

Когда поршень станет в крайнее заднее положение (рис. 191), заднее паровпускное окно всё ещё будет открыто, сообщая заднюю полость цилиндра с паровым пространством котла, величина открытия окна в этом случае, как и всегда при крайнем положении поршня, будет равна линейному предварению впуска пара. При обратном движении поршня к передней крышке заднее окно останется ещё на некоторое время открытым, и пар, поступающий через него из котла в заднюю полость цилиндра, будет способствовать движению паровоза вперёд. Таким образом, тормозящего действия в цилиндре в данный момент не будет. Вместо контрпара машина будет работать нормально, т.е. развивать движущую силу, приводящую поезд в движение, чего в данном случае не требуется. В это время передняя полость цилиндра через открытое переднее окно сообщена с паровпускной трубой, по которой поступившие за предыдущий ход поршня воздух и продукты сгорания выталкиваются в конус.

При продвижении поршня к передней цилиндровой крышке золотник сначала закроет заднее окно для впуска в заднюю полость цилиндра. А затем переднее для выпуска пара, воздуха и продуктов сгорания из передней полости цилиндра. Когда золотник займёт среднее положение, оба окна будут закрыты. При дальнейшем движении поршня и соответствующем движении золотника (рис. 192) последний первоначально откроет заднее окно, в результате чего задняя полость цилиндра через паровпускную трубу и конус сообщается с дымовой коробкой. Под действием разрежения воздух и продукты сгорания начнут поступать из дымовой коробки в заднюю полость цилиндра. После этого золотник откроет переднее окно, через которое передняя полость цилиндра сообщается с паровым пространством котла. Пар из котла начнёт поступать в переднюю полость цилиндра навстречу движущемуся поршню, оказывая сопротивление движению паровоза.

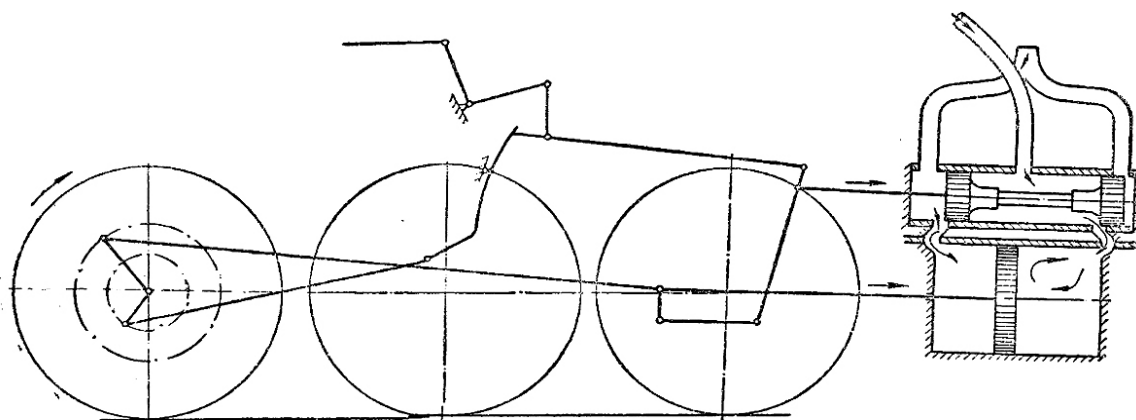


Рис. 192. Подсос газов из дымовой коробки при контрпаре

Поступающий в цилиндр острый пар смешивается с воздухом и продуктами сгорания, присосанными в переднюю полость цилиндра за предыдущий ход поршня, и вместе с ними выталкивается поршнем через паровпускную трубу в котёл.

Величина тормозного действия контрпара зависит от степени наполнения цилиндра паром, т.е. величины отсечки. Наибольшая тормозная сила контрпара будет при постановке реверса на последнее деление обратного хода. При переводе реверса ближе к центру уменьшается поступление острого пара из котла навстречу движущимся поршням.