

Литература

1. Акулич, И. Л. Маркетинг / И. Л. Акулич. – Минск : Выш. шк., 2000. – 398 с.
2. Акулич, И. Л. Основы маркетинга / И. Л. Акулич, И. В. Демченко. – Минск : Выш. шк., 1998. – 356 с.

УДК 658.58

СТРАТЕГИИ ОРГАНИЗАЦИИ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА ОБОРУДОВАНИЯ

О. В. Шваякова

Учреждение образования «Гомельский государственный технический университет имени П. О. Сухого», Республика Беларусь

Рассмотрены основные стратегии организации технического обслуживания и ремонта оборудования промышленных предприятий, а также факторы, влияющие на их выбор.

Ключевые слова: стратегия, основные средства, обновление, модернизация, оборудование, ремонт, техническое обслуживание, эксплуатационные затраты, ремонтный персонал.

Основным фактором развития промышленного производства является его производственный потенциал, который во многом зависит от состояния и эффективности использования основных средств, особенно их активной части. Основные средства как экономическая категория являются составным элементом средств труда, играющих основную роль в обеспечении производственного процесса и влияющих на качество и конкурентоспособность продукции и предприятия в целом.

Тенденции, прослеживаемые в рамках промышленности Республики Беларусь по данным статистического учета, свидетельствуют о наличии процессов обновления и модернизации основных средств в данном секторе национальной экономики (рис. 1).

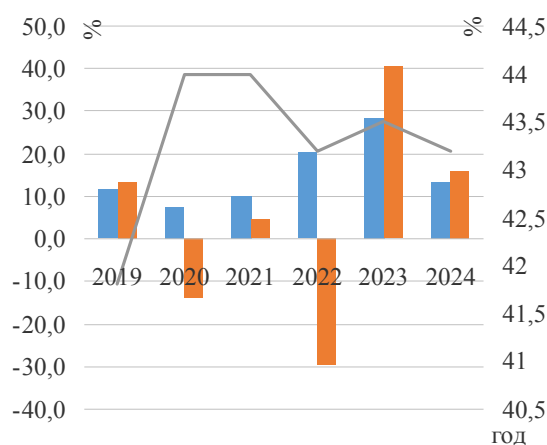


Рис. 1. Динамика первоначальной стоимости, удельного веса накопленной амортизации в первоначальной стоимости основных средств и инвестиций в машины, оборудование, транспортные средства в 2019–2024 гг.:
■ – прирост первоначальной стоимости, %; ■ – прирост инвестиций в машины, оборудование, транспортные средства, %; — – удельный вес накопленной амортизации в первоначальной стоимости основных средств, % [3, с. 246, 279; 4, с. 223, 245; 5, с. 199, 209]

Удельный вес накопленной амортизации в первоначальной стоимости основных средств или коэффициент их износа колеблется в пределах 44 % в 2020 г. [3, с. 246, 279] и 43,2 % – в 2024 г. [5, с. 199, 209], несмотря на значительный прирост инвестиций в 2023 (40,3 %) и 2024 (15,9 %) гг., что свидетельствует о значительной части основных средств, имеющих высокую степень износа. Одновременно с этим на промышленных предприятиях увеличивается количество нового, современного оборудования и машин.

Таким образом, закономерно встает вопрос о выборе стратегии организации технического обслуживания и ремонта активной части основных средств на промышленных предприятиях.

Традиционно используемое регламентное обслуживание, базирующееся на системе планово-предупредительных ремонтов, для нового оборудования, которое в большинстве случаев имеет датчики неисправности, приводит к тому, что до 50 % работ проводится без фактической необходимости. Еще одной проблемой является факт, что, как правило, для современного оборудования, приобретаемого в ходе обновления основных средств или модернизации производства, на промышленных предприятиях отсутствуют технологические карты выполнения ремонтных операций, а персонал не имеет представления об его устройстве и принципах работы.

При эксплуатации же оборудования с высокой степенью износа увеличивается частота аварийных ремонтов, что приводит к росту эксплуатационных затрат, отражается на качестве выпускаемой продукции и ее себестоимости.

В современной теории и практике выделяют стратегии организации технического обслуживания и ремонта оборудования, отраженные в таблице.

