ЭКОЛОГИК ВА ЭКСПЛУАТАЦИОН ХУСУСИЯТИ ЯХШИЛАНГАН СУЮҚ ЁҚИЛҒИ ФРАКЦИЯЛАРИ ОЛИШНИНГ АШЁВИЙ АСОСЛАРИ

Хайруллаева Д., Уринов У.К. М.А.Эмухаммедов.

Умумжахон ёқилғи энергетика махсулотлари бозори миқёсида “Euro-5” стандартини кириб келиши ўз пайтада экологик шароитни бирмунча яхшилашга олиб келиши билан барга енилғи-энергетика махсулотларини ишлаб чиқаришда ҳам талабларни бирмунча кучайтирди. Янги жахон стандарти талабларига кўра ёнилғи таркибидагиқолдиқ олтингугурт миқдори 1 ppm дан ошмаслиги ва бензол миқдори эса 1%$_{масс.}$дан оширмаслик талаб қилинади. Айни пайтда эса қазиб чиқарилаётган нефть ва газ конденсатининг таркиби ўтган асрдаги қазиб чиқарилган нефть ва газ конденсати таркибига нисбатан олтингугурт бирикмалари миқдорининг юқорилиги, компонентларнинг кўплиги ва молекуляр тузилишининг мураккаблилиги билан фарқ қилади. Бунда полиметаллик катализаторлар асосида нефть фракцияларини гидротозалаш жараёни ҳам мураккаблашади.

Аммо масала ечимининг иккинчи томони ҳам мавжуддир. Бу компаунд компаунд махсулот олишдан иборатдир.маълумки субюқ углеводородлар аралашмалари барча турдаги органик махсулотларнинг термокимёвий деструкциясини асосида олиниши мумкин. Ёғоч-ўсимлик махсулотларининг термокимёвий деструкцияси классик асосга эга. Чунки XIX асрдаёқ олимлар ёғочни қуруқ кислородсиз мухитда қиздириб ёнувчи газлар аралашмаси, суюқ углеводородларнинг уларнинг оксигенатлари билан аралашмалари ва қолдиқ писта кўмир олишни ихтиро қилганлар. Мазкур таълимот йиллар сайин ривожланиб пироиз жараёнининг турли технологик шакллари ва самарали усуллар кашф этилди. Кашф этилган ихтиролар ўзларининг дастлабки босқичларида индивидуал моддалар ва махсулотлар асосида синов-тажриба ишлари ўтказилган бўлса, кейинчалик эса аралашма холларида ҳам ўтказилган тажриба-синов натижалари мисол бўла олади. Яъни нефть коксини олиш, табиий газ пиролизи натижасида металл ва полимер махсулотлар олиш шулар жумласига киради.

Хозирги кунда эса пиролиз махсулотлари учун хом ашё сифатида иккиламчи махсулотлар ҳамда эса иқтисодиётнинг барча тармоқлари қолдиқлари ва чиқиндиларидан фойдаланиш олим ва изланувчилар диққатини жалб этмоқда.

Иккиламчи махсулотлар орасида шу пайтгача долзарблилиги кун тартибидан олинмаётга маиший чиқиндилар ва уларнинг органик қисмини қайта ишлаш иккиламчи ёнувчи газ, суюқ углеводородлар аралашмалари ва қаттиқ углеводородлар олиш имконини беради. Айни пайтда эса ҳам газ кўрининшидаги. Ҳам сублик кўринишидаги углеводородлар ва ҳам қаттиқ модда кўринишидаги углерод экологик жихатдан тоза ёқилғи олиш учун ишлатилиши мумкин. Чунки маиший чиқиндилар таркибида деярли олтингугурли бирикмалар мавжуд эмас. Мабодо олтиргугурли бирикмалар бўлган тақдирда ҳам маиший чиқинди компонентлари аралашмаларининг пиролизида борадиган кў турдаги жараёнлар аралашмасида суюқ ва газ шаклидаги углеводородлар алаашмалари таркибида ҳам қолджиқ қаттиқ

