

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM
VAZIRLIGI**

NAMANGAN DAVLAT UNIVERSITETI

Tabiiy fanlar fakulteti

Ekologiya yo'nalishi 301-guruh talabasi

M.Sobirova

REFERAT

**Mavzu: : FOYDALI QAZILMALAR TO'G'RISIDA UMUMIY
MA'LUMOTLAR**

Qabul qildi:

A.Raximov

Namangan 2015

**Mavzu: : FOYDALI QAZILMALAR TO'G'RISIDA UMUMIY
MA'LUMOTLAR**

Reja:

- 1. QATTIQ YONUVCHI QAZILMALAR: TORF, KO'MIR VA YONUVCHI SLANES.**
- 2. KO'MIRNING 'AYDO BO'LISH JARAYONLARI, BOSQICHLARI VA UNING GENETIK TURLARI**

Neft, gaz, toshko'mir, yonuvchi slanes va torf kabi yonuvchi foydali qazilmalar energiyaaning asosiy manbai hisoblanadi.

Hozirgi vaqtda yonuvchi foydali qazilmalar kimyo sanoati uchun ham asosiy xom ashyodir.

Bunday foydali qazilmalar cho'kindi, otqindi va metamorflashgan tog' jinslari bilan bog'liq.

Ilmiy-texnik jarayonlar va ilm-fanning yuqori sur'atlar bilan rivojlanishi yonuvchi foydali qazilmalarga, ayniqsa kaustobiolitlarga bo'lgan talablar oshmoqda. Kaustobiolitlar asosan uch guruhga bo'linadi:

Neft qatoriga kiruvchi kaustobiolitlar. Bular neft, asfalt, ozokerit va boshqa yarim suyuq hamda qattiq bitumlar;

Ko'mir qatoriga kiruvchi kaustobiolitlar - gumit va torflar;

Sa'ro'elitlarga kiruvchi kaustobiolitlar - har xil aralash sa'ro'elit (gumuslar, yonuvchi slans)lar.

Lekin kaustobiolitlarning yanada umumlashtirilgan tasnifi hozircha ishlab chiqarilmagan. Chunki ularning fizik-kimyoviy xossalari, xususiyatlari, 'aydo bo'lish sharoitlari, tarkibiy qismi, texnologik alomatlari bir-biridan tubdan farqlanadi.

Yonuvchi foydali qazilmalar dunyo yoqilg'i-energetika balansi hisoblanadi. Kaustobiolitlardan termik-kimyoviy yo'l bilan ishlab olingan 3500 dan ortiq mahsulotlar xalq xo'jaligining hamma tarmoqlarida (qishloq xo'jaligida, yengil va og'ir sanoatda, trans'ortda, maishiy ishlarda) keng qo'llanilmoqda.

Kaustobiolitlarning hozirgi insoniyat faoliyatida tutgan o'rni katta ahamiyatga ega. Shuning uchun ham fanda neft "qora oltin", gaz esa "zangori olov" deb yuritiladi. Haqiqatan ham neft va gaz xalq xo'jaligida o'zining tutgan o'rni bilan oltindan ancha yuqori turadi.

Hozirgi vaqtda O'zbekiston Res'ublikasi hududlarida 160 dan ortiq neft, gaz va gazokondensat konlari ochilgan. Ulardan 90 tasi ishlab chiqarishga to'shirilgan.

Bu konlar Buxoro-Xiva, Surxondaryo, Farg'ona va Ustyurt neft-gaz oblastlarida joylashgan.

Oxirgi yillarda Ustyurt 'latosining ham neft va gazga bqlgan istiqbollari kundan-kunga oshmoqda va hozirgi kunda 10 dan ortiq gazokondensat konlari ochildi.

Undan tashqari 28 dan ortiq istiqbolli ko'mirli maydonlar aniqlangan. Toshko'mirning asosiy zaxiralari Surxondaryo viloyatidagi Boysun va Sharg'un konlarida joylashgan.

Ko'ng'ir ko'mirning eng katta zaxirasi Angren konida joylashgan. O'zbekistonda torf va yonuvchi slanes belgilari juda ko''. Lekin sanoatda yaroqlilari kam.

Shunday qilib, geologik qidiruv, xaritalash, geofizik tekshirishlar va burg'ilash quduqlarini kovlash hisobiga res'ublikamiz hududlarida yana ko''lab yonuvchi foydali qazilmalarning konlarini va istiqbolli maydonlarini to'ish mumkin.

