



O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI

OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI

QARSHI MUHANDISLIK – IQTISODIYOT INSTITUTI

“AXBOROT TEXNOLOGIYALARI” KAFEDRASI

“GEOLOGIYA VA KONCHILIK” FAKULTETI

« UMUMIY VA TARIXIY GEOLOGIYA » FANIDAN

REFERAT

MAVZU: Effuziv Magmatizm – Vulkanizm.

Bajaruvchi:

GR-101 guruh talabasi

Rabbimov J.

Qabul qildi:

Ro`ziyev B.

Qarshi-2016 y

Mavzu: Effuziv Magmatizm – Vulkanizm

Reja:

I. Kirish

II. Asosiy qism

- 1. Vulqon qurilmalari**
- 2. Vulkanizm**
- 3. Vulqon mahsulotlari**
- 4. Vulqon turlai**
- 5. Balchiqli vulqonlar**

III. Xulosa

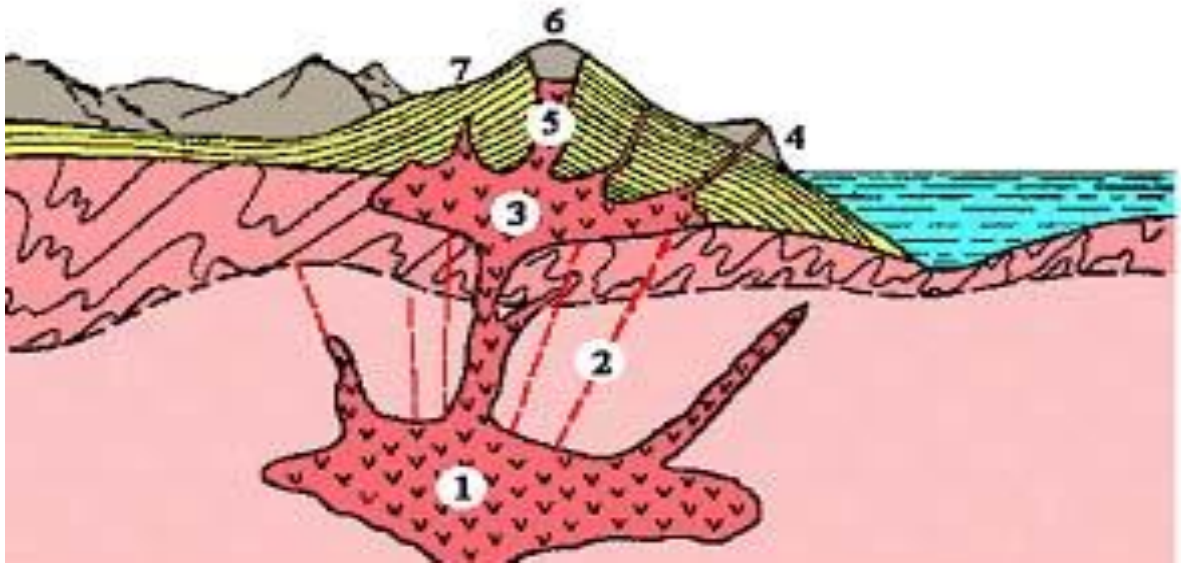
IV. Foydalanilgan adabiyotlar

1.Vulqon qurilmalari.

Endodinamik jarayonlar ichida bevosita kuzatish va tekshirish mumkin bo'lganlaridan biri vulkanizmdir. Vulkanizm magmatizm jarayonining bir qismi bo'lib bunda yer yuzasiga magma mahsulotlari otilib yoki oqib chiqadi.

Yer sharidagi eng yirik vulqonlar. Afrikadagi Kilimanjaro – 5895 m, Chimboraso (Ekvador) – 6267 m, Popokatepet (Meksika) – 5452 m, Klyuchi Sopkasi (Kamchatka) – 4750 m, Mauna – Loa (Gavayi orollari) – 4166 m, (okean tagidan 10 ming m). Etna (O'rta dengiz) – 3263 m, Stromboli vulkani (O'rta yer dengizi) – 900 m hisoblanadi. Vulkanizm jarayonini odamlar ibtidoiy tuzumdan boshlab kuzatib keladilar. O'tmishda vulqon otilib turadigan o'lkalarda yashovchi kishilar bu tabiiy jarayonni ilohiy kuchga bog'lab kelganlar.

Darhaqiqat, tabiatda sodir bo'ladigan daxshatli hodisalar ichida eng qo'rqinchlisi vulqon otilishidir. Vulqonlar harakatidan yer po'stida kuchli o'zgarishlar ro'y beradi, kishilik jamiyatiga moddiy ham ma'naviy zarar keltiriladi. Vulqon harakati tufayli yangi relyef shakllari hosil bo'ladi. Ularning orasida vulqon konuslari asosiy ahamiyatga ega (1- rasm). Dastlab magma o'chog'ida vujudga kelgan magma burdalangan zonalar yoki yer yoriqlari bo'ylab yer sirtiga intiladi. Vulqon mahsulotlari chiqadigan kanal bo'g'iz uning og'zidagi doira shaklidagi pastkamlik *krater* deb ataladi.



