Аспирант 4-го года обучения Дуплякин Максим Константинович.

Тема доклада: «Обоснование программы летних путевых работ в «окно» с учетом надежности путевых маши»

Аннотация

Одной из важнейших задач Дирекции по ремонту пути (ДРП) ОАО «РЖД» при выполнении Программы реконструкции транспортной инфраструктуры в «окно» является выполнение запланированного объема работ с надлежащим качеством в установленные сроки.

В процессе реализации технологического процесса работы в «окно» нередко происходят организационные сбои, причиной которых является отказы путевых машин (до 5%), что приводит к задержкам поездов. Очевидно, что устранение возникающих отказов требует выделения дополнительных «окон» в графике движения поездов. Безусловно, что в этой ситуации ответственность по возмещению убытков компании ОАО «РЖД» лежит на исполнителе работ – ДРП.

Отказы являются случайными событиями, зависящими от надежности работы путевых машин. Их можно прогнозировать и тем самым минимизировать убытки ДРП при выполнении летних путевых работ.

В работе предложена математическая модель, позволяющая прогнозировать возникновение случайных отказов в зависимости от остаточного ресурса путевых машин и их влияние на результат работы.

Предложен и обоснован алгоритм реализации технологического процесса и на его основе определены различные сценарии выполнения работы с учетом наличия отказов путевых машин. На основе алгоритма разработана модель определения возможных экономических потерь при отказе путевых машин для различных сценариев реализации путевых работ в «окно».

Предложенная модель позволяет прогнозировать различные варианты управленческих решений при работе в «окно». Она позволяет проводить имитационную экспертизу выполнения работ с учетом отказов путевых машин. Алгоритм реализован и верифицирован в среде MATLAB.