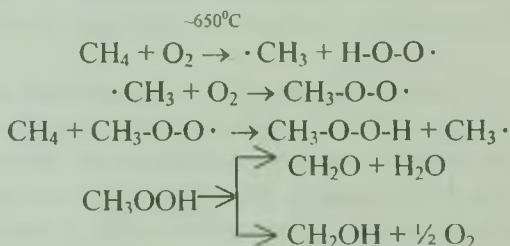


Предполагается следующий механизм окисления:



Основная трудность достижения высокого выхода формальдегида состоит в необходимости приостановить реакции его разложения по реакциям (7)-(10). При обычном давлении количество образовавшегося формальдегида резко превышает количество метилового спирта. При повышенном давлении и при высоких отношениях  $\text{CH}_4 : \text{O}_2$  основным продуктом реакции является метанол.

Чтобы ограничить протекание побочных реакций (7)-(10), ведущих к потерям метана, необходимо работать при малых степенях превращения за проход и при очень малых интервалах времени пребывания газовой смеси в реакторе. По имеющимся данным катализаторы не оказывают сколько-нибудь значительного влияния на эту реакцию.

**Промышленный процесс производства формальдегида окислением метана.** Разработка промышленного процесса производства формальдегида и метанола окислением метана представляла всегда большой интерес из-за дешевизны исходного