

УДК 629.44.003

И. А. КЕЙЗЕР

А. С. КУРБАКОВА

Белорусский государственный университет транспорта

РАЗВИТИЕ МЕТОДИКИ АНАЛИЗА ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАБОТЫ ВАГОННОГО ДЕПО

Определена роль вагонного депо в организации эксплуатационной работы железной дороги, обоснована методика проведения анализа объемных и качественных показателей работы вагонного депо.

В современных условиях железнодорожный транспорт – одна из важнейших базовых отраслей экономики. Он играет ключевую роль в обеспечении транспортных потребностей населения и в перемещении продуктов хозяйственной деятельности предприятий, выступает гарантом экономического и социального развития страны, проведения экономических преобразований, укрепления административно-политической целостности, нормального функционирования сложного хозяйственного комплекса Республики Беларусь. Железнодорожный транспорт – важный инструмент рационального развития и размещения производительных сил, оптимизации экономических связей.

Реализация основных задач железнодорожного транспорта – обеспечение бесперебойной доставки грузов и пассажиров при любых условиях, безопасности пассажиров и сохранности перевозимых грузов – гарантируется единым производственно-технологическим комплексом, в составе которого шесть отделений, с входящими в них станциями, локомотивными и вагонными депо, дистанциями пути, электроснабжения, сигнализации и связи и другими подразделениями.

Немаловажное место в организации перевозочного процесса отводится вагонному хозяйству. Назначение вагонного хозяйства заключается в обеспечении железной дороги исправным вагонным парком, удовлетворяющим требованиям безопасности движения, сохранности перевозимых грузов. На техническое состояние вагонного парка и его работоспособность влияют следующие основные факторы:

- интенсивность эксплуатации и обеспечение сохранности вагонного парка при проведении грузовых операций и маневровой работе;

- эффективность и масштабы модернизации вагонов эксплуатируемого парка;
- качество периодических ремонтов;
- уровень организации текущего содержания и подготовки вагонов к перевозкам.

Основным производственным подразделением вагонного хозяйства, обеспечивающим надежность и эффективность работы вагонного парка, является вагонное депо, в функции которого входят:

- своевременный и качественный ремонт грузовых и пассажирских вагонов, их узлов и деталей, удовлетворяющий требованиям безопасности движения поездов;
- обеспечение своевременного приема вагонов в ремонт и выпуск их из ремонта с соблюдением норм простоя на ремонтных путях, в том числе в ремонте;
- проведение анализа причин нарушений безопасности движения, возникающих в течение гарантийного срока эксплуатации отремонтированных вагонов по вине депо, и принятие мер по устранению этих причин.

Вагонные депо и принадлежащие им пункты технического осмотра призваны обеспечить гарантированное и безопасное движение поездов по участкам сети железных дорог, качественное восстановление износа и исправное состояние вагонного парка.

Непрерывный рост объема перевозок, ускорение доставки грузов и пассажиров, повышение эффективности работы железной дороги в значительной степени зависят от технической оснащенности основных подразделений вагонного хозяйства, организации труда его работников. Повышение уровня эксплуатационной работы вагонного депо, совершенствование организации ремонта и технического обслуживания вагонов в условиях возрастающей интенсивности их использования возможны лишь на основе широкого внедрения научной организации труда и производства, повышения качества работы и производительности труда, снижения себестоимости выполняемых работ.

Для достижения поставленных целей наилучшим средством является проведение анализа показателей деятельности вагонного депо, что предполагает использование определённой методики аналитического исследования.

В настоящее время существует проблема наличия теоретического материала по вопросам экономического анализа деятельности структурных подразделений Белорусской железной дороги, и в частности вагонных депо. Имеющаяся литература направлена в основном на анализ хозяйственной деятельности на уровне Управления железной дороги, ее отделений и описывает методику анализа количественных и качественных показателей использования вагонов, выступающих в качестве показателей эффективности эксплуатации вагонного парка.

Из этого следует, что проведение анализа работы вагонного депо требует наличия определённого набора показателей, представляющих собой систему, при построении которой необходимо соблюдать следующие требования:

- система показателей должна характеризовать эффективность производственного процесса вагонного депо;

- содержать показатели, связывающие конечные результаты деятельности вагонного депо и отделения железной дороги между собой;

- содержать показатели, отражающие условия функционирования вагонного депо и усилия работников по достижению конечных показателей эффективности его работы.