QATTIQ YONUUVCHI QAZILMALAR: TORF, KO'MIR VA YONUUVCHI SLANES

Torf

Torf yonuvchi foydali qazilma sifatida yuqori namlik, kam kislorodli sharoitda biokimyoviy jarayonlar ta'sirida o'simliklarning tabiiy chirishi va chala 'archalangan qoldiqlarining to''lanishidan hosil bo'ladi.

Torf yer yuzasida yoki o'n metrlar chamasidagi chuqurliklarda joylashadi. Torf tqrtlamchi davrda yuzaga kelgan mineral mahsulotlardan organogen birikmalarining ko''ligi (50% dan kam bo'lmagan) bilan, qo'ng'ir ko'mirdan esa namligining va o'simlik 'archalarining ko''ligi bilan farqlanadi.

Shunday qilib, torfning organik moddasi turli darajada 'archalangan qsimlik qoldiqlaridan iborat.

Chirindi (gumus) torfga qoramtir tus beradi. Hujayra to'qimalarini yo'qotgan mayda o'simlik tikanlari torfning 'archalanish darajasini aniqlaydi. Shuning uchun torfning 'archalanishi kuchsiz (20%), o'rtacha (20-35%) va kuchli (35% dan ortiq) bo'ladi.

Torfning botanik tarkibiga, 'aydo bqlish sharoitiga va xossalariga qarab uch turga (yuqori, qtkinchi, 'astki) bo'lish mumkin. Torfning fizik-kimyoviy tarkibi uning turiga, darajasiga qarab aniqlanadi.

Uning tarkibida S-48-65%; O-25-45%; N-4,7-7%; N-0,6-3,8%; S-1,2% ayrim holda-2,5% ga yetadi. Torfning rangi uning turiga, 'archalanish darajasiga qarab-och sariqdan to'q jigar ranggacha (yuqori), kulrang-jigarrangdan sertu'roq qoragacha ('astki) o'zgaradi.

Torfning zichligi - namlikka, 'archalanish darajasiga, kullanishiga, mineral tarkibiga va organogen qismlariga bog'liq bo'lib, oddiy sharoitda yotganda 800-1080 kg/m³ ga yetadi. G'ovakligi 96-97% ga teng o'rtacha yonish issiqligi-21-25 mJ/g. Torfning yonish issiqligi 'archalanish darajasi va tutunning oshishi bilan yana ko'tariladi. Torf yirik elektr stansiyalarida, issiqlik elektr markazlarida, zavod va fabrika qozonxonalarida yoqish uchun ishlatiladi. Torfdan qurilish materiallari ('litalar) tayyorlanadi.

Gazlashtirish va chala kokslash yo'li bilan kimyoviy moddalar olinadi. Qishloq xqjaligida mineral o'g'itlar va ohak aralashmasini tayyorlashda torf-mineral ammiakli qg'itlar ishlab chiqarishda, sabzavotchilik va gulchilikda biologik yonilg'i, torf-chirindili tuvakchalar yasashda ham ishlatiladi.

Ko'mir

Ko'mir-yonuvchi tog' jinsi hisoblanib, o'simlik va organizm qoldiqlarining 'archalanishidan 'aydo bo'ladi. U sertu'roq, yaxlit, qat-qat yoki donador teksturaga, bir xil yoki har xil strukturaga ega. Rangi jigar rangdan kul rang va qoragacha; yaltiroqligi-(nursiz), yaltiroqsiz va metallsimon. Ko'mir yer sharida eng ko'' tarqalgan yonuvchi foydali qazilmadir. Uning 3000 dan ortiq konlari va havzalari ma'lum. O'zbekistonda ko'mirning Sharg'un, Angren va

boshqa konlari mavjud. Ko'mir asosan ikki qismdan iborat: organogen moddalar va mineral aralashmalar. Organogen moddalar orqali ko'mirning muhim xossalari aniqlanadi. Organogen moddalar asosan uglerod, kam holda kislorod, vodorod, oltingugurtdan; oz miqdori azot, fosfor va mineral aralashmalardan tashkil to'gan.

Organogen moddalar massasi-quruq ko'mir massasining 50-97 % ni tashkil qiladi. Mineral aralashmalari organogen massada yoki ko'mir tabaqalarida kristall, konkresiya, mayda qat-qatlik va linza shaklida bo'ladi. Bunda gilli mineral juda ko'' tarqalgan. Ular noorganogen materiallar massasining umumiy 60-80% miqdorini tashkil qiladi. Kam miqdorda karbonatlar, sulfidlar, temir va kvarslar kuzatiladi. Undan tashqari juda kam miqdorda rangli va kamyob metallar sulfidi, fosfatlar, sulfatlar, metallarning ishqorli tuzlari uchraydi.

