Қазақстан Республикасының көмір өнеркәсібін дамытудың 2020 жылға дейінгі кезеңге арналған тұжырымдамасы туралы

Күшін жойған

Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2008 жылғы 28 маусымдағы N 644 Қаулысы. Күші жойылды - Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2010 жылғы 14 сәуірдегі № 302 Қаулысымен

Ескерту. Күші жойылды - ҚР Үкіметінің 2010.04.14 № 302 Қаулысымен.

Қазақстан Республикасының Үкіметі **ҚАУЛЫ ЕТЕДІ** :

1. Қоса беріліп отырған Қазақстан Республикасының көмір өнеркәсібін дамытудың 2020 жылға дейінгі кезеңге арналған тұжырымдамасы (бұдан әрі - Тұжырымдама) мақұлдансын.

2. Қазақстан Республикасы Энергетика және минералдық ресурстар министрлігі тиісті шешімдерді дайындау, бағдарламалық және жоспарлы құжаттарды әзірлеу кезінде осы Тұжырымдаманы басшылыққа алсын.

3. Осы қаулы қол қойылған күнінен бастап қолданысқа енгізіледі.

Қазақстан Республикасының Премьер-Министрі К. Мәсімов

Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2008 жылғы 28 маусымдағы N 644 қаулысымен мақұлданған

Қазақстан Республикасының көмір өнеркәсібін дамытудың 2020 жылға дейінгі кезеңге арналған тұжырымдамасы

Мазмұны

Кіріспе

Қазақстан Республикасының көмір өнеркәсібін дамытудың 2020 жылға дейінгі кезеңге арналған тұжырымдамасы (бұдан әрі - Тұжырымдама) Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2007 жылғы 7 қыркүйектегі мәжілісінің N 28 хаттамалық шешімінің негізінде әзірленді.

Тұжырымдамада тас және қоңыр көмірлердің жұмыс істеп тұрған және перспективалы кен орындары қаралды, Мемлекеттік теңгерімде ескерілген көмір

қоры көрсетілді.

Қазақстандық көмірді кокстеу мен энергетика үшін тұтынудың 2020 жылға дейінгі кезеңге арналған болжамы орындалды, Қазақстан Республикасының көмір өндіретін кәсіпорындарын дамытудың техникалық мүмкіндіктері бағаланды, қажеттілік пен ресурстардың теңгерімі, көмір өндіретін жаңа кәсіпорындарды ұстауға, техникалық қайта жарақтандыруға және салуға арналған қажетті инвестициялардың болжамы жүзеге асырылды.

Орындалған тау-кен жұмыстары жобаларының негізінде көмір өндірудің қазіргі заманғы техникалық және технологиялық деңгейі қаралды, көмір саласының техникалық базасын жаңғыртудың және көмір өндірудің жерасты және ашық тәсіліне жаңа технологиялар енгізудің негізгі бағыттары көрсетілді.

Көмір өнімінің түр-түрін кеңейту, көмірді қайта өңдеудің дәстүрлі емес әдістерін қолдану, ілеспе пайдалы қазбаларды пайдалану жөніндегі негізгі бағыттар көрсетілді.

1. Қазақстан Республикасының тас көмір мен қоңыр көмір қорлары

Қазақстан Республикасының жалпы геологиялық қоры мен көмірінің болжамды ресурстары 150 млрд. тоннаға бағаланады.

A+B+C $_1$ +C $_2$ санаттағы көмірдің теңгерімдік қоры 2007 жылғы 1 қаңтардағы жағдай бойынша 33,6 млрд. тоннаны, оның ішінде тас көмір - 21,3 млрд. тоннаны, қоңыр көмір - 12,3 млрд. тоннаны құрайды.

Қазақстан Республикасының бассейндері мен кен орындары бойынша көмірдің теңгерімнен тысқары қоры 2007 жылғы 1 қаңтардағы жағдай бойынша 28,6 млрд. тоннаны, оның ішінде тас көмір - 3,2 млрд. тоннаны, қоңыр көмір - 25,4 млрд. тоннаны құрайды.

Есептелген қордың үлкен бөлігін (63%) Қарағанды, Екібастұз, Теңіз-Қоржанкөл бассейндерінің, Кушоқы, Бөрілі, Шұбаркөл, Қаражыра және басқа да бір қатар кен орындарының тас көмірі құрайды.

Қалған бөлігін (37%), негізінен, Торғай, Төменгі Іле, Майкөбе бассейндері мен басқа кен орындарында шоғырланған қоңыр көмір құрайды.

Қазақстан көмірі газды майлыдан (ГМ) бастап жентектелген жанғышқа (ЖЖ) дейін метоморфизм сатысының кең диапазонымен сипатталады.

Қазіргі уақытта Қарағанды, Екібастұз және Майкөбе бассейндері, Кушоқы, Бөрілі, Шұбаркөл, Қаражыра кен орындары, сондай-ақ жергілікті мұқтаждықтар үшін шамалы көлемде көмір өндірілетін Қазақстан Республикасының әр түрлі облыстарындағы бірнеше ұсақ кен орындары игерілуде және пайдаланылуда.

Қазақстан Республикасының облыстары бойынша көмір қорын және көмірдің

болжамды ресурстарын бөлу осы Тұжырымдаманың 1 және 2-қосымшаларында келтірілген.

Осы Тұжырымдаманың 3 және 4-қосымшаларында келтірілген Қазақстан Республикасының облыстары бойынша көмір қорын және көмірдің болжамды ресурстарын бөлуді талдау теңгерім қорының үлкен бөлігі Орталық Қазақстанда, Қарағанды, Павлодар және Қостанай облыстарында шоғырланғанын көрсетеді.

Едәуір өнеркәсіптік әлеуеті бар Қазақстан Республикасының шығыс, батыс және оңтүстік аудандары көмір отынының өткір тапшылығын сезініп отыр.

2. 2020 жылға дейінгі кезеңге арналған кокстеу және энергетика үшін қазақстандық көмірді тұтынудың болжамды деңгейлері

Қазақстан Республикасының, алыс және жақын шетелдердің тұтынушылары үшін кокстелетін көмір мен домна коксін әлеуетті жеткізушілер Қарағанды көмір бассейнінде "АрселорМиттал Теміртау" акционерлік қоғамының Көмір департаментінің (бұдан әрі - "АрселорМиттал Теміртау" АҚ КД) және "Гефест" көмір өнеркәсібі кәсіпорындарының қауымдастығының (бұдан әрі - "Гефест" КӨКҚ) шахталары болып табылады.

2020 жылға орындалған жұмыстар бойынша кокстелетін қарағанды көміріне қажеттілік жылына 25 млн.тоннаға дейін артуы мүмкін. "АрселорМиттал Теміртау" АҚ Көмір департаментінің шахталары 17,0 млн. тонна көлемінде беруді ғана қамтамасыз етуі мүмкін, бұл ретте негізгі үлес кокс-химия өндірісінің мұқтаждықтары үшін "АрселорМиттал Теміртау" АҚ Болат шығару департаментінің байыту фабрикаларында ұқсатылады. Ресей Федерациясынаң металлургия зауыттары тұтынушыларының кокстелетін көмірге, Қазақстан Республикасының түсті, фосфорлы және ферроқорытпа өнеркәсібі кәсіпорындарының домен коксіне сұранысын қалпына келтіру кезінде Қарағанды бассейнінің кокстелетін көміріне қажеттілік 2020 жылы 25-27 млн. тоннаға дейін өсуі мүмкін.

Осы проблеманы шешу үшін "Долинская-Наклонная", "Абай-Наклонная", N 7 /9 "Тентек" және "N 1 Дубовская" жаңа шахталарын салу пысықталуда, олар салынған жағдайда кокстелетін көмір ресурстары 2013 жылдан кейін жылына 6,3 млн. тоннаға дейін өсуі мүмкін.

Жаңа шахта алаңдарында кокстелетін көмір қорын игеру отандық және шетелдік инвесторлар көмір кәсіпорындарының құрылысын инвестициялаған жағдайда болуы мүмкін.

Қазақстан Республикасының энергетикалық көміріне қажеттілік болжамы мен экспортын есептеу үшін осы Тұжырымдамада мыналар қабылданды:

Қазақстан Республикасы Премьер-Министрінің 2007 жылғы 31 мамырдағы N

147-ө өкімімен бекітілген 2007 мен 2015 жылдарға арналған Қазақстан Республикасының электр энергетикасы саласын дамыту бойынша іс-шаралар жоспары;

Қазақстан Республикасы Энергетика және минералдық ресурстар министрінің 2007 жылғы 26 маусымда N 153 бұйрығымен бекітілген қайта құруға, жаңғыртуға және кеңейтуге жататын электр энергетикасы объектілерінің, сондай-ақ 2007-2015 жылдарға арналған жаңа энергетикалық қуаттар құрылысының тізбесі.

Көрсетілген құжаттарға сәйкес Қазақстан Республикасында 2020 жылға дейінгі кезеңге:

Екібастұз мемлекеттік аудандық электр станциясында (бұдан әрі - 1-ГРЭС) қуаты 500 МВт N 1, 2 және 3 блоктарды қалпына келтіру;

Екібастұз мемлекеттік аудандық электр станциясында (бұдан әрі - 2-ГРЭС) қуаты 500 МВт N 3 және N 4 энергия блоктарын салу;

Астана қаласында 240 МВт 2-жылу электр орталығы жылу агрегаттарын (бұдан әрі - ЖЭО) кеңейту, Астана қаласында 240 МВт қуаты 3-ЖЭО-да N 1 және N 2 жаңа жылу агрегаттарын салу;

Ақмола облысының Қосшы кентінде қуаты 195 МВт жаңа ЖЭО салу;

Степногорск ЖЭО-ын 200 МВт-қа кеңейту;

қуаты 130 МВт Семей 3-ЖЭО салу;

қуаты 600 МВт Қарағанды 4-ЖЭО салу;

толық дамытуға қуаты 4000 МВт Балқаш жылу электр станциясын (ЖЭС) салу;

Өскемен ЖЭО, Семей 1-ЖЭО, Қарағанды 2-ЖЭО және 3-ЖЭО, "Қазақмыс корпорациясы" ЖШС ГРЭС, "Павлодарэнерго" АҚ 3-ЖЭО, Рудненск ЖЭО, Жамбыл және Талдықорған ГРЭС қуатты кеңейту белгіленіп отыр.

Тұтас алғанда энергетика қуатының өсуі 6000 МВт астамды құрайды.

2020 жылға дейінгі кезеңге арналған жұмыс істеп тұрған, кеңейтілетін және жаңа электр тудыратын қуат, сондай-ақ Ресей Федерациясына экспорт үшін Қазақстан Республикасының энергетикалық көміріне болжамды қажеттілік Тұжырымдаманың 5-қосымшада келтірілген.

Қазақстанның энергетикалық көмірін тұтыну болжамы бойынша 2006 жылы 82,83 млн. тоннадан бастап 2020 жылы 121,3 млн. тоннаға дейін немесе 38,47 млн. тоннаға (46,4 %-ға) ұлғаюы тиіс.

Әлеуетті жеткізушілер бойынша тұтыну көлемін ұлғайту:

Екібастұз көмірін 2006 жылы 59,47 млн. тоннадан 2020 жылы 80,67 млн. дейін немесе 21,2 млн. тоннаға немесе (35%), бұл ретте жобаланып отырған Балқаш ЖЭС қажеттілік толығымен жабылады, ал экспортқа тапсыру жылына 22,0 млн. тоннаны;

Шұбаркөл көмірі 2006 жылы 5,7 млн. тоннадан 2020 жылы 11,53 млн. тоннаға дейін немесе 5,83 млн. тоннаға (немесе 2 есеге) өсіруді құрайды.

Өндіру көлемінің өсімін ескере отырып, Майкөбе, Қаражыра және Бөрілі көмірі болашақта оларды дәстүрлі тұтынушылар арасында бөлінеді және ЖЭО мен ГРЭС-тің жұмыс істеп тұрған және кеңейтілетін қуатын энергетикалық отынмен қамтамасыз етеді, оларға Қазақстан халқын коммуналдық-тұрмыстық отынмен қамтамасыз ету бойынша негізгі жүктеме жүктеледі.

3. Қазақстан Республикасының көмір кәсіпорындарын дамытудың техникалық мүмкіндіктері

Қарағанды көмір бассейнінде "АрселорМиттал Теміртау" АҚ Көмір департаментінің және "Гефест" КӨКҚ шахталары ішкі тұтыну мен экспортқа кокстелетін көмірді негізгі жеткізушілер болып табылады.

