

шипа с пальцем щеки, совпадает с линией кривошипа колеса. Расстояние 001 между центром пальца щеки и центром оси колеса представляют собой длину кулисного кривошипа, заменяющего эксцентрик. Это расстояние 0, 01, 1 и есть величина эксцентриситета. Рассмотрим теперь работу кулисного механизма Джоя (рис. 155). При вращении ведущей оси палец кулисного кривошипа (щеки) описывает окружность радиусом r мм, которая меньше окружности, описываемой пальцем кривошипа колеса. Поскольку центры вращения пальцев кулисного кривошипа и кривошипа колеса совпадают с центром оси колеса, то окружности получаются концентрические, т.е. описанные из одного центра 0.

Кулиса соединена с переводным винтом в будке машиниста, при помощи которого её можно устанавливать в требуемое положение, т.е. придавать ей тот или иной наклон. В рассматриваемой схеме рычаг переводного вала поставлен на передний ход. Кулиса получила максимальный наклон, при котором верхняя часть её отклонена вперёд, а нижняя назад.

Из предыдущего нам известно, что при крайних положениях поршня и мёртвых положениях кривошипа колеса камень находится в центре кулисы.

Палец кулисного кривошипа расположился на одной линии с кривошипом колеса, ближе к его центру, и отклонил влево (по чертежу) нижний конец двуплечего рычага 3. Верхний конец его в этом случае отклонён вперёд от центра вращения кулисы (а также и от центра качания двуплечего рычага, т.е. точки соединения его с камнем кулисы) на величину $e+v$. В результате этого золотник переместился из среднего положения также на величину $e+v$ и открыл заднее паровое окно на величину предварения впуска пара ($v=4$ мм) в заднюю полость цилиндра, а переднее окно – на величину предварения впуска пара из передней полости цилиндра, при вращении кривошипа от заднего мёртвого положения к верхнему задняя головка поршневого дышла также перемещается вверх, отчего серьга 2 поднимается одновременно с дышлом и заставляет двуплечий рычаг подниматься вверх. В результате этого камень скользит по кулисе вверх и перемещает вперёд (вправо по чертежу) золотник, который увеличивает открытие заднего окна для впуска пара в заднюю полость цилиндра. Когда кривошип колеса придёт в верхнее вертикальное положение (рис. 157), поршневое дышло придвинет камень по пазу кулисы в верхнее положение. В результате этого золотник переместится вперёд в крайнее переднее положение и откроет заднее окно для впуска пара в заднюю полость цилиндра, а переднее – для выпуска отработавшего пара из передней полости цилиндра. При выходе кривошипа из верхнего вертикального положения задняя головка поршневого дышла начнёт опускаться и потянет за собой вниз камень кулисы. В этот момент золотник начнёт свой обратный ход.

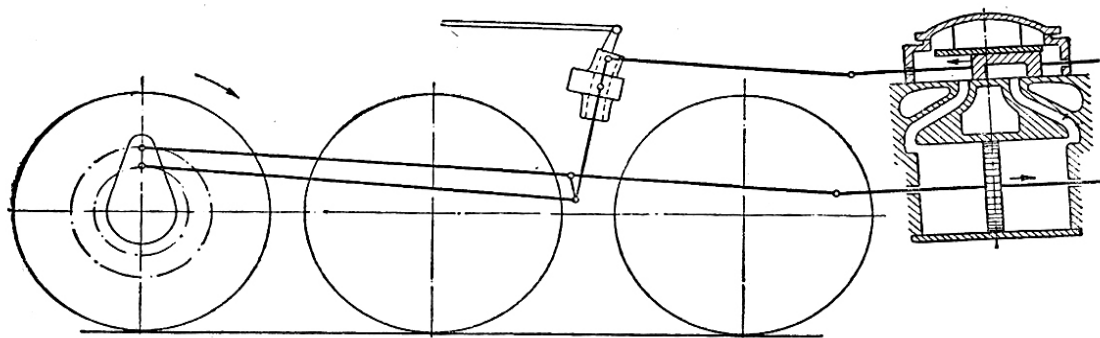


Рис. 157. Положение кулисного механизма в момент наибольшего открытия окна для впуска пара