

3. Рынок банковского аутсорсинга: проблемы и информационная закрытость [Электронный ресурс]. – 2018. - Режим доступа: www.nbrb.by/bv/articles/10297.pdf/. Дата доступа 03.03.2020.
4. Аутсорсинг информационных технологий РБ [Электронный ресурс]. – 2018. – Режим доступа: www.nbrb.by/bv/articles/9285.pdf. Дата доступа 10.03.2020.
5. Белорусский транспортно-логистический портал [Электронный ресурс]. – 2018. – Режим доступа: <http://www.transportal.by/prodvijenie/autsorsing-151-chto-eto-takoe.html/>. Дата доступа 10.03.2020.
6. Интернет-портал КЛУБ ЛОГИСТОВ [Электронный ресурс]. - 2018. -Режим доступа: www.logists.by/library/view/vse-plusy-i-minusy-autsorsinga/. Дата доступа 05.03.2020.

УДК 626.2

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАТЕРИАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ГОМЕЛЬСКОГО ВАГОННОГО УЧАСТКА РУП «ГОМЕЛЬСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ БЕЛОРУССКОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ» В УСЛОВИЯХ ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ

А.А. Дунин, студент гр. 1571-Эз

Н.Н. Шестакович, старший преподаватель, магистр логистики

Гомельского филиала УО Федерации профсоюзов Беларуси «Международный университет «МИТСО»

Введение. Повышение эффективности использования материальных ресурсов имеет большое значение для экономики отдельной организации. В производственной деятельности Гомельского вагонного участка РУП «Гомельское отделение Белорусской железной дороги» используются различные виды промышленной энергии: тепловая и химическая энергия топлива, тепловая энергия пара и горячей воды, механическая энергия и электроэнергия. Все эти энергетические затраты являются составной частью материальных затрат организации. Целью данного исследования является проведение анализа материальных ресурсов организации для повышения эффективности их использования. Для достижения поставленной цели решались следующие задачи: - выполнена оценка использования материальных ресурсов организации; - разработаны мероприятия по повышению эффективности использования материальных ресурсов в исследуемой организации. При этом использовались следующие методы исследования: метод сравнения, метод абсолютных и относительных величин, метод цепных подстановок.

Основная часть. В силу специфики деятельности Гомельского вагонного участка РУП «Гомельское отделение Белорусской железной дороги» в общей структуре материальных ресурсов преобладают работы (услуги), выполненные другими организациями. Так, их доля в 2016 году составила 80,29 %, в 2017 году – 79,68 % и в 2018 году – 78,04 %. Несмотря на наличие участков по ремонту электрооборудования и внутреннего оборудования пассажирских вагонов Гомельский вагонный участок может самостоятельно выполнять не все виды ремонтов пассажирских вагонов, в связи с этим предприятие вынуждено прибегать к услугам ЗАО «Гомельский вагоностроительный завод».

Динамика структуры материальных затрат Гомельского вагонного участка РУП «Гомельское отделение Белорусской железной дороги» наглядно представим на рисунке.

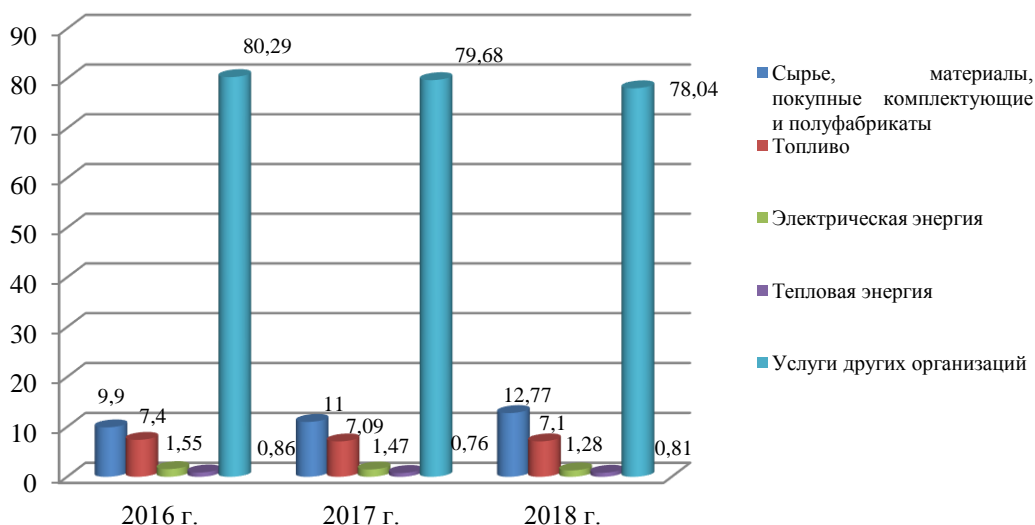


Рисунок – Структура материальных затрат по Гомельскому вагонному участку РУП «Гомельское отделение Белорусской железной дороги» за 2016-2018 гг., %

Из рисунка видно, что доля сырья, материалов, покупных комплектующих изделий в 2017 году увеличилась на 1,10 п.п., а в 2018 году еще на 1,77 п.п. и составила 12,77 %.

