УДК 336.66

*А. А. ИСАЕВА* (ГБ-31)
Научный руководитель – магистр, ст. преп. *А. В. КРАВЧЕНКО*

# АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ НА ДИСТАНЦИИ ПУТИ

Рассмотрены основные средства, используемые на дистанции пути. Рассмотрена эффективность использования основных средств и представлены методы повышения эффективности их использования.

Путевое хозяйство – одна из главных отраслей железнодорожного транспорта. Его развитие неразрывно связано с технической реконструкцией железных дорог. Основными направлениями развития путевого хозяйства являются усиление верхнего строения пути, повышение надежности и долговечности элементов пути, комплексная механизация технологических процессов ремонта и содержания пути.

Главной задачей на дистанции пути является повышение срока службы рельс. Она заключается в том, чтобы обеспечить такое качество рельсов, которое смогло бы позволить выполнять объем работы транспорта по перевозке грузов на участках пути. Этого можно достичь, выполняя ряд конструктивных мероприятий: улучшение профиля рельсов, применение бесстыковых конструкций и т. д. Вместе с этим усовершенствованием конструкции пути осуществляются технологические мероприятия, заключающиеся в применении новых видов стали, улучшении технологии производства рельсов на всех ее этапах, использовании термообработки.

Основным отраслевым предприятием хозяйства пути является дистанция пути (ПЧ). Эффективность и качество перевозок грузов и пассажиров в большей степени зависит от мощности верхнего строения пути (ВСП) и его технического состояния [1, с. 90].

Путевое хозяйство железной дороги в единой технологии процесса перевозок должно обеспечить безотказную работу инфраструктуры пути при соблюдении всех нормативов по безопасности движения. Выполнение данной функции определяет комплекс работ, которые осуществляются дистанциями пути. В составе комплекса работ выделяют работы по текущему содержанию пути и всем видам ремонта: капитальному, среднему и подъемочному.

Для того чтобы выполнить все виды работ, которые обеспечивают безотказное и безопасное продвижение всех поездов и подвижного состава, на предприятиях путевого хозяйства имеются основные средства, представленные в таблице 1 [1, с. 110].

*Таблица 1* – **Объекты основных средств дистанции пути**

| Основные средства по видам групп | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Здания | Сооружения | Передаточные устройства | Транспортные средства | Машины и оборудование | Инвентарь |
| Административно-хозяйственное здание | Мост железобетонный | Пневмообдувка сортировочной горки | Дрезина грузовая и служебная | Шкаф силовой | Шуруповерт |
| Пункт сбора монтеров пути | Мост металлический | Устройство очистки от снега на мосту | Автомотриса | Зарядное устройство | Рихтовщик |
| Мастерские по ремонту путевой техники | Путепровод железобетонный | Тепловая сеть | Мотовоз | Блок питания | Рельсорезка |
| Бытовое помещение монтеров на станции | Пешеходный мост | Наружные сети канализации и водопровода | Мототележка | Электроагрегат, ультразвуковой дефектоскоп | Шпалоподбойка |
| Кладовые бригадира монтеров пути на станции | Труба железобетонная под железнодорожный путь | Сети электроснабжения коллектора | Автомобиль УАЗ | Генераторная установка | Рельсосверлилка |
| Кладовая запаса МВСП | Подъездные пути | Наружный газопровод | Автомобильная мастерская | Бензоагрегат | Рельсошлифовалка |
| Пункт обогрева монтеров пути | Укрепительные сооружения | Устройство электрообогрева | Прицеп тракторный | Гелиосистема с солнечным коллектором | Ключ путевой универсальный |
| Здание стрелочного поста | Водоотводы | Теплотрасса к зданию пункта сбора монтеров пути | Автомобиль-фургон с кузовом | Устройство технологического подогрева | Электрошпалоподбойка |
| Здание дежурного переезда | Железнодорожный путь и верхнее строение пути | Дождевая канализация | | Компрессор передвижной | Домкрат путевой |
| Здание компрессорной станции | Переезд | Контрольно-габаритное устройство | | Стенд для сборки стрелочных переводов | Рельсошлифовальный станок |

Эффективность использования основных средств имеет важное место в современных условиях. Для того чтобы оценить эффективность использования основных средств, применяют такие показатели как фондоотдача, фондоемкость, фондовооруженность и производительность труда.

При оценке динамики фондоотдачи исходные данные необходимо привести в сопоставимый вид. Объем продукции корректируется на изменение цен и структурных сдвигов, а стоимость основных средств переоценивается. Если фондоотдача растет, то это приводит к снижению суммы амортизации, и вследствие чего растет прибыль.

Фондоемкость показывает сумму основных средств для выпуска единицы продукции.

Фондовооруженность характеризуется объемом, основными средствами по расчету на одного работающего.

Оценивая уровень эффективности использования основных средств, следует отметить, что если среднегодовая стоимость основных средств возрастает по сравнению с предыдущим годом и объем работы увеличивается, то в результате этого фондоотдача снижается. Отрицательное влияние на уровень фондоотдачи оказывают увеличение доли дорогостоящего оборудования, сверхплановые, целодневные и внутрисменные простои техники. Снижение фондоотдачи приведет к ухудшению структуры основных средств, снижению скорости работы машин и оборудования и т. д.

При увеличении объемных показателей работы дистанции пути и среднесписочной численности работников может наблюдаться увеличение показателей фондоемкости и фондовооруженности.