Осы Тұжырымдаманың 6-қосымшасына сәйкес кокстелетін көмір өндіру 2007 жылы 12,2 млн. тоннадан 2012-2020 жылдары 17,0 млн. тоннаға дейін, оның ішінде КЖ маркілі көмір - 7,8 млн.тоннаға дейін, К маркілі - 7,1 млн.тоннаға дейін, ЖЖ маркілі - 1,5 млн.тоннаға дейін және Кэн маркісі - 0,6 млн.тоннаға дейін өсуі тиіс. Костенко атындағы шахтаның Кэн маркілі көмірінен басқа, көрсетілген кокстелетін көмір Болат департаментінің БФ-1,2 (Карметкомбинатта) және "Арселор Миттал Теміртау" АҚ құрамына кіретін "Восточная" ОБФ-да өңделеді.

"Арселор Миттал Теміртау" АҚ-тың Болат департаменті олардың жұмыс істеп тұрған қуаттарында 2015 жылға дейін - жылына 3540 мың тонна, 2015 жылдан бастап 2020 жылды қоса алғанда - жылына 4190 мың тонна көлемінде домна коксін өндіруді жоспарлауда.

Домна коксінің жарлықтарымен көлемін өндіру үшін 2015 жылға дейін - жылына 10 млн. тонна, 2015 жылдан бастап 2020 жылды қоса алғанда - жылына 12 млн. тонна қарағандылық жай кокстелетін көмірді жеткізу қажет. 2015 жылға дейін 6,4 млн. тонна және 2015 жылдан бастап 2020 жылды қоса алғанда, 4,4 млн . тонна көлемінде кокстелетін көмірдің қалған резерві "Восточная" ОБФ-ға өңдеуге жіберіледі.

Болат департаментінің БФ-да өңделетін көмір өзінің кокс-химия және энергетикалық өндіріс мұқтаждықтарына жіберіледі, "Восточная" ОБФ-дан кокстелетін көмірдің концентраттары алыс және жақын шетелдерге жеткізіледі.

"Гефест" КОКҚ (Қарағанды көмір бассейні) кәсіпорындары бойынша кокстелетін көмір өндіру 2006 жылы 0,65 млн. тоннадан бастап 2010 жылы 1,4 млн. тоннаға дейін ұлғаяды, ал 2020 жылы "Долинская-Наклонная", " Абай-Наклонная" мен "Тентек" N 7/9 жаңа салынымдарының жаңа шахталарын

пайдалануға енгізуді ескере отырып, жылына 7,25 млн. тоннаға дейінгіні құрауы мүмкін. КЖ, К және ЖЖ маркілі коксгелетін үш жаңа шахтаның көмірі және шахтада байытылғаннан кейін кокс-химия өндірісі үшін пайдаланылуы мүмкін.

"Гефест" КӨКҚ-та байыту бойынша қуаттар жеткіліксіз, сондықтан 2015 жылға дейінгі кезеңге жылына 4-5 млн. тоннаға дейін қуатты жаңа шахталардың кокстелетін көмірін өңдеу бойынша жаңа байыту фабрикасын салу қажет.

"Гефест" КӨКҚ кокстелетін көмірін тұтынушылар қазіргі уақытта анықталған жоқ, бірақ ол Ресей Федерациясының металлургия комбинаттары болады, өйткені олардың жаңа шахталардың құрылысын инвестициялау және Қарағанды көмір бассейнінде Ресей Федерациясында өте тапшы КЖ және К маркілі өте тапшы кокстелетін көмірді жеткізудің өз базасын құру жөнінде ниеті бар.

Қазақстан Республикасының жылу және электр станцияларын жабдықтау үшін энергетикалық көмірді негізгі жеткізушілер:

Екібастұз тас көмір бассейні, Майкөбе көмір бассейні, Шұбаркөл, Қаражыра, Бөрілі тас көмір кен орындары болып табылады.

Қазақстан Республикасының жұмыс істеп тұрған және перспективалық көмір кен орындарында өндіруді дамытудың техникалық мүмкіндіктерін бағалау орындаған жобалар, техникалық-экономикалық негіздемелер, кешенді жобалар және жобалық пысықтаулар бойынша негізделеді:

Екібастұз бассейніне энергетикалық көмірді өндіру: 2015 жылы - 80,2 млн. тоннаны, 2020 жылы - 81,3 млн. тоннаны құрауы мүмкін;

Шұбаркөл кен орнының, Майкөбе бассейнінің, Қаражыра кен орнының, Бөрілі және Кушоқы кен орнының көмір разрездері бойынша олардың ресурстары 2015 жылы 38,0 млн. тоннаны, 2020 жылы - 48,7 млн. тоннаны құрауы мүмкін.

Жоғарыда көрсетілген разрездердің Қазақстан Республикасы тұрғындарының коммуналдық-тұрмыстық мұқтаждарын көмірмен қамтамасыз етуге мүмкіндігі бар.

Жобалармен және жоба алдындағы пысықтаулармен орындалған қызметі жергілікті мұқтаждықтар үшін энергетикалық көмірге қажеттіліктерді жабуға бағытталатын көмір өндіруші кәсіпорындардың қуаты 2007 жылғы 0,9 млн. тонна көмірден 2020 жылы 3,0 млн. тонна көмірге дейін өсуі тиіс.

Қазақстандық энергетикалық көмірді өткізудің ішкі және сыртқы нарықтары қажеттіліктерінің болжамы мен Қазақстан Республикасының көмір өндіретін кәсіпорындарының техникалық мүмкіндіктері осы Тұжырымдаманың 7-қосымшасында келтірілген.

Қазақстандық энергетикалық көмірді өткізудің ішкі және сыртқы нарықтары қажеттіліктерінің тұтастай алғандағы болжамы мен Қазақстан Республикасының

көмір өндіретін кәсіпорындарының техникалық мүмкіндіктері осы Тұжырымдаманың 8-қосымшасында келтірілген.

4. Қазақстандық көмірдің қажеттіліктері мен ресурстарының теңгерімі

2020 жылға дейінгі перспективада кокстеуге арналған қазақстандық көмірге ресурстардың қажеттілік теңгерімі осы Тұжырымдаманың 9-қосымшасында ұсынылған.

"АрселорМиттал Теміртау" АҚ ұсынған домна коксіне қажеттілік оның Көмір департаментінің шахталарында 2012 мен 2020 жылдары жылына 17,0 млн. тоннаға дейін кокстелетін көмір өндіруді дамытумен қамтамасыз етіледі. Кокстелетін көмірдің артығы Болат департаментіне жеткізілгеннен кейін " Восточная" ЦОФ беріледі, оның концентраттары Ресей Федерациясы мен алыс шетелге экспортқа беруге арналған ресурстар ретінде қаралады. Нақ сол кезде өндірудің осындай дамуы кезінде шамамен жылына 3,0 млн. тонна жыл сайын Қазақстан Республикасы өнеркәсібінің басқа да салалары (түсті, фосфор, ферроқорытпа және басқа) кокстелетін көмірді тұтынуы үшін беріледі.

"Гефест" КӨКҚ, кокстелетін көмір өндіретін жаңа шахталар, сондай-ақ жаңа байыту қуаттары салынғаннан кейін алынуы мүмкін кокс концентраттары Қазақстан Республикасының басқа тұтынушыларын жабдықтауға арналған және кокс концентраттарын жақын және алыс шетелдерге экспорттауға арналған кокс концентраттарының бос ресурстары ретінде қарастырылуы мүмкін.

2020 жылға дейінгі перспективада қазақстандық энергетикалық көмірге қажеттілік теңгерімі және ресурстар осы Тұжырымдаманың 10-қосымшасында ұсынылған.

Шекті жылдар бойынша (2010, 2015 және 2020 жылдарда) энергетикалық көмір ресурстары энергетикалық көмірге қажеттіліктен тиісінше жылына 12,65, 12, 22 және 9,7 млн. тоннаға асады.

Оң теңгерім негізінен Екібастұз және Шұбаркөл көмірлері есебінен қалыптасады. Ол көмір беруді болжанбаған электр генерациялаушы қуаттарға, сондай-ақ көмірді экспортқа шығаруды ұлғайту үшін ұлғайтуға мүмкіндік береді.

Жұмыс істеп тұрған, кеңейтілетін және жаңа электр генерациялаушы қуаттар, сондай-ақ Ресей Федерациясына жылына 22,0 млн. тонна жеткізілімдер қамтамасыз етілгеннен кейін Екібастұз көмірі бойынша көмірдің бос ресурстары мынаны құрайды: 2010 жылы - 9,78 млн. тонна, 2015 жылы - 7,88 млн. тонна, 2020 жылы - 0,63 млн. тонна.

Дәстүрлі тұтынушылар қамтамасыз етілгеннен, сондай-ақ жаңа қуаттар кеңейтілгеннен және салынғаннан кейін Шұбаркөл көмірі бойынша

энергетикалық көмірді бос ресурстары мынаны құрайды: 2010 жылы - 1,79 млн. тонна, 2015 жылы - 2,44 млн. тонна, 2020 жылы - 8,47 млн. тонна.

Майкөбе, Бөрілі және Қаражыра энергетикалық көмірі бойынша қажеттілік пен ресурстар теңгерімі оң, бұл ретте коммуналдық-тұрмыстық мұқтаждықтарға арналған көмір өткізу нарығында сатылуы мүмкін аздаған бос ресурстар болады.

Қазақстан Республикасының әртүрлі облыстарында орналасқан, жергілікті халық үшін энергетикалық көмір өндіретін шағын кен орындарының ресурстары энергетикалық отынның жұмыс істеп тұрған және әлеуетті тұтынушылары арасында бөлінеді.

Қазақстан Республикасы халқының коммуналдық-тұрмыстық мұқтаждары 2020 жылға дейінгі кезеңге арналған болжамдық қажеттілікке сәйкес толық көлемде шұбаркөл, майкөбе, қаражыра көмірлерімен және шағын кен орындарының көмірлерімен қамтамасыз етіледі.

"Гефест" КӨКҚ жаңа шахталарының кокстелетін көмірі байытылғаннан және А.Байжанов атындағы шахтаның күлі көп энергетикалық көмірі өндірілгеннен кейін энергетикалық көмірдің - өнеркәсіп өнімінің ресурстары бөлінбеген болып қалады, олар 2015 жылы - 1,30 млн. тоннаны және 2020 жылы - 2,55 млн. тоннаны құрауы мүмкін.

Өнеркәсіп өнімінің жоғары күлділігіне (36-38%) байланысты энергетикалық көмір жылу электр станцияларына ғана пайдаланылуы мүмкін.

5. Көмір өндірудің қазіргі заманғы техникалық және технологиялық деңгейі. Техникалық базаны жаңғыртудың негізгі бағыттары және жаңа технологиялар енгізу

Көмір өндірудің жерасты тәсілі.

Көмір департаментінің шахталары техникалық жарақтандырылуы мен техникалық-экономикалық көрсеткіштер деңгейі бойынша әлемдік стандарттардан қалыспайды және Донецк мен Кузнецк көмір бассейндерінің шахталарында қол жеткізілгендерден жоғары.

Шахталардың жекелеген технологиялық буындары бойынша ең жоғары жиынтық еңбек өнімділігі жылына 17,9-дан 21,2 млн. тоннаға дейінгіні құрайды, бұл "АрселорМиттал Теміртау" АҚ-тың Болат департаментінің өз өндірісін тұрақты жабдықтауды және кокстi концентраттарды жақын және алыс шетелге жеткізуді қамтамасыз етуге тиіс.

Жылдық өндіруді жылына 17 млн. тоннаға дейін жеткізу үшін Көмір департаментінің жұмыс істеп тұрған шахталарында жаңа горизонттар салу жөніндегі тау-кен-күрделі және құрылыс-монтаж жұмыстарының елеулі көлемін орындау, тиісті инвестициялық қамтамасыз ету жағдайында қазіргі заманғы,

әлемдік деңгейге жауап беретін өндіру және үңгілеу жабдығын сатып алу қажет.

Қазіргі кезде жер қойнауында қалған кокстелетін көмір қорын өңдейтін "Гефест" КӨКҚ кәсіпорындарында көмір өндірудің техникалық деңгейі төмен:

Қарағанды бассейнінің Өнеркәсіптік учаскесі сөндірілген шахталарының алаңдарындағы К12 және К10 қуатты көмір қатары бойынша жер қойнауында қалдырылған қор ескі шахталардың қазбаларымен туралған, төменде жатқан қатармен әлденеше рет өңделген және тірек қысымы аймағында тұр;

көп жылдық тәжірибелік зерттеулер мен штректер арасындағы кентіректерде орналасқан мұндай қорды өңдеу тәжірибесі оларды өңдеудің барынша тиімді жүйесі үңгілеу комбайндарын пайдаланылатын камералық болып табылатынын көрсетті;

бір камералық забойдан жылдық өндіру жылына 100-150 мың тоннадан аспайды, бұл ретте көмірдің шығыны 40-50%-ға жетеді.

