

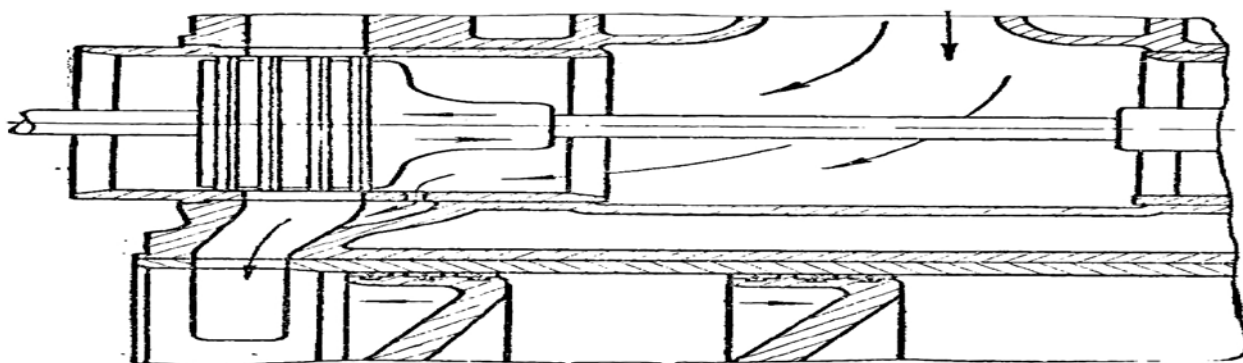


Рис. 177. Золотниковая втулка с дополнительным окном

Ограниченная отсечка имеет существенный недостаток, который увеличивает расход пара на работу паровой машины. Предположим, что в момент трогания паровоза с места правый поршень находится близко к крайней точке; следовательно, окно для впуска пара в правый цилиндр открыто приблизительно на величину линейного предварения впуска (около 4-5 мм). В этот момент левый поршень будет находиться поблизости от середины своего хода, т.е. неподалёку от 0,6 хода. Следовательно, левое паровпускное окно почти уже закрыто, так как когда поршень пройдёт 0,6 хода, впуск пара в цилиндр прекратится. Паровоз в этом случае не в состоянии будет тронуть поезд с места, так как в правый и левый цилиндры в начале работы машины пар поступает в недостаточном количестве. Чтобы избежать этого затруднения, делают добавочный впуск пара в цилиндры, который и приводит к увеличению расхода пара на работу паровой машины. Для дополнительного впуска пара в каждой золотниковой втулке устраивают дополнительное окно (рис. 177), а в отливке цилиндра – выемки, сообщённые с паровыми каналами. Поскольку эти дополнительные окна расположены впереди основных окон по ходу золотника, то совершенно очевидно, что они открываются раньше основных и при обратном ходе золотника закрываются позднее, т.е. после отсечки, когда в цилиндре наступил период расширения пара. Поэтому при наличии этих окон трогание паровоза с места облегчается, но они неизбежно увеличивают расход пара, особенно при малых скоростях, так как в этих случаях окна остаются открытыми на более продолжительное время.