

§ 73. Усовершенствование кулисного механизма Вальсхарта инженером Н.И. Патлых

Парораспределительный механизм паровозов серий C_y , C_{yM} имеет недостатки, которые заключаются в незначительном открытии золотником окон, что особенно сказывается при скоростях $50 \div 70$ км/час. Вследствие этого при проходе через окна пар мнётся (теряет своё давление), становится менее работоспособным. В результате паровая машина работает с меньшей мощностью и менее экономично. Для повышения экономичности работы паровой машины и улучшения ходовых качеств паровозов серий C_y , C_{yM} инженер Н.И. Патлых предложил внести в кулисный механизм промежуточный 1 – ходоувеличитель (рис. 178), благодаря которому при нормальной длине кулисы и сохранении угла её размаха удалось получить увеличенный ход золотника (196 вместо 132 мм), т.е. осуществить не только увеличение открытия паровых окон, но и максимальную отсечку, что особенно необходимо при трогании паровоза с места.

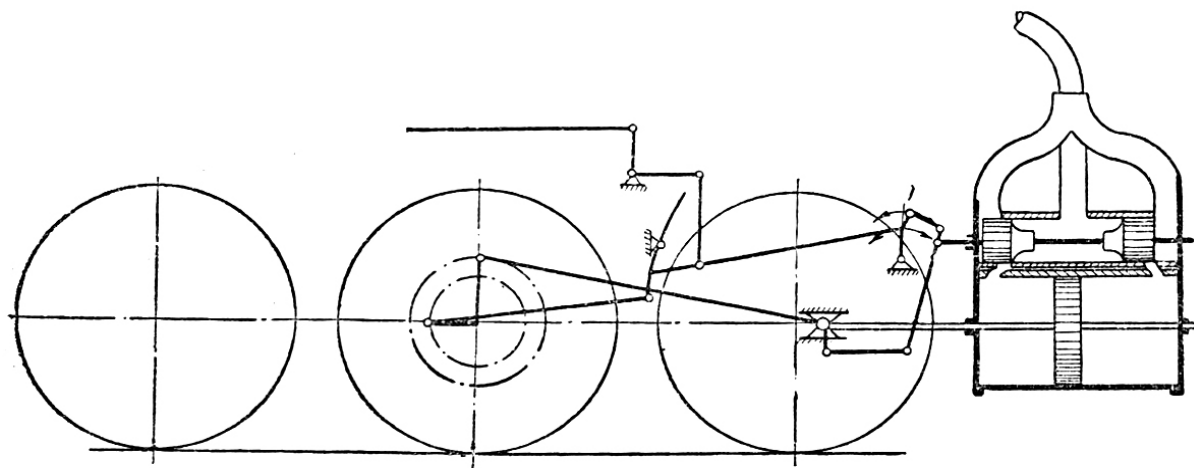


Рис. 178. Схема кулисного механизма по предложению Н.И. Патлых

Увеличение хода золотника потребовало изменить перекрышу впуска до 42 мм вместо альбомного размера 34 мм и соответственно предварение впуска сделать 7 мм вместо 4 мм. Увеличение открытия паровых окон, достигаемое за счёт увеличения хода золотника, уменьшает мятие пара при впуске и выпуске. Благодаря этому уменьшается расход пара на работу машины, увеличивается её мощность и ускоряется разгон поезда. В настоящее время кулисный механизм на паровозах серий C_y и C_{yM} переделали по схеме, предложенной инженером Н.И. Патлых.

Завод «Красное Сормово» в 1947 г. стал выпускать паровозы серии C_y с улучшенным парораспределением. Перекрыша впуска была увеличена до 42 мм и линейное предварение впуска пара до 7 мм. В связи с этим были изменены маятники и кулисы. В результате изменения парораспределения открытие окон при впуске увеличилось, мятие пара уменьшилось и мощность паровоза увеличилась при больших скоростях на 7-10%. При этом удельный расход пара по сравнению с паровозом прежней постройки уменьшился на 6-9%.