

К.Н.Оразбаева¹, А.К.Қадырбергенова²

¹Қазақ экономика, қаржы және халықаралық саудалар университеті, Астана;

²Л.Н.Гумилев атындағы Еуразиялық ұлттық университеті, Астана
(E-mail: asel-k-80@mail.ru)

Мұнай химиясы мен шикізаттарды терең өңдеу құрылымдарын Қазақстанда дамытудың мәселелері мен тиімділігі

Мұнай-химия өндірісі мен Қазақстандағы терең өңдеуді қалыптастыру және дамыту мәселелерін зерттеу, қолданыстағы өндірісті кеңейту және жаңа мұнай-химия өндірісі құрылысы бойынша іс-шараларға негізделген. Қазақстандағы синтетикалық каучук, резенке-техникалық бұйымдар мен шина өнімдерін өндіру келешегі талданған. Авторлар мұнай-химия тауарлық өнімдерін экспортқа шығару және өндіріс көлемінің болжамды көрсеткіштерін анықтап, Атырау облысының аймақтық даму стратегиясы шеңберінде «Атырау облысындағы ұлттық индустриялы мұнай-химиялық технопарк» арнаулы экономикалық аймағын қалыптастыру міндеттерін мен оларды жүзеге асыру стратегиясын нақтыланған.

Кілт сөздер: мұнай химиясы, Атырау облысындағы ұлттық индустриялы мұнай-химиялық технопарк, арнаулы экономикалық аймақ, бәсекеге қабілеттілік.

Мұнай химиясы өндірісі мен шикізаттарды терең өңдеу құрылымдарын салудың экономикалық тұрғыдан тиімділігі бірінші кезекте олардың басқа өнеркәсіп салаларының дамуына мүмкіндік беретіндігімен анықталады. Қазір Қазақстанда мұнай химиясы өндірісін салу және дамытудың негізгі бағыттары белгіленген, ҚР Президенті атап көрсеткендей, «көмірсутегі секторын одан әрі дамытуды, шетел және жергілікті инвесторларды тартуды экономиканы әртараптандырумен тікелей байланыстыру және жаңа келешегі мол өндірістер құру жөніндегі аса маңызды міндеттерді мұнай химиясы саласында шешілуі қажет». Қазақстан Республикасы Энергетика және минералды ресурстар министірлігі ««ҚазМұнайГаз» ҰК» АҚ-мен біріге отырып, Атырауда бірінші мұнай химиясы кешенін салуды жобасы жүзеге асуда. Бұл жоба бойынша қосылған құны жоғары базалық өнім ретінде жылына 800 000 т этилен және 400 000 т пропилен өндіріледі, ал ол ҚР мұнай химиясы өнеркәсібін қарқынды дамытуға жол ашады. Бұл инвестициялық жобаларды табысты іске асыру үшін Атырау облысында мемлекеттік және жеке меншік ынтымақтастығы негізінде, инвестициялық өріске, кіші және орта бизнеске барлық жағдайды қамтамасыз ететін арнаулы экономикалық аймақ (АЭА) ҚР Президенті Жарлығымен құрылды [1].

Мұнай химиясы өнеркәсібі мұнай мен табиғи газды өңдеу өнімдеріне негізделген синтетикалық материалдар мен бұйымдарды қамтитын ауыр индустрия саласына жатады [2]. Мұнай химиясы өнеркәсібі кәсіпорындарында синтетикалық каучук, негізгі органикалық синтез өнімдері (этилен, пропилен, полиэтилен, полипропилен, беттік-белсендік заттар, жуу заттары, минералды тыңайтқыштар), күйе, резенке бұйымдары (автотегершіктер, резенке-техникалық бұйымдар және кең көлемдегі тұтыну заттары), асбест-техникалық бұйымдар. Полимерлерді, майлау майларын, бояу еріткіштерді, сондай-ақ органикалық қосылыстардың өндірудің үлкен үлесі мұнай химиясына тиесілі.

