

* При включении энергоснабжения мощность тягового генератора уменьшается на соответствующую величину

** Уточняется по результатам испытаний в зависимости от температуры наружного воздуха.

*** КПД вспомогательного генератора указан при совместной работе обеих обмоток.

21.2. ТЯГОВЫЙ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ЭДУ-133

Тяговый электродвигатель предназначен для привода колесной пары тепловоза через тяговый редуктор. Двигатель представляет собой электрическую машину постоянного тока, последовательного возбуждения, с независимой нагнетательной вентиляцией, защищенного исполнения. Конструкция тяговых электродвигателей отличается от стационарных машин. Это объясняется тем, что тяговые электродвигатели должны обеспечивать широкий диапазон изменения частоты вращения, большие вращающиеся моменты, надежность работы в условиях многократных и одиночных ударов, вибрации и изменения температуры окружающей среды в широких пределах.

Конструкция всех частей двигателей должна обеспечивать их герметичность, так как внутрь тяговых электродвигателей через неплотности и выходные отверстия для охлаждающего воздуха может попадать снег (особенно на стоянках), песок и пыль. Двигатели имеют независимую систему охлаждения нагнетательного типа с подачей воздуха со стороны коллектора. Габаритные размеры тяговых электродвигателей жестко ограничены. Они определяются шириной рельсовой колеи (1520 мм) и диаметром движущихся колес тепловоза.

Тяговые электродвигатели тепловозов ТЭП70БС выполняются опорно-рамной подвеской. Для наиболее полного использования тележечного пространства форма корпуса двигателя принята восьмигранной с одним конусным концом вала для насадки ведущей шестерни тягового редуктора.

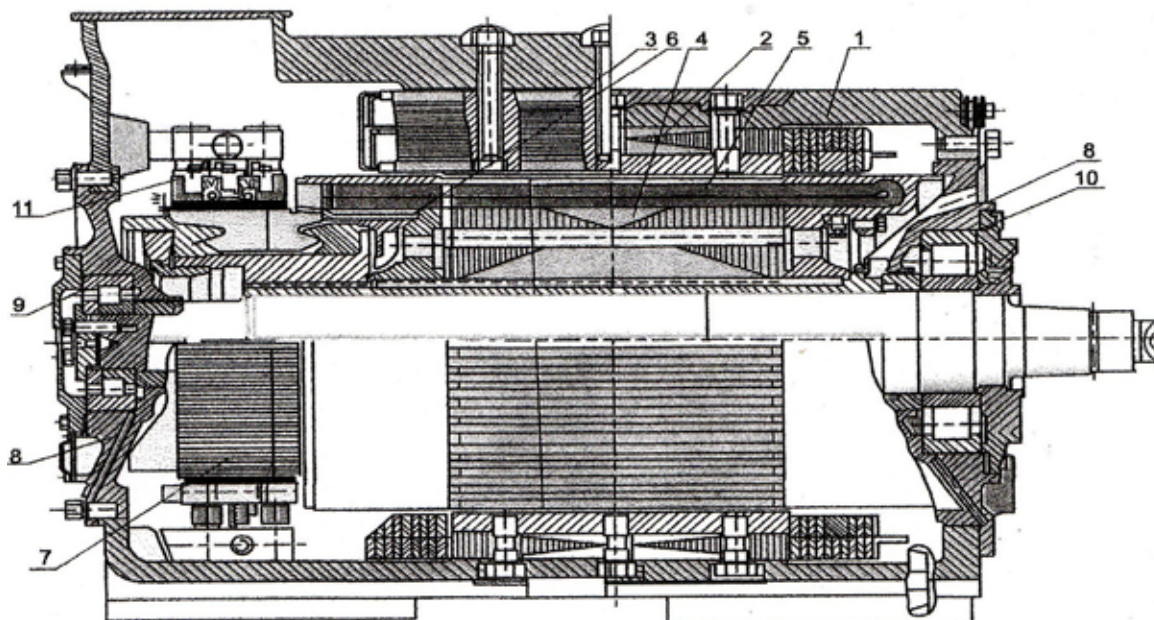


Рис. 19. Двигатель постоянного тока тяговый универсальный ЭДУ-133

1 - корпус; 2 - полюс главный; 3 - полюс добавочный; 4 - сердечник якоря; 5 - обмотка якоря; 6 - обмотка уравнивательная; 7 - коллектор; 8 - щит подшипниковый; 9, 10 - подшипник качения; 11 - щеткодержатель

Тяговый электродвигатель ЭДУ-133 состоит из следующих основных частей (рис.19):

- магнитной системы, состоящей из станины (корпуса) 1, главных 2 и добавочных 3 полюсов;