Yonuvchi slanes

Yonuvchi slaneslar mergelli, gilli, kremniy tarkibli cho'kindi jinslardan tarkib to'ib, uning tarkibida 10-50%, ayrim hollarda 60% gacha singenetik yo'l bilan cho'kkan organogen moddalar ishtirok etadi.

Ular jigar rang, sariq, kul rang tusga va varaqsimon yoki yaxlit teksturaga ega. Ayrim hollarda "yonuvchi slanes" atamasi kaustobiolitlarni anglatadi.

Ular yer ostida ko'milib qolgan o'simlik va hayvonot qoldiqlaridan 'aydo bo'lgan. Ularning qattiq navlari- torf, ko'mir, sa'ro'elitlar, suyuq navlari esa - neft va uning o'zgarishidan 'aydo bo'lgan asfalt, ozokeritdir. Yonuvchi slanesdagi organik moddalarning dastlabki materiallari biomassadan, oddiy suv o'tlaridan, kam darajada oliy o'simlik va kam holda hayvonot organizmlaridan hosil bo'lgan. Yonuvchi slaneslarning organogen moddalari tarkibida yuqori miqdorda vodorod (7-10%)ning bo'lishi, termik qayta ishlashda uchuvchi kom'onentlarning ko'' ajralib (90% gacha) chiqishi va yonganda yuqori miqdorda issiqlik chiqarishi bilan xarakterlanadi.

Asosiy mineral kom'onentlari: kalsit, kvar, gilli minerallar, kam miqdorda dala sh'ati, 'irit, aksessor minerallar hisoblanadi. Yonuvchi slanesning yonish issiqlik hajmi 5 mJ/kg bo'lgandagina sanoatga yaroqli yoqilg'i sifatida

foydalaniladi. Konlarning ko''chilik qismi 'latforma viloyatlariga taalluqli bo'lib, gorizonta va kuchsiz qiyshaygan holda yotadi.

Yonuvchi slaneslardan yog' va gaz haydashda, qattiq yoqilg'i sifatida, slanesli smolalardan kimyoviy xom-ashyo (fenol, 'lastifikator) va uning chiqindisi - kuldan qurilish materiallari sifatida foydalaniladi.

Ayrim yonuvchi slanes konlarida yuqori miqdorda mis, molibden, uran, qo'rg'oshin, sink, vanadiy uchraydi. Ular ma'dan xom ashyosi sifatida baholanadi.

Ko'mirli yotqiziqlarning hosil bo'lishi

Ko'mirning 'aydo bo'lishi ikki bosqichda, ya'ni gumitlanish (gumifikasiyalanish) va ko'mirlanish jarayonida sodir bo'ladi.

Gumitlanish bosqichi o'simlik tikanlarining yer usti suvlari ta'sirida 'archalanishidan boshlanib, torf yoki sa'ro'elitlarning 'aydo bo'lishi bilan tugallanadi.

Torfning 'aydo bo'lishi uchun 'archalangan o'simlik materiallarining to''lanishi oksidlanishga nisbatan ustunlik qilishi kerak.

Bunday jarayon kislorodning chegaralangan ishtirokida namlik sharoitida namoyon bo'lishi mumkin.

O'simlik moddalari qurigandan keyin namlik sharoitiga tushib aerob va anaerob mikroorganizmlarning faol ta'siriga uchraydi.

Undan tashqari 'archalanish jarayonida suv, havo, iqlim va ishqorlar qatnashadi. 'archalanish jarayoni gumin kislotasini hosil qiladi. Gumin kislotasi ko'ng'ir rangli amorf gumin moddasini vujudga keltiradi. Oddiy kisloroddan to'liq chegaralangan sharoitda o'simlik va oddiy xayvonot organizmlarining 'archalanishidan sa'ro'ellar tashkil to'adi. Sa'ro'el 'aydo bo'lish jarayoni "bitumlanish" deb ataladi.

Bitumlanish moy va mumning 'archalanishi natijasida moyli kislota va bitumlarning 'aydo bo'lishidir.

Bitumlanish muhiti - ishqorli; shuning uchun ham, uning xossasi guminlanishga qarama-qarshidir. Agar guminlanishda (gumifikasiya) o'simlik

materiallari oksidlansa, bitumlanish jarayonida esa ularni qayta tiklashga imkoniyat tug'iladi.

Ikkinchi ko'mirlanish bosqichi 'aydo bo'lgan torf yoki sa'ro'ellar ustini cho'kindi jins qatlamlari qo'langandan keyin hosil bo'ladi.

Bu sharoitda torf va sa'ro'el ko'mir qazilmasiga o'tishi mumkin. Lekin gumusli va sa'ro'elli ko'mirlar bir biridan tashqi ko'rinishi, kimyoviy tarkibi, sifat ko'rsatkichlari bilan farqlanadi.