Мұнай химиясы саласының өнеркәсіптерінің орналасуына түрлі факторлар әсер етеді, олардың ішінде маңыздыларына мыналар жатады: шикізат, энергия, су көздері, тұтынушылар, еңбек ресурстары, экологиялық жағдай, инфрақұрылым [3, 4]. Кез келген мұнай химиясы өндірісін орналастыру үшін міндетті түрде өзара байланысқан аталған факторлардың барлығын ескеру қажет.

Өнеркәсібі дамыған елдерде мұнай химиясының даму қарқыны оның қанағаттанарлық деңгейіне байланысты, салыстырмалы түрде баяу, бірақ дамушы елдерде (әсіресе Таяу және Шалғай Шығыс елдерінде) сала қазіргі таңда өте жоғары қарқынмен дамуда, мысалы, Қытайда оның даму қарқыны жылына 10–15 % құрайды. Мұнай химиясы саласы жылдам қарқынмен Оңтүстік Кореяда, Малайзияда, Сауд Аравиясында, Вьетнамда, Иранда, Кувейтте және бірнеше басқа елдерде көрініс тапқан. Мұның нәтижесінде әлемдік химия индустриясында мұнай химиясы үлесі үздіксіз өсуде. Бүгінгі таңда ол 40 % шамасында, соның ішінде өндірістік дамыған елдерде — 35, Ресейде — 40, Таяу Шығыста — 80–85 %. Мұнай негізіндегі органикалық химикаттар химия өнеркәсібінің барлық шикізатының 80 % астамын құрайды.

Мұнай химиясы саласы мұнай өңдеу сияқты сыбайлас саласына қарағанда жылдам даму үстінде. Қазірдің өзінде, мұнай мен мұнай өнімдерін сату көлеміне қарағанда, мұнай химиясы өнімдерінің көлемі айтарлықтай артық. Болашақта да мұнай химиясы өнімдерінің әлемдік нарығы мұнай мен мұнай өнімдері нарығына қарағанда жылдамырақ дамиды. 2020 ж. дейін пластмасса өндірудің жылдық қарқыны 5 % деңгейінде күтілуде, полиэфирлік талшықтар — 6 % т.с.с. Ал мұнайға деген сұраныс, Энергетикалық ақпараттық агенттіктің (АҚШ) болжамы бойынша, жылына 1.7 % құрайды, соның ішінде дамыған елдерде — жылына 1 % шамасында.

Әлемдік мұнай химиясы өндірісінің жылдам дамуы саланың жоғары капиталдық сыйымдылығы арқасында әрдайым үлкен қаржылық ресурстарға ие болған, нақты ірі компаниялармен байланысты екенін атап өткен дұрыс. Бастапқыда оларға, алғаш рет қазіргі белгілі өнімдер полиэтиленді («Ай-Си-Ай» компаниясы), полипропиленді («Монтедисон»), нейлонды («Дюпон») және т.б. өндіріп, оны нарыққа ұсынған, жоғары инновациялық әлеуеті бар химиялық фирмалар болды. Сонынан көптеген мұнай химиясы өнімдерін (полимерлер мен жоғарыда аталғандар) массалық өндіруге көшу, өндірістік шығын факторының маңызын жылдам көтерді, бұл әлемдік мұнай химиясының корпоративтік құрылымының өзгеруіне себеп болды.

