

УДК 65.011.8  
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
ВАГОНРЕМОНТНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ  
IMPROVEMENT OF THE PERFORMANCE OF THE CAR REPAIR  
PLANT

Галай А. Д.

Научный руководитель – Александрова С. А.

Белорусско-Российский университет,

г. Могилев, Республика Беларусь

alexandrgalay98@mail.ru

A. Halai

Supervisor – Alexandrova S.

Belarusian-Russian University, Mogilev, Republic of Belarus

*Аннотация: На основании анализа деятельности вагоноремонтного предприятия были разработаны мероприятия по приобретению основных средств, направленные на повышение эффективности производства, выявлен эффект от их внедрения.*

*Abstract: Based on the analysis of the car repair plant's activities, measures were developed for the acquisition of fixed assets aimed at improving production efficiency, and the effect of their implementation was revealed.*

*Ключевые слова: вагоноремонтное предприятие, совершенствование, основные средства.*

*Key words: car repair plant, improvement, fixed assets.*

**Введение.** Вагоноремонтные предприятия играют важную роль в функционировании железнодорожной отрасли страны. От своевременного обнаружения и устранения неисправностей подвижного состава зависит сохранность перевозимых товаров, состояние окружающей среды, здоровье и жизнь пассажиров. Поэтому, повышение эффективности деятельности вагоноремонтных предприятий является задачей, без решения которой невозможно обеспечить эффективное функционирование всего железнодорожного комплекса.

**Основная часть.** В качестве объекта исследования выступило Оршанское вагонное депо. Данное предприятие является

структурным подразделением (филиалом) УП «Минское отделение Белорусской железной дороги». Основной целью деятельности предприятия является качественное обслуживание, ремонт и техническое содержание в исправном состоянии грузовых и пассажирских вагонов, обеспечивающее безопасное и бесперебойное движение поездов и сохранность грузов; соблюдение безопасности движения поездов по гарантийному участку, осуществление мер по предупреждению аварийности, ликвидации причин, порождающих браки и крушения.

По итогам анализа деятельности предприятия были выявлены следующие недостатки:

- высокий уровень физического и морального износа основных средств, низкие темпы их обновления;
- высокий уровень затратно-зарплатоемкости оказываемых услуг;
- повышение материалоемкости оказываемых услуг.

С учетом данных недостатков, в целях совершенствования деятельности были предложены следующие мероприятия:

1 Замена сварочного аппарата. На участке текущего отцепочного ремонта на данный момент применяется полуавтомат сварочный Telwin SUPERMIG 480. Срок эксплуатации данного аппарата составляет 12 лет, фактический износ – 100%. В качестве замены предлагается аппарат Merkle RedMIG 4000 DW.

Сравнение технических характеристик показало, что у обоих аппаратов есть свои преимущества и недостатки. Аппарат Telwin имеет меньшую стоимость и способен работать с материалами большей толщины. Аппарат Merkle более дорогой, но при этом более экономичен и способен работать с тонкими материалами. Исходя из поставленных задач (как производственных, так и экономических), целесообразным представляется выбор аппарата Merkle RedMIG 4000 DW.

Расчеты показали, что благодаря снижению потребляемой мощности, замена сварочного аппарата позволит получить чистый дисконтированный доход в размере 3 636,01 р.

2 Внедрение теплового насоса для пункта технического обслуживания. В настоящее время источником отопления и горячего водоснабжения пункта технического обслуживания является котельная, в которой установлен котел, работающий на

местных видах топлива. За обслуживание котла производится доплата к заработной плате слесарям по ремонту и осмотрщикам вагонов. Также необходимо периодически осуществлять доставку опилок, щепы и древесных отходов к зданию котельной.

Тепловой насос является устройством, обеспечивающим теплоснабжение на основе возобновляемых источников энергии. К внедрению предлагается тепловой насос NIBE F2300-20 типа «воздух-вода». Данный тип насосов позволяет использовать воздух из окружающей среды в качестве ресурса для нагревания воды за счет ряда преобразований. В отличие от других типов (например, «грунт-вода»), насосы типа «воздух-вода» не требуют проведения значительного объема земляных работ, что ведет к снижению общей величины капитальных затрат.

Таким образом, установка предлагаемого теплового насоса позволит сократить имеющиеся расходы за счет отсутствия необходимости обслуживания, а также перехода в работе от топливных носителей на альтернативные источники энергии. Благодаря этому предприятие может получить чистый дисконтированный доход в размере 72 392,42 р.

3 Замена машины для мойки тележек грузовых вагонов. В настоящее время в вагоноборочном цеху применяется недостаточно эффективная моечная машина. Она не обеспечивает необходимого качества обмывки тележек и поэтому необходима дополнительная ручная очистка, которой занимается слесарь по ремонту подвижного состава. Помимо этого, в процессе обмывки требуется дополнительное использование тепловой энергии.

Новая машина для мойки тележек представляет собой автоматизированный комплекс, состоящий из:

- конвейера;
- непосредственно камеры мойки;
- системы подготовки и регенерации моющего раствора;
- системы автоматического управления.

Благодаря повышению качества обмывки, а также повышению мощности установленных электронагревателей, при эксплуатации новой машины не требуется дополнительных затрат труда и использования тепловой энергии. Расчеты показали, что данная экономия позволит предприятию получить чистый дисконтированный доход в размере 49 346,74 р.

**Заключение.** Подводя итог, можно сказать, что реализация предложенных мероприятий позволит решить несколько задач:

– снизить затраты предприятия на приобретение топлива и электроэнергии, на оплату труда и сопутствующие отчисления, на работу транспорта;

– обновить имеющееся оборудование;

– повысить производительность оборудования и труда работников.

То есть реализация предложенных мероприятий позволит сгладить негативные аспекты в деятельности мероприятия, описанные ранее, что приведет к повышению эффективности.

#### Литература

1. Кармацкий, В. Ф. Оборудование вагоноремонтных предприятий: курс лекций / В. Ф. Кармацкий, Д. В. Волков. – Екатеринбург: УрГУПС, 2016. – 183, [1] с.

2. Грузовые вагоны железных дорог: учеб. пособие / В. И. Сенько [и др.]; под общ. ред. В. И. Сенько; М-во трансп. и коммуникаций Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т трансп. – Гомель: БелГУТ, 2018. – 531 с.

3. Стрекалина, Р. П. Экономика и организация вагонного хозяйства: учебник для техникумов и колледжей ж-д. транспорта / Р. П. Стрекалина. – М.: Маршрут, 2005. – 436 с.

4. Общий курс железных дорог: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Ю. И. Ефименко [и др.]; под ред. Ю. И. Ефименко. – М.: Издательский центр «Академия», 2005. – 256 с.

5. Инвестиции: учебник / Л. И. Юзвович [и др.]; под ред. Л. И. Юзвович; М-во науки и высш. образования Рос. Федерации, Урал. федер. ун-т. – 2-е изд., испр. и доп. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2018. – 610 с. – (Учебник УрФУ).

Представлено 28.10.2020