

Ритмичная и устойчивая работа железнодорожного транспорта во многом зависит от надежности технических устройств (в том числе и подвижного состава). Поэтому разработка и осуществление мероприятий, направленных на повышение надежности подвижного состава, являются актуальными.

Понимание каждым работником транспорта сущности проблемы надежности имеет большое значение для повышения технико-экономических показателей функционирования железных дорог. Важно, чтобы студенты обладали необходимыми теоретическими знаниями и практическими навыками.

Курсовая работа – это самостоятельная работа будущего инженера путей сообщения, направленная на решение конкретных задач повышения надежности локомотивов и вагонов, является его итоговой работой при изучении дисциплины «Надежность подвижного состава».

Выполнение курсовой работы должно базироваться на современных достижениях науки и техники в области надежности подвижного состава.

В курсовой работе студент должен провести исследование технических систем вагона или локомотива на надежность. При этом определить вероятность выхода его в ремонт в заданных условиях эксплуатации, найти по заданной экономически целесообразной надежности требуемые размеры конструкции, допустимые нагрузки или оптимальный срок эксплуатации. Дать оценку надежности системы по имеющимся параметрам надежности составляющих ее элементов.

В курсовой работе решаются следующие задачи:

1. Изучение свойств и показателей надежности единицы подвижного состава, структурной надежности ее, связи между показателями экономичности и надежности.
2. Получение практических навыков научного планирования эксперимента, а также теоретического обоснования количественных характеристик надежности вагона или локомотива.

После выполнения работы студент должен иметь представление о математических моделях, используемых при расчете показателей надежности подвижного состава; расчетно-экспериментальных методах оценки надежности деталей и узлов подвижного состава; требованиях к повышению надежности вагона и локомотива.