

Рисунок 3. Рентгенограмма малоуглового рассеяния мезопористого алюмосиликата Al-HMS

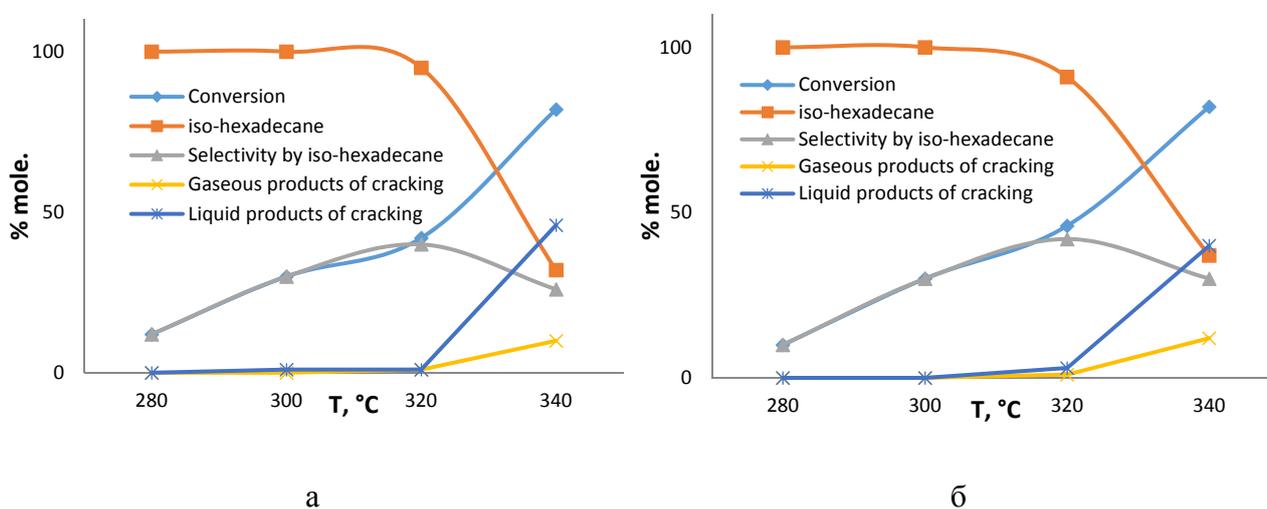


Рисунок 4. Каталитическая активность Ni/ Al-HMS-H-bentonite (а) и Mo/Al-HMS-H-bentonite (б) в процессе превращения н-гексадекана

Каталитическая конверсия н-гексадекана на катализаторах Ni/Al-HMS-H-bentonite (а) и Mo/ Al-HMS-H-bentonite (б) представлена на рисунке 4. Из полученных экспериментальных данных видно, что в условиях низкотемпературного алюмосиликатного катализа (320 °С) основным направлением превращения гексадекана является процесс изомеризации. Следует также отметить, что изомерные структуры гексадекана получают за счет процесса изомеризации, без участия крекинга. При повышении температуры от 320 °С до 340 °С наряду с реакциями изомеризации, протекают также реакции крекинга. Наибольший выход целевых продуктов (изо-С₁₆H₃₄) при гидроизомеризации н-гексадекана наблюдается на образце катализатора Mo/ Al-HMS-H бентонит при температуре 320 °С и составляет 42 масс. % при селективности 91 %. Немного низкая активность образца Ni/Al-HMS-H-bentonite в исследуемом процессе вероятно обусловлена низкой кислотностью, необходимой для проведения гидроизомеризации н-гексадекана [13, 14].

Таким образом, был синтезирован упорядоченный мезопористый алюмосиликат методом сополиконденсации. Наличие мезопористой и упорядоченной структуры в алюмосиликате и катализаторах на его основе подтверждено данными низкотемпературной адсорбции/десорбции азота и дифракции рентгеновских лучей. Каталитическая активность