

УДК 338.24

РАЗРАБОТКА ИНВЕСТИЦИОННОГО РЕШЕНИЯ ПО ЗАМЕНЕ ТЕХНОЛОГИИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ВАГОНОВ

М. А. СТЕПАНОВА

Научный руководитель Л. В. НАРКЕВИЧ, канд. экон. наук, доц.

Белорусско-Российский университет

Могилев, Беларусь

Любой инновационный процесс начинается со сравнительно небольшого по трудоемкости, но чрезвычайно ответственного этапа – поиска и выбора идей преобразования объекта. Именно по этой причине целесообразно на этапе поиска нового решения использовать инструменты ТРИЗ – специальные методики поиска, разработанные на основе анализа десятков тысяч изобретений достаточно высокого уровня.

Цель исследования предусматривает совершенствование или создание абсолютно новых технических решений, устройств или способов производства, используемых на предприятии СЗАО «Могилевский вагоностроительный завод». Задачи работы – описать назначение, конструкцию и принцип действия технического объекта, построить его компонентную, структурную и функциональную модели, провести функционально-стоимостной анализ, сформулировать и обосновать техническую задачу, выявить противоречия в выделенном объекте, сформулировать идеальное решение проблемы и стремиться к нему, а также сформулировать пути совершенствования объекта и найти его аналоги.

В результате работы было необходимо получить усовершенствованный способ производства или устройство, которое бы отличалось и превосходило уже имеющееся на предприятии.

В ходе выполнения работы были решены задачи и сделаны выводы: описано назначение, устройства и принцип действия вагона-хоппера модели 19-9774; было установлено, что причина неконкурентоспособности вагона по ценовому фактору является использование при его изготовлении импортного материала; построена компонентная и структурная модель технического объекта; построена функциональная модель технического объекта, а также выявлены вредные и полезные функции компонентов вагона-хоппера; выявлены противоречия и сформулировано идеальное решение поставленной задачи; сформулированы пути совершенствования объекта; найден аналог устройства и сформулированы отличительные особенности предлагаемого устройства от аналогов.

Предлагаемой полезной моделью решается комплекс технических задач: снижение веса вагона-хоппера; повышение его полезного объема при одинаковых внешних габаритах; уменьшение себестоимости производимых вагонов; повышение жесткости кузова, а также снижение действующих на него нагрузок; уменьшение цикла изготовления кузова и его стоимость.