Осыған қарамастан көмірді камералық жүйемен жерасты өндірудің жекелеген учаскелерінде жұмысшының өндіру бойынша еңбек өнімділігі өндіру үдерісінің аз операциялығының және учаскенің қарапайым инфрақұрылымының арқасында айына 70 тоннаға жетті.

Таратылған шахталар алаңдарындағы жер қойнауында қалдырылған кокстелетін көмір қорын ашық өндіру учаскелерінде көмір мен аршылым жыныстарын игеру бойынша аз өнімді экскаваторлар қолданыла отырып, көліктік игеру жүйесі, сондай-ақ аз тоннажды автомобиль көлігі қолданылады.

Жер қойнауында қалдырылған қорды жерасты және ашық тәсілмен өңдеу үшін кокстелетін көмірдің қоры елеулі емес, сондықтан "Гефест" КӨКҚ даму перспективасы Қарағанды бассейніндегі кокстелетін көмірді өндіру бойынша - "Долинская-Наклонная", "Абай-Наклонная" және N 7/9 "Тентек" жаңа шахталарын салумен байланысты.

Жаңа шахталардың жобаларына әлемдік озық тәжірибеге сәйкес келетін ең озық техникалық шешімдер енгізілген.

Қарағанды бассейнінде кокстелетін көмір өндіруді дамытудың 2020 жылға дейінгі тұжырымдамасында мыналар көзделеді:

көмір беруге арналған көлбеу оқпандарды және таза ауа ағынын беруге, шығу ағынын беруге, қосалқы операциялар мен адамдарды түсіріп-көтеруді орындауға арналған тік оқпандарды үңги отырып, қиыстырылған тәсілмен жаңа шахта алаңдарын ашу;

жұмыс істеп тұрған шахталарда кокстелетін көмір қорын кесе және шахталардың қызмет ету мерзімін ұлғайта отырып, күрделі көлбеу қазбалармен және тік оқпандармен жаңа, неғұрлым тереңірек горизонттарды ашу;

тазалау забойларының жұмысын 2 жылға дейінгі мерзімге қамтамасыз ететін 1,5-2,0 млн. тонна қорымен панельдік шахта алаңдарын дайындау;

тазалау және дайындау жұмыстарында өнімділігі жоғары техниканы енгізу есебінен жалпы өндіруді жылына 17 млн. тоннаға дейін ұлғайта отырып, жұмыс істеп тұрған көмір шахталарын техникалық қайта жарақтандыру ("Фазос", " Глиник" тазалау кешендері, SL-300, SL-500 комбайндары, ДБТ комбайндарымен "Гляйтхобель" жоңқалау кешендері, ұңғылау-жару жұмыстарын қолданбастан аралас және жыныстық забойлар бойынша дайындау жұмыстарын жүргізуге арналған КСП-32, П-110 және басқа ауыр үңгілеу комбайндары);

тау-кен жұмыстарының жоғары концентрациясына және тазалау забойына тәуліктік жүктемені 5000-7000 тоннаға дейін, тазалау забойына жылдық жүктемені - 1500-1700 мың тоннаға дейін жеткізу;

көмір тасымалын беру оқпандарына дейін толық конвейерлеу, жынысты, қосалқы материалдар мен адамдарды тасымалдау үшін көлденең және көлбеу қазбалар бойынша қазіргі заманғы жеткізу құралдарын қолдану (дизелевоздар, жеткізу жолдары);

газсыздандырудың озық әдістерін пайдалану және алынатын метан газын шахта қазандықтарында жағу үшін пайдалану;

орталықтан тебетін негізгі желдету желдеткіштерін қолдана отырып, шахталарды жоғары тиімділікпен желдету, шахталардағы ауа тозаңы қоспасының жай-күйін бақылаудың қазіргі заманғы құралдарын қолдану кезінде тау-кен жұмыстарын жүргізудің қауіпсіздігін қамтамасыз ету және төтенше жағдайлардың алдын алу;

ішкі және сыртқы өткізу нарықтарында жоғары нарықтық құны бар кокс концентратын ала отырып, қатардағы көмірді байыту.

Көмір өндірудің ашық әдісі.

Қазіргі кезде Қазақстан Республикасының аумағында көмірді ашық тәсілмен өндіруді жүргізетін 33-ке жуық кәсіпорын жұмыс істейді. 2006 жылы көмірді ашық тәсілмен жиынтық өндіру 82,9 млн. тоннаны, 2007 жылға болжам - 85,0 млн. тоннаны құрады.

Көмір өндіретін кәсіпорындардың қуаты жылына 0,1-ден 40,0 млн. тоннаға дейін құбылады.

Кәсіпорындарда олардың қуаты мен тау-кен-геологиялық жағдайларға байланысты барлық белгілі - циклдік, толассыз, циклдік-толассыз, көліксіз технологиялық схемалар қолданылады.

Негізгі тау-кен жабдығы ретінде өнімділігі 1250-ден 4500 м ^{3} /сағатқа дейінгі роторлық экскаваторлар, шөміштерінің сыйымдылығы 2-ден 15 м ^{3} дейінгі бір шөмішті арқанды және рейкалы экскаваторлар, шөмішінің сыйымдылығы 1-ден 22 м ^{3} дейінгі гидравликалық экскаваторлар, шөмішінің сыйымдылығы 4-тен 13 м ^{3} дейінгі экскаватор-драглайндар.

Негізгі көлік жабдығы ретінде іс жүзінде барлық белгілі дайындаушы зауыттардың жүк көтергіштігі 10-нан 130 тоннаға дейінгі автосамосвалдары, электрлендірілген және электрлендірілмеген темір жол көлігі, өнімділігі 5000 т/сағатқа дейінгі конвейерлік көлік қолданылады.

Ұңғылау-жару жұмыстарында барлық белгілі дайындаушы зауыттардың ұңғылау станоктары, жарылған заттар (ЖЗ) және жарғыш құралдар (ЖҚ) қолданылады.

Қосалқы жұмыстарда қуаты 600 а.к. дейінгі бульдозерлер, шөмішінің сыйымдылығы 13 м^{3} дейінгі тиегіштер қолданылады.

Өндірістік қуатты одан әрі ұлғайту көмір өндіретін кәсіпорындарда қазіргі заманғы технологиялық схемалар мен өнімділігі жоғары тау-кен, көлік және қосалқы жабдықтарды енгізумен байланысты.

Пайдалы қазбаларды ашық тәсілмен өндіретін разрездерде өндіру және арту жұмыстарын жүргізудің қандай да бір технологиялық схемаларын қолдану мүмкіндігі көпшілік жағдайда игерілетін кен орнының тау-кен-геологиялық жағдайларына, тау-кен жұмыстарын жүргізу тереңдігіне, тау-кен өндіру кәсіпорнының бірлік қуатына және басқа да бірқатар факторларға тәуелді болады .

Көрсетілген пайдалылық талаптарына өнімділігі жоғары экскавациялық техниканы пайдалана отырып, өндірудің толассыз және циклдік-толассыз технологиялары қолданылатын кәсіпорындар неғұрлым толық жауап береді.

6. Көмірдің сапасын жақсарту, көмір өнімінің түр-түрін кеңейту, ілеспе пайдалы қазбаларды пайдалану жөніндегі іс-шаралар

Кокстелетін көмірді жерасты тәсілімен өндіру кезінде сапалы металлургиялық кокс өндіру үшін шихтеде КЖ және К маркаларының қажетті қатынасын қамтамасыз ететін барынша сапалы және бәсекеге қабілетті көмір қатарын өңдеуге бағдар қабылданған.

Энергетикалық көмірді ашық тәсілмен өндіру кезінде күрделі құрылымдық қатарды сұрыптамалық өңдеу қолданылады.

Өндірілетін және тұтынушыға берілетін көмірдің сапасын жақсарту жөніндегі шаралар кешені мыналарды көздейді:

Қарағанды көмір бассейнінің кокстелетін көмірін байыту фабрикаларында байыту;

өндірілетін энергетикалық көмірдің сұрыптау тереңдігін ұлғайту (Екібастұз және Майкөбе бассейндері, Шұбаркөл, Қаражыра кен орындары);

жылу электр станцияларына берілетін энергетикалық көмірді орталандыру (Екібастұз және Майкөбе бассейндері, Шұбаркөл, Қаражыра, Кушоқы, Бөрілі кен

орындары);

энергетикалық көмірді сұрыптау, ірі сортты көмірді қабаттап жағу және тұрмыстық мұқтаждар үшін жеткізу (Майкөбе бассейні, Қаражыра, Құшоқы, Бөрілі кен орындары);

экологиялық таза тұрмыстық отын алу мақсатында ұсақ фракцияларды брикеттеу.

Қазақстан Республикасында энергетикалық ресурстардың әлеуетін дамыту мен орнын толтыру, сондай-ақ оларды технологиялық жағынан молықтыру елеулі дәрежеде көмір кен орындарын кешенді игерумен байланысты.

Көмір өндірудің дәстүрлі - жерасты (шахталық), ашық тәсіл (разрездермен), сондай-ақ қиыстырылған тәсілдері, біріншіден, адамдардың забойда тұрақты болуымен, демек, олардың жұмысының қауіптілігімен байланысты. Екіншіден, газ бен тозаңның атмосфераға шығарылымдары, сондай-ақ жыныстық үйінділердің пайда болуы мен жерді ауыл шаруашылығы айналымынан алу үлкен қауіп төндіреді. Бұдан басқа, көмір кен орындарын игерудің осы тәсілдері үлкен еңбек және материалдық шығындарымен, тау-кен жұмыстарын жүргізу қауіпсіздігінің төмен деңгейімен, қоршаған ортаны елеулі ластаумен байланысты , мұның аяғы экологиялық апатқа әкеп соқтыруы мүмкін.

Бұл проблемалар әсіресе Қазақстанның көмір және газ-көмір кен орындарын (Қарағанды, Екібастұз, Торғай бассейндері және тағы басқа) игеру үшін өзекті.

Қазақстан Республикасында көмірді дәстүрлі түрде кокстау үшін және энергетикада пайдаланылады. Сонымен бірге ол "дәстүрлі емес" деп аталатын басқа да бағыттарда қолданылуы мүмкін. Бірінші кезекте бұл сұйық және газ тәріздес синтетикалық отын алу үшін шикізат ретіндегі көмірге қатысты. Әсіресе көмірдің синтетикалық мұнай алудағы мәні үлкен. Соңғы жылдары жанғыш газдардың көзі ретінде көмірді жер астында газдандыру зор мәнге ие бола бастады.

Перспективада түтінсіз отынды, газды және шайырды жартылай кокстау әдісімен алу үшін жарамды көмір үлкен маңызға ие болуы мүмкін. Көмірді бірінші кезекте антрациттерді пайдаланудың маңызды бағыты электрондық және футерлі бұйымдар, адсорбенттер, карбидтер, термографит пен сульфокөмір өндіру болып табылады. Аз метаморфизделген қоңыр және қышқылданған тас көмір өнеркәсіп пен ауыл шаруашылығының көптеген салаларында қолданылатын гуминді препараттар шығаруға арналған жақсы шикізат болып табылады.

Германий, галий, иттрий, вольфрам және басқа сияқты сирек және бытыраңқы элементтердің өнеркәсіптік концентрациясын қамтитын көмірдің маңызы ерекше. Олардың кейбіреулері - сынап, мышьяк, сурьма, бериллий және басқалары улытты болып табылады.

Пайдалы қазбалардың үлкен кешені не аршылымда, не төбеде, топырақта немесе көмір қатарының ішінде жатып, көмір кен орнымен бірге болады. Бұл глинозем шикізаты, каолиндер, құм, саз, карбонат жыныстары.

Көмір мен оған ілеспелі пайдалы қазбаларды жан-жақты пайдалану көмір кен орындарын игеру пайдалылығын арттырады және бірқатар экологиялық проблемаларды шешуге ықпал етеді.

Қазақстан Республикасының аумағында жерүсті және жерасты газдандыру үшін жарамды көмірдің елеулі қоры бар. Олардың ішінде сапасының төмендігі мен қоршаған ортаны ластау қауіптілігінен іс жүзінде тіпті энергетикада да пайдаланылмайтын күлділігі жоғары, күкірті көп көмірдің үлесі ауқымды.

Стационарлық түрдегі газгенераторларда генераторлық газ өндіру үшін көмірдің мынадай маркалары жарамды: Б, ДГ, КС, ГЖО, СС, ТС, Т. Кезеңдік әдіс бойынша сулы газ өндіру үшін Т және А маркасындағы көмір жарамды.

Сонымен газдандыру үшін, әсіресе генераторлық газ өндіру үшін Қазақстан Республикасының барлық дерлік кен орындарының көмірлену сатысы бойынша да, петрографиялық құрамы бойынша да ерекшеленетін көмірі жарамды.

Метанды ірі ауқымда өнеркәсіптік пайдаланудың перспективалы бағыты оны тау-кен жұмыстарына ұшырамаған шахта алаңдарында өндіру болып табылады.

Қарағанды көмір бассейні бойынша метанға жүргізілген іздестіру-бағалау жұмыстары, көмірлі қалыңдықтардың газдылығын, жыныстардың кеуектілігін бағалаумен және метан ресурстарын анықтаумен Қарағанды бассейнінің барлық геологиялық құрылымын зерттеу 1500 м тереңдікке дейінгі көмір қойнау қатарында метанның жиынтық ресурстары 490,468 млрд. $м^3$ құрайтынын көрсетті.

Қарағанды бассейнінде (Қарағанды, Шерубай-Нұра және Тентек көмірлі аудандары) көмір қойнау қатарын толық тереңдікке таратуға (18000-2000 м) метан ресурстарын бағалау кезінде олар 600-650 млрд. $м^3$ құрай алады.

Метан өндіруді іске асыру мақсатында Талдықұдық және Сарань учаскелерінің төменгі көк жиектерінің көмір қойнау қатарынан метан өндірудің перспективалығын алдын ала геологиялық-экономикалық бағалаумен екі учаске егжей-тегжейлі зерттелді. Көмір қойнау қатарының метанның болжанатын қоры Талдықұдық учаскесінде 28 млрд. $м^3$, Сарань учаскелерінің төменгі көкжиектерінде 26,0 млрд. $м^3$ құрайды.

"Метан" бағдарламасы бойынша жүргізілген жұмыстар шеңберінде 2001-2004 жылдар ішінде Қарағанды, Сарань және Шахтинск аудандары бойынша таратылған шахталардың алаңдарында газдылық картасы жасалды, осы өңірлер бойынша метанның қоры есептелді.

Метан өндіру жобаларын іске асыру үшін Талдықұдық және Сарань

учаскелері, сондай-ақ "Майқұдық" және Октябрь революциясының 50-жылдығы атындағы таратылған шахталардың шахталық алаңы жер қойнауын пайдалануға арналған инвестициялық бағдарламалар конкурсына енгізілді.

Көмірді тереңнен қайта өңдеу саласында әртүрлі көмірдің энергия-химиялық әлеуетін барынша толық пайдалану мақсатында игеру жалғасуда. Шұбаркөл кен орны мен Қаражыра разрезінің көмірінен тұрмыстық термобрикеттер алу үшін термохимиялық қайта өңдеудің тәжірибелік-өнеркәсіптік технологиясы әзірленді.

Коммуналдық-тұрмыстық мақсаттар үшін отын алу кезінде көмір ұсақтарын брикеттеу пайдаланылады. Нәтижесінде жағу кезінде қатты бөлшектердің шығарылымы азаяды және отынның жылу бөлу қабілеті артады. Кейбір жағдайда брикеттерге жағу кезінде шайырлардың, күйенің, күкірттің және басқа да зиянды өнімдердің шығуын азайтатын арнайы химиялық қоспалар енгізіледі.

Жартылай кокстеуге арналған көмір. Қоңыр және төмен метаморфиздалған тас көмірді отындық емес мақсатта пайдалану бағыттарының бірі жартылай коксты - тез тұтанатын әрі түтінсіз жалынмен жанатын жоғары реактивті және калориялы отын алу, сондай-ақ сұйық отындарды, парафинді, фенолды және басқа да заттарды өндіру үшін шикізат болып табылатын сұйық өнімдерді - газ бензині мен бастапқы шайырды алу мақсатында оларды жартылай кокстеу болып табылады.

Жартылай кокстеуге Б, Д, ДГ, Г маркасындағы көмір жарамды. Осы тізбеден көрініп тұрғандай, негізінен қоңыр және ұзақ жалынды көмір жартылай кокстеудің шикізат базасы болуы мүмкін, ол Шұбаркөл, Жалын, Қаражыра кен орындарында және Қазақстан Республикасының қоңыр көмірі бар басқа да көптеген кен орындарында кең таралған.

Көмірден алынатын синтетикалық сұйық отын (бұдан әрі - ССО) экономикалық көрсеткіштері бойынша қазіргі кезде мұнай өнімдерімен бәсекелеспейді. Шикі мұнай мен табиғи газ әзірше көмірді сұйыту кезінде алынатын өнімдерден арзан. Бензин өндіруге жұмсалатын шығындар бензиннің нарықтық бағасынан 1,5-2 есе асады, және бұл көмірді сұйылтуды әзірше экономикалық тиімсіз үдеріс етеді.

Арнайы жүргізілген зерттеулер Шұбаркөл кен орнының (Д маркасы) және Майкөбе бассейні кен орны (Б маркасы, 3Б тобы) көмірінің гидрогенизациялау үшін жарамдылығын көрсетті.

Синтетикалық сұйық отын өндіру үшін Қазақстан Республикасының басқа да кен орындарының метаморфизм дәрежесі мен сапасы бойынша ұқсас көмірі пайдаланылуы мүмкін.

Көмір өндірісінің қалдықтарын қайта өңдеу және байыту. Көмір кәсіпорындарында негізгі өнім (көмір, концентраттар, брикеттер) өндірумен

қатар газ тәріздес, қатты және сұйық қалдықтардың (шахта метаны, жыныс, байыту қалдықтары, ағынды сулар) көп мөлшері пайда болады. Электр станцияларында көмірді қалдық ретінде жағу кезінде көмір тозаңын, күкіртті қосылыстар мен азот қышқылын қамтитын күл, шлактар және түтін газдары пайда болады. Құрамында отыны бар қалдықтарды кәдеге жаратудың негізгі бағыттары мыналар болуы мүмкін:

әртүрлі құрылыс материалдарын өндіру;

аллюминий қосылыстарын алу;

шойын балқыту, карбидті-кремнийлі және басқа да отқа төзімді материалдар алу;

күкірт қышқылы мен тыңайтқыштар өндіру.

Бұдан басқа көмір өндіру қалдықтарын қайта өңдеудің мынадай бағыттары мүмкін болады:

сыртқы аршу жыныстарын кірпіш пен керамзит өндіру үшін пайдалану;

ішкі аршу жыныстарын кремний-аллюминий қорытпаларын, карбидкремнийлі материалдар мен коагулянт өндіру үшін қайта өңдеу;

көмірлі ішкі аршу жыныстарын цемент, қара глинозем және аглопорит өндірісі кезінде пайдалану.

7. Қазақстан Республикасы көмір өнеркәсібі кәсіпорындарының жұмыс істеуіне байланысты экологиялық проблемалар

Көмір саласы кәсіпорындарының жұмысы кезінде тұрақты шешуді талап ететін негізгі мәселелер мыналар:

қатты отын қазандықтарынан және байыту фабрикаларының кептіру қондырғыларынан шығатын түтін газдарын тазалау есебінен зиянды заттардың атмосфераға шығарылымдарын азайту, көмір қоймалары мен жыныс үйінділерінің өздігінен жануын болдырмау, ашық тау-кен жұмыстарын жүргізу және көмір мен аршы жыныстарын тасымалдау кезінде аз тозаң түзетін технологияларды қолдану;

көмір өндіру мен байытудың технологиялық үдерістерінде шахталық және карьерлік суларды ең көп пайдалануды қамтитын жер беті және жер асты суларын қорғау мен ұтымды пайдалану, пайдаланылмайтын шахталық және карьерлік суларды тазарту және оларды жер бетіндегі су көздерін ластаудың алдын алу үшін буландыру тоғандарына жіберу;

қоршаған ортаға зиянды әсерді азайту мақсатында жер алқаптарын қорғау және тау-кен жұмыстарымен бұзылған алаңдарды қайта өңдеу, кейіннен оларды санитарлық-гигиеналық, ауыл шаруашылығы және су шаруашылығы мақсаттарында пайдалану үшін бұзылған жерлерді қайта өңдеу;

жер қойнауын қорғау және көмір қорын алудың толықтығына қол жеткізілген кезде өндіріс қалдықтарын кәдеге жарату, жерастылық игеру, көмірді өндіру мен байыту қалдықтарын қайта өңдеуді ұйымдастыру кезінде алынған метан газын шахта қазандықтарында жағу үшін пайдалану.

Ашық тау-кен жұмыстарының қоршаған ортаға үлкен әсері бар, олардың кезінде тау жыныстарының жер бетінен төмен ауқымды көлемі мен олар алынған алаңдар, сондай-ақ көмір өңдеу шегінен тысқары жерлерде, көбіне халық шаруашылығы үшін пайдалануға жарамды жерлерде бос жыныс үйінділері пайда болады.

Көмір қорын ашық тәсілмен өңдеу кезінде қоршаған ортаны қорғау жөніндегі негізгі іс-шаралар мыналар болып табылады:

сыртқы үйінділер есебінде жаңа алаңдардың орын алуының алдын алу үшін аршу жыныстарының ішкі үйіндісін жасау, ішкі үйінді жасау кезінде жыныс үйінділерінен тозаңның түзілуін азайту;

тозаң түзілуінің және құрамында көмірі бар аршу жыныстарының өздігінен жануының алдын алу мақсатында сыртқы жыныс үйінділерін қайта өңдеу;

сыртқы жыныс үйінділеріне техникалық және санитарлық-гигиеналық қайта өңдеу жүргізу;

қайта өңдеуден кейін ескі жыныс үйінділерін жақын жерде орналасқан елді мекендердің қатты тұрмыстық қалдықтарын көму үшін және басқа да мақсаттарға пайдалану.

8. Қазақстан Республикасының көмір өндіруші жаңа кәсіпорындарын ұстауға, техникалық қайта жарақтандыруға және салуға арналған қажетті инвестициялардың болжамы

Көмір өндіретін жаңа кәсіпорындарды (шахталарды, разрездерді) салу, өндірістік қуаттардың өсімімен және өсімінсіз қайта жөндеу мен техникалық қайта жарақтандыру елеулі инвестициялар көлемін талап етеді.

Қазақстан Республикасының көмір өнеркәсібін дамытудың 2020 жылға дейінгі тұжырымдамасында көмір өндіру көлемін 2007 жылғы 98,90 млн. тоннадан 2020 жылы 158,35 млн. тоннаға дейін жеткізу көзделеді. Өндіру өсімі көрсетілген кезең ішінде 59,45 млн. тонна көмірді немесе 60,1 %-ды құрайды.

Қарастырылатын кезең ішінде өндірудің жалпы көлемі барлық бассейндер мен кенорындары бойынша 1852,96 млн. тоннаны, оның ішінде: жерасты өндіру - 278,07 млн. тоннаны құрайды; ашық әдіспен 1574,89 млн. тонна өндірілетін болады.

Жоғарыда көрсетілген көлем жерасты тәсілімен төменде жатқан горизонттарды ашу және дайындау есебінен, жұмыс істеп тұрған шахталарды

техникалық қайта жарақтандыру және қайта жөндеу есебінен, сондай-ақ жаңа шахта құрылысы есебінен қамтамасыз етілетін болады.

Жұмыс істеп тұрған шахталардағы көмір өндіру көлемінің өсуі жылына 4,8 млн. тонна кокстелетін көмірді құрайды. Жаңа құрылыс есебінен кокстелетін көмірді өндіру өсімі 6,0 млн. тоннаны құрайды.

Кокстелетін көмірді жерасты тәсілімен 278,07 млн. тонна көлемінде өндіруге арналған қажетті инвестициялар 2134,16 млн. долларды құрайды. Оның 619,48 млн. доллары - жылына 6,0 млн. тонна кокстелетін көмір өндіру өсімі бар жаңа құрылысқа. Қарағанды бассейнінің жұмыс істеп тұрған шахталарына жұмсалатын қалған инвестициялардың көлемі жаңа горизонттар салуға, жаңғырту мен техникалық қайта жарақтандыруға, ескі тозығы жеткен тау-кен-көлік жабдықтарын ауыстыруға пайдаланылатын болады.

