

нем закрытии впускного клапана удается также использовать инерционные явления, возникающие во впускном трубопроводе, для дозарядки цилиндра.

На рис. 44 показан участок индикаторной диаграммы, характеризующий процесс газообмена в двухтактном двигателе с прямой клапанно-щелевой схемой газообмена (двухтактные дизели ЯАЗ), а также фазы газораспределения.

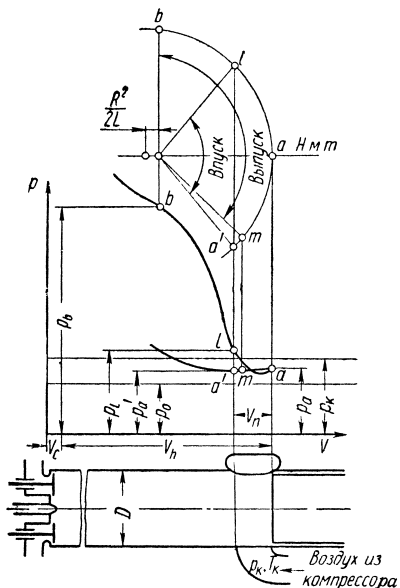


Рис. 44. Характеристика процесса газообмена в двухтактном дизеле

Примерно за 90° до в. м. т. (точка b) открываются выпускные клапаны и начинается выпуск отработавших газов. Так как давление в цилиндре в этот момент намного выше атмосферного, то выпуск газов до точки l происходит с большой скоростью. Этот период очистки цилиндра называют свободным выпуском. Точка l соответствует открытию поршнем продувочных окон, когда в цилиндр начинает поступать воздух, который, двигаясь в направлении к выпускным клапанам, перемешивается с отработавшими газами и производит продувку цилиндра. Часть воздуха в период продувки удаляется вместе с отработавшими газами

в атмосферу. Выпускные клапаны закрываются в точке m при обратном движении поршня. В это время продувочные окна еще открыты и до момента их закрытия (точка a') воздух продолжает поступать в цилиндр (дозарядка), так как давление в нем меньше $p_{\text{ж}}$.

2. Определение параметров, характеризующих процесс впуска

Давление. Из приведенных выше индикаторных диаграмм (см. рис. 42 и 43) и схемы движения заряда во впускной системе (см. рис. 41) видно, что в процессе впуска имеются гидравлические потери, в результате чего давление в цилиндре с определенного момента становится ниже атмосферного p_0 (двигатель без наддува) или ниже p_k (двигатель с наддувом) на величину Δp_a . Величина этих потерь зависит от качества обработки поверхностей впускной системы, наличия поворотов, положения дроссельной заслонки,