

ацетиленге қажетті конверсиялау дәрежесіне жету үшін жоғары температураларды қолдану керектігіне байланысты.

Ацетиленнің ыдырауын болдырмау мақсатымен өткізілетін, реактордан шығатын газдарды дереу суытудың қажеттілігі сияқты басқа мәселелер салыстырмалы түрде жеңіл іске асады. Әдетте, ыстық газ ағынына су бүркеледі. Технологқа шешуге тура келетін соңғы мәселе, ол газдарда аз мөлшерде (әдетте 7-13% көлем) болатын ацетиленді тазалау және бөліп алу. Бұл кезде ацетиленді пиролиз газдарына сәйкес келетін еріткіштермен таңдамалы сіңіру арқылы оны одан ары қарай қыздыру немесе басқа құралдармен бөледі. Талғамдық еріткіштер ретінде бұрын суды қолданатын, ал кейіннен басқа жақсы талғамдық еріткіштерді: N-метилпироллидон, ацетон, диметилформамид, диметилсульфоксид-терді қолдануда.

Қажетті жылуды жеткізу тәсілі бойынша метанды пиролиздеудің өнеркәсіптік процесінің келесі түрлері белгілі: пештердегі пиролиз (регенеративті пештермен қыздыру), электр доғасындағы пиролиз және автотермиялық пиролиз (жартылай жағу көмегімен қыздыру). Бұлардың ішіндегі біріншісі– пештерде метанды пиролиздеу қазіргі уақытта сирек қолданылады.

**Электр доғасында пиролиздеу (электропиролиз).** Электрдоғалы пештерде жүргізілетін метанды электропиролиздеу процесі 1940 ж. бастап өнеркәсіптік маңызға ие болды. Метанды металдық электродтар арасындағы вольтті доғадан жылдам өткізеді. Кернеуі 8000 в тұрақты тоқ көзін қолданады. Газдың доғадан өту жылдамдығы шамамен 1000 м<sup>3</sup>/сек; доғаның температурасы 5000°С, ал газдар шамамен 1600°С дейінгі температураға қызады. Шығатын газдар су бүркелумен (150-200°С дейін) дереу суытылады.

Метанды электропиролиздеу реакторы 11-суретте бейнеленген. Реактор болаттан даярланған және цилиндрлі пішінде болады. Метанды желдеткіш және мыстан жасалған кернеуі жоғары электрод орналасқан жердің жоғарғы кең бөлігіне енгізеді. Соңғысы реактор қаңқасынан керамикалық массамен оқшауландырылған және қоршама көмегімен салқындатылады. Реактор қаңқасының астыңғы жағы жерленген және екінші электрод болып табылады. Енгізілетін метанның турбулентті ағынының арқасында (желдеткіш) екінші электродтың әр түрлі нүктелерімен түйісіп, электрлік доға қозғалмалы болады.

Метанның ацетиленге айналу дәрежесі 50%-ға жете алады. Доғалық пештен алынатын газ құрамында 13% ацетилен, 45% сутек, шамамен 1% этилен, ыдырамаған метан, күкіртсутек, көгертікші