

«основной». Паровозы этой серии имеют несколько разновидностей, которым в зависимости от конструктивных особенностей присвоены следующие индексы **О^д** – паровоз с кулисой Джоя, **О^в** – паровоз с кулисой Вальсхарта. Паровозы этой серии в настоящее время используются при маневровой работе и киностудиями при съёмках исторических фильмов.

Паровоз серии Ш, тип 1-4-0, с двухцилиндровой машиной двукратного расширения пара, работающей насыщенным паром. Строили эти паровозы начиная с 1907 г. по проекту проф. Раевского. В 1910 г. некоторое количество паровозов серии **Ш** было построено с машиной однократного расширения пара, работающей перегретым паром. В 1921 г. появились паровозы серии **Ш^с** с машиной двукратного расширения пара, работающей перегретым паром.

Паровоз серии Е, тип 1-5-0, с двухцилиндровой машиной однократного расширения пара, работающей перегретым паром. Годы постройки – 1915-1917. Паровозы этой серии имеют несколько разновидностей. В зависимости от конструктивных особенностей и завода постройки этой серии присвоены индексы **Е^л**, **Е^с**, **Е^к**, **Е^ф**, **Е^а**, **Е^м**. Паровозы серий **Е^а** и **Е^м** построены в 1943-1945 гг.



Рис. 4. Общий вид паровоза серии Э^в

Паровоз серии Э, тип 0-5-0, с двухцилиндровой машиной однократного расширения пара, работающей перегретым паром. Автор проекта инж. Лопушинский. Паровозы начали строить в 1912 г., они получили широкое распространение благодаря удачной конструкции.

С 1926 г. паровозы этой серии стали строить более мощными с внедрением на них ряда конструктивных изменений. Этой серии присвоен индекс **Э^у** (усиленный).

В дальнейшем паровозы серии **Э^у** подвергались усилению: было увеличено давление пара в котле 12 до 14 кг/см², движущий механизм ввиду увеличения давления пара усилен. Усиленный паровоз серии **Э^у** получил серию **Э^м** (модернизированный).

Паровозы серии **Э^м** впоследствии стали строить с удлиненной топкой, и им была присвоена серия **Э^р** (реконструированный) (рис. 4). Эти паровозы, являющиеся лучшим образцом русского паровозостроения, и до сих пор стоят памятниками во многих депо наших железных дорог.

Паровоз серии ФД, тип 1-5-1 (рис. 5) – современный мощный грузовой паровоз с двухцилиндровой машиной однократного расширения пара, работающей перегретым паром. Паровозы начали строить в 1931 г. Процесс забрасывания топлива на колосниковую решётку на этих паровозах механизирован.