Мұнай химиясы мұнай компаниялары, мұнай өңдеу өнеркәсібі үшін айтарлықтай пайдалы сала болып шықты. Оларға мұнай химиясы өндірісі мұнай өңдеуді тереңдету және құны жоғары өнімдерді өндіру есебінен, мұнай нарығында бағаның шайқалу мерзімінде тұрақтылықты қамтамасыз етуге және қосымша пайда (20 % дейін) түсіруге мүмкіндік берді. Мұнай өңдеу дәрежесі артқан сайын, өнімдерді өткізуден түсетін түсім шұғыл өседі — шикі мұнайдың тоннасынан келетін түсім 100 долл. (мұнайдың 1 бар. құны 30–45 долл. болса) құрайды, мұнай өнімдерін көтерме бағамен сатқанда — 150 долл., автокөліктерге жанармай құятын бекеттер арқылы сатылса — 385 долл., мұнай химиясы өнімдері өткізілсе — 800–900 долл. дейін пайда түседі.

Мұнай компанияларының мұнай химиясына белсенді енуі олардың өнімдеріндегі мұнай химиясы өнімдерінің үлесін айтарлықтай арттырды және олардың қызметтерінің сипатын өзгертті. Бүгінгі таңда бұл көрсеткіш «Бритиш Петролеум» мен «Шеврон» компанияларында 10 % құрайды, «Шелл» — 12 %, «ЭНИ» — 22 %, «Эльф Акитэн» — 25 % т.с.с. Мұнай компанияларының үлесіне әлемде өндірілетін олефиндер мен ароматты көмірсутектердің — 50 % астамы, полистиролдың — 33, полиолефиндердің 25 % келеді.

Әлемдік мұнай химиясының корпоративтік құрылымындағы тағы бір өзгеріс — нарыққа дамушы елдердің химиялық («САБИК», «Хендай», «Самсунг», «Формоза пластикс» т.б.) және мұнай («Пемекс», «Петронас» т.б.) компанияларының келуі. Олардың әлемдік нарықтағы бәсекелестігі мемлекет тарапынан немесе дамыған елдердің фирмалары тарапынан болатын, сыртқы қолдауға байланысты.

Қазақстан нарығының даму болашағы қолданыстағы нарықтың кеңеюі немесе олардың жаңа бағыттарының пайда болуына байланысты емес. Егер Қазақстан 2020 ж. қарай пластмассаны қолдану деңгейі бойынша әлемдегі орташа көрсеткішке жететін болса, онда республикада пластмасса нарығы бойынша жылына 170 мың т полиэтилен, 85 мың т полипропилен, 84 мың т полистирол қажет болады. «Пластикалық массалар зауыты» ЖШС, «Полипропилен зауыты» ЖШС-нің қуаттылығы бойынша, егер шикізатпен қамтамасыз ету проблемалары шешілсе, бұл көрсеткіштерге жету әбден мүмкін.

Бұл жағдайда аталған кәсіпорындар ресейлік өндірушілер құрамында аймақтық нарық қатысушылары екенін ескеру қажет, сондықтан алдағы бірнеше жылдар бойында өнімді аймақтық және әлемдік нарыққа өткізу проблемалары туындамайды [5].

Қазіргі жағдайда жұмыс жасап тұрған өндірістерді кеңейтумен қатар, жаңа өндірістерді салу шараларын өткізу қажет:

- «Полипропилен зауыты» ЖШС базасында пропанды дегидрлеу тәсілімен пропилен алатын қуаттылығы жылына 150 мың т қондырғысын салу, ол қажетті мөлшерде полипропилен, акрилонитрил және этиленпропилендік каучуктер алуға мүмкіндік береді. Пропанды дегидрлеу қондырғысының құны 170 млн АҚШ долл. тұрады;
- қуаттылығы жылына 200 мың т полиэтилен өндіретін жаңа өндіріс құру. Бұл Атырау қаласында пайдалануға берілген, бірінші кезеңде еуропа және ресей шикізатын қолдануға бағытталған, жоғары тығыздықтағы полиэтиленнен құбырлар өндіру зауытын, отандық шикізаттан алынған жергілікті полимерлермен қамтамасыз етеді.