Система аналитических показателей, позволяющих оценить деятельность вагонного депо, должна включать объемные, качественные и экономические показатели.

При анализе необходимо учитывать особенности производственно-хозяйственной деятельности вагонного депо, оказывающие влияние на методику его проведения:

1) существенная неоднородность выполняемых ремонтных работ, непостоянство их объема и сложности;

2) значительное число различных по технологическим признакам работ, требующих разнородной квалификации исполнителей.

При проведении анализа показателей работы вагонного депо целесообразно придерживаться такой последовательности.

На первом этапе необходимо рассмотреть изменение объемных показателей, характеризующих работу вагонного депо:

- количество проследовавших через пункты технического обслуживания грузовых и пассажирских вагонов;

- количество вагонов, подлежащих текущему отцепочному ремонту;

- количество вагонов, подлежащих деповскому ремонту;

- количество вагонов, подготовленных для погрузки и перевозки;

- годовая производственная мощность сборочного участка.

Анализ первых четырех показателей предусматривает расчет отклонений фактически выполненного показателя от планового его значения и достигнутого за предыдущий период. Следует отметить, что показатели объема работы вагонного депо рассчитываются на основании плана вагонооборота станций, обслуживаемых данным депо, поэтому в ходе анализа целесообразно установить зависимости между объемными показателями двух структурных подразделений железной дороги.

Особое внимание при анализе необходимо уделить оценке производственной мощности депо, характеризующей количество вагонов или контейнеров, которое может быть отремонтировано за год, квартал, месяц или сутки, при полном использовании имеющихся производственных площадей и установленном режиме работы, в условиях внедрения прогрессивной технологии и передовых методов организации труда и производства. При этом мощность депо определяется по максимальной пропускной способности основных участков, чаще всего вагоносборочного.

Годовая производственная мощность сборочного участка определяется по формуле

$$N_{\text{сб}} = \frac{mcT_{\phi}}{t_{\text{рем}}},$$

где $N_{\text{сб}}$ – годовая производственная мощность вагоносборочного участка, прив. ваг.; m – количество ремонтных позиций, которое зависит от длины и числа ремонтных путей, а также от принятой технологии ремонта вагонов; c – число смен работы; T_{ϕ} – годовой фонд рабочего времени оборудования на ремонтной позиции при работе в одну смену; $t_{\text{рем}}$ – норма простоя вагона в ремонте.

При проведении анализа полученная величина годовой производственной мощности сопоставляется с годовой производственной программой по деповскому ремонту. При этом производственную программу по деповскому ремонту принято выражать не в физических, а в приведенных вагонах, так как трудоемкость деповского ремонта вагонов различных типов неодинакова. Программа деповского ремонта в приведенных вагонах рассчитывается по количеству планируемых ремонтов каждого типа вагонов и коэффициентам приведения вагонной продукции различной трудоемкости к сравнимым величинам.

В случае, если фактическая мощность депо окажется ниже заданной производственной программы, следует предусмотреть организационно-технические мероприятия по ее усилению за счет увеличения количества смен, сокращения времени нахождения вагонов в ремонте и другие.

На втором этапе необходимо рассмотреть изменения качественных показателей работы вагонного депо:

- простои вагонов на техническом обслуживании;
- простои вагонов в деповском и текущем отцепочном ремонте от подачи на ремонтные пути до выпуска из ремонта;
- среднесуточные остатки неисправных вагонов;
- количество брака в работе;
- уровень безотказной работы вагонов при следовании их в поездах;
- количество задержек грузовых поездов по вине вагонного хозяйства.

Показатели «простой вагонов на техническом обслуживании» и «простой вагонов в деповском и текущем отцепочном ремонте от подачи на ремонтные пути до выпуска из ремонта» являются нормируемыми, поэтому в ходе анализа, в первую очередь, оценивается выполнение норм простоя, а также рассчитывается отклонение фактически выполненного показателя от его значения за предыдущий период. Сокращению простоев вагонов в ремонте, а следовательно, и значительному повышению производственной мощности вагонного депо, способствуют механизация и автоматизация ремонтных работ, применение поточно-конвейерной технологии ремонта.