Таким образом, необходимо искать пути и резервы повышения эффективности хозяйственной деятельности.

Повышение уровня управления и методов хозяйствования означает совершенствование производственной структуры предприятия, структуры органов управления им, повышение уровня плановой и учетно-контрольной работы, внедрения и развитие хозяйственного расчета во всех подразделениях, как производственных, так и управленческих. Значительные резервы таятся в улучшении социальных условий работы и жизни трудового коллектива, состоянии промышленной эстетики и культуры производства, бережном отношении к природе и рациональном использовании природных ресурсов, в совершенствовании внешнеэкономических связей предприятия.

Для более эффективного использования основных средств могут проводиться следующие мероприятия:

− своевременного обновления, преимущественно активной части основных средств, с целью предотвращения чрезмерного морального и физического износа;

− осуществления своевременного и качественного проведения текущих и капитальных ремонтов;

– повышения коэффициента сменности работы предприятия;

– повышения уровня механизации и автоматизации производства;

– обеспечения централизации ремонтных служб;

– повышения уровня концентрации, специализации и комбинирования производства;

– обеспечения ритмичности производства и сокращение длительности производственного цикла;

– повышения прогрессивности и качества продукции и применяемой техники;

– внедрения новой техники и прогрессивной технологии – малоотходной, безотходной, энерго- и топливосберегающей;

– совершенствования организации производства и труда с целью сокращения потерь рабочего времени и простоя машин и оборудования.

Дистанция пути является структурным подразделением железной дороги, она не может самостоятельно приобретать основные средства, поскольку приобретение основных средств производится централизованно, т. е. приобретение основных средств осуществляется через отделение железной дороги.

Следует отметить, что, исходя из специфики работы дистанции пути, сложно определить, какие показатели необходимо использовать при расчете фондоотдачи, фондовооруженности, фондоемкости. Ведь можно использовать объем выполненных работ по поддержанию основных средств либо же объем перевозок, однако в таком случае нельзя точно определить эффективность использования основных средств, в частности пути.

На дистанции пути существует такой качественный показатель, как состояние пути в баллах. Для того, чтобы оценить состояние участков дистанции пути, используют специальные приборы. Данная оценка должна обеспечивать безопасное движение поездов при установленных скоростях.

К качественным показателям относятся состояние главных путей в баллах по данным вагона-путеизмерителя или путеизмерительной тележки с учетом поправочного коэффициента на грузонапряженность, скорость движения поездов.

Для некоторых дистанций могут устанавливаться дополнительные показатели, характеризующие состояние станционных путей, искусственных сооружений и др. Показатели для каждой дистанции планируются с учетом фактического состояния верхнего строения пути и искусственных сооружений. Плановое задание по содержанию пути в баллах устанавливается для всей протяженности главных путей. При этом учитывают изменения, происшедшие в техническом состоянии элементов верхнего строения пути (выполнение работ по оздоровлению и усилению мощности пути), изменения грузонапряженности и интенсивности движения поездов и др. [2, с. 91]

Состояние главных путей оценивают по величине отступлений от норм содержания рельсовой колеи железнодорожного пути по ширине, уровню и в плане. Каждое отступление от норм оценивается определенным количе-

ством баллов. В зависимости от суммы баллов, начисленных на 1 км пути с учетом всех видов отступлений, дается качественная оценка состояния рельсовой колеи. Состояние рельсовой колеи в пределах линейного отделения, участка, дистанции пути оценивается по среднему баллу, который получается делением общей суммы баллов по всем отступлениям на число километров, проверенных на оцениваемом участке железнодорожного пути.

Чтобы повысить эффективность текущего содержания пути, проводятся следующие мероприятия:

– по улучшению условий взаимодействия пути и подвижного состава, снижению силового воздействия на путь;

– по своевременному и высококачественному проведению ремонтно-путевых работ, предусмотренных нормативными документами;

– по совершенствованию системы ведения и организации текущего содержания пути с применением новых прогрессивных технологий;

– по продлению сроков службы и повторному использование материалов верхнего строения пути;

– по повышению качества изготовления и улучшению основных характеристик элементов верхнего строения пути и т. п.

Все вышеперечисленные направления тесно взаимосвязаны между собой. При повторном использовании материалов ВСП используют новые технические и технологические разработки, которые реализуются с помощью современной путевой техники.

Ресурсосбережение в основном сводится к продлению сроков службы элементов верхнего строения пути (рельсов, скреплений, шпал и балласта, стрелочных переводов), экономии материалов за счет их более рационального использования и внедрения более производительных технологий. Решение поставленных задач, осуществляемых ПЧ и путевыми машинными станциями, требует использования всего потенциала имеющихся технических средств, внедрения новых технологий и оборудования, а также четкого соблюдения межремонтных сроков.

Подведя итог вышеизложенному, можно отметить, что эффективное использование основных средств напрямую влияет на результаты хозяйственной деятельности предприятия.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Анализ хозяйственной деятельности на железнодорожном транспорте : учеб. / В. Г. Гизатуллина [и др.]; под ред. Д. А. Панкова, В. Г. Гизатуллиной. – Гомель : БелГУТ, 2020. – 415 с.

2 **Гизатуллина, В. Г.** Экономика предприятий отраслевых хозяйств железной дороги : учеб. пособие / В. Г. Гизатуллина, Е. В. Бойкачева. – Гомель : БелГУТ, 2019. – 232 с.

Получено 31.05.2023