Осылайша, Қазақстан Республикасында шикізат ресурстарының отандық базасында қолданыстағы «Пластикалық масса зауыты», «Полипропилен зауыты» ЖШС мұнай химиясы кәсіпорындары арқылы, негізгі компоненттері болып полистиролдық пластиктер, түрлі маркалы полиэтилен және полипропилен табылатын, кең көлемді мұнай химиясы өнімдерін тұрақты өндіру және өткізу қамтамасыз етіледі, өндірілетін өнімнің үлкен бөлігі экспортқа жіберілуі мүмкін.

Қазақстан Республикасында синтетикалық каучук, резеңке-техникалық бұйымдар мен шина өнімдерін шығару өндірістерінің даму болашағын қарастырайық. «Саранрезеңкетехника» ААҚ, «Қарағандырезеңкетехника» ЖШС және «ИнтерКомШина» ААҚ мұнай химиясы кәсіпорындарын отандық шикізатпен қамтамасыз ету үшін Қазақстанда синтетикалық каучук өндіруді қайта жандандыру қажет [6]. Аталған кәсіпорындардың өндірістік қуатын арттыру үшін шикізат қажеттілігі 1-кестеде келтірілген.

Республикада жоғарыда аталған зауыттарды 70 % өзіндік шикізатпен қамтамасыз етуге мүмкіндік беретін бұрынғы Шымкент шина зауыты («ИнтерКомШина» ААҚ) құрамында регенератты және синтетикалық каучук зауытын салу жобасы қолға алынууда.

I - кесте

Қазақстанның мұнай химиясы кәсіпорындарының синтетикалық каучукке жылдық қажеттілігі

Кәсіпорын атауы	Жылдық қажеттілік, тонна	
	Жұмыс жасап тұрғандағы қуаттылық	Өндірістік қуаттылығында
«Қарағандырезеңкетехника» ЖШС	1907	6535
«Саранрезеңкетехника» ААҚ	2160	8640
«ИнтерКомШина» ААҚ	11311	24000
Барлығы	15378	39175

Ескерту. [10, 11] ақпарат көздеріне сүйеніп, авторлармен құрастырылған.

Синтетикалық каучук өндірісінде негізгі компоненттерге бутадиен, стирол, этилен, пропилен, изопрен жатады. Аталған қосылыстар ішінен Қазақстанда «Пластикалық масса зауыты» ЖШС-те (Ақтау қ.) тек қана стирол өндіріледі. Бутадиен, этилен, пропилен, изопрен өндірісте көмірсутек шикізатын өңдеу тізбесінің соңғы өнімдері болып табылады. Сондықтан қолданыстағы мұнай және газ-өңдеу зауыттарында мұнай мен газды терең және кешенді өңдеу технологиясы мен қондырғыларын ендіре отырып, қайта жанарту жүргізу керек.

Синтетикалық каучукті өндіру арқылы шиналық өнімдерді және резеңке-техникалық бұйымдарды шығаруды дамыту үшін Қазақстанда жеткілікті өндірістік-техникалық әлеумет пен базалық шикізат бар. Сондықтан қолданыстағы мұнай немесе газ өңдеу зауыттарында немесе көмірсутек шикізаттарын өңдеу бойынша жаңа өндірістер салғанда синтетикалық каучук шығаратын өндірістер мен технологиялар құру қажет. Олар технологиялық тізбектер бойынша шиналық өнімдер мен резеңке-техникалық бұйымдарды өндіруге және синтетикалық каучукті басқа елдерге экспортқа шығаруға жағдай туғызады.

Шиналық және резеңке-техникалық өнімдерді экспортқа шығару ерекшеліктері:

- экспорттың айтарлықтай көлемі (өндірілетін шинаның 12–15 %) жаңа автомобильдерді жинақтау үшін автомобиль зауыттарына жіберіледі (30 % — жеңіл және 22 % — жүк шиналары). Өткзудің негізгі және ең дамушы облысы — қолданыстағы машиналар паркі үшін сату (барлық өндірілген өнімнің 60–70 %);
- резеңке-техникалық бұйымдардың ең ірі тұтынушыларына автомобильдік және ауыл-шаруашылық машина жасау салалары жатады. Сондықтан экспорттың ең үлкен көлемі — автомобиль және ауыл шаруашылығы техникасын шығаратын өндірістерге сату (барлық өндірілген өнімнің 70–80 %).