Өндіру көлемі 2020 жылы 6,0 млн. тоннаны құрайтын кокстелетін көмір өндіретін жаңа шахталарға 6-10 жыл құрылыс мерзімі бар "Долинская-Наклонная ", "Абай-Наклонная" және 7/9 "Тентек" шахталары жатады.

Ашық әдіспен көмір өндіру есебінен қарастырылып отырған кезең ішінде өндіру өсімі 48,4 млн. тонна энергетикалық көмірге жетеді.

Ашық тәсілмен өндіру 2007 жылғы жылына 84,65 млн. тоннадан 2020 жылы 133,0 млн. тоннаға дейін ұлғаяды.

Тұтастай алғанда, қарастырылып отырған 2007-2020 жылдардағы кезең ішінде ашық тәсілмен 1574,89 млн. тонна өндірілетін болады, оның ішінде:

Екібастұз бассейні - 1042,10 млн. тонна;

Шұбаркөл кен орны - 172,24 млн. тонна;

Майкөбе бассейні - 122,3 млн. тонна;

"Қаражыра ЛТД" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі (бұдан әрі - " Қаражыра ЛТД" ЖШС), Қаражыра разрезі - 80,75 млн. тонна;

"Бөрлі" көмір департаменті - 120,5 млн. тонна;

өзге және кіші кен орындары - 37,0 млн. тонна.

Өндіру өсімі мен қарастырылып отырған кезең ішіндегі өндіру ашық тәсіл кезінде моральдық және физикалық жағынан ескірген жабдықты ауыстыра отырып, қайта жөндеу мен техникалық қайта жарақтандыру есебінен қамтамасыз етілетін болады.

Тұтастай алғанда, қарастырылып отырған кезең ішінде ашық тәсілмен көмір өндіруді дамытуға арналған инвестициялар 1846,56 млн. долларды құрайды.

Осы Тұжырымдаманың 6-қосымшасының деректері 2007 жылдан бастап 2020 жылдар аралығындағы кезең ішінде 1852,96 млн. тонна өндірілуі мүмкін. Көрсетілген кезеңге өсуі - 59,45 млн. тоннаны (немесе 60,1%) құрайды.

Қазақстанның көмір өндіретін кәсіпорындарын дамытуға арналған жиынтық күрделі қаржы жұмсалымы осы Тұжырымдаманың N 11 қосымшасында

келтірілген.

Осы Тұжырымдаманың 6-қосымшасында келтірілген Қазақстанның көмір өндіруші кәсіпорындарын дамытуға жиынтық қаржы жұмсалымы 3980,72 млн. АҚШ долларын құрайтынын көрсетеді. Оның ішінде:

кокстелетін көмір өндіруге - 2134,16 млн. долл., немесе 1 тоннаға 7,68 АҚШ долл.;

энергетикалық көмір өндіруге - 1846,56 млн. долл., немесе 1 тоннаға 1,17 АҚШ доллары.

Кокстелетін көмір өндіру бойынша жаңа құрылысты инвестициялау әдетте қайтарымдық негізде кредит үшін банк белгілеген пайыздармен екінші деңгейдегі банк кредиттері есебінен жүзеге асырылатын болады. Жаңа құрылыс, сондай-ақ кредиттер мен шартты негізде инвесторлар қаражаты есебінен де қаржыландырылуы мүмкін.

Кокстелетін көмір өндіретін жаңа шахталардың құрылысына үлестік күрделі қаржы бір тонна үшін 103,25 АҚШ долларын құрайды.

Жаңа шахталардың құрылысына кредит беру болашақ көмір өндіретін кәсіпорындардың негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерін (көмір өндірудің өзіндік құны, пайда, ішкі пайда нормасы, өтеу мерзімі және т.б.) елеулі түрде нашарлатады. Жоғарыда көрсетілген көрсеткіштерді жақсарту және инвестицияларды өтеу мерзімін қысқарту үшін 1 тонна кокс концентратын сату бағасы 80-100 АҚШ долларын (10:42 мың теңге) құрауға тиіс.

Өндіруді қол жеткізілген деңгейде ұстау жөніндегі іс-шараларды, жұмыс істеп тұрған кәсіпорындарды кеңейтуді қаржыландыру, қайта жөндеу мен техникалық қайта жарақтандыру негізінен жеке қаржылық қаражаты (пайда, амортизациялық аударымдар) мен кәсіпорынның ішкі шаруашылық резервтері есебінен жүзеге асырылады.

Қазақстан Республикасының көмір өндіретін кәсіпорындары қуатын ұлғайту жөніндегі техникалық және технологиялық шешімдерге сәйкес олардың келтірілген негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштері энергетикалық көмір өндіретін кәсіпорындар бойынша осы Тұжырымдаманың N 12-қосымшасында келтірілген. Кокс көмірін өндіретін кәсіпорындар бойынша Қазақстан Республикасының кәсіпорындарында кокс көмірін өндіру бойынша техникалық-экономикалық көрсеткіштері осы Тұжырымдаманың 13-қосымшасында келтірілген.

Негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерді талдау 1 тонна энергетикалық көмір өндірудің орташа болжамдық өзіндік құнының (франко-разрез, франко-шахта) 2007 жылғы 598,58 теңгеден 2020 жылы 1199,58 теңгеге дейін ұлғаятынын көрсетті. Ал 1 тонна энергетикалық көмірдің орташа болжамдық бағасы (франко-разрез, франко-шахта) 2007 жылғы 709,22 теңгеден

2020 жылы 1405,02 теңгеге дейін ұлғаяды. Қазақстан Республикасының ішкі нарығындағы энергетикалық көмірдің болжамды бағасы мен өзіндік құны (франко-разрез) осы Тұжырымдаманың 14-қосымшасында келтірілген.

9. Қазақстан Республикасының көмір өнеркәсібін дамытудың 2020 жылға дейінгі кезеңге арналған тұжырымдамасы бойынша негізгі қорытындылар мен ұсыныстар

Қазақстан Республикасы көмірінің жалпы геологиялық қоры мен болжалдық ресурстары 150 млрд. тоннаға бағаланады.

A+B+C $_1$ +C $_2$ санатындағы көмірдің теңгерімдік қоры 2007 жылғы 1 қаңтардағы жағдай бойынша 33,6 млрд. тоннаны, теңгерімнен тысы - 28,6 млрд. тоннаны құрады.

Тас көмірдің теңгерімдік қоры олардың жалпы санының 63%-ын, қоңыры - 37%-ын құрайды.

Алайда бұл ретте теңгерімдік қордың үлкен бөлігі Орталық Қазақстанда, Қарағанды, Павлодар және Қостанай облыстарында шоғырланғандығын атап өту керек.

Республиканың елеулі өнеркәсіптік әлеуеті бар шығыс, батыс және оңтүстік аудандары көмір отынының өткір тапшылығын бастан кешіп отыр.

Қазақстан Республикасының көптеген облыстарында қоры бойынша бірқатар шағын және орташа кен орындары бар, олардан өнеркәсіптік кәсіпорындар мен халықтың коммуналдық-тұрмыстық отынға қажеттіліктерін қамтамасыз ету үшін көмір өндіруге болады.

Бұл кен орындарының көпшілік бөлігі жеткіліксіз барланған, көмірінің теңгерімдік қоры анықталмаған. Соған қарамастан олардың көпшілігі геологиялық барлау жұмыстары жүргізілгеннен кейін өнеркәсіптік игеруге тартылуы мүмкін.

Қазақстанның отын-шикізат базасының жай-күйін ескере отырып, одан арғы геологиялық барлау және тәжірибелік-технологиялық жұмыстар белгілерін барлау мен толық барлауға, сондай-ақ энергетикалық көмірдің жаңа кен орындарын іздестіруге шоғырландырылуы тиіс.

Болжам бойынша 2007 - 2020 жылдар кезеңінде кокстелетін көмірге қажеттілік 14,3-тен 24,3 млн. тоннаға дейін ұлғаяды, бұл ретте "АрселорМиттал Теміртау" Болат департаментінің, Қазақстан Республикасы түсті, фосфор және ферросплав өнеркәсібі кәсіпорындарының ішкі қажеттіліктері мен жақын және алыс шетелдерге жеткізілімдер қамтамасыз етілетін болады.

2007 - 2020 жылдар кезеңінде "АрселорМиттал Теміртау" Болат департаменті кокстелетін көмір өндіретін жұмыс істеп тұрған шахталардың қуатын жылына

12,2-ден 17,0 млн. тоннаға дейін ұлғайтуды көздейді.

"Гефест" көмір өнеркәсібі кәсіпорындары қауымдастығы (КӨКҚ) осы жылғы кезеңде Қарағанды бассейнінде жалпы қуаты жылына 6,0 млн. тоннаға дейін кокстелетін көмір өндіретін үш жаңа шахтаның құрылысын жоспарлауда. Сөйтіп, "Гефест" КӨКҚ кәсіпорындарында кокстелетін көмір өндіру 2007-2020 жылдардағы кезеңде жылына 2,0 млн. тоннадан 7,3 млн. тоннаға дейін өседі.

Энергетикалық көмір мен коммуналдық-тұрмыстық мұқтаждарға арналған көмірді негізгі өндіру ашық әдіспен Екібастұз және Майкөбе бассейндерінде, Қушоқы, Бөрлі, Шұбаркөл кен орындарында, Қаражыра кен орнында және жергілікті маңызы бар шағын кен орындарында жүргізілуде. Қазақстан Республикасында энергетикалық көмірді жалпы өндіру 2006 жылы 82,9 млн. тоннаны құрады.

Қазақстандық энергетикалық көмірді ішкі тұтыну және экспорт үшін тұтыну 2007 жылғы 82,1 млн. тоннадан 2020 жылы 121,3 млн. тоннаға дейін немесе 39,2 млн. тоннаға (32,3%-ға) ұлғаяды. Бұл ретте энергетикалық көмірді Қазақстан Республикасының жұмыс істеп тұрған, кеңейтілетін, жаңғыртылатын және жаңадан салынатын жылу және электр станцияларының электр генерациялаушы қуаттарына жеткізу, сондай-ақ ұзақ мерзімді тиісті міндеттемелерде келісілген көлемде экспорттық жеткізілімдер қамтамасыз етілуге тиіс.

Қазақстан Республикасының энергетикалық көмір өндіретін жұмыс істеп тұрған және перспективалық кәсіпорындарының техникалық мүмкіндіктері 2007 жылғы 84,7 млн. тоннадан 2020 жылы 134,1 млн. тоннаға дейін немесе 49,4 млн. тоннаға (36,8%-ға) ұлғаяды.

Қазақстан Республикасының тұтыну теңгерімі мен көмір ресурстары кокстелетін көмірге қажеттіліктің толық жабылатындығын, энергетикалық көмір бойынша 2015-2020 жылдары жылына 7-10 млн. тонна көлемінде бос ресурстар болатындығын көрсетеді.

Өндірістік қуаттарды ұлғайту көмір өндіретін кәсіпорындарда ең қазіргі заманғы технологиялық схемалар мен өнімділігі жоғары тау-кен, көлік және қосалқы жабдықтар енгізуді талап етеді.

Қазақстан Республикасының көмір өнеркәсібін перспективалы дамытудың маңызды бағыты жер қойнауын кешенді пайдалану және энергетикалық көмір мен коммуналдық-тұрмыстық мұқтаждықтарға арналған көмірдің тұтыну қасиеттерін жақсарту болып табылады.

Өндірілетін және тұтынушыға жеткізілетін көмірдің сапасын жақсарту жөніндегі шаралар кешені мыналарды көздеуге тиіс:

кокстелетін көмірді байыту фабрикаларында байыту;

өндірілетін энергетикалық көмірдің сұрыптау терендігін арттыру;

энергетикалық көмірді орталандыру;

энергетикалық көмірді сорттау, ірі сортты көмірді қабаттап жағу үшін және коммуналдық-тұрмыстық мұқтаждықтарға жеткізу;

экологиялық таза тұрмыстық отын алу мақсатында ұсақ фракцияларды брикеттеу.

