

Глава XV КОЛЕСНЫЕ ПАРЫ И ИХ ПРИВОД

116. КОЛЕСНЫЕ ПАРЫ

Колесные пары находятся вне посредственном взаимодействии с рельсовым путем и жестко воспринимают удары от него из-за неровностей в вертикальной и горизонтальной плоскостях. Особенно велико это воздействие при высоких скоростях движения, при проходе рельсовых стыков и кривых.

Конструкция колесных пар тепловозов в основном определяется способом передачи вращающего момента от тяговых электродвигателей к оси колесной пары.

Колесные пары тепловоза с опорно-рамным подвешиванием тяговых двигателей (тепловоз ТЭП70, 2ТЭ70) отличаются от унифицированных колесных пар отсутствием жестко посаженного на ось зубчатого колеса. Зубчатое колесо колесных пар тепловоза ТЭП70 последних выпусков представлено на рис. 111. На ось 1 насажены колесные центры 2, из которых один (правый) имеет выгнутый наружу диск для размещения муфты привода, а второй (левый) – прямой с четырьмя пальцами 16, запрессованными в приливы центра.

Оси колесных пар изготовлены из осевых заготовок, получаемых из мартеновской стали марки Ос.Л. При механической обработке для снижения концентрации напряжений переход от одного сечения к другому выполнен плавным,

По возможности большим радиусом и с наименьшей шероховатости поверхности.

Цилиндрические поверхности оси и их галтели упрочняют накаткой стальными закаленными роликами с усилием на ролик 30 – 40 кН. После накатки шейки осей шлифуют для посадки внутренних колец роликовых подшипников.

При опорно-рамном подвешивании двигателей ось в средней части менее нагружена, чем при опорно-осевом, поэтому ее диаметр в этой части несколько уменьшен и для облегчения она выполнена со сквозными отверстиями.

Внутреннее отверстие не вызывает заметного ослабления оси, так как оно расположено по нейтральным волокнам металла, зато масса оси значительно снижается. В торцах осей с обеих

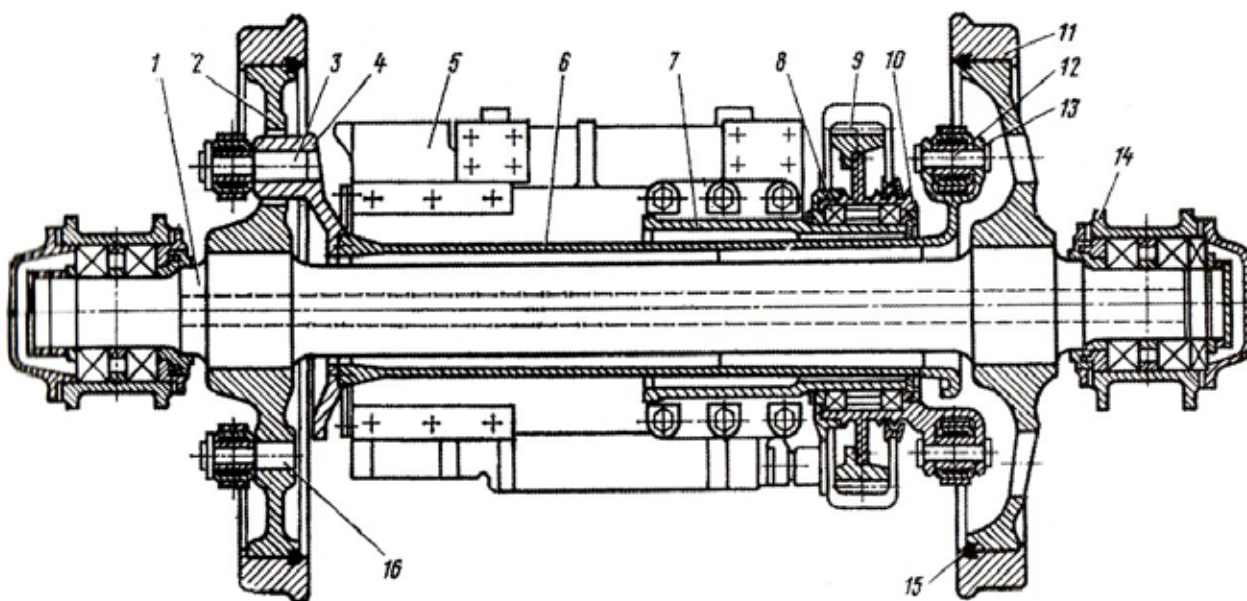


Рис.110. Колесная пара тепловоза ТЭП70 с приводом:

1 – ось; 2 – колесный центр; 3, 16 – пальцы; 4, 13 – приводные фланцы; 5 – тяговый электродвигатель; 6 – труба; 7 – опора; 8 – опорный подшипник; 9 – зубчатый венец; 10 – приводной фланец зубчатого колеса; 11 – бандаж; 12 – резинометаллический шарнир; 14 – букса; 15 – бандажное кольцо