

жатқызамыз. Карбоксилдеу кезінде көміртек диоксиді тек орта ғана емес, сонымен қатар реагент болып табылады [12].

Асакритикалық еріткіштерді технологиялық пайдаланудың барлық аспектілерін егжей-тегжейлі көрсетуге мүмкіндік бермейді. Асакритикалық флюидтер ғылым мен техниканың бірқатар бағыттарында іс жүзінде қолданылады. Отын-энергетикалық кешенінде асакритикалық көміртек диоксиді мұнай, газ және көмір өңдеу процестерінде қолданылады. Металлургия қалдықтарын қайта өңдеуде – металл бөлшектерін оларды қайта пайдалану үшін майлардан бөліп алады, металдарды, арнайы киімдерді және топырақты дезактивациялайды. Асакритикалық еріткіштер негізінде жаңа технологиялық процестер табысты іске асырылуда: микроэлектроника, оптика, катализ үшін жұқа пленкаларды алу, қалыңдығы бақыланатын аэрогельдерді бастапқы композицияны асакритикалық көміртек диоксидінде кептірумен алу. Ауыл шаруашылығында пестицидтерді топыраққа біркелкі мөлшерлеуге мүмкіндік беретін кеукеті кремний тотығы негізінде кешенді жүйелер қолданылады. Пестицид ретінде валидомицинді пайдаланады, бұндай жүйелер асакритикалық флюидтерді пайдалана отырып алынады [13].

Асакритикалық технологиялар біздің тұрмысымызға белсенді түрде кіруде. Батыс Еуропа мен АҚШ-тың бірқатар елдерінде фреондарды пайдалануға тыйым салынғандықтан, тұрмыстық химиялық тазартуларда оларды асакритикалық көміртек диоксидіне сәтті алмастырған. Асакритикалық еріткіштер негізінде қалалық қалдықтарды, соның ішінде тұрмыстық қоқыстарды жоюға арналған технологиялар әзірленді.

Газ хроматографиясымен біріккен асакритикалық флюидтік экстракция әдісімен микросызбаларда лак жабынының тереңдігі бойынша жарық тұрақтандырғыштардың таралуын анықтайды. Автомобиль жасау кезінде асакритикалық еріткіштер іштен жанатын қозғалтқыштардың сапасын бақылау кезінде, сондай-ақ автомобильдерді тез және сапалы бояу үшін пайдаланылады. Асакритикалық флюидты пайдаланатын аналитикалық әдістер криминалистика мен сот сараптамасында, мысалы жарылғыш және улы заттардың іздерін талдау кезінде қолданылады.

Қоршаған ортаның ластануына байланысты проблемалар атмосфераға ең аз ағынды сулар мен газ шығарындылары бар жаңа технологияларды іздеуге мәжбүрлейді. Асакритикалық флюидтерді пайдалануға негізделген технологиялардың дәстүрлі технологиядан артықшылығы: экологиялық қауіпсіз «жасыл» технология болуында. Ұсынылған материалда көрсетілгендей, соңғы 20 жыл асакритикалық флюидты технологияның зертханалық зерттеулерден ірі тоннажды өндіріске дейін қарқынды даму кезеңі болды. Өкінішке орай, осы бағыт бойынша АҚШ-тан басқа барлық ұлттық зертханаларда Жапония, Оңтүстік Корея, Қытай, тіпті Үндістан, Ресейде асакритикалық технологиялар бойынша жұмыстар мемлекеттік қолдаусыз, энтузиастардың шағын топтарымен жүзеге асырылып жатқанын айта кету керек. Ресей зерттеушілерінің осы саладағы жекелеген жетістіктеріне қарамастан, Ресейде