

Секция «Сервис и техническая эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (СГУПС)»

Анализ производственного процесса капитального ремонта железнодорожного пути

Култан Мария Андреевна

Аспирант

Сибирский государственный университет путей сообщения, Новосибирск, Россия

E-mail: Kultanma@yandex.ru

Капитальный ремонт железнодорожного пути – это не просто замена элементов пути, а полное «оживление» его жизнеспособности. Капитальный ремонт железнодорожного пути определяется как комплекс мероприятий по сплошной замене или восстановлению элементов верхнего строения пути и одновременному оздоровлению земляного полотна, выполняемых в соответствии с требованиями Правил технической эксплуатации и Технических условий ОАО «РЖД». Основные цели капитального ремонта – устранение повреждений и неисправностей сооружений, восстановление их несущей способности, замену наиболее изношенных элементов сооружений, восстановление отсутствующих элементов, предусмотренных нормативными документами ОАО «РЖД» [п1].

Согласно действующим нормативам Минтранса РФ и ОАО «РЖД», выделяют капитальный ремонт 1 уровня (КРН) – с использованием новых рельсов, новых или усиленных типов креплений и щебеночного балласта, являющийся наиболее полным восстановлением пути. Капитальный ремонт 2 уровня (КРС) предусматривает применение старогодних рельсов и других материалов при условии сохранения или повышения эксплуатационных характеристик пути, что закреплено в приказах Минтранса и технических регламентах ОАО «РЖД».

Планирование капитального ремонта производится на основе показателей фактического состояния пути и накопленного тоннажа, исходя из нормативных периодичностей и критериев, установленных в «Технических условиях на работы по ремонту железнодорожного пути» ЦПТ [п2] и правил технической эксплуатации железных дорог. Обязательным условием назначения капитального ремонта является достижение нормативного ресурса пути по тоннажу или сроку службы, что подтверждается паспортными данными и результатами инструментального контроля.

Производство капитального ремонта проходит как чётко выстроенный процесс: подготовительный этап, технологический этап и завершающий этап.

Для выполнения капитального ремонта используются типовые технологические цепочки, рассчитанные на «окна» от 2,5 до 5 часов, с применением путеукладчиков, хоппер-дозаторов и щебнеочистительных машин, что позволяет максимально эффективно использовать время и технику. Работы выполняются поперечным или продольным способом с комплексами машин, что превращает капитальный ремонт в хорошо отлаженный технологический процесс [п3].

Качество капитального ремонта проверяется по конкретным показателям: геометрии пути, состоянию балласта, рельсов, креплений и земляного полотна, в соответствии с техническими условиями и правилами технической эксплуатации. После проверки оформляется акт приёма и паспорт участка пути, который становится официальным документом, подтверждающим готовность пути к эксплуатации на новый срок [п4].

Источники и литература

- 1) Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации Приказ Министерства транспорта РФ от 23.06.2022 № 250. — Текст : электронный // <https://company.rzd.ru> : [сайт]. — URL: <https://company.rzd.ru/ru/9353/page/105104?id=1827> (дата обращения: 05.04.2026).
- 2) Технические условия на работы по ремонту и планово-предупредительной выправке пути, утверждённые МПС РФ № ЦПТ-53 от 30.09.2003, в редакции распоряжения ОАО "РЖД" № 2538р от 25.11.2011. — Текст : электронный — URL: <https://www.tdesant.ru/info/item/14> (дата обращения: 05.04.2026).
- 3) ПРИКАЗ Минтранса РФ от 09.02.2018 N 54 "О ВНЕСЕНИИ ИЗМЕНЕНИЙ В ПРАВИЛА ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, УТВЕРЖДЕННЫЕ ПРИКАЗОМ МИНИСТЕРСТВА ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ОТ 21 ДЕКАБРЯ 2010 Г. N 286". — Текст : электронный — URL: <https://minjust.consultant.ru/documents/39339> (дата обращения: 05.04.2026).
- 4) Распоряжение ОАО "РЖД" от 17 декабря 2021 г. N 2888/р "Об утверждении правил назначения ремонтов железнодорожного пути" (в ред. распоряжений ОАО "РЖД" от 27 июля 2022 г. N 1938/р, от 31 декабря 2022 г. N 3610/р, от 3 февраля 2023 г. N 234/р, от 14 декабря 2023 г. N 3183/р, от 27 декабря 2024 г. N 3347/р). — Текст : электронный — URL: <https://base.garant.ru/411637665/> (дата обращения: 08.04.2026).