

§ 56. Угол опережения и линейное предварение впуска

В рассмотренной нами схеме парораспределения при нахождении кривошипа, а следовательно, и поршня в переднем или заднем мёртвом положении золотник одновременно закрывает переднее и заднее окна. При этом пар в цилиндр не поступает. С момента начала движения поршня из крайнего положения золотник начинает открывать паровпускное окно для впуска пара в цилиндр. При этом пар, проходя через узкую щель окна, сильно мнётся.

Чтобы избежать указанного недостатка, а также заполнить вредное пространство цилиндра паром рабочего давления ещё до начала хода поршня, необходимо сделать так, чтобы движение золотника несколько опережало движение поршня. В то время, когда поршень находится в крайнем положении, золотник должен быть уже сдвинут из среднего положения и тем самым должен открыть паровое окно на некоторую величину для впуска острого пара в рабочую полость цилиндра.

Для этого эксцентрик должен быть насажен на вал (рис. 94), чтобы при положении кривошипа в задней мёртвой точке 1 эксцентриситет эксцентрика был отклонён от вертикальной линии, проходящей через центр вала, на некоторый угол δ .

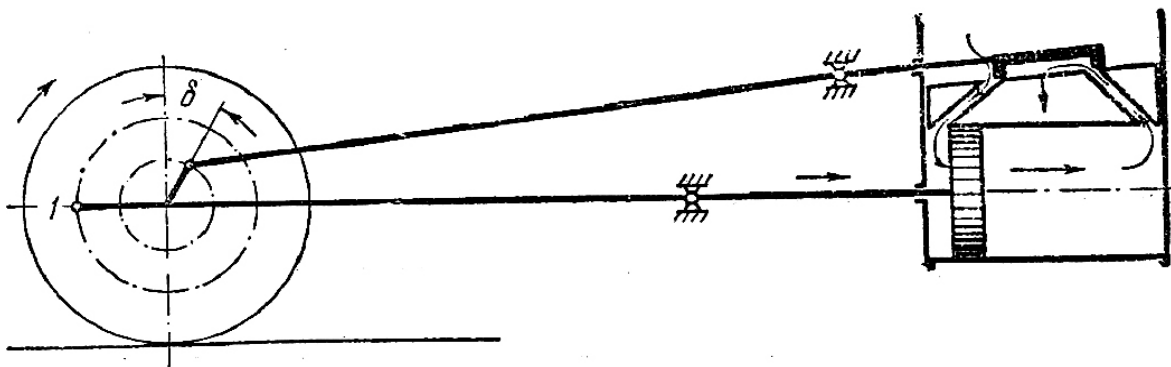


Рис. 94. Предварение впуска пара

Если при таком положении эксцентрика длину тяги оставить прежней, то при заднем крайнем положении поршня золотник будет сдвинут вперёд из среднего положения и откроет паровое окно для впуска острого пара в заднюю полость цилиндра. Но так как длина золотника осталась прежней, то он приоткроет окно для выпуска отработавшего пара из передней полости цилиндра. При переднем крайнем положении поршня эксцентрик сдвинет золотник несколько назад из среднего положения, вследствие чего золотник приоткроет на некоторую величину окно для впуска острого пара в переднюю полость цилиндра, а заднее – для выпуска отработавшего пара.

Угол δ , из которой эксцентриситет эксцентрика отклоняется от вертикальной линии при нахождении поршня в крайнем положении, называют углом опережения, а величину, на которую при этом золотник откроет окно для впуска пара в цилиндр, – **линейным предварением впуска**.