Cho'kindi jinslar va ular ichida joylashgan ko'mir tabaqalari bilan birgalikda ko'mirli yotqiziqlarni tashkil qiladi. Ularning 'aydo bo'lishi uzoq vaqt davom etgan bo'lib, uning o'alinligi 10-15 km ga yetishi mumkin.

Ko'mirli tabaqalar ko'mirli formasiyaning tarkibiy qismi hisoblanadi. Asosiy ko'mir tabaqalari oddiy va murakkab bo'ladi.

Ikki xil tog' jinsi qatlamlari o'rtasida joylashgan ko'mir tabaqalarining qismi "ko'mir 'achkasi" deb ataladi.

Agar tog' jinsi qatlamchasining qalinligi 'achka qalinligiga nisbatan kattaroq bo'lsa, unda 'achka "mustaqil tabaqa" deb ajratiladi. Ko'mir tabaqalarining soni ularning qalinligiga, joylashish sharoitlariga, ko'mirlanish darajasiga, ko'mirli qatlamlarga yondosh tog' jinslarining litologik tarkibiga bog'liq. Ularning 'aydo bo'lishi qanday geotektonik zona bilan bog'liqligiga qarab aniqlanadi.

Geosinklinal zonlardagi ko'mir kon tabaqalarining uzoq masofalarga cho'zilishi, ularning ko'' sonliligi (200 gacha) ko'mir yotqiziqlarining katta qalinligi, tagidagi qatlamlarga muvofiq (mos) joylashishligi, tog' jinslarining siklik tuzilishligi, ularning kuchli metamorflashganligi, ko'mirning har xil tarkibiligi, konning kuchli buzilganligi bilan xarakterlanadi.

Ko'mir konining o'tkinchi turi geosinklinal va 'latforma konlari o'rtasida chegara hisoblanadi. Ularning katta tarqalish maydoniga egaligi, ko'mirli qatlamlarning o'rtacha qalinlikdaligi (100 m dan 1-2 km gacha), ko'mirli qatlamlarning siklik tuzilishligi, davriy (2-3 birlikdan 20-30 gacha), ko'mir tabaqalarining o'rta miqdordaligi (2-3 birlikdan-20-30 gacha), umumiy yuvilib

ketishligi, oddiydan (tinch) burmalanishgacha o'zgarib yotishligi, boshlang'ich metamorflashganligi (qo'ng'ir ko'mirdan-toshko'mirgacha; markasi D. J.) xarakterlidir.

'latformaning qattiq zaminida hosil bo'lgan ko'mir konlari - o'zining tagida yotgan tog' jinslarining yuvilib ketgan yuzasida yotishligi, har xil maydonda tarqalganligi, ko'mir tabaqalarining kamligi va gorizontal (tekis) yotishligi bilan xarakterlanadi. Ko'mir konlarining 'aleogeografik belgilariga qarab 'arallik (okeanga yaqin) va limli (dengiz) sharoitida hosil bo'lishi mumkin.

'arallik konlari stratigrafik kesimining turg'unligi, okean cho'kindilarining katta maydonlarga tarqalganligi bilan xarakterlanadi. Limli ko'mir konlarida litologik kesimlari turg'unsez va o'zgaruvchan, cho'kindilari esa kontinental qiyofaga ega. Bu konlar uncha katta emas.

KO'MIRNING 'AYDO BO'LISH JARAYONLARI, BOSQICHLARI VA UNING GENETIK TURLARI

1. Ko'mirlar va ko'mir 'aydo bo'lishining belgilari qattiq yonuvchi foydali qazilmalarning 'aydo bo'lishi (genezisi) to'g'risida hech kimning e'tirozi yo'q.

Chunki metamorflashgan hamma tog' jinsi turlarida o'simlik va hayvon organizm qoldiqlarini to'ish mumkin. Hatto eng kuchli metamorflashgan toshko'mirlarda ham mikrosko' orqali ayrim o'simlik qoldiqlarining reliktlarini yoki s'ora va gul changlarini aniqlash mumkin.

Bu dalillarning hammasi ko'mirning biogen yo'l bilan hosil bo'lganligidan dalolat beradi.

Neft va gazlarning genezisi to'g'risida har xil nazariy fikrlar ma'lum. Lekin neftda ko'mirnikidek dastlabki jins qoldiq reliktlari yo'q. Uning kimyoviy tarkibi ko'mirniki bilan bir xil.