Доля топлива в структуре материальных ресурсов уменьшилась с 7,40 % в 2016 году до 7,10 % в 2018 году и составила 7,10 %. При этом основная его часть (более 6 %) является импортной.

Доля электрической энергии в общей сумме затрат составляет чуть более 1 % (в 2018 году она составила 1,28 %, что ниже, чем в прошлые годы), а доля тепловой энергии составляет менее одного процента от всей суммы материальных затрат.

Оценка эффективности использования материальных затрат Гомельского вагонного участка РУП «Гомельское отделение Белорусской железной дороги» позволила выявить, что эффективность их использования повышается (общая материалоемкость растет, а материалоемкость снижается).

Таблица – Оценка эффективности использования материальных ресурсов Гомельского вагонного участка РУП «Гомельское отделение Белорусской железной дороги» за 2016-2018 гг.

Показатели	Годы			Отклонение , (+/-)		Темп роста (%)	
	016	017	018	20 17 г. от 20 16 г.	018 г. от 017 г.	017 г. к 016 г.	018 г. к 017 г.
1. Объем произведенной продукции (работ, услуг), тыс. руб.	3651	5061	9061	14	000	05,96	15,96
2. Материальные затраты, тыс. руб.	729	738	806	9	068	00,13	15,85
3. Материалоемкость, руб.	,285	,269	,269	0,016	-	4,39	00,00
4. Материалоотдача, руб.	,515	,719	,723	204	0,004	05,80	00,11
5. Удельный вес материальных затрат в объеме производства продукции (работ, услуг), %	8,45	6,89	6,86	1,56	0,03		

Примечание – Источник: собственная разработка на основании данных Гомельского вагонного участка РУП «Гомельское отделение Белорусской железной дороги»

Из данных таблицы видно, что материалоемкость, отражающая расход материалов в расчете на натуральную единицу или один рубль стоимости выпускаемой продукции (работ, услуг) в 2017 году по сравнению с 2016 годом снизилась на 5,61 % или на 0,016 руб., а в 2018 году по сравнению с 2017 годом значение данного показателя не изменилось и составило 0,269 р.

Материалоотдача – обратный показатель материалоемкости, в течение всего анализируемого периода увеличивался. Так, в 2017 году рост показателя составил 0,204 руб. или 5,80 %, а в 2018 году – 0,004 руб. или 0,11 %. По итогам 2018 года показатель материалоотдачи составил 3,723 руб. Таким образом, динамика развития показателей материалоотдачи и материалоемкости свидетельствует о росте эффективности использования материальных ресурсов в организации, но в 2018 году рост эффективности был несколько меньше, чем в предыдущий период.

Отрицательное влияние на материалоемкость Гомельского вагонного участка в большей степени оказывает увеличение доли более материалоемкой продукции (работ, услуг) в общем объеме производства, а также увеличение цен на материальные затраты. Однако, в силу специфики выполняемых работ изменить структуру производимой продукции (работ, услуг) по участку не представляется возможным, также оказать влияние на цены на материальные ресурсы нет возможности, так как организация их не формирует, а закупает у сторонних поставщиков. Поэтому, для руководства участка по-прежнему остается актуальным поиск возможностей снижения материальных затрат за счет внутренних резервов экономного и рационального их использования.

В качестве направлений повышения эффективности использования материальных ресурсов для Гомельского вагонного участка РУП «Гомельское отделение Белорусской железной дороги» можно предложить следующее:

1) Модернизировать вагономоечный комплекс путем установки локальных очистных сооружений для очистки сточных вод, сбрасываемых в канализацию после механической обмывки составов поездов. Гомельский вагонный участок РУП «Гомельское отделение Белорусской железной дороги» является

крупным потребителем воды. А вода является одним из видов материальных ресурсов, за счет экономного потребления которой можно достигнуть значительного экономического эффекта.

