

1-кесте. 0,5%-дық Мо отырғызылған «Тайжүзген» кен орны цеолиті қатысында полимерлі қалдықтарды термокатализдік гидрогенизациялық өңдеу реакциясынан қайнау температурасы 180⁰С дейінгі алынған көмірсутекті фракцияның химиялық құрамы

№	Ұсталу уақыты	Концентрациясы, масс %	Қосылыстың аты
1	2,130	2,46	Гексан
2	2,823	1,70	1,2-диметил-транс-циклопентан
3	3,189	2,14	Метилциклогексан
4	3,681	1,05	2-метилгептан
5	3,732	2,49	Толуол
6	3,778	1,31	1-метилциклогексен
7	4,688	1,12	Этилциклогексан
8	5,129	2,39	Этилбензол
9	5,260	3,47	п-ксилол
10	5,581	1,27	Нонен-1
11	5,644	1,80	1,3-диметилбензол
12	6,759	2,85	1-этил-2-метилбензол
13	7,297	1,97	1,2,3-триметилбензол
14	7,383	8,74	Декан
15	8,802	1,46	Ундецен-1
16	8,962	3,60	Ундекан
17	10,456	1,89	Додекан

0,5% және 1,0%-дық Мо отырғызылған «Тайжүзген» кен орны цеолиті қатысында полимерлі қалдықтарды термокатализдік гидрогенизациялық өңдеу реакциясынан қайнау температурасы 180⁰С дейінгі алынған фракцияның топтық көмірсутектік құрамы 3-суретте салыстырылды: 0,5%-дық Мо отырғызылған катализатор қатысында жүргізілген реакция нәтижесінде алынған қайнау температурасы 180⁰С дейінгі көмірсутекті фракцияда қаныққан көмірсутектер құрамы салыстырмалы түрде жоғары (20,92%) болса, 1,0%-дық Мо катализаторының қатысындағы фракцияда ароматты көмірсутектер құрамы көп (21,45%) болды. Осыған сәйкес процесс ароматтану, циклдену және ыдырау реакциялары жағына қарай өткен.

2-кесте. 1,0%-дық Мо отырғызылған «Тайжүзген» кен орны цеолиті қатысында полимерлі қалдықтарды термокатализдік гидрогенизациялық өңдеу реакциясынан қайнау температурасы 180⁰С дейінгі алынған көмірсутекті фракцияның химиялық құрамы

№	Ұсталу уақыты	Концентрациясы, масс %	Қосылыстың аты
1	2,130	2,32	Гексан
2	2,325	1,02	Метилциклопентан
3	2,502	1,09	1-метилциклопентен
4	2,829	2,15	1,2-диметил-транс-циклопентан
5	3,189	2,58	метилциклогексан
6	3,309	1,14	Этилциклопентан
7	3,561	1,18	1-метилэтилиденциклобутан
8	3,738	3,46	Толуол
9	3,778	1,52	1-метилциклогексен
10	4,688	1,15	Этилциклогексан
11	5,129	2,76	Этилбензол
12	5,260	3,80	п-ксилол
13	5,581	1,49	Нонен-1
14	5,644	1,95	1,3-диметилбензол
15	6,760	2,07	3-метил-1-этилбензол
16	6,868	1,75	1,2,3-триметилбензол
17	7,206	1,08	Децен-1
18	7,372	4,95	Декан
19	8,808	1,09	Ундецен-1
20	8,957	3,21	Ундекан
21	10,456	1,77	Додекан

Қорытынды

Сұйық мотор отындарына полимерлі қалдықтарды термокатализдік гидрогенизациялық өңделуінің ресурс үнемдеу технологиясы үшін қышқылсыз активтелген «Тайжүзген» цеолитіне 0,5-2% қатынастағы молибден ионы отырғызылған катализатор жасалып, тиімді катализатор ретінде 0,5%-дық Мо отырғызылған «Тайжүзген» кен орны цеолиті активтілігін көрсетті. Алынған сұйық өнімдерді масс-спектрометриялық газды хроматографиялық талдау нәтижесінде процесс барысында циклдену, изомерлену, ароматтану және дегидрлену реакциялары жүзеге асы-