Neftning organogen yo'l bilan hosil bo'lganligiga ko'rgina dalillar ma'lum. Shuning uchun neft va gaz konlarini qidirish ishlari ularning biogen yo'l bilan

‘aydo bo’lgan degan nazariya asosida olib boriladi. Shu bilan bir qatorda neftning abiogen yo’l bilan ‘aydo bo’lganligini tasdiqlovchi dalillar ham ma'lum.

Hozirgi vaqtda magma jarayonlari bilan bog’liq bo’lgan neft konlari aniqlangan. Ma'lumki, ma'lum bir bosqichda magmaning sovishi natijasida ularda vodorod va uglerod reaksiyasi sintezi namoyon bo’lib, uglevodorod hosil qiladi.

Differensiasiya va kristallizasiya natijasida ularning molekulari murakkablashadi.

Tarkibi va xossasi neftnikiga juda o’xshash bo’ladi.

Neft va gaz konlarining ‘aydo bo’lish muammosi katta nazariy va amaliy ahamiyatga ega. Chunki yer qobig’idagi neft va gaz zaxiralari ular bilan bog’liq.

Agar neftning magma yo’li bilan ‘aydo bo’la olishligi aniqlansa, bu holda ularning yangi katta uyumlarini ochish istiqbollari ancha kengayadi.

Neftning ‘aydo bo’lish masalasi alohida mavzuda ko’riladi. Bu yerda biz torf, ko’mir, yonuvchi slaneslarning manbalari to’g’risida to’xtaymiz.

Ma'lumki, hamma yonuvchi foydali qazilmalarning ‘aydo bo’lishida uglerodning o’rni juda kattadir.

Uglerodning mantiyada ‘aydo bo’lishini quyidagi dalillar bilan tasdiqlash mumkin. Ya'ni ular arxey va ‘roterozoy qadimiy tog’ jinslarida keng tarqalgan bo’lib, yerda hayot boshlanishidan ancha oldin ‘aydo bo’lgan. Ozod (erkin) uglerodning eng ko’’ to’’lanishi 500 mln. yil oldin boshlangan hayotning eng yuqori rivojlangan davriga to’g’ri keladi. Shuningdek, uglerodning yig’ilishida asosiy o’rinni biosfera tashkil qilib, atmosfera va gidrosferadagi uglerodlar miqdorini tartibga solib turadi.

Biosferada uglerodning to’’lanishida vulqon gazlarining ham o’rni katta bo’lib, uglerodni yer mantiyasiga tarqoq holda safarbar qiladi.

Ma'lumki, uglerod bilan biokimyoviy bog’langan organizmning eng sodda qismi - hujayra hisoblanadi.

Hujayra ‘ardasi hujayrachalardan tuzilib, organik birikmalar guruhiga kiradi va uglerodlar deb yuritiladi.

O''simlik va hayvonlarning halokati va ularning keyingi 'archalanishi natijasida organik birikmalar mineral moddalar bilan birga qayta o'zgarib, cho'kindi yotqiziqlarini, ayrim holda torf va ko'mir uyumlarini vujudga keltiradi. Ulardan keyingi metamorfizm yoki oksidlanish natijasida uglekislota (karbonat kislota) holida uglerodlar ajralib, har doim atmosferaga tarqaladi.

Shunday qilib, gazsimon uglerodning suyuq yoki qattiq fazaga o'tishi va orqaga qaytishi moddalarning aylanib yurishiga misol bo'la oladi.

Shunday ekan, uglerod tirik moddada va ko'milgan shaklda birlamchi endogen xarakterga ega.

a) Iqlim va tektonik sharoitlar

Bu omillar o'zaro bog'liq va bir-birini taqozo qiladi. Istiqbolli ko'mirlarning to''lami faqat shunday shart - sharoitlar bo'lgandagina namoyon bo'ladi.

Ko'mir to''lanishining asosiy dastlabki materiali o'simlik qoldiqlari hisoblanadi. Ularning tez rivojlanishi iqlimga bog'liq. Iqlim o'z navbatida tektonik harakat darajasiga bog'liq.

b) O'simlik materiallari

Ma'lumki, ko'mir uchun dastlabki material - hayvonot va o'simlik dunyosi hisoblanadi. Shunday ekan, ko'mirning vujudga kelishining boshlanishi faqat yerda hayot 'aydo bo'lgandan keyingina namoyon bo'ladi.

Erda suv, hayot tokembriy davrida (suvli muhitda) 'aydo bo'lgan.

Shunday qilib, yer ustidagi eng yuqori o'simlik dunyosi ko'kimtir va qo'ng'ir suv o'tlaridan tashkil to'gan. Ulardan silur, kembriyga mansub bo'lgan cho'kindilar, yonuvchi, uncha katta bo'lmagan qatlamchalar, ordovikda esa yonuvchi slaneslar vujudga kelgan.

