

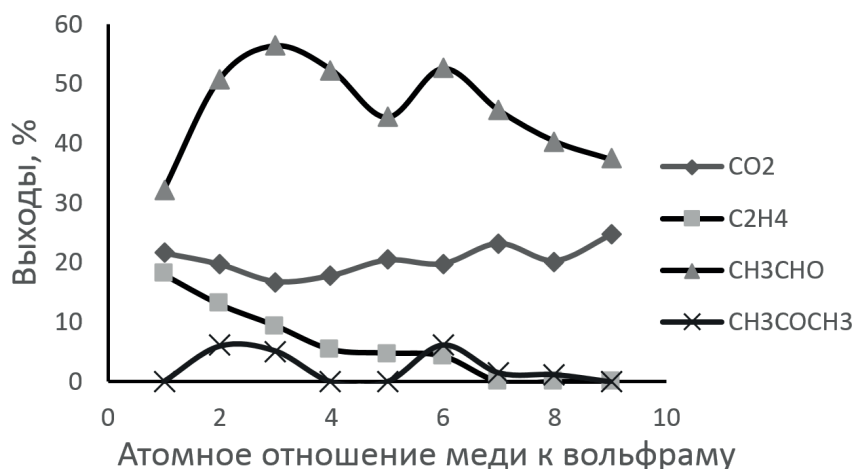
ВЛИЯНИЕ СОСТАВА БИНАРНЫХ Cu-W-O КАТАЛИЗАТОРОВ НА ИХ АКТИВНОСТЬ В РЕАКЦИИ ПРЕВРАЩЕНИЯ ЭТАНОЛА

Багиев В.Л., Агаева К.Х.

Азербайджанский Государственный Университет Нефти и промышленности,
АЗ-1010, Баку, проспект Азадлыг 20,
e-mail: vagif_bagiev@yahoo.com

Предварительно проведенными нами работами было установлено, что бинарные медь-вольфрам оксидные катализаторы проявляют высокую активность в реакции превращения этанола. В связи с этим данное исследование посвящено изучению влияния состава Cu-W-O катализаторов на их активность в реакции превращения этанола.

Активности синтезированных катализаторов были изучены на проточной установке в интервале температур 150-450°C при объемной скорости подачи исходного сырья равной 1800 ч⁻¹. Проведенные исследования показали, что основным продуктом реакции окисления этанола на Cu-W-O катализаторах является этанол. В качестве побочных продуктов при высоких температурах образуются также этилен, ацетон и углекислый газ. Влияние атомного отношения меди к вольфраму при температуре 350°C показано ниже на рисунке.



Видно, что зависимость выхода уксусного альдегида от содержания меди в составе катализатора имеет кривую с двумя максимумами. Наибольший выход уксусного альдегида наблюдается на образце Cu:W=3:7. Из рисунка также видно, что с ростом содержания меди в составе катализатора выход углекислого газа слегка возрастает, в то время как выход этилена снижается практически до нуля. Проведенные исследования показали, что при низких температурах этанол с высокой селективностью превращается в уксусный альдегид. При температурах выше 300°C катализаторы богатые вольфрамом активны в реакции образования уксусного альдегида и этилена, в то время как катализаторы богатые медью проявляют высокую активность в реакции образования уксусного альдегида и углекислого газа.