

На ось 1, изготовленную из специальной осевой стали, напрессованы гидравлическим прессом колесные центры 2. Часть оси, на которую напрессован колёсный центр, называют подступичной частью. На следующую за подступичной шейку оси устанавливают буксу. С внутренней стороны шейки оси имеют упорные борты, ограничивающие перемещение букс. Шейки тщательно обрабатывают и накатывают роликами для образования гладкой и прочной поверхности. Шпонки 3 предназначены для фиксации положения колёсных центров один относительно другого, что необходимо для сохранения заднего угла между кривошипами.

На каждый колёсный центр надет бандаж 8, который при движении паровоза перекатывается по рельсу. Для посадки бандажа на колёсный центр его предварительно нагревают до температуры 300-350°C и в таком состоянии надевают на колёсный центр до имеющегося с наружной стороны упорного борта. С внутренней стороны в бандаже сделана проточка, куда закладывают укрепляющее кольцо 7. После вставки кольца внутреннюю кромку бандажа обжимают и плотно прижимают кольцо к ободу колесного центра. Для плотной посадки бандаж до нагревания растачивают по внутреннему диаметру с натягом 1-1,2 мм на каждый метр диаметра центра. Поэтому после остывания бандаж прочно охватывает обод колесного центра.

Колесный центр отливают из стали марки 25Л111. Центральная часть его с отверстием под запрессовку оси называется ступицей. При помощи спиц ступица соединена с наружной частью, называемой ободом. В одном из секторов центра сделан прилив-мотыль, в котором запрессован палец кривошипа 4. Со стороны, противоположной пальцу кривошипа, отлит утолщенный сегмент, называемый противовесом, назначение которого – уравновесить палец кривошипа, мотыль и часть дышла, приходящуюся на это колесо. Чем больше вес этих частей, тем больше должен быть противовес.

Для возможности трогания паровоза с места при любом положении кривошипов, как это уже отмечалось в разделе «Паровая машина паровоза», пальцы кривошипов правого и левого колес расположены под углом 90°. На шейку пальца кривошипа навешивают головку дышла с подшипником. Для удержания головки на пальце поставлена шайба 6, укрепленная корончатой гайкой 5, накрученной на хвостовик пальца.

Конструкция колесных пар более современного паровоза Л (рис.222) несколько отличается от колесной пары паровоза ЭР. Диаметр движущих колес паровоза Л равен 1500 мм, тогда как у паровоза ЭР – 1320 мм. Ввиду того, что паровоз Л обладает большей силой, чем паровоз ЭР, элементы колесных пар паровоза Л имеют большие размеры.

Оси колесных пар паровоза Л для облегчения и удаления возможного некачественного металла имеют центральное сверление. Бортов на оси не делают, так как ступицы колесных центров имеют более развитые поверхности и создают хороший упор в буксы при боковых перемещениях.

Вместо спицевых колесных центров на паровозе Л применены так называемые дисковые центры, что уменьшило их вес. Каждый центр имеет два диска, в которых сделаны окна.

Противовес ведущей колесной пары ввиду большого веса ведущего пальца кривошипа и наличия контркривошипа имеет большие размеры и занимает значительную часть колесного центра.