Стратегии организации технического обслуживания и ремонта оборудования

| Наименование стратегии | Событие | Условие для начала действия | Действие |
|--------------------------|------------------------|--|--|
| Бездействие | Авария | Остановка | Отсутствие средств или необходимости ремонта |
| «По событию» | Авария | Остановка | Ремонт |
| Плановое обслуживание | Ремонт и обслуживание | План ППР | Принудительный ремонт |
| «По состоянию» | Состояние оборудования | План ППР с учетом состояния оборудования | Ремонт по состоянию |
| Проактивное обслуживание | Данные мониторинга | План ППР по «узким местам» | Ремонт по «узким местам» |

Ключевыми факторами, влияющими на выбор стратегии для промышленного предприятия, являются следующие:

- финансовое состояние;
- загрузка производственных мощностей;
- уровень спроса на продукцию предприятия;
- размер запасов готовой продукции на складе;
- рентабельность продукции;
- вид заключаемых договоров на поставку продукции и размер штрафных санкций за нарушение сроков поставки;

- наличие резервного оборудования;
- уровень автоматизации производственных процессов;
- уровень квалификации ремонтного персонала.

Необходимо выделить такую стратегию организации технического обслуживания и ремонта оборудования на предприятии, как аутсорсинг. При отсутствии квалифицированного ремонтного персонала на предприятии экономически оправдана передача выполнения ремонтных работ и технического обслуживания сторонней специализированной организации, что позволит избежать убытков, связанных с длительным и некачественным выполнением ремонтных работ и технического обслуживания, сокращением сроков службы современного дорогостоящего оборудования.

Анализ рынка услуг по выполнению ремонтных работ и технического обслуживания технологического оборудования Республики Беларусь показал наличие проблемных точек для аутсорсинга. В первую очередь, на рынке представлены организации государственной и частной форм собственности, выполняющие отдельные виды ремонтных работ по технологическому оборудованию отдельных отраслей промышленности белорусских, российских и европейских производителей (до 90 %), сконцентрированные в г. Минске (до 70 %). 9–9,5 % от общего числа ремонтных предприятий могут на постоянной основе осуществлять комплексное обслуживание и ремонт оборудования белорусских, российских и европейских производителей, из них около 95 % территориально расположены в столице нашей страны и только 0,5–1 % организаций берутся за выполнение ремонтных работ оборудования китайских производителей.

Современное состояние и развитие процессов обновления активной части основных средств в промышленности выявляет проблему выбора подходящей для предприятия стратегии организации технического обслуживания и ремонта оборудования. Выбор приемлемой для предприятия стратегии организации технического обслуживания и ремонта оборудования, базирующийся на основе загрузки производственных мощностей, финансового состояния, квалификации ремонтного персонала, а также уровня автоматизации и возрастной структуры оборудования, позволит избежать неоправданных эксплуатационных затрат, повысить качество выпускаемой продукции и конкурентоспособность предприятия.

Литература

1. Долинина, Т. Н. Основные средства в промышленности Республики Беларусь: анализ показателей состояния и динамики / Т. Н. Долинина, А. Ю. Заяц // Экономика и управление производством : материалы докл. 84-й науч.-техн. конф., посвящ. 90-летию юбилею БГТУ и Дню белорус. науки (с междунар. участием), Минск, 3–14 февр. 2020 г. / Белорус. гос. технол. ун-т. – Минск, 2020. – С. 47–48.
2. Ерохин, Е. А. Реорганизация системы технического обслуживания и ремонта оборудования на предприятиях / Е. А. Ерохин // Организатор производства. – 2011. – № 4. – С. 15–22.
3. Статистический ежегодник Республики Беларусь : стат. сб. – Минск : Нац. стат. ком. Респ. Беларусь. – 2020. – С. 246–279. – URL: <https://www.belstat.gov.by/upload/iblock/c68/c68ec3c1ac53374bedc363044769f2c1.pdf> (дата обращения: 15.10.2025).
4. Статистический ежегодник Республики Беларусь : стат. сб. – Минск : Нац. стат. ком. Респ. Беларусь. – 2022. – С. 223–245. – URL: <https://www.belstat.gov.by/upload/iblock/da7/2ofs6kwxniibet4h4icu0kdluroipo8.pdf> (дата обращения: 15.10.2025).
5. Статистический ежегодник Республики Беларусь : стат. сб. – Минск : Нац. стат. ком. Респ. Беларусь. – 2025. – С. 199–209. – URL: <https://www.belstat.gov.by/upload/iblock/9be/bw58kf25iyvf50lhg5ggffbiroi4haqa.pdf> (дата обращения: 15.10.2025).