Мұнай химиясы кәсіпорындарының жұмысын қалпына келтіру және жаңа өндірістік қуаттарды іске қосу тек оларды модернизациялау, технологиялық жаңарту және салу техника-экономикалық негіздеулері (ТЭН) мемлекеттік экологиялық сараптамадан өткізгеннен кейін орындалады.

Тауарлық мұнай химиясы өнімдерін өндіру көлемдері мен экспортқа шығару көлемдерінің болжаулы көрсеткіштері 2-кестеде келтірілген.

Атырау облысының территориялық даму стратегиясында «Атырау облысындағы ұлттық индустриялы мұнай-химиялық технопаркi» арнаулы экономикалық аймағын қалыптастыру мiндеттерi мен оларды жүзеге асыру iс-қимыл стратегиясы анықталған [7]. Негiзгi мiндеттер ретiнде өндiрiстiк инфрақұрылымды дамыту, қосылған құны жоғары мұнай химиясы өнiмдерiнiң өндiрiсiн ұйымдастыру үшiн инвестиция тарту, халықтың жұмыспен қамтылуын көтеру болып анықталған. Оларды жүзеге асыру iс-қимыл стратегиясы келесi түрде өрбидi:

- АЭА-ның жеңiлдiктер тәртiбi аясында тұрғын үй құрылыстары үшiн инженерлiк коммуникация мен өндiрiстiк инфрақұрылым объектiлерi тұрғызылады. АЭА құрудың жұмысын үйлестiру мақсатында «Атырау облысының ұлттық мұнай химиясы технопаркi» ғылыми-техникалық кешенi жанынан Атырау қаласы, Мақат, Жылыой аудандары аумағында АЭА аймақтық түрдегi объектiлердiң орналасуын ұйымдастыратын үйлестiрушi топ құрылады;
- бәсекеге қабiлеттi экспортқа шығаруға бағытталған мұнай химиясы өндiрiсiн құру маңызды мұнай химиясы өнiмiнiң iшкi нарық сұранысын қанағаттандыру мақсатында өндiрiстiк-техникалық өнiмнiң ауқымды номенклатурасын шығаратын кiшi кәсiпкерлiктiң дамуына жәрдемдеседi, импортталатын шикiзатты отандық өнiмге алмастыру есебiнен олардың өнiмiнiң бәсекеге қабiлеттiлiгiн дамытады.

2 - кесте

Тауарлық мұнай химиясы өнiмдерiн өндiру көлемдерi мен экспортқа шығару көлемдерiнiң болжаулы көрсеткiштерi, ж/мын т

Өнiм атауы	2010 ж.	2015 ж.	2020 ж.
Стирол, полистирол			
Өндiру көлемi	300	350	450
Экспорт (өндiру көлемiнiң 60–80 %)	200	250	300
Сокқыға төзiмдi	100	150	150
Көбiктенушi	150	150	200
Жалпы қолданыстығы	50	50	100
Полиэтилен			
Өндiру көлемi	300	380	450
соның iшiнде экспорт	210	250	300
Полипропилен			
Өндiру көлемi	100	150	200
соның iшiнде экспорт	70	100	130
Синтетикалық каучук			
Өндiру көлемi,	40	60	80
соның iшiнде экспорт			
Шина өндiрiсi			
Өндiру көлемi (млн дана), соның iшiнде экспорт (12–15 %)			
Автотегершiктер	2,5	3,0	3,5
Автокамералар	3,5	5,0	5,5
Резецке-техникалық бұйымдар			
Өндiру көлемi (млрд тг)	6,8	7,6	8,6
Экспорт (өндiру көлемiнiң 60–80 %)			

Ескерту. [10, 11] ақпарат көздерiне сүйенiп, авторлармен құрастырылған.

