

Рис. 153. Кулисный механизм
с открытыми тягами

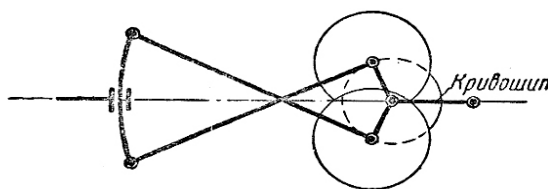


Рис. 154. Кулисный механизм
с перекрещивающимися тягами

Помимо описанного механизма, на паровозах применялись двухэксцентровые кулисные механизмы с прямой кулисой и кулисой, обращённой своей вогнутостью к паровозному цилиндру.

К недостаткам двухэксцентровых кулисных механизмов относится наличие большого трения в шайбах эксцентриков, громоздкость и большой вес конструкции, неудобство осмотра и смазывания, трудоёмкость и сложность ремонта. Всё это привело к тому, что на современных паровозах двухэксцентровые кулисные механизмы не применяют и они сохранились только на паровозах устаревших серий – **Ч, Т, Б**. Указанные недостатки двухэксцентровых кулисных механизмов заставили изобретателей и техников работать над изобретением безэксцентрового кулисного механизма.

§ 70. Безэксцентровый кулисный механизм Джоя

Этот кулисный механизм, применяемый в настоящее время только на паровозах старой постройки серии **О^а**, изображён на рис. 155. Он состоит из кулисного кривошипа длиной 00_1 , кулисной тяги 1, серьги 2, двуплечего рычага 3, кулисы 4 с камнем и золотниковой тяги 5. Кулиса – это основная часть кулисного механизма. Она служит для перемены направления движения паровоза и для изменения величины наполнения цилиндров паром, т.е. величины отсечки. Она имеет криволинейное очертание и описана радиусом, равным длине золотниковой тяги 5. Вогнутой стороной кулиса обращена к цилиндру паровоза.

Перемещение золотника происходит от камня, который скользит вверх и вниз по пазу кулисы. При движении паровоза кулиса остаётся неподвижной в том положении, в которое она уставлена. В зависимости от направления движения паровоза и степени наполнения цилиндров паром необходимо изменять наклон кулисы. Величина перемещения золотника зависит от наклона кулисы. Чем больше наклон кулисы от среднего положения, тем больше перемещение золотника. При среднем положении кулисы камень никакого движения золотнику не передаёт, так как центр кривизны кулисы совпадает с точкой соединения золотниковой тяги со скалкой.

При нахождении поршня и кривошипа колеса в мёртвом (переднем или заднем) положении кулиса может занимать любые положения, но камень кулисы в этих случаях всегда расположен в центре кулисы и не будет выводить золотник из среднего положения.