Особое внимание при анализе необходимо уделить показателю «средне-суточный остаток неисправных вагонов», так как при его снижении увеличиваются перевозочные ресурсы железнодорожного транспорта. Среднесуточный остаток неисправных вагонов определяется по следующей формуле:

$$n_{\text{ост}} = \frac{n_{\text{д}} t_{\text{общ}}}{T},$$

где $n_{\text{д}}$ – объём работы по соответствующему виду ремонта, ваг. в год; $t_{\text{общ}}$ – норма общего простоя вагона в соответствующем виде ремонта, сутки; T – число рабочих дней в году.

Для оценки качества работы вагонного депо фактические остатки неисправных вагонов необходимо сравнить с заданной нормой.

Далее в рамках данного этапа необходимо проанализировать динамику количества браков в ремонтной работе. Отсутствие браков выступает критерием качества работы вагонного депо и является одним из условий обеспечения безопасности движения.

Особое внимание при анализе должно быть уделено оценке уровня безотказной работы вагонов на гарантийном участке. При этом безотказность выступает в качестве одной из характеристики надежности вагона и рассматривается как его свойство непрерывно сохранять работоспособность в течение некоторого периода времени или наработки.

Для характеристики уровня безотказной работы используется коэффициент качества обработки поездов (w), расчет которого осуществляется исходя из количества задержек, приходящихся на 1000 отправленных вагонов. В ходе анализа целесообразно оценить динамику данного коэффициента. Факторной моделью для анализа показателя будет являться его расчетная формула

$$w = \frac{r \cdot 1000}{N},$$

где r – количество задержек поездов из-за ремонта вагонов; N – общее количество отправленных поездов.

При анализе показателя «количество задержек грузовых поездов по вине вагонного хозяйства» целесообразно оценить его динамику, изучить причины его изменения.

На третьем этапе анализа необходимо дать экономическую оценку деятельности вагонного депо и проанализировать показатели эффективности работы, основным из которых является себестоимость. Одним из факторов, влияющих на себестоимость, выступает объём выполненной работы, измеряемый в приведенных вагонах. Методика анализа его влияния на себестоимость основана на изучении зависимости общей суммы расходов от объёма работы

и предполагает выделение зависящих и не зависящих расходов. Выделение зависящих и независящих расходов целесообразно произвести на основе изучения статей Номенклатуры расходов Белорусской железной дороги, содержащихся в Отчёте по основным показателям производственно-финансовой деятельности организаций Белорусской железной дороги (по видам деятельности) (69-жел) формальным способом.

Четвертый этап анализа является обобщающим. На данном этапе производится выявление внутренних резервов улучшения эффективности работы вагонного депо; разрабатываются мероприятия по выполнению установленных норм технического обслуживания вагонов, обеспечения безотказной работы вагонов на гарантийных участках с целью недопущения опозданий поездов и нарушений безопасности движения.

Таким образом, полная и объективная характеристика производственно-хозяйственной деятельности вагонного депо может быть получена только после обобщения сводных данных, а оценка результатов – только на основе сводного анализа, опирающегося на всю систему показателей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Анализ хозяйственной деятельности на железнодорожном транспорте : учеб. пособие / В. Г. Гизатуллина [и др.] ; под общ. ред. В. Г. Гизатуллиной, Д. А. Панкова ; М-во образования Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т трансп. – Гомель : БелГУТ, 2008. – 368 с.

2 **Гридюшко, В. И.** Вагонное хозяйство : учеб. / В. И. Гридюшко, В. И. Бугаев, З. Н. Криворучко. – М. : Транспорт, 1988. – 265 с.

3 **Петров, Ю. Д.** Планирование в структурных подразделениях железнодорожного транспорта : учеб. / Ю. Д. Петров, А. И. Купоров, Л. В. Шкурина. – М. : Транспорт, 2008. – 340 с.

I. KEYSER

A. KURBAKOVA

Belarusian State University of Transport

DEVELOPMENT OF METHODS OF ANALYSIS OF INDICATORS CARRIAGE DEPOT

The role of the carriage depot in the organization of operational work of the railway, justified methodology for the analysis of quantitative and qualitative indicators of the carriage depot.

Получено 23.09.2013