Қазақстан Республикасында қазіргі кезде көмір кокстеу үшін және энергетикада пайдаланылады. Сонымен бірге ол "дәстүрлі емес" деп аталатын басқа да бағыттарда қолданыс табуға тиіс:

газдандыру үшін, әсіресе генераторлық газ өндіру үшін Қазақстан Республикасының барлық дерлік кен орындарының көмірлену сатысы бойынша да, петрографиялық құрамы бойынша да ерекшеленетін көмірі жарамды;

ірі көмір кен орындары табиғи газдың - метанның кен орындары ретінде қарастырылуы мүмкін, оның мөлшері, мысалы, Қарағанды бассейнінде 500 млрд. $м^3$, ал Екібастұз бассейнінде - 75 млрд. $м^3$ жетеді;

қоңыр және төмен метаморфиздалған тас көмірді отындық емес мақсатта пайдалану бағыттарының бірі жартылай коксты - тез тұтанатын әрі түтінсіз жалынмен жанатын жоғары реактивті және калориялы отын алу, сондай-ақ сұйық отындарды, парафинді, фенолды және басқа да заттарды өндіру үшін шикізат болып табылатын сұйық өнімдерді - газ бензині мен бастапқы шайырды алу мақсатында оларды жартылай кокстеу болып табылады.

Қазақстандық көмір өндіруді ұлғайтуға арналған инвестициялардың қажетті көлемі 2007- 2020 жылдар аралығындағы кезеңде 3,98 млрд. АҚШ долларын құрайды, оның ішінде: 2,13 млрд. доллар кокстелетін көмір өндіру жөніндегі қуаттарды дамытуға және 1,85 млрд. доллар - энергетикалық көмір өндіру бойынша қуаттарды дамытуға, оның ішінде:

Екібастұз бассейні бойынша - 1039,61 млн. АҚШ доллары;

"АрселорМиттал Теміртау" АҚ Көмір департаментінің шахталары бойынша - 1501,0 млн. АҚШ доллары;

"Гефест" КӨКҚ көмір кәсіпорындары бойынша - 663,16 млн. АҚШ доллары;

Шұбаркөл кенорны бойынша - 527,14 млн. АҚШ доллары, бұдан басқа 140 млн. АҚШ долларына дейінгі көлемдегі Қызылжар - Жаңаарқа учаскесіндегі т.ж. өткізу қабілетін кеңейтуге жұмсалатын шығындар;

Майкөбе бассейні бойынша - 86,4 млн. АҚШ доллары;

"Бөрілі" КД бойынша - 116,2 млн. АҚШ доллары.

Жаңа шахта құрылысын инвестициялау, ашық тәсілмен энергетикалық көмір өндіру бойынша жұмыс істеп тұрған кәсіпорындардың қуаттарын ұлғайту сияқты өз қаражаты, қайтарымды негіздегі банк кредиттері есебінен жүзеге асырылуға тиіс.

Көмір өндіретін жаңа кәсіпорындар салу және жұмыс істеп тұрғандарын

техникалық қайта жарақтандыру 2020 жылға қарай еңбекшілердің санын 10 мың адамға дейін ұлғайтуды талап етеді.

Т ұ ж ы р ы м д а м а ғ а
1-қосымша

Қазақстан Республикасының облыстары көмір қорын қорларды бөлу, млн. тонна

(диаграмманы қағаз мәтінінен қараңыз)

Т ұ ж ы р ы м д а м а ғ а
2-қосымша

Қазақстан Республикасының облыстары бойынша көмірдің болжамды ресурстарын бөлу, млрд. тонна

(диаграмманы қағаз мәтінінен қараңыз)

Т ұ ж ы р ы м д а м а ғ а
3-қосымша

Қазақстан Республикасының облыстары бойынша көмір қорын бөлу, млн. тонна

Қазақстан Республикасының облысы	**Көрсеткіштері**	
теңгерім	**теңгерімнен тыс**	
1	2	3
Ақмола	278,3	14,7
Ақтөбе	1427,2	151,1
Алматы	936,9	9975,3
Атырау	-	-
Шығыс Қазақстан	1052,8	34,7
Жамбыл	6,6	0,9
Батыс Қазақстан	-	-
Қарағанды	10065,0	4446,8
Қостанай	7535,9	12081,6
Маңғыстау	-	42,6
Павлодар	11920,0	1798,4
Солтүстік Қазақстан	-	-

Оңтүстік Қазақстан	359,9	33,8
ЖИЫНЫ	33582,6	28579,9

Тұжырымдамаға
4-қосымша

Қазақстан Республикасының облыстары бойынша көмірдің болжамды ресурстарын бөлу, млрд. тонна

Қазақстан Республикасының облысы	Көрсеткіштері
1	2
Ақмола	8,7
Ақтөбе	0,2
Алматы	11,3
Атырау	0,6
Шығыс Қазақстан	1,6
Жамбыл	1,3
Батыс Қазақстан	0,6
Қарағанды	13,7
Қостанай	50,9
Маңғыстау	0,1
Павлодар	2,7
Солтүстік Қазақстан	0,8
Оңтүстік Қазақстан	0,3
ЖИЫНЫ	92,8

Тұжырымдамаға
5-қосымша

2020 жылға дейінгі ішкі және сыртқы өткізу нарығында Қазақстанның энергетикалық көміріне болжамды қажеттілік

Р/с N	Қазақстан кен орындарының көмірі және тұтынушылар	Тұтыну, жылына млн. т.н.т										
		2006 іс жүзінде	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2020
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Екібастұз көмірі											

1	1.1. Жұмыс істеп тұрған қуаттардағы тұтыну	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00	32,00
	1.2. Перспективалық қуаттардағы тұтыну, барлығы	0	0,12	0,48	2,00	3,32	6,62	8,92	9,02	14,72	15,71	20,31
	оның:											
	ЕГРЭС-1 (500МВт) N 8 блогін қалпына келтіру				1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40
	ЕГРЭС-1 (2х500МВт) NN 1, 2 блоктарын қалпына келтіру						1,40	1,40	1,40	2,80	2,80	2,80
	Екібастұз ГРЭС-2, NN 3, 4 (2х500МВт) энергия блоктары						1,90	1,90	1,90	3,80	3,80	3,80
	Астана ЖЭО-2 (120МВт, 2х120МВт)					0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,90	0,90
	Алматы ЖЭО-2 (120МВт, 2х120)					0,30	0,30	0,30	0,30	0,40	0,70	0,90
	Рудненск ЖЭО-3 (63МВт)		0,12	0,18	0,20	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
	Степногорск ЖЭО (200МВт)			0,30	0,40	0,40	0,40	0,40	0,50	0,50	0,74	0,74
	Қарағанды ЖЭО-3 (140МВт)					0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53
	Балқаш ЖЭО							2,3	2,3	4,6	4,6	9
	Екібастұз ГРЭС-3											4,75
	Павлодарэнерго АҚ ЖЭО-3				0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
	"АлЭС" АҚ ЖЭО-2					0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
	1.3. Коммуналдық-тұрмыстық мұқтаждық-тар	3,07	3,1	3,15	3,00	2,15	1,85	1,85	1,70	1,35	1,36	0,36
	1.4. Ресей Федерациясына экспорт	24,40	23,35	24,00	24,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00
	Екібастұз көмірінің жиыны	59,47	58,57	59,63	61,35	60,72	63,72	66,02	65,97	71,32	72,32	80,67
2	Шұбаркөл көмірі											
	2.1. Жұмыс істеп тұрған қуаттардағы тұтыну	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93
	2.2. Перспективалық қуаттардағы тұтыну, барлығы	0	0	0	0	0,3	1,6	2,1	2,6	3,9	4,4	4,9

	оның:											
	Қарағанды ЖЭО-4 (600МВт)						0,80	0,80	0,80	1,60	1,60	1,60
	Жамбыл ЖЭО (100МВт)					0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
	Жамбыл ГРЭС-1						0,50	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00
	2.3. Коммуналдық-тұрмыстық мұқтаждық-тар	2,77	2,8	2,85	2,90	2,98	3,00	3,10	3,15	3,20	3,23	3,70
	Шұбаркөл көмірінің жиыны	5,7	5,73	5,78	5,83	6,21	7,53	8,13	8,68	10,03	10,56	11,53
3	Майкөбе көмірі											
	3.1. Жұмыс істеп тұрған қуаттардағы тұтыну	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92	1,92
	3.2. Перспективалық қуаттардағы тұтыну, барлығы	0	0	0,3	0,9	1,35	1,85	1,85	1,85	2,55	2,65	2,65
	оның:											
	ЕГРЭС-1 N 8 блогін қалпына келтіру				0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
	ЕГРЭС-1 NN 1, 2 блоктарын қалпына келтіру						0,50	0,50	0,50	1,00	1,00	1,00
	Шымкент ЖЭО-1 (150МВт)					0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
	Ақмола облысы Қосшы кентіндегі ЖЭО (195МВт)			0,30	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,60	0,70	0,70
	3.3. Коммуналдық-тұрмыстық мұқтаждық-тар	2,2	2,23	2,25	2,5	3,5	3,86	3,96	4,19	4,65	4,77	6,66
	Майкөбе көмірінің жиыны	4,12	4,15	4,47	5,32	6,77	7,63	7,73	7,96	9,12	9,34	11,23
4	Қаражыра көмірі											
	4.1. Жұмыс істеп тұрған қуаттардағы тұтыну	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65
	4.2. Перспективалық қуаттардағы тұтыну, барлығы	0	0	0	0,3	0,35	0,55	0,65	0,96	1,1	1,55	1,55
	оның:											
	Өскемен ЖЭО (80МВт)				0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
	Семей ЖЭО-1 (12МВт)					0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
	Семей ЖЭО-3 (195МВт)								0,21	0,25	0,5	0,5

	Талдықорған ЖЭО (195МВт)						0,20	0,30	0,40	0,50	0,70	0,70
	4.3. Коммуналдық-тұрмыстық мұқтаждық-тар	2,74	2,8	2,85	2,9	2,93	3	3,05	3,08	3,11	3,17	3,64
	Қаражыра көмірінің жиыны	4,39	4,45	4,5	4,85	4,93	5,20	5,35	5,69	5,86	6,37	6,84
	Бөрілі көмірі											
	5.1. Жұмыс істеп тұрған қуаттардағы тұтыну	7,19	7,19	7,19	7,19	7,19	7,19	7,19	7,19	7,19	7,19	7,19
	5.2. Перспективалық қуаттардағы тұтыну, барлығы	0	0	0	0	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
5	оның:											
	Қарағанды ГРЭС-2					0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
	5.3. Коммуналдық-тұрмыстық мұқтаждық-тар	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,13	0,13	0,14
	Бөрілі көмірінің жиыны	7,3	7,3	7,3	7,31	7,52	7,52	7,52	7,52	7,53	7,53	7,54
	"Миттал Стил Теміртау" АҚ Көмір департаменті"											
	6.1. Жұмыс істеп тұрған қуаттардағы тұтыну	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52
	6.2. Перспективалық қуаттардағы тұтыну, барлығы	0	0	0	0	0	0	0,15	0,3	0,4	0,63	0,63
6	оның:											
	Қарағанды ЖЭО-2 (185МВт)							0,15	0,3	0,4	0,63	0,63
	6.3. Коммуналдық-тұрмыстық мұқтаждық-тар	0,33	0,33	0,33	0,34	0,35	0,35	0,36	0,36	0,37	0,38	0,44
	"Миттал Стил Теміртау" АҚ энерге-тикалық көмірдің жиыны	1,85	1,85	1,85	1,86	1,87	1,87	2,03	2,18	2,29	2,53	2,59
6	"Сарыарқа" БӨК (Кушоқы кен орнының N 3 учаскесі)											
	7.1. Перспективалық қуаттардағы тұтыну, барлығы							0,45	0,45	0,45	0,9	0,9

	оның:											
	Астана ЖЭО-3 (120МВт, 2х120МВт)							0,45	0,45	0,45	0,9	0,9
7	"Сарыарқа" БӨК бойынша жиыны							0,45	0,45	0,45	0,9	0,9
	Қазақстан бойынша барлығы	82,83	82,05	83,53	86,52	88,02	94,17	97,28	98,45	106,60	109,55	121,3
	оның:											
	энергетикалық көмір	47,21	47,33	47,99	50,76	53,99	59,29	62,79	63,85	71,79	74,51	84,36
	коммуналдық-тұрмыстық мұқтаждықтар үшін	11,22	11,37	11,54	11,76	12,03	12,18	12,44	12,6	12,81	13,04	14,94
	экспортқа	24,4	23,35	24,00	24,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00