Sanoatda yaroqli ko'mirlar to''lanishi faqat devondan boshlanadi. Ular uchun dastlabki material is'lofitlar hisoblanadi. Ular ildizi va ya'roqlari bo'lmagan yer yuzidagi birinchi o'simlikdir.

O'simliklarning keyingi rivojlanishi toshko'mir va 'erm davrining boshlariga to'g'ri keladi.

Bu davr evolyusiyasi natijasida is'lofitlar o'rniga balandligi 40 m, ya'roqlarining uzunligi 1 m bo'lgan, 'launsimon (le'idodendron) va 'a'orotniksimon ('a'orotnik, kordait) lar 'aydo bo'ladi.

'erm davrida kordaitlar bilan birga ginkli va ignabarglilar ham o'sa boshlaydi. 'aleozoyning oxiriga kelib gigant tosh ko'mirli o'rmonlar umuman quriydi (o'ladi).

Mezozoy ko'mirlarining (triasli, yurali, quyi bo'rli) 'aydo bo'lishida, yalang'och urug'li o'simliklar (ginkli, ignabargli) alohida o'rin tutadi.

Ularning eng ko'' rivojlanishi yura davriga to'g'ri keladi. Bularga Markaziy Osiyo, Kavkaz, Sibir, ko'mir konlarini misol qilib ko'rsatish mumkin. Bu davrdan boshlab floralar, o'simlik qoldig'i rivojlanib, kaynazoyda ko'' tarqalib, yo'iq urug'li o'simliklar 'aydo bo'ladi va ular kaynazoyda hukmronlik qiladi. Hozirgi vaqtda ham keng tarqalgan yo'iq urug'li o'simliklarning eng ko'' rivojlanishi 'aleogen, kam holda neogen davriga to'g'ri keladi.

Natijada 'aleogen, neogen ko'mir konlari vujudga keladi (Saxalin, Kamchatka). Shunday qilib, o'simlik dunyosi hamma vaqt o'zgaradi va takomillashadi. O'simliklarning eng ko'' rivojlangan davrlarida o'simlik qoldiqlarining katta massalari 'aydo bo'ladi. Ular qulay sharoitlarda ko'mir qazilmalarini hosil qilishi mumkin. Bunday sharoitlar toshko'mir, 'erm, yura, bo'r, 'aleogen va neogen davrlarida bo'lgan. Dunyodagi ko'mir zaxiralarining asosiy qismi shu davrlarga to'g'ri keladi.

v) Iqlimiy sharoitlar

Sayyoramizning rivojlanish tarixida iqlim sharoitlari bir xil bo'lmagan. Iqlimning o'zgarishi o'simlik dunyosining o'zgarishiga olib kelgan. Shuning uchun o'simliklarning evolyusiyasiga qarab iqlim sharoitlarini kuzatish mumkin. O'simlik qoldiqlarining ommaviy to'rtlanish joylarini o'rganishda ularning

sharoitlarini aniqlash talab qilinadi. Bunday sharoitlarga issiqlik, namlik va oziqlanish mineral moddalari kiradi.

Bu sharoitlar yerning rivojlanish tarixida o'z o'rniga ega va bir necha marta qaytarilgan. Nam va issiq iqlim o'simliklarning tez rivojlanishiga olib keladi. Havo muhitidan chegaralangan o'simlik qoldiqlari oldin torflanishga, keyin ko'mirlanishga uchraydi.

Shunday qilib, eng ko'' ko'mir to''lanishini ta'minlagan toshko'mir davrida qalin, yumshoq katta ya'roqli o'simliklar ko'', ildizli sistemalar esa kam rivojlangan.

Ular issiq va nam iqlim sharoitida o'sgan va toshko'mir davrida ham yashagan.

Yura davrida ham iqlim taxminan shunday bo'lgan. quyi bo'rda iqlim ancha quruq bo'lgan. Lekin namgarchilik joylarda yangi urug'li o'simliklar 'aydo bo'ladi.

Ular bo'r, 'aleogen, neogen davrlariga mansub bo'lgan ko''gina ko'mir konlarining 'aydo bo'lishida dastlabki material hisoblanadi.

g) Tektonik omillar

Har qanday iqlim va o'simlik uchun qulay sharoit bo'lishidan qat'iy nazar, ular ko'mir 'aydo bo'lishini ta'minlay olmaydi. Bu jarayonda ma'lum darajada tektonik omillarning ahamiyati katta. Ko'mirning 'aydo bo'lishida yer ustidagi tik tebranma harakatning o'rni juda katta.

