что годовой объем работ по ТО и ТР автобуса МАЗ-1034 на 41,7% больше, чем годовой объем работ по ТО и ТР для автобуса ЛиАЗ-5256 (эталонная модель). Предлагается при оценке проектов пассажирских автотранспортных предприятий, которые используют автобусы МАЗ, увеличить на 41,7% такие удельные эталонные ТЭП, как число производственных рабочих и количество рабочих постов на один автомобиль, т. к. увеличение данных показателей пропорционально росту годового объема работ по ТО и ТР.

Практическое применение полученных результатов. Рекомендуется при оценке результатов технологического проектирования АТП ввести увеличивающий коэффициент 1,417 для таких удельных эталонных ТЭП, как число производственных рабочих и количество рабочих постов на один автомобиль, и использовать данную методику в курсовом и дипломном проектировании у студентов специальности 1-37 01 06 «Техническая эксплуатация автомобилей».

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИИ ОБРАБОТКИ СУБПРОДУКТОВ. РАЗРАБОТКА ЦЕНТРИФУГИ ДЛЯ ОБРАБОТКИ СУБПРОДУКТОВ ЁМКОСТЬЮ ЕДИНОВРЕМЕННОЙ ЗАГРУЗКИ БАРАБАНА 100 КГ

А. Н. НОСИЧЕНКО (СТУДЕНТ 4 КУРСА)

Проблематика. Данная работа направлена на совершенствование метода и технологии обработки субпродуктов различных видов.

Цель работы. Разработать специализированную центрифугу для обработки субпродуктов ёмкостью единовременной загрузки барабана 100 кг.

Объект исследования. Объектом исследований является центрифуга для обработки шерстных и слизистых субпродуктов.

Использованные методики. Балансовый метод, нормативный метод.

Научная новизна. На основании произведенных ранее научных работ была разработана специализированная центрифуга для обработки субпродуктов ем-