махсулот таркибида ғам олтингугурт мққдорида тўлиқ халос бўлиш имкониятлари мавжуддирир. Чунки пиролиз жараёнида реакцион мухитдаги темпреатуранинг ортиб бориши билан бирга бораётган жараёнлар бир турдин бошқа турга ўти боради. Яъни: пиролиз жараёнинг дастлабки босқичида қуриш-сувсизланиш жараёни, сўнгра эса, кейин эса дегидротация ва углеводородларнинг радикаллари хосил бўлиши ва дегирогенланиш давом этади. Дегидротация жараёнида хосил бўладиган деструкцион сув барча хажм бўйича хосил бўлиб дегидрогенланган молекуладаги олтингугуртни оксидлайди ва CS_2 хосил бўлишини олдини олади. Натижада эса молекула таркибидаги олтингугурт олтиргугурт оксиди шаклида реакция мухитидан чиқиб кетади. Худди ана шу режимда хосил бўлган пироконденсат ҳам олтингугурт бирикмаларидан тозаланган холда бўлади. Пироконденсатнинг ткимёвий тахлилини кўрсатишича пироконденсат таркибидаги углеводородлар асосан парафин, олефин, циклопарафин, циклоолефин углеводородларидан иборат бўлиб ароматик бирикмаларнинг миқдори 3-5%$_{масс}$.дан ошмаслиги кузатилди. Шу билан бирга эса конденсирланган ядроли бирикмаларнинг миқдори мутлақо кузатилмади. Аммо ашёвий махсулотнинг компонент таркибидан келиб чиққан холда пироконденсат таркидан доимий холда алифатик спиртларнинг дастлабки вакилларидан этанол ва метанолнинг ўрин олгинлиги кузатилда. Мундай махсулотнинг бўлиши албатти ёқилғи фракциялари асосида олинадиган ёнилҳиларнинг экологик ва эксплуатацион хусусиятига ижобий таъсир кшрсатади. Чунки матенол (63^{o}C) этанол эса (78^{o}C) углеводородлар фракцияланганда енгил нафта таркибида қолиб ҳеч қандай кимёвий таъсирга дучор бўлмай тўғридан тўғри ёқилғи таркибига киради. Аммо агар чумоли кислотаси (101оС) ва сирка кислотаси (107оС) ҳам ҳосил бўлиши кузатилган тақдирда ҳам бу турдаги оксигенатлар оғир нафта таркибида қолиб иккиламчи қайта ишлов берилиши натижаларида нейтралланишга улгуради. Шунинг учун махаллий чиқиндиларнинг органик қисми қайта ишлангани тақдирда хосил бўладиган пироконденсат барча кўрсаткичлар бўйича анъанавий келиб чиқишга эга бўлган енгил углеводороддарнинг кенг фракцияси (ШЛФУ) билан қиёсий тахлил қилинганда уларнинг таркисбий ва компонент қисмлари, тор хароратли фракцияларининг бир бирига яқинлиги, аммо муқобил келиб чиқишга эга бўлган фракцияларнда ароматик бирикмаларнинг миқдори бирмунча кам бўлиши кугатилди. Мазкур холар хатто пиролиз жараёни ашёвий таркибидан хатто 10-15% $_{масс.}$гача ишлатилан автомобил шиналари ўрин олган холда ҳам деярли ароматик ва конденсирланган ва (ПАУ) ларнинг миқдори камлигини кўрсатди. Олиб борилган илмий тадқиқотли изланишлар натижаси бўйича маиший келиб чиқишга эга бўлган иккиламчи ашёвий махсулотнинг органик қисми қайта ишланганда хосил бўладиган пирогаз миқдори потенциалга нисбатан 22-24%масс.бўлиши пирокнденсат эса олиб бориладиган реакцион мухитнинг хароаратидан келиб чиққан холда 22-29% $_{масс}$.гача бўлиши, қолдиқ пироуглеродли масса миқдори эса 35% $_{масс}$.дан кам бўлмаган миқдорда хосил бўлиши кузатилди. Республикада статистик маълумотлар бўйича ўртача бир киши бошига суткасига 1, 2*кг* дан маиший чиқинди хосил бўлиб унинг 60%

қисми органик махсулотлардан ташкил бўлишини инобатга олган холда ва шу билан бирга ахоли яшаш фаолияти худудларидан маиший чиқиндиларни йиғиб олишнинг 20-30% ни ташкил этишини инобатга олган холда бундай турдаги чиқиндиларни қайта ишлаб йилига 1,5миллион тоннагача пироконденсат олиш имконияти борлиги хисоблаб чиқилди бундай кўрсаткич эса ўз шрнида суюқ ёнилғи ишлаб чиқаришнинг нефть ва газ конденсати монополиясидан боғлиқлилигини бирмунча камайтиришга эришгани холда айни пайтда эса атроф-мухит мухофазаси масалаларига ўзига хос реал самарали ва шу билан бирга иқтисодий истеъмолчи эмас, балки иқтисодий самарадорлик билан ёндошиш имкониятини беради.

Манбаалар.

1. Сафаев М.М., Алиханов Б.Б., Сайдахмедов Ш.М., Таджиев К.Д.и др. Патент Республики Узбекистан «IAP 02859 на «Чиқиндиларни қайта ишлаш усули ва уни амалга ошириш учун қурилма» с приолитетом 22.09.2003г. дата регистрации 16.09.2005г. Опубликовано Б.И. №5.

2. Гуреев А.А., Гайснер Д.А. Исследование эксплуатационных свойств автобензинов и пути их улучшения. Химия и технология топлив и масел.–19

3.Крюков, Б. Н. Современная технология утилизации твердых бытовых отходов / Б. Н. Крюков, А. В. Леонов // Интеграл. - 2005. - № 5 (25).

4. Панин В. Ф. Экология для инженера /В.Ф. Панин, А.И. Сечин, В.Д Федосова. Под редакцией В .Ф .Панина. – М.: Издательский дом «Ноосфера», 2001.5. Никитин Н. И., Химия древесины и целлюлозы, М.-Л., 1962;

5. Лукьянов П.И., Басистов А.Г. Пиролиз нефтяного сырья.- М., 1962;

6. Тургунов А., М.Сафаев, Б.Холходжаев, Энергоносители газообразной, жидкой и твердой консистенции из твердых бытовых отходов, «Современные технологии получения и переработки композиционных и нанокомпозиционных материалов» республиканская научно-техническая конференция. 25-26 мая 2017 г. Ташкентский государственный технический университет Государственное унитарное предприятие «Фан ва тараккиёт». Ташкент 2017. С 59-61.

7. Гуреев А.А. и др. Химмотология.–М.: Химия, 1986.

8. Турабжанов С.М. Охрана окружающей среды и пути решения экологических проблем в Узбекистане. Научно-технический журнал проблемы энерго- и ресурсосбережения №1-2 2002 189-200 стр.