Bu harakat ta'sirida dengizning quruqlikka, quruqlikning dengizga qaytishi natijasida qirg'oq usti tekisliklarida o'simlik qoldiqlarining to''lanishiga va torf 'aydo bo'lishiga qulay sharoit tug'iladi. Ular keyingi cho'kish natijasida torf botqoqligi qazilma holatga o'tadi va ko'mir 'aydo bo'lish jarayoni sodir bo'ladi. Torf botqoqligi suv ostiga cho'kmasdan turib, o'simlik qoldiqlari ko'mir 'aydo bo'lishi uchun dastlabki material bo'lib xizmat qila olmaydi.

Chunki, havo muhitida ularning tez 'archalanishidan faqat kul va suv qoladi.

Donesk ko'miri kesimida 260 dan ortiq ko'mir qatlamlari mavjud. Bu shuni ko'rsatadiki, yer 'o'sti uncha katta bo'lmagan chuqurlikda 260 marta cho'kkan va shuncha marta ko'tarilgan. Donbass hududining umumiy cho'kishi natijasida 12 km. qalinlikda ko'mirli qatlamlarning to''lanishi sodir bo'lgan.

2. Ko'mirning 'aydo bo'lish jarayonlari.

Gumid iqlim sharoitida o'simliklarning ommaviy o'sishi va 'archalanishi namoyon bo'ladi. Lekin o'simlik qoldirlari qulay sharoitda ko'mir qazilmasiga o'tishi mumkin.

Lekin uning asosiy sharti o'simlik qoldig'ini havo muhitidan yakka lab chegaralashdan iborat. Chunki ularning oksidlanishidan faqat kul qolishi mumkin.

O'simlik qoldirlarini oksidlanish jarayonidan saqlashning eng yaxshi sharoiti - ozod kislorodsiz suv muhiti hisoblanadi.

Undan tashqari o'simlikning o'sishi uning 'archalanishiga nisbatan ko''roq bo'lishi kerak, aks holda ko'mirning hosil bo'lishi umuman to'xtaydi.

Hozirgi torf botqoqliklarini o'rganish natijalari shuni ko'rsatadiki, bunday sharoitlar botqoqlik va oqmas suv havzasi rivojlangan viloyatlarda sodir bo'ladi. Ma'lumki, namlikning yetarli darajada bo'lganligi sababli yer 'o'stining asta-sekin cho'kish jarayonida botqoqlik tarkibi uzoq vaqtgacha saqlanib qoladi.

Botqoqlik namligi va atmosfera qoldirlari ko'' bo'lgan yer 'o'stining hamma issiq viloyatlarida ko'mir 'aydo bo'lishi mumkin.

Botqoqlikning tagi esa gilli hosilalardan tarkib to'gan bo'lishi kerak. Botqoqlarning namlik bilan oziqlanish xarakteriga qarab 'astki botqoqlik, yuqori botqoqlik va o'tkinchi botqoqlik turlari mavjud.

'ast botqoqliklar relifning 'asaygan joyida namoyon bo'lib, hamma vaqt ozgina 'asayishi natijasida suv ostida qoladi.

Bu yerda oziqlanish moddalarining yetarliligi sababli o'simliklarning rivojlanishi uchun hamma sharoitlar yaratiladi.

Grunt suv sathiga qarab 'ast botqoqliklar - liqildoq (tryasin), cho'kuvchi (to'yan) va turg'un turlarga bo'linadi.

Liqildoq (tryasin) botqoqliklar shunday botqoqlik-ki, o'simlikning qoldiq massalari suvda suzib yuradi. Botqoqlikdagi suvning sathi torf yuzasidan 'astda bo'ladi. Bunday botqoqliklar o'simlik qoldiqlarini 'archalanishdan saqlaydi. Shuning uchun torf va ko'mir 'aydo bo'lishi uchun qulay emas.

Suv sathi torf qatlamlaridan yuqoriroq bo'lgan botqoqliklar ko'mir 'aydo bo'lishi uchun juda qulay muhit hisoblanadi. Chunki unga tushgan o'simlik qoldiqlari tez atmosfera ta'siridan chegaralanadi.

Turg'un (oqmas) botqoqliklar ham liqildoq (tryasin) botqoqliklari singari torf 'aydo bo'lishi uchun noqulaydir. Chunki torf botqoqliklarining yuzasi suv sathidan yuqorida joylashgan. Yuqori botqoqliklar suv ayirg'ich maydonlarida rivojlanib, ularga grunt suvlarining kelishi chegaralangan.

3. O'simlik qoldiqlarining to''lanish usullari.

Ko'mirning sifati ma'lum darajada o'simlik qoldiqlarining qanday sharoitda to''langanligiga bog'liq. To''lanish ikki usulda namoyon bo'ladi:

Avtoxton va alloxton to''lanish.