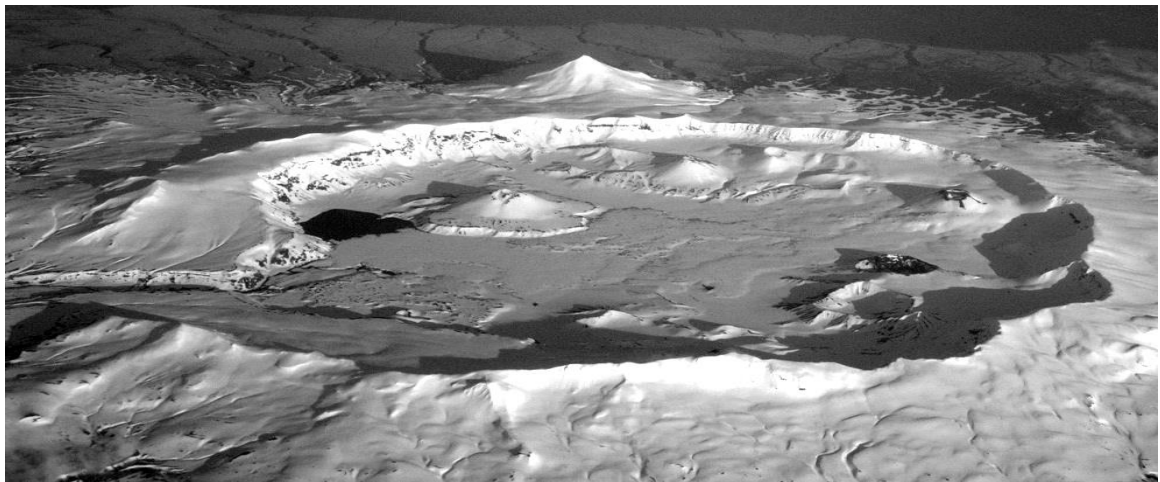
1- rasm.

Vulqon qurilmasining tuzilishi. 1 – birlamchi magma o'chog'I; 2 – tektonik yoriq; 3 – ikkilamchi magma o'chog'i; 4 - parazit vulqon; 5 – bo'g'iz; 6- krater; 7 – vulqon konusi.

Ba'zan vulqon apparatlarining yon tomonlarida yoriqlar paydo bo'ladi, u yerdan ham vulqon mahsuloti chiqa boshlaydi. Bu xildagi vulqon *parazit vulqon* deb ataladi. Ulardan ham ko'p miqdorda lava chiqishi mumkin. Vulqon ildizi, ya'ni uning birlamchi magmatic o'chog'i 60-100 km chuqurlikdagi astenosafera qatlamida joylashgan bo'ladi. Yer po'stining 20-30 km chuqurligida ham ikkilamchi magamtik o'choq joylashgan bo'lib, u bo'g'iz orqali vulqonni bevosita oziqlantiradi. Vulqon konusi otilib chiqqan mahsulotlardan tuzilgan. Konus ichidagi krater ba'zan suv bilan to'ldirilgan bo'ladi. Krater diametrik turlicha bo'lishi mumkin. Masalan, Klyuchevsk Sopkasinniki 675 m, Pompeyni vayron qilgan Vezuviy vulqonni esa 568 m. Vulqon otilishidan hosil bo'lgan

relyef shakllari xilma –xildir. Masalan, Maar tipidagi vulqon kraterining atrofi tuf yoki vulqon ko'lidan iborat. Vulqon kraterining diametri 250 metrdan 1 km gacha bo'lib, uning shakli voron-kaga o'xshash, krateri ko'pincha suv bilan to'lib, ko'l xosil qiladi.

Vulqon otilganidan so'ng krater yemiriladi va tik devorlarga ega bo'lgan cho'kma – Kaldera hosil bo'ladi. Kalderalar gaz va bug'ning juda ko'p to'planib qolishi natijasida ba'zan juda kuchli portlash evaziga vujudga kelishi mumkin (2-rasm).



2- rasm. Yirik kalderaning kosmosdan ko'rinishi.

Kalderalar aylana shaklda, chetlari asosan tik, ichki devorlari vertical bo'lishi mumkin. Kalderalarning o'rtasidan keyin paydo bo'lgan yosh konuslari kuzatiladi.

Ba'zi kalderalarning diametri ko'plab kilomerlarga boradi, masalan, Alyaskadagi Aniakchan vulqoninig kalderasi 10 km ni tashkil etadi.

Keyinchalik kalderalar suvga to'lib yirik ko'lