

Мұнай өндіру және мұнай өңдеу өнеркәсібі”

Мұнай өндіру мен өңдеудің әлемдік экономикадағы орны.

Одан 300 түрлі өнім алады: ең қажетті өнімдерінің бірі машиналарға арналған отын (бензин, керосин) және химия өнеркәсібіндегі шикізаттар.



Мұнай - қою қызыл-қоңыр, кейде дерлік қара түсті майлы сұйықтық. Оның құрамында 1000-ға жуық зат бар! Олардың ең үлкен бөлігін (80-90%) көмірсутектер, яғни көміртегі мен сутегі атомдарынан тұратын органикалық заттар құрайды. Мұнайдың құрамында 500-ге жуық көмірсутекті қосылыстар - парафин (алкандар) бар, олар мұнай көмірсутектерінің жартысын құрайды, нафтендік (цикландар) және ароматты (бензол және оның туындылары).



Мұнайдың пайда болуы

Мұнайдың пайда болуы – органикалық заттардың, яғни ежелгі өсімдіктер мен жануарлардың қалдықтарының жер қабаттарында ұзақ уақыт бойы ыдырауынан түзілетін табиғи процесс. Мыңдаған жылдар бойы шөгінді жыныстарда жатқан органикалық материалдар жоғары қысым мен температураның әсерінен химиялық өзгерістерге ұшырап, мұнайға айналады.

Мұнайдың химиялық құрамы

1. Көмірсутектер - мұнайдың негізгі компоненттері, 82-87%:

- Алкандар (парафиндер) - түзу тізбекті көмірсутектер.

- Циклоалкандар (нафтендер) - циклдік құрылымды көмірсутектер.

- Ароматтық көмірсутектер - құрамында бензол сақинасы бар қосылыстар.

2. Күкірт - 0,05-6% арасында, көбінесе меркаптандар, тиофендер және басқа да күкірт қосылыстары түрінде.

3. Азот - 0,01-1,5%, пиридин және хинолин секілді қосылыстардың құрамында.

4. Оттегі - 0,05-1,5%, негізінен шайырлар мен асфальтендерде болады.

5. Металдар - темір, никель, ванадий және басқа да металдар аз мөлшерде кездеседі.



Мұнайды өндіру әдістері

Мұнай өндірудің негізгі әдістері:

1. Табиғи әдіс (фонтандау): Қабат қысымы жеткілікті болғанда, мұнай жер бетіне өздігінен көтеріледі.
2. Механикалық әдіс: Қабат қысымы жеткіліксіз болғанда, мұнайды көтеру үшін сорғылар (штангілі немесе электрлі) қолданылады.
3. Су айдау әдісі: Қабатқа су айдап, қысымды арттыру арқылы мұнайды итеріп шығарады.
4. Термоәдістер: Мұнайды сұйылту үшін бу немесе жер асты жануы арқылы жылу қолданылады.
5. Химиялық әдістер: Қабатқа полимерлер немесе беттік-белсенді заттар айдалып, мұнайдың қозғалысы жеңілдетіледі.

Әдістер қабат жағдайына және мұнайдың қасиетіне байланысты таңдалады.

Мұнайды барлаудың негізгі түрлері:

1. Геологиялық барлау: Жер қабатының құрылымын зерттеу және мұнай болуы мүмкін аймақтарды анықтау үшін геологиялық карталар құрастырылады.

2. Геофизикалық барлау:

- Сейсmobарлау: Жерге толқындар жіберіп, мұнай құрылымдарын анықтайды.
- Гравиметриялық және магниттік барлау: Жыныстардың ауырлық және магниттік қасиеттерін зерттеп, мұнайдың орналасу аймағын бағалайды.

3. Геохимиялық барлау: Топырақ пен жыныстардағы көмірсутек құрамын талдап, мұнайдың жақын екендігін анықтайды.

4. Бұрғылау: Зерттеу ұңғымалары бұрғыланып, мұнайдың нақты мөлшері мен сапасы анықталады.

Бұл барлау түрлері мұнай кен орындарын дәл табуға және бағалауға көмектеседі.