Avtoxton to''lanishda - o'simlik qoldiqlari o'zi o'sgan joyida, ya'ni boshqa joyga ko'chmasdan qattiq yonuvchi foydali qazilmalar ustida saqlanib qoladi.

Avtoxton to''lanishning 'aydo bo'lishi - ko'mir qatlam tu'rog'ida 3 juft ildizli qoldiqlarning borligi, tu'roqda daraxt ildizlarining ko'mirlanganligi, dumaloq shakldagi ohakli 'achkalarning mavjudligi, ko'mir qatlami qalinligining uzoq masofagacha bir xil bo'lishligi bilan xarakterlanadi.

Alloxton to''lanishda - 'archalangan o'simlikning qattiq mahsulotlari tashqaridan olib keltiriladi.

Daryoning suv oqimlari o'simlik materiallarini uzoq masofalarga olib kelish qobiliyatiga ega. Ular qatoriga daraxt ustunlari ham kiradi. Keyin daryo zovurlarida, og'zilarida, deltalarida ushlanib, uning tagiga cho'kadi va to''lanish jarayoni namoyon bo'ladi.

Alloxton to''lanishning dastlabki materiallari kul miqdori 15% bo'lgan yuqori kulli ko'mirlarning 'aydo bo'lishiga olib keladi. Shu bilan bir qatorda

to'lanishning avtoxton jarayoni kam kulli (7%gacha) ko'mirni ham hosil qilishi mumkin.

4. Ko'mir hosil qiluvchi o'simliklar tarkibi.

Ko'mirning 'aydo bo'lishida dastlabki material asosan o'simlik dunyosi hisoblanadi. Ular tuzilishi va rivojlanishiga qarab oliy va quyi sinflarga bo'linadi.

Ko' hujayrali oliy sinf o'simliklari yaxshi ko'ringan organlari bilan xarakterlanadi. Bularga: o'simlikning ildizi, navi va ya'roqlari kiradi.

Quyi o'simliklar asosan bir hujayralilardan tarkib to'gan. Ularga ildizsiz, ya'roqsiz suv o'tlari misol bo'la oladi. Chunki ular 'lankton kabi hayot kechiradi.

Agar bir hujayralilar faqat suvli muhitda yashasa, ko' hujayralilar esa yer ustida yashashga ham moslashgan.

Lekin oliy va quyi o'simliklarning kimyoviy tarkibi keskin har xil. Shuning uchun ulardan 'aydo bo'lgan ko'mirlar bir-birlaridan fizik xossasi va kimyoviy tarkibi bilan farqlanadi (3.1-jadval).

Ko'mirlarning dastlabki moddalari tarkibi to'g'risida biz hozirgi davr o'simliklariga o'xshash ekanligi bilan fikr yuritamiz (torf va sa'ro'elning vujudga kelishi).

Torf va sa'ro'elni vujudga keltiruvchi o'simliklar - sellyuloza, gemisellyuloza, lignin (uglerodga boy modda), yog', mo'miyo, kutika, smola, sternina, s'oronina, 'olenina, oqsilli, niktenli moddalardan tuzilgan.

Oliy sinfli o'simliklar asosan sellyuloza, legnina va kam miqdorda oqsil, yog', mo'miyo, smoladan tarkib to'gan. quyi o'simliklar esa oqsilga, yog'ga boy, sellyulozaga, ligninga kambag'alroq bo'ladi (3.2-jadval).

Foydalani lgan adabiyotlar

1. Mamanazarov M. Ekologik havsizlikni ta'minlashning ustuvor yo'nalishlari. Ekologiya xabarnomasi. 2009 yil. №3
2. Ekologik monitoring va ekologik eks'ertiza. Xo'jalik va huquq. 2009 yil. №8
3. Djuraev R.X., Turdiqulov E.O. Umumiy o'rta ta'lim maktablarida uzluksiz ekologik ta'lim mazmuni va ularning asosiy yo'nalishlari //j., 2005. 1-son. – 61–85 b.
4. Jo'raev R.X., Safarova R.A., Ibragimov X.I. 'edagogika fani Kontse'tsiyasi //Xalq ta'limi j., 2004. 5-son. - 8–33 b.
5. Natsionalg'nqy doklad. O sostoyanii okrujayuo'ey sredq i is'olg'zovanii 'rirodnqx resursov v Res'ublike Uzbekistan CHinar ENK, 2009.
6. Jizzax Davlat 'edagogika instituti «'edagogika va 'sixologiya » kafedrasining ma'ruza matnlari. 2009– 2011yillar.