

ВВЕДЕНИЕ

ПОНЯТИЕ О ЛОКОМОТИВЕ И КРАТКИЙ ИСТОРИЧЕСКИЙ ОБЗОР ВОЗНИКНОВЕНИЯ И РАЗВИТИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА В РОССИИ И ЗА РУБЕЖОМ

§ 1. Виды и особенности локомотивов, применяемых на железнодорожном транспорте в РФ

Локомотивом называется самодвижущаяся по рельсовому пути силовая установка, предназначенная для передвижения вагонов.

В зависимости от рода силовой установки локомотивы разделяются на четыре основных вида: электровозы, тепловозы, газотурбовозы и паровозы.

Электровоз представляет собой локомотив, у которого сила тяги создаётся тяговыми электродвигателями, получающими электроэнергию от электростанций через контактные провода. При помощи зубчатых колёс вращающий момент тяговых электродвигателей передаётся колёсным парам.

Электровоз – один из наиболее экономичных видов локомотивов; он не требует во время эксплуатации снабжения топливом и водой, что даёт возможность ему совершать большие безостановочные рейсы. Имеются Электровозы небольшой мощности, питаемые электроэнергией от установленных на них аккумуляторных батарей или сочетающие питание током от контактной сети и батарей.



Рис. 1.1. Пассажирский электровоз постоянного тока ЭП2К

Тепловоз, имеющий в качестве силовой установки двигатель внутреннего сгорания (дизель), работает на так называемом дизельном топливе, получаемом из нефти. Вращающий момент вала дизеля передаётся соединённому с ним электрическому генератору, который вырабатывает ток и питает им тяговые электродвигатели. Так же, как и у электровоза, колёсные пары тепловоза получают вращение от тяговых электродвигателей или при помощи гидравлической передачи. По расходу топлива этот вид локомотива является самым экономичным; расходуя незначительное количество воды для охлаждения двигателя, он может совершать значительные пробеги без набора воды и топлива.