Мұнайды бұрғылау

Бұрғылау:

- Мұнай қабатына жету үшін арнайы ұңғымалар бұрғыланады.
- Тік бұрғылау: Мұнай тереңде орналасқан жағдайда қолданылады.
- Көлбеу және бағытталған бұрғылау: Мұнай қабаты көлденең орналасқан немесе теңізде болғанда тиімді.
- Бұрғылау кезінде алынған жыныстардың үлгілері арқылы мұнай қабатының құрылымы мен мұнайдың



Мұнайды шығару

МҰНАЙДЫ ШЫҒАРУ:

**• ҚАБАТ ҚЫСЫМЫ
ЖЕТКІЛІКТІ БОЛҒАН
ЖАҒДАЙДА МҰНАЙ ТАБИҒИ
ТҮРДЕ (ФОНТАНДАУ ӘДІСІ)
ӨЗДІГІНЕН КӨТЕРІЛЕДІ.**

**• ҚЫСЫМ ТӨМЕНДЕГЕНДЕ
МЕХАНИКАЛЫҚ ӘДІСТЕР
(СОҒЫЛАР) НЕМЕСЕ ҚАБАТҚА
СУ, БУ, ГАЗ АЙДАУ АРҚЫЛЫ
МҰНАЙ ЖЕР БЕТІНЕ
ШЫҒАРЫЛАДЫ.**





Мұнайды тасымалдау

**МҰНАЙДЫ ТАСЫМАЛДАУДЫҢ БІРНЕШЕ НЕГІЗГІ
ӘДІСІ БАР:**

**• ҚҰБЫРЛАР: ҚҰБЫР АРҚЫЛЫ МҰНАЙДЫ ҮЗДІКСІЗ
ТАСЫМАЛДАУ ЕҢ ТИІМДІ ЖӘНЕ ҚАУІПСІЗ ӘДІС. БҰЛ
ӘДІС ҰЗАҚ ҚАШЫҚТЫҚТАРҒА МҰНАЙДЫ ЖЕТКІЗУ ҮШІН
ҚОЛДАНЫЛАДЫ.**

**• ТАНКЕРЛЕР: МҰНАЙДЫ ТЕҢІЗ НЕМЕСЕ МҰХИТ
АРҚЫЛЫ ТАСЫМАЛДАУ ҮШІН ҚОЛДАНЫЛАТЫН
АРНАЙЫ КЕМЕЛЕР. БҰЛ ӘДІС ӘСІРЕСЕ МҰНАЙДЫ
КОНТИНЕНТТЕР АРАСЫНДА ТАСЫМАЛДАУ ҮШІН
ТИІМДІ.**

**• ТЕМІРЖОЛ: МҰНАЙДЫ ТЕМІРЖОЛ КӨЛІГІМЕН
ТАСЫМАЛДАУ ДА ҚОЛДАНЫЛАДЫ, БІРАҚ ОЛ ҚҰБЫР
ТАСЫМАЛЫНА ҚАРАҒАНДА ӘЛДЕҚАЙДА ҚЫМБАТ
ЖӘНЕ УАҚЫТТЫ КӨП АЛАДЫ.**

**• АВТОМОБИЛЬДЕР: ҚЫСҚА ҚАШЫҚТЫҚТАРҒА
МҰНАЙДЫ ТАСЫМАЛДАУ ҮШІН АРНАЙЫ
ЦИСТЕРНАЛАР ПАЙДАЛАНЫЛАДЫ**



ZHARAR

МҰНАЙ ӨНІМДЕРІН ПАЙДАЛАНУ

1.Энергетика: Бензин, дизель, мазут – көлік, электр станциялары және өнеркәсіпте отын ретінде.

2.Химия және пластмасса өндірісі: Керосин, мұнай химиясы өнімдері – пластмасса, синтетикалық каучук және еріткіштер.

3.Өнеркәсіп: Битум – жолдар салу мен құрылысқа, мұнай майлары – көлік құралдарын майлау үшін.

4.Ауыл шаруашылығы: Пестицидтер мен тыңайтқыштар – өсімдіктерді қорғауға.

5. Құрылыс: Асфальт – жол төсеуге.

6. Тұрмыстық: Газ – жылыту және тағам әзірлеуде қолданылады.

ҚОРЫТЫНД Ы

Қорытындылай келе, мұнай – әлем экономикасында маңызды ресурс болып табылады. Оның өндірілуі, барлануы, тасымалдануы және өңдеуі түрлі салаларға әсер етеді. Мұнай өнімдері энергия өндіруден бастап, химия, құрылыс, ауыл шаруашылығы және тұрмыстық қажеттіліктерге дейін кеңінен қолданылады. Мұнайды тиімді пайдалану және экологиялық қауіпсіздікті қамтамасыз ету – қазіргі замандағы маңызды мәселелердің бірі. Мұнай өндірісі мен оның өнімдеріне сұраныс өсіп келе жатқандықтан, оны басқарудың тиімді және тұрақты жолдарын іздеу болашақта маңызды рөл атқарады.

**Назарларыңызға
рахмет!!!**