Тұжырымдамаға

6-қосымша

Атауы	Пайдалану жылдары							
	2006 (іс жүзінде)	2007 (жоспары)	2008	2009	2010	2011	2012	2013
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Қарағанды бассейні, оның ішінде	12,57	14,25	15,09	15,67	16,70	18,01	19,40	20,55
"Арселор Миттал Теміртау" АҚ	11,50	12,20	12,85	13,60	14,70	15,80	17,00	17,00
оның ішінде "Шахтинск" шахтасы	1,56	1,50	1,50	1,50	1,60	1,60	1,40	1,40
"Қазақстан" шахтасы	1,44	1,60	1,60	1,80	2,00	2,00	2,50	2,50
Ленин атын-	1,60	1,60	1,60	1,60	1,70	1,90		1,90

дағы шахта							1,90	
"Тентек" шахтасы	0,91	1,50	1,40	1,60	1,70	2,00	2,00	2,00
Костенко атындағы шахта	1,58	1,60	2,20	2,20	2,40	2,40	2,40	2,40
Күзембаев атындағы шахта	1,85	1,70	1,75	1,80	2,00	2,25	2,50	2,50
"Саран" шахтасы	1,28	1,50	1,60	1,80	2,00	2,25	2,80	2,80
"Абай" шахтасы	1,28	1,20	1,20	1,30	1,30	1,40	1,50	1,50
"Гефест" КӨКҚ	1,07	2,05	2,24	2,07	2,00	2,21	2,40	3,55
оның ішінде "Батыс шахтасы" ЖШС, К $_{10}$ учаскесі	0,36	0,45	0,43	0,21	0,18	0,18	0,18	0,18
"Батыс шахтасы" ЖШС-ның К $_{12}$ учаскесі	0,30	0,39	0,48	0,48	0,18	0,18	0,18	0,18
"Батыр" ЖШС, "Батыр" шахтасы	0,19	0,19	0,24	0,24	0,34	0,34	0,34	0,34

"Укр қаз-көмір" ЖШС. "Долинская-Наклонная" шахтасы								0,15
"Укр қаз-көмір" ЖШС. N 7/9 "Тенекті" шахтасы								
"Батыр" ЖШС ОГР учаскесі	0,22	0,26	0,22	0,10				
"ТПК БАС" ЖШС. "Майқұдық" шахтасы		0,60	0,12	0,09	0,15	0,16	0,15	0,15
"ТПК БАС" ЖШС. "Абайская-Наклонная" шахтасы								
"Нефрит" ЖШС. "Киров" шахтасы		0,16	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55

Байжанов атындағы шахта			0,20	0,40	0,60	0,80	1,00	1,00
Екібастұз бассейні, оның ішінде	6,29	59,10	64,50	65,90	70,50	72,50	75,10	75,70
"Богатырь Аксес Көмір" ЖШС	41,63	40,30	44,00	44,00	46,00	48,00	50,00	50,00
оның ішінде "Богатырь" разрезі (5,6, 9,10 уч)	32,70	32,30	34,00	34,00	34,00	36,00	38,00	38,00
"Солтүстік" разрезі (1,2, 3,4 уч)	8,93	8,00	10,00	10,00	12,00	12,00	12,00	12,00
"ЕЭК" АҚ. "Шығыс" разрезі	17,86	17,80	18,50	19,90	20,50	20,50	21,10	21,70
"Ангренсор" ЖШС. "Екібастұз" разрезі	0,80	1,00	2,00	2,00	4,00	4,00	4,00	4,00
Шұбаркөл кен орны,	5,71	6,50	6,84	7,40	8,00	9,00		11,00

оның ішінде							10,00	
"Шұбаркөл Көмір" АҚ	5,71	6,50	6,84	7,40	8,00	9,00	10,00	11,00
оның ішінде "Шұбаркөл" разрезі	4,89	5,50	5,50	6,00	6,30	6,90	7,50	8,25
"Батыс" разрезі	0,82	1,00	1,34	1,40	1,70	2,10	2,50	2,75
Майкөбен бассейні, оның ішінде	4,56	5,50	5,20	6,30	7,10	7,60	8,10	8,80
"Майкөбе-Вест" ЖШС. "Майкөбен" разрезі	3,87	4,50	4,20	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30
"Гамма" ЖШС	0,69	1,00	1,00	1,00	1,80	2,30	2,80	3,50
оның ішінде "Талдыкөл" разрезі	0,19	0,30	0,30	0,30	0,80	0,80	0,80	1,00
"Сарыкөл" разрезі	0,50	0,70	0,70	0,70	1,00	1,50	2,00	2,50
"Қаражыра ЛТД" ЖШС. "Қаражыра" разрезі	4,39	4,00	4,75	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

"Бөрі-лі" КД. "Қазақмыс корпорациясы" ЖШС	7,27	8,70	9,20	8,00	8,20	8,40	8,40	8,70
оның ішінде "Молодежный" разрезі	6,40	7,50	8,00	7,00	7,20	7,20	7,20	7,50
"Қу-шоқы" разрезі	0,87	1,20	1,20	1,00	1,00	1,20	1,20	1,20
Жергілікті мұқтаждықтарға арналған көмір ұсақ кен орындары	0,69	0,85	1,60	2,50	2,75	2,80	2,80	2,90
ЖИЫНЫ	95,48	98,90	107,18	110,77	118,25	123,31	128,80	132,65

кестенің жалғасы

Пайдалану жылдары							2007-2020 жылдардағы БАРЛЫҒЫ	2007 - 2020 жылдар кезеңіндегі өсім	
2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		млн. т	%
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
21,05	21,40	21,40	21,90	23,15	24,15	25,35	278,07	11,10	77,9
17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	17,00	222,15	4,80	39,3
1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	20,30	-0,10	-6,7
2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	31,50	0,90	56,3
1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	22,50	0,30	18,8

2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	26,20	0,50	33,3
2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	32,40	0,80	50,0
2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	32,00	0,80	47,1
2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	34,35	1,30	86,7
1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	19,90	0,30	25,0
4,05	4,40	4,40	4,90	6,15	7,15	8,35	55,92	6,30	307,3
0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	3,07	-0,27	-60,0
0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	3,33	-0,21	-53,8
0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	4,41	0,15	78,9
1,15	1,15	1,15	1,15	2,00	2,00	2,00	11,75	2,00	100,0
				0,40	0,90	2,00	3,30	2,00	100,0
							0,58	-0,26	-100,0
0,15							1,57	-0,60	-100,0
0,50	1,00	1,00	1,50	1,50	2,00	2,00	9,50	2,00	100,0
0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	7,31	0,39	243,8
1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,10	11,10	1,10	100,0
75,20	80,20	80,60	80,50	80,40	80,60	81,30	1042,10	22,20	37,6
50,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	702,30	14,70	36,5
38,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	524,30	7,70	23,8
12,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	178,00	7,00	87,5
21,20	21,20	21,60	21,50	21,40	21,60	22,30	290,80	4,50	25,3
4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	49,00	3,00	300,0
12,00	13,00	14,50	16,00	18,00	20,00	20,00	172,24	13,50	207,7
12,00	13,00	14,50	16,00	18,00	20,00	20,00	172,24	13,50	207,7
9,00	9,75	10,90	12,00	13,50	15,00	15,00	131,10	9,50	172,7
3,00	3,25	3,60	4,00	4,50	5,00	5,00	41,14	4,00	400,0
9,30	9,30	9,80	9,80	10,50	12,00	13,00	122,30	7,50	136,4
5,30	5,30	5,30	5,30	6,00	7,50	8,50	78,40	4,00	88,9
4,00	4,00	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	43,90	3,50	350,0
1,00	1,00	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	13,80	1,20	400,0
3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	30,10	2,30	328,6
5,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	80,75	3,00	75,0

8,70	8,70	8,70	8,70	8,70	8,70	8,70	120,50	0,00	0,0
7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	104,10	0,00	0,0
1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	16,40	0,00	0,0
2,90	2,90	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	37,00	2,15	252,9
134,15	142,50	145,00	146,90	150,75	155,45	158,35	1852,96	59,45	60,1

Тұжырымдамаға
7-қосымша

Қазақстанның энергетикалық көміріне қажеттілік болжамы және көмір шығарушы кәсіпорындардың техникалық мүмкіндіктері, млн. тонна

(диаграмманы қағаз мәтінінен қараңыз)

Тұжырымдамаға
8-қосымша

Қазақстанның көміріне қажеттілік болжамы және өндіруші кәсіпорындардың техникалық мүмкіндіктері, млн. тонна

(диаграмманы қағаз мәтінінен қараңыз)

Тұжырымдамаға
9-қосымша

2020 жылға дейінге перспективаға кокстеу үшін қазақстан көміріне ресурстардың қажеттілік теңгерімі

Р/с N	**Қазақстанның кокстелетін көміріне қажеттілік және ресурстар**	**Жылдар бойынша, жылына млн. т.н.т**			
2010	**2015**	**2020**	**Ескерту**		
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
1.	Экспортты қоса алғанда, Қарағанды кокстелетін көмірі, барлығы	14,5	17,0	17,0	
	оның ішінде:				
	"АрселорМиттал Теміртау" АҚ Болат департаментінің қажеттілігі	7,5	10,0	12,0	
	экспортты қоса алғанда, өнеркәсіптің басқа да				

	салаларының қажет-тілігі (түсті, фосфор, ферроқорытпа және басқалар)	3,0	7,0	5,0	
2.	Ресурстар	14,7	17,0	17,0	
	(±)	+0,2	±0	±0	
3.	Экспортты қоса алғанда, "Гефест" КӨКҚ кәсіпорындарының кокстелетін көмірі, барлығы	1,40	3,40	7,25	
	Қазақстанның ішкі тұтынушыларының қажеттілігі	1,00	1,40	2,25	
	Ресей Федерациясы мен алыс шетелдерге экспорт жеткізулерге қажеттілік	0,40	2,00	5,00	
4.	Ресурстар	1,40	3,40	7,25	
	(±)	±0	±0	±0	
5.	Кокстеуге арналған қазақстанның көмірі бойынша барлығы				
	көмірге қажеттілік	15,9	20,4	24,25	
	ресурстар	16,1	20,4	24,25	
	(±)	+0,2	±0	±0	

Тұжырымдамаға
10-қосымша

2020 жылға дейін перспективаға қазақстанның көміріне қажеттілік теңгерімі және ресурстар

Р/с N	**Қазақстанның энергетикалық көмір кен орындарына қажеттілік**	**Жылдар бойынша, жылына млн. т.н.т**			
2010	**2015**	**2020**	**Ескерту**		
1	2	3	4	5	6
1.	Ресей Федерациясына экспортты қоса алғанда, Екібастұз көмірі, қажеттілік, барлығы	60,72	72,32	80,67	

	оның ішінде: энергетикалық көмірге қажетті-лік;	58,57	70,96	80,24	
	бұл да коммунал-дық-тұрмыстық мұқтаждықтар;	2,15	1,36	0,36	
	бұл да Ресей Федерациясына экспорт	22,00	22,00	22,00	
	ресурстар	70,5	80,2	81,3	
	(+)	+9,78	+7,88	+0,63	
2	Экспортты қоса алғанда, Шұбаркөл көмірі, қажетті-лік, барлығы: оның ішінде:	6,21	10,56	11,53	
	энергетикалық көмірге қажетті-лік;	3,23	7,33	7,83	
	бұл да коммунал-дық-тұрмыстық мұқтаждықтар үшін;	2,98	3,23	3,70	
	ресурстар	8,00	13,00	20,00	
	(+)	+1,79	+2,44	+8,47	
3	Қарағанды көмірі (өнеркәсіп өнімі), қажеттілік, бар-лығы	1,87	2,53	2,59	
	оның ішінде: бұл да, энергети-калық көмірге	1,52	2,15	2,15	
	бұл да коммунал-дық-тұрмыстық мұқтаждықтар үшін;	0,35	0,38	0,44	
	ресурстар	1,87	2,53	2,59	
	(+)	+0,0	+0,0	+0,0	
4	Майкөбен көмірі, қажеттілік, барлығы	6,77	9,34	11,23	
	оның ішінде: энергетикалық көмірге қажеттілік	3,27	4,57	4,57	
	бұл да коммунал-дық-тұрмыстық мұқтаждықтар үшін;	3,50	4,77	6,66	