Соңғы кездерi мұнай өңдеу және мұнай химиясы өнеркәсiбiн қайта жаңарту, қарқынды дамыту мәселелерiне ерекше назар аударылуда, алайда көптеген зерттеулер жеке технологиялық процестердiң өндiрiстiк-технологиялық және экономикалық-экологиялық мәселелерiн, нақты қондырғыларды жаңарту, белгiлi бiр экологиялық зиянды жиынтықтарды пайдаға асыру және т.б. сол секiлдi мәселелердi қарастыруға арналған. Проблеманы тиiмдi шешу үшiн мұнай мен мұнай химиясы өнiмдерiн өңдеу тереңдiгiн арттыру, негiзгi өндiрiс қалдықтарынан екiншi мәрте өнiм өндiрумен қоса, мұнай өңдеу, мұнай химиясы өндiрiстерiнiң барлық циклiне кешендi тәсiл қажет [8, 9].

Қазіргі кезде Қазақстанда мұнай өңдеу және мұнай химиясы өнеркәсіптерінде келесі негізгі мәселелер бар екенін айта кеткен жөн:

- күкіртті және жоғарғы күкіртті мұнайдан жоғары сапалы мұнай өнімдерін алу мәселелері;
- құрамында күкірт бар химикаттарды алу мәселелері;
- мұнай химиясы кәсіпорындарын қалпына келтіру және дамыту мәселелері.

Каспий теңізінің қазақстандық бөлігіндегі игеріліп жатқан аса ірі көмірсутек шикізаттарының құрамында күкірттің молдығына байланысты бұл мәселелердің өзектілігі арта түседі.

Күкіртті органикалық қоспаларды көмірсутек пен күкіртсутекке айналдыру арқылы мұнай өнімдерін күкіртсіздендіру тәсілдері және күкіртті органикалық қоспаларды бөлудің алуан тәсілдері де зерттелуде. Мұнайлы көмірсутекті шикізатты күкіртсіздендіру тәсілдерінің ішінде өнеркәсіпте гидротазалау тәсілі анағұрлым кең таралған.

Тазалаудың тиімді тәсілін мынадай экономикалық-экологиялық критерийлерді есепке ала отырып, таңдау қажет: негізгі өнімнің өзіндік құнын жоғарлатпау, қондырғы үшін минималды алаңдарды пайдалану, қымбат емес және қолданыста бар реагенттерді қолдану; ақырғы өнімді тікелей пайдалану мүмкіндігі немесе оларды қолайлы өңдеу; тазалау қондырғысының процестерін толықтай автоматтандыру және режимдердің ауыспалылығына бейімділігі; газ қондырғыларынан тасталатын күкіртті қоспалардың минималды мөлшері, атмосферада жақсы ыдырауын қамтамасыз ету.

Қазақстанда мұнай химиясын дамыту жобаларына Ақтау пластмасса зауытында этилбензол және этиленгликол алу, қуаттылығы 250 мың т жол битумы өндірісін ұйымдастыру жобасы және Атырау мұнай өңдеу зауыты базасында негізгі мұнай химиясы шикізаты — бензол мен параксиллды жылына 95 және 235 мың т қуаттылығымен өндіру жобалары енеді [10].

Республиканың мұнай химиясы кәсіпорындары модернизациялау есебінен этан, бутан, гексан, этилен, пропилен, ацетилен, бензол, ксилол т.б. сияқты өнімдерді, ал олардың негізінде пластикалық массалар мен эластомерлерді шығара алады.

