

МҰНАЙ ЖӘНЕ ГАЗ ӨНДІРУДІҢ ЗАМАНАУИ ӘДІСТЕРІ ҚАНДАЙ?

Мемлекет басшысы Қ.Тоқаев Қазақстан Республикасы Үкіметінің кеңейтілген отырысында мұнай-газ химиясы өндірісін жеделдету бойынша шаралар қабылдау, сондай-ақ әлеуетті инвесторлар үшін тартымды жағдайлар жасау міндетін қойды. Осыған байланысты саланың ел үшін маңыздылығын ескере отырып, мұнай-газ химиясын дамыту жөнінде 2025 жылдарға арналған ұлттық жобаны іске асыруды және инвестициялық келісімді әзірлеуді бақылауда ұстау қажет екенін атап өтті.

Отын ресурстарымен қамтамасыз ету ұлттық энергия қауіпсіздігін және кез келген мемлекеттің экономикасының дамуын айқындайды. Кейінгі отыз жылда әлем елдерінің қазіргі экономикалық дамуы энергетикалық ресурстарды, ең алдымен, мұнай өнімдерін өндіру үшін шикізат ретінде мұнайды тұтынудың бірнеше есе артуына әкелді.

Қазақстанның негізгі мұнай өндіруші өңірі елдің солтүстік-батысында (Маңғыстау облысындағы Маңғышлақ пен Бозашы, сондай-ақ көршілес Атырау облысы) орналасқан. Маңғыстау және Атырау облыстарының үлесіне еліміздегі мұнай өндірудің жалпы 63 пайызы тиесілі. Геологиялық тұрғыдан алғанда, Маңғышлақ түбегінің кен орындары Маңғышлақ бассейнінде орналасқан және Солтүстік Кавказ – Маңғышлақ бассейнінің ірі және қорларға бай геологиялық құрылымының құрамдас бөлігі болып табылады. Ал, Бозашы түбегінің солтүстігінде орналасқан кен орындары Маңғыстау облысында орналасқанымен, басқа геологиялық құрылымның – Солтүстік Үстірт бассейнінің ба-

тыс жалғасы. Атырау, Батыс Қазақстан және Ақтөбе облыстарында мұнай өндіру Солтүстік Каспий (Каспий маңы) бассейнінен жүргізіледі.

Жалпы Қазақстан бойынша мұнай өндіру көлемінің өсуінің негізі Теңіз, Қарашығанақ және Қашаған сынды ірі кен орындарының үлесінде. Қазіргі заманғы мұнай өндірудің өзіне тән ерекшелігі шикізат ресурстарының әлемдік құрылымында, негізінен, тұтқырлығы 30 МПа-с немесе одан жоғары ауыр және жоғары тұтқырлықты мұнайды қамтитын, өндірілуі қиын қорлардың үлесінің ұлғаюы болып табылады. Мұндай мұнай қорлары жеңіл және тұтқырлығы төмен мұнай қорларынан едәуір асып түседі және мамандардың бағалауы бойынша, олар кемінде 1 трлн. тоннаны құрайды.

Мұнай-газ саласы капиталды көп қажет ететін және жоғары технологиялық салалардың бірі болғандықтан, инновациялық технологияларды енгізу – жаңа экономикалық перспективалы ресурстарды ашуға және оларды игеру тиімділігін арттыруға ықпал ететін шешуші фактор. Маңғышлақ кен орындары көмірсутек-

терінің қату температурасы 250 С құрайды, құрамында парафиндері көп және магистральдық мұнай құбыры арқылы тасымалдау кезінде тұрақты жылытуды талап етеді. Бұл тасымалдау құнына да әсер ететіні анық.

Еліміз үшін негізгі жетістіктердің бірі – экспорттық бағыттардың пайда болуы. Олар – Әзірбайжаннан Баку-Тбилиси-Джейхан мұнай құбыры, Иран арқылы жеткізу, Транснефть жүйесі бойынша батысқа жеткізу, теміржол қуаттары, сондай-ақ Қазақстан-Қытай құбыры. Әлемдік және отандық тәжірибеде жоғары тұтқырлықты мұнайды айдайтын құбырларды пайдаланудың айтарлықтай тәжірибесі жинақталған. Олардың көпшілігінде мұнайдың тұтқырлығын төмендету үшін құбырларды жылыту әдісі қолданылады.

Тұтқырлығы жоғары ауыр мұнайды өңдеу энергияны көп қажет етеді және нәтижесінде көптеген жағдайларда тиімділігі төмен болып табылады. Сондықтан жоғары тұтқырлықты мұнайды өндіру және құбыр арқылы тасымалдау кезінде гидравликалық кедергісін азайтуға немесе ауыр мұнайдың тұтқырлығын

төмендетуге мүмкіндік беретін арнайы технологияларды қолдану қажет. Жоғары тұтқырлықты мұнайды тасымалдау үшін оның аққыштық қасиетін жақсарту керек. Ауыр мұнайды игерудің әртүрлі тәсілдері бар, олар осы өнімнің аққыштығын жақсартуға мүмкіндік беретін технологиялық сипаттамаларымен ерекшеленеді.

Тұтқырлығы жоғары мұнайды құбыр арқылы тасымалдаудың тиімді әдісі – оны тұтқырлығы төмен мұнай және мұнай өнімдерімен бірге қоспада айдау. Әдетте қоспадағы тұтқырлығы төмен көмірсутекті еріткіштің концентрациясы шамамен 30 пайызды құрайды.

Тұтқырлығы жоғары мұнай түрлерін өндіру мен тасымалдаудың белгілі бір әдісін қолданудың тиімділігі мен орындылығы көптеген факторларға байланысты. Дегенмен, нақты жағдайларда мүмкін әдісті таңдау техникалық және экономикалық шектеулермен анықталады.

**Салтанат
БАЙБОТАЕВА,
М.Әуезов атындағы
Оңтүстік Қазақстан
университеті
«Мұнай-газ ісі»
кафедрасының
PhD докторы,
доцент,**

**Арсланбек
ОРЫНБАСАРОВ,
«Мұнай-газ ісі»
кафедрасының
оқытушысы,
х.ғ.кандидаты,
қауымдастырылған
профессоры,**

**Марат КАЛМЕНОВ,
«Мұнай-газ ісі»
кафедрасының
аға оқытушысы,
магистр**