	ресурстар	7,1	9,3	13,0	
	(+)	+0,33	+0,0	+1,77	
5	Қаражыра көмірі, қажеттілік, барлығы	4,93	6,37	6,84	
	оның ішінде: энергетикалық көмірге қажеттілік	2,00	3,20	3,20	
	бұл да коммунал-дық-тұрмыстық мұқтаждықтар үшін;	2,93	3,17	3,64	
	ресурстар	5,0	7,0	7,0	
	(+)	+0,07	+0,63	+0,16	
6	Бөрілі көмірі, қажеттілік, барлығы	7,52	7,53	7,54	
	оның ішінде: энергетикалық көмірге қажеттілік	7,40	7,40	7,40	
	бұл да коммунал-дық-тұрмыстық мұқтаждықтар үшін;	0,12	0,13	0,14	
	ресурстар	8,20	8,70	8,70	
	(+)	+0,68	+1,17	+1,16	
7	"Сарыарқа" БӨК (Құшоқы кен орны-ның N 3 учаскесі), қажеттілік,	-	0,9	0,9	
	оның ішінде:				
	энергетикалық көмірге қажеттілік	-	0,9	0,9	
	ресурстар	0	1,0	1,0	
	(+)	-	+0,1	+0,1	
8	Экспортты қоса алғанда, Қазақстан бойынша барлығы	88,02	109,55	121,3	
	оның ішінде:				
	энергетикалық көмірге қажеттілік	53,99	74,51	84,36	
	коммуналдық-тұр-мыстық мұқтаждықтар үшін қажеттілік	12,03	13,04	14,94	

	бұл да, Ресей Федерациясына экспорт	22,0	22,0	22,0	
	ресурстар	100,67	121,77	131,0	
	(+)	+12,65	+12,22	+9,7	

Тұжырымдамаға
11-қосымша

Қазақстанның көмір өндіретін кәсіпорындарын дамытуға арналған жиынтық күрделі қаржы

Кәсіп-орын-дардың атауы	2007-2020 жылдар ішінде барлығы		оның ішінде пайдалану жылдары бойынша						
	млн. $	млн. тең.	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Қара-ғанды бас-сейні	2134,16	260367,13	9572,12	14830,77	18265,04	22230,97	23623,42	19884,66	17013,93
оның ішін-де:									
"Арсе-лор Миттал Темір-тау" АҚКД	1501,00	183122,00	9272,00	12810,00	13420,00	13420,00	13420,00	13420,00	13420,00
"Ге-фест" КӨКҚ	633,16	77245,13	300,12	2020,77	4845,04	8810,97	10203,42	6464,66	3593,93
оның ішін-де:									
"За-пад-ная" шах-тасы ЖШС К-10 учаске	1,60	195,20	61,00	61,00	36,60	36,60			
"За-пад-ная" шах-тасы ЖШС	1,80	219,60				122,00	61,00		

К-12 учаске								36,60	
"Батыр" ЖШС "Батыр" шахтасы	2,60	317,20	122,00	97,60	97,60				
"Укрказуголь" ЖШС "Долинская-Наклонная" шахтасы	119,70	14603,68		1781,65	2234,36	4439,52	4731,59	1416,56	
"Укрказуголь" ЖШС 7/9 "Тентек" шахт.	336,12	41006,22							
оның ішінде байыту фабрикасы	100,0	12200,00							
"ТПК Бас" ЖШС "Майқұдық" шахтасы	6,78	827,16	56,12	56,12	56,12	219,60	219,60	219,60	
"Укр казуголь" ЖШС "Абай-Наклонная" шахтасы	163,66	19966,28			2395,95	3993,26	5191,23	4791,91	3593,93

"Нефрит-2030" ЖШС "Киров" шахт.	0,90	109,80	61,00	24,40	24,40				
Байжанов атындағы шахта	-								
Екібастұз бассейні	1039,61	126832,45	5712,89	8598,60	13118,03	15193,46	10548,15	7583,40	7341,89
оның ішінде:									
"Богатырь Аксес Комир" ЖШС	660,26	80552,14	3032,50	5191,80	9499,90	13217,00	7918,50	5503,40	3996,71
"ЕЭК" АҚ "Восточный" разрезі	301,81	36820,61	1556,29	3311,00	3531,03	1790,30	2443,49	1893,84	3159,02
"Ангренсор" ЖШС "Екібастұз" разрезі	77,54	9459,71	1124,10	95,80	87,10	186,16	186,16	186,16	186,16
Шұбаркөл кен орны	527,14	64311,08	1867,82	2425,36	2499,78	2663,26	4351,74	4345,64	4270,00
"Шұбаркөл Көмір" кен орны	527,14	64311,08	1867,82	2425,36	2499,78	2663,26	4351,74	4345,64	4270,00
Майкөбен									

бас-сейні	86,40	10540,80	702,80	780,00	810,00	810,00	790,00	756,00	746,00
оның ішінде:									
"Май-кубен Вест" ЖШС "Май-көбен" разр.	54,05	6594,00		500,00	530,00	530,00	510,00	520,00	510,00
"Гам-ма" ЖШС	32,35	3946,80	702,80	280,00	280,00	280,00	280,00	236,00	236,00
оның ішінде:									
"Тал-дыкөл" разре-зі	16,20	1976,90	416,90	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00
"Сары-көл" разре-зі	16,15	1969,90	285,90	160,00	160,00	160,00	160,00	116,00	116,00
"Қара-жыра ЛТД". "Қара-жыра" разре-зі	43,62	5321,46	1053,38	711,52					
"Қа-зақмыс корпо-рация-сы" ЖШС. Бөрілі КД	116,20	14176,40	2934,10	2934,10	2934,10	2934,10	2440,00		
оның ішінде:									
"Моло-деж-ный" разре-зі	100,00	12200,00	2440,00	2440,00	2440,00	2440,00	2440,00		
"Қу шоқы" разре-зі	16,20	1976,40	494,10	494,10	494,10	494,10			

Жеке мұқ-таждар үшін кіші кен орын-дары	33,59	4098,30	1686,80	1291,90	819,90	126,70	17,30	17,30	17,30
Қазақ-стан бойын-ша барлы-ғы	3980,72	485647,63	23529,91	31572,25	38446,84	43958,49	41770,61	32587,01	29389,12
оның ішінде:									
кокс	2134,16	260367,13	9572,12	14830,77	18265,04	22230,97	23623,42	19884,66	17013,93
энер-гетика	1846,56	225280,49	13957,79	16741,48	20181,81	21727,52	18147,19	12702,34	12375,19

кестенің жалғасы

оның ішінде пайдалану жылдары бойынша							Аяқ-тал-маған құры-лыс, млн. теңге
2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
11	12	13	14	15	16	17	18
18701,04	22164,55	22554,00	20648,27	18780,84	16340,84	15756,67	
13420,00	13420,00	13420,00	13420,00	13420,00	13420,00	13420,00	
5281,04	8744,55	9134,00	7228,27	5360,84	2920,84	2336,67	
5281,04	8744,55	9134,00	7228,27	5360,84	2920,84	2336,67	3115,56
2440,00	2440,00	2440,00	2440,00	2440,00			

13263,39	8058,33	8370,02	6589,39	7801,23	8226,08	6427,62	
10392,11	5168,21	4180,11	1848,66	3996,96	4109,16	2497,11	
2685,12	2703,96	2782,76	3333,58	2397,12	2709,77	2523,36	
186,16	186,16	1407,15	1407,15	1407,15	1407,15	1407,15	
4268,78	4199,24	6381,82	6176,86	8418,00	8282,58	4160,20	
4268,78	4199,24	6381,82	6176,86	8418,00	8282,58	4160,20	
686,00	500,00	376,00	376,00	736,00	1236,00	1236,00	
450,00	264,00	140,00	140,00	500,00	1000,00	1000,00	
236,00	236,00	236,00	236,00	236,00	236,00	236,00	
120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	
116,00	116,00	116,00	116,00	116,00	116,00	116,00	
			711,52	1422,00	711,52	711,52	
17,30	17,30	17,30	17,30	17,30	17,30	17,30	
36936,51	34939,42	37699,13	34519,34	37175,37	34814,32	28309,31	
18701,04	22164,55	22554,00	20648,27	18780,84	16340,84	15756,67	
18235,47	12774,87	15145,14	13871,07	18394,53	18473,48	12552,64	

Тұжырымдамаға
12-қосымша

Қазақстан Республикасының кәсіпорындарына энергетикалық көмір өндіру жөніндегі техникалық-экономикалық көрсеткіштер

Атауы	**2007 күтіл.**	**Перспективада**

2010 жыл	2015 жыл	2 0 2 0 жыл		
1	2	3	4	5
"Богатырь Аксес Комир" ЖШС. "Богатырь" және "Северный" разрездері				
Өндіру, млн. т	40,3	46,0	55,0	55,0
ППП саны, барлығы, адам	7328	7771	8167	8167
Көмір бойынша ППП еңбек өнім-ділігі (орташа ай), т/ай	458,29	493,29	561,20	561,20
1 т көмір баға-сы, теңге	713,60	836,00	1118,80	1342,56
"ЕЭК" АҚ. "Восточный" разрезі				
Өндіру, млн. т	17,8	20,5	21,2	22,3
ППП саны, барлығы, адам	2956	3072	3121	3282
Көмір бойынша ППП еңбек өнім-ділігі (орташа ай), т/ай	501,80	556,10	566,06	566,22
1 т көмір баға-сы, теңге	716,00	904,00	1266,00	1775,00
"Шұбаркөл Көмір" АҚ. "Шұбаркөл" және "Западный" разрездері				
Өндіру, млн. т	6,5	8,0	13,0	20,0
ППП саны, барлығы, адам	1971	2200	2727	4195
Көмір бойынша ППП еңбек өнім-ділігі (орташа ай), т/ай	274,82	303,03	397,26	397,30
1 т көмір баға-сы, теңге	1005,68	1400,00	1500,00	1800,00
"Майкюбе-Вест" ЖШС. "Майкөбе" разрезі				
Өндіру, млн. т	4,5	5,3	5,3	8,5
ППП саны, барлығы, адам	765	795	779	1249
Көмір бойынша ППП еңбек өнім-ділігі (орташа ай), т/ай	490,20	555,56	566,97	567,12

1 т көмір бағасы, теңге	700,00	840,00	1008,00	1209,60
"Қаражыра ЛТД" ЖШС. "Қаражыра" разрезі				
Өндіру, млн. т	4,0	5,0	7,0	7,0
ППП саны, барлығы, адам	1030	1030	1030	1030
Көмір бойынша ППП еңбек өнімділігі (орташа ай), т/ай	323,62	404,53	566,34	566,34
1 т көмір бағасы, теңге	550,00	660,00	792,00	950,40
"Бөрілі" КД. "Молодежный" және "Құшоқы" разрездері				
Өндіру, млн. т	8,7	8,2	8,7	8,7
ППП саны, барлығы, адам	1652	1630	1400	1400
Көмір бойынша ППП еңбек өнімділігі (орташа ай), т/ай	438,86	419,22	517,86	517,86
1 т көмір бағасы, теңге	553,12	829,41	784,17	941,00

Тұжырымдамаға
13-қосымша

Қазақстан Республикасының кәсіпорындарында кокстелетін көмір өндіру жөніндегі техникалық-экономикалық көрсеткіштер

Көрсеткіштердің атауы	**Кезеңдер бойынша көрсеткіштер**			
2007 ж. (күтілетін)	**2010 ж.**	**2015 ж.**	**2020 ж.**	
1	**2**	**3**	**4**	**5**
"АрселорМиттал Теміртау" АҚ КД				
Өндіру, млн. т	12200	14700	17000	17000
Еңбекшілердің саны, барлығы, адам	14894	15865	15370	16500
оның ішінде өндіру жөніндегі жұмысшылар, адам	12762	13765	13965	14025
Жұмысшының өндіру бойынша	79,70	88,90	106,00	127,00

еңбек өнімділігі, т/ай				
Ішкі нарықтағы баға, теңге/т	2697,00	2454,00	2454,00	2944,00
(Жаңа шахталар) "Гефест" КӨКҚ департаменті				
Өндіру, млн. т	-	-	2,35	6,0
Еңбекшілердің саны, барлығы, адам	-	-	1738	4530
оның ішінде өндіру жөніндегі жұмысшылар, адам	-	-	1509	3936
Жұмысшының өндіру бойынша еңбек өнімділігі, т/ай	-	-	129,80	127,00
Ішкі нарықтағы қатардағы көмірдің бағасы, теңге/т	-	-	2390,19	2031,97
Кокс концентратының бағасы, долл./теңге	80-100 доллар (10000-12000 теңге)			

Тұжырымдамаға
14-қосымша

Қазақстан Республикасының ішкі нарығындағы энергетикалық көмірдің (франко-разрез) болжамды бағасы және өзіндік құны, теңге

(диаграмманы қағаз мәтінінен қараңыз)

© 2012. Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінің «Қазақстан Республикасының Заңнама және құқықтық ақпарат институты» ШЖҚ РМК