Қорытынды. Сонымен, жұмыста Қазақстанда мұнай химиясы өндірісін қалыптастыру және дамыту мәселелерін зерттеу нәтижелері келтірілген. Пластмассаны қолдану деңгейі бойынша әлемдегі орташа көрсеткішке жету үшін, республикаға пластмасса нарығы бойынша жылына қажетті базалық мұнай химиясы өнімдерінің түрлері мен көлемдері анықталған. Қолданыстағы мұнай химиясы бағытындағы өндірістер толықтай шикізатпен қамтамасыз етілсе, қажетті көрсеткіштерге жету әбден мүмкін екендігі тұжырымдалған. Қазіргі жағдайда жұмыс жасап тұрған өндірістерді кеңейтумен қатар, жаңа нақты өндірістерді салу шаралары тұжырымдалған. Қазақстан Республикасында синтетикалық каучук, резеңке-техникалық бұйымдар мен шина өнімдерін шығару өндірістерінің даму болашағы талданған. Қазақстанда синтетикалық каучукті өндіру арқылы шиналық өнімдерді және резеңке-техникалық бұйымдарды шығаруды дамытуға қажетті өндірістік-техникалық потенциал мен базалық шикізат жеткілікті екені тұжырымдалған [11]. Тауарлық мұнай химиясы өнімдерін өндіру көлемдері мен экспортқа шығару көлемдерінің болжаулы көрсеткіштері анықталған. Атырау облысының 2015 жылға дейін территориялық даму стратегиясы шеңберінде «Атырау облысындағы ұлттық индустриялы мұнай-химиялық технопаркi» арнаулы экономикалық аймағын қалыптастыру міндеттері мен оларды жүзеге асыру іс-қимыл стратегиясы анықталған.

Әдебиеттер тізімі

- 1 Сармурзина Р.Г. Материалы выставки «Chemie 2008» и «Plastex Central Asia 2008». — Астана, 2008. — С. 3–7. — [ЭР]. Режим доступа: <http://www.chemie.kz>.
- 2 [ЭР]. Қолжетімділік тәртібі: <http://www.chemindustry.ru>.
- 3 Сармурзина Р.Г., Хайдарғалиева Ш.А. Первый нефтехимический комплекс Казахстана // Нефть и газ. — 2008. — № 5. — С. 118–124.
- 4 Сармурзина Р.Г., Оразбаева К.Н. Қазақстанда мұнай химиясы өндірісін қалыптастыру және дамыту мәселелері // Оңтүстік Қазақстан ғылымы мен білімі // Респ. ғыл. журн. — 2009. — № 6 (79). — 114–117-б.
- 5 [ЭР]. Қолжетімділік тәртібі: www.gazeta.kz.
- 6 Бишимбаев В.К., Надиров К.С., Сакибаева С.А., Тасанбаева Н.Е. Пути развития нефтехимической и химической отраслей промышленности на юге республики // Нефть и газ. — 2004. — № 1. — С. 46–52.
- 7 Бопиева Ж.К., Оразбаев Б.Б., Сериков Т.П., Оразбаева К.Н., Джетписова А.Б. и др. Стратегия территориального развития Атырауской области до 2015 года. — Астана; Атырау, 2007. — 105 с. — [ЭР]. Режим доступа: <http://adilet.zan.kz>.

8 Сериков Т.П., Оразбаева К.Н. Мұнай өңдеу технологиялық кешендерін математикалық тәсілдер арқылы қарқындыру мәселелері. — Алматы: Эверо, 2006. — 150 б.

9 Сериков Т.П., Оразбаева К.Н. Эффективные экономические и технологические решения при реконструкции Атырауского нефтеперерабатывающего завода // Нефть и газ. — 2006. — № 3. — С. 90–95.

10 Оразбаева К.Н. Қазақстанда көмірсутектерді кешенді өңдеу мен мұнай химиясы өнеркәсібін дамытудан күтілетін нәтижелер // Актуальные проблемы соц.-экономического развития Прикаспийского региона в условиях инновационной экономики: Сб. материалов Международ. науч.-практ. конф. — Атырау: Атырауский гос. ун-т, 2009. — С. 60–64.

11 Қазақстан Республикасын индустриялық-инновациялық дамытудың 2015–2019 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасын бекіту туралы Қазақстан Республикасының Президентінің Жарлығымен 2014 жылғы 1 тамызындағы № 874 қаулысымен бекітілген. — [ЭР]. Қолжетімділік тәртібі: www.zakon.kz.

К.Н.Оразбаева, А.К.Кадырбергенова

Проблемы развития и эффективность нефтехимии и структур глубокой переработки сырья в Казахстане

Исследованы вопросы формирования и развития нефтехимического производства и глубокой переработки нефти в Казахстане. Обоснованы мероприятия по расширению действующих производств и строительству новых конкретных производств нефтехимии. Проведен анализ перспективы производства синтетического каучука, резинотехнических изделий и шинной продукции в Казахстане. Определены прогнозные показатели объема производства и вывоза на экспорт товарной продукции нефтехимии. В рамках Стратегии территориального развития Атырауской области определены задачи формирования специальной экономической зоны «Индустриальный инновационный нефтехимический технопарк в Атырауской области» и пути их реализации.

K.N.Orazbayeva, A.K.Kadyrbergenova

Problems of development and efficiency of petrochemistry and structures of deep processing of raw materials in Kazakhstan

In clause the questions of formation and development of petrochemical manufacture in Kazakhstan are investigated. The measures on expansion of working manufactures and construction of new concrete manufacture of petrochemistry are proved. The analysis of prospect of manufacture of synthetic rubber, резинотехнических of products and шинной of production in Kazakhstan is carried out(spent). Are determined прогнозные parameters of volume of manufacture and export and export of commodity production of petrochemistry. Within the framework of Strategy of territorial development Atyrau of area the tasks of formation of a special economic zone «Industrial инновационный petrochemical techno park in Atyrau of area» and strategy of their realization are determined.

References

- 1 Sarmurzina R.G. *Materials of the Chemie 2008 and Plastex Central Asia 2008 exhibition*, Astana, 2008, p. 3–7, [ER]. Access mode: <http://www.chemie.kz>.
- 2 [ER]. Access mode: <http://www.chemindustry.ru>.
- 3 Sarmurzina R.G., Khaydargaliyeva Sh.A. *Oil and gas*, 2008, 5, p. 118–124.
- 4 Sarmurzina R.G., Orazbayeva K.N. *Science and education in Southern Kazakhstan. Republican scientific magazine*, 6 (79), 2009, 114–117.
- 5 [ER]. Access mode: www.gazeta.kz.
- 6 Bishimbayev V.K., Nadirov K.S., Sakibaeva S.A., Tasanbaeva N.E. *Oil and gas*, 2004, 1, p. 46–52.
- 7 Bopiyeva Zh.K., Orazbayev B.B., Serikov T.P., Orazbayeva K.N., Dzhetspisova A.B. et al. *Strategy of territorial development of Atyrausky area till 2015*, Astana–Atyrau: 2007, 105 p., [ER]. Access mode: <http://adilet.zan.kz>.
- 8 Serikov T.P., Orazbayeva K.N. *Questions intensification in the mathematical ways of technological complexes of oil refining*, Almaty: Evero, 2006, 150 p.
- 9 Serikov T.P., Orazbayeva K.N. *Oil and Gas*, 2006, 3, p. 90–95.
- 10 Orazbayeva K.N. *Actual problems social. — economic development of the Caspian region in the conditions of innovative economy: materials International science-practical conference*, Atyrau: Atyrau State University, 2009, p. 60–64.
- 11 *State program of industrial and innovative development of the Republic of Kazakhstan for 2015–2019*. Astana, 2014. It is approved as the Decree of the President of the Republic of Kazakhstan, August, 1, 2014, 874, [ER]. Access mode: www.zakon.kz.