Углеводородларнинг перолиз жараёнларида суюқ махсулотларга комплекс ишлов бериш

Қ.Жонқобилов, Г.Норқулова, Д.Хайруллаева, У.Уринов

Газоконденсат хом-ашёсини қайта ишлаш соҳасида эришилган натижаларни таҳлил қилишда қўйидаги моментларга тўхталиб ўтиш лозим. Албатта, газ конденсатини чуқур қайта ишлаш нефт хом-ашёсидан фарқли равишда равшан фракциялар юқори миқдори билан шартланган ўзига хосликка эга. Экологик тоза мотор ёқилғиларни ишлаб чиқариш учун йўналтирилган газ конденсатининг бензин ва дизель фракцияларини ажратиш ва каталитик тозалаш жараёнлари газ конденсатини чуқур қайта ишлашнинг асосий йўналиши сифатида ҳали узоқ вақт сақланиб қолади.

Синтезнинг газсимон маҳсулотлари таҳлили

Атмосферага чиқариладиган газлар N_2, CO, H_2, енгил углеводородлар Ct-Cs ва C_5+ углеводородларнинг кичик қисмини сақлайди.

Бошланғич ва чиқувчи газлардаги CO, $C0_2$ ва N_2 концентрациялари хроматограф ЛХМ-80 да ±5% аниқликда фаоллаштирилган кўмир билан тўлдирилган колонкада (СКТ) ўтказилди.

Углеводородлар C_1-C_7 хроматографик тарзда сорбентлар Полисорб-1 ва Полисорбом-1 сорбентлар билан тўлдирилган комбинацияланган колонка ёрдамида ўтказилди. Таҳлил аланга-ионизацион детекторли хроматограф Chrom-5 да колонка ҳарорати 50 дан 180 °С гача дастурий кўтарилиши режимида ўтказилди. Ушбу усул газ аралашмаси компонентлари концентрациясини ±5% аниқликда аниқлаш имконини беради.

Суюқ углеводородлар таҳлили

Приемник-сепараторлардан олинган суюқ углеводородлар намуналари бирлаштирилди, тортилди ва хроматографик таҳлил қилинди. Фишер-Тропш синтези суюқ углеводородлари бир оз спирт сақлаган алифатик углеводородлар аралашмасидан иборат бўлади. Аралашмадаги индивидуал бирикмалар миқдори 130-150 га етади. Аралашманинг ҳар бир бирикмасини аниқлаш мураккаб масала бўлганлиги сабабли Топчиев номидаги ИНХС да

Фишер-Тропш синтезининг 69 дан 370 °С гача қайнаш ҳароратига эга суюқ углеводородлар гуруҳ хроматографик таҳлили методикаи ишлаб чиқилди. Аралашмани ажратиш учун хроматон ташувчида универсал суюқ фазали (апиезон, полиэтиленгликоль ва SE-30) насадка колонкалари, шунингдек капилляр колонкалар ишлатилди. Тадқиқот жараёнида шу жиҳат аниқландики, ҳосил бўлган суюқ ва қаттиқ углеводородлар ажратилиши 5% суюқ фаза SE - 30 суртилган инерт AW-DMCS билан тўлдирилган пўлат насадка колонкасида амалга оширилиши мумкин. Таҳлил аланган-ионизацион детекторли хроматограф Chrom-5 да ҳароратни 70°С дан 280°С гача дастурлаш режимида ўтказилди. Компонентларни аниқлашдаги хатолик ±5% дан ошмади.

Шундай қилиб, ГҚИЗ да суюқлик хом-ашёсидан техуглерод ишлаб чиқариш 6 та технологик линиялардан чиқувчи газларни каталитик қайта ишлашда 12,5 минг т/йил УКФ олиб бўлиб, унинг таркибида 7,9 минг т (63,2 масс.%) C_6-C_{10} ёқилғи фракциялари сақланади.

Хулосалар

Таркибдаги синтез-газни қайта ишлашда суюқ углеводородлар (C_5-C_{20}) максимал эришиладиган чиқиши CO>95% конверсиясида 47 г/нм^3 қайта ишланган аралашма ($CO+H_2$), ёки 15,4 г/нм^3 аралашма (N2+CO+H2+CO2) ни ташкил қилди. Бу айнан шу катализаторда метаннинг буғли реформингида ҳосил бўладиган (ҳажм.%: N2-50; CO-18; H_2-32) таркибдаги синтез-газни қайта ишлашга нисбатан 40% кичикроқдир.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси” тўғрисидаги Фармони (“Халқ сўзи”, газетаси, 2017 йил, 8 февраль)
2. В.В.Бурлов. Защита от коррозии оборудования НПЗ/В.В.Бурлов, А.И.Альцыбеева, И.В.Парпуц//СНБ.:ХИМИЗДАТ.-2005.-248с.
3. Набутовский,З.А.Проблемы коррозии иингибиторной защиты на месторождениях природного газа /З.А.Набутовский,В.Г.Антонов,А.Г. Филиппов/ /Практика противокоррозионной защиты.-2000.-№3.-С.53-59.
4. М.Л.Медведева.Коррозия и защита атмосферной колонны при по-вышении агрессивности перерабатываемой нефти./М.Л.Медведева,А.А. Горелик.//Защитаметаллов.-2002-Т.38. -№5. -С.557-560 .
5. В.В.Бурлов.Особенности и виды коррозионных разрушений ме-талла оборудования установок первичной переработки нефти./В.В.Бурлов, И.В.Парпуц//Защитаметаллов.-2005. -Т.41. -С.107-112.
6. Технология переработки нефти:В 2 тўртламчи аммоний бирикмаларитях.Ч.1.-Первичная пе-реработка нефти./подред.О.Ф.Глаголевой и В.М.Капустина.-М.: Химия, Колос, 2006.-400с.