Вода участвует практически во всех производственных процессах Гомельского вагонного участка: при обмывке и промывке подвижного состава поездов, их узлов и деталей, охлаждении компрессоров и другого оборудования, получения пара и др. Однако больше всего воды используется при мойке пассажирских вагонов.

Так для мойки пассажирских вагонов на участке установлен комплекс по наружной обмывке вагонов СМВТ-1000, который представляет собой стационарную конструкцию последовательно расположенных арок и арочных модулей. Поезд проходит через мойку своим ходом, а оборудование мойки автоматически определяет высотность состава и положение локомотива. Мойка поезда проводится на скорости от 0,7 до 2,4 км/час, а система автоматически контролирует скорость составов [3]. Однако в действующем вагонмоечном комплексе не применяется система оборотного водоснабжения и водоочистки, что не позволяет очистить оборотную воду и сточные воды от примесей, взвеси, твердых частиц и вредных веществ. При этом в ходе мойки используются различного рода химические моющие средства, в состав которых входят такие компоненты как ПАВ-алкиларилсульфонат – 40 %; триполифосфат – 20 %; сульфат натрия – 25 %; силикат натрия ингибитор коррозии – 5 %.

Для снижения расходования воды для мойки вагонов, а также с целью повышения экологичности производственной деятельности Гомельского вагонного участка предлагается модернизировать действующий вагонмоечный комплекс флотатором для очистки сточных вод.

2) Заменить стиральное оборудование в прачечной вагонного участка. В структуру Гомельского вагонного участка РУП «Гомельское отделение Белорусской железной дороги» входит прачечная, основной целью которой является обработка постельных принадлежностей и мягкого съемного инвентаря пассажирских вагонов.

В настоящее время в прачечной используются 3 стиральные машины марки HS55 выпуска 2000 года. Данные машины являются морально и физически устаревшими, в отличие от современного стирального оборудования у них более высокое энерго- и водопотребление. В связи с этим, с целью снижения расходов потребления электроэнергии и воды предлагается заменить устаревшие марки стиральных машин на более современное стиральное оборудование. А учитывая то, что Гомельскому вагонному участку РУП «Гомельское отделение Белорусской железной дороги» выделяются ограниченные ресурсы, то стирально-отжимная машина барьерного типа «Вязьма», является оптимальным вариантом.

3) Модернизировать паровой котлоагрегат путем внедрения современных модулируемых горелочных устройств. Теплоснабжение Гомельского вагонного участка РУП «Гомельское отделение Белорусской железной дороги» осуществляется от собственной котельной, где установлено 2 котла ДКВР 10/13. Все котлы оборудованы горелкой ГМГ-5,9/7. Теплоэнергия котельной используется для отопления административных зданий и цехов. Паровые котлы ДКВр-10/13, установленные в котельной основного производства оснащены газомазутными горелкам, имеющими низкий КПД сжигания газообразного топлива при низких нагрузках котла.

Переход на новую технологию сжигания газового топлива позволяет уменьшить его расход до 30 % и повысить КПД котла до 90 % [4].

Заключение. Реализация предлагаемых мероприятий позволит Гомельскому вагонному участку РУП «Гомельское отделение Белорусской железной дороги» снизить расходы материальных ресурсов на 306,26 тыс. руб., что позволит снизить материалоемкость на 0,011 руб. и увеличить материалоотдачу на 0,152 руб., что подтверждает эффективность предлагаемых мероприятий.

ЛИТЕРАТУРА

1. Климук, В.В. Материалоемкость как важный фактор управления региональной экономикой // Вестник КрасГАУ. — 2018. — № 3. — С. 16-20.
2. Климук, В.В. Материальные ресурсы: детализация состава, расширение классификации и факторы экономии / В.В. Климук, Ю.А. Кузнецова // Инженерный вестник Дона. — 2017. — № 3. — С. 55-72.
3. Мойки поездов XJ1000-16D [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.al-tec.ru/mojki-transporta/zh-d/xj1000-16d.html>. — Дата доступа: 13.04.2020.
4. Струйно-нишевая горелка обогреет, подсушит и сэкономит [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.zerno-ua.com/journals/2011/aprel-2011-god/struyno-nishevaya-gorelka-obogreet-podsushit-i-sekonomit>. — Дата доступа: 08.02.2020.
5. Технические характеристики вагонмоечной машины [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://vmasshtabe.ru/transport/rzd/vagonomoechnaya-mashina.html>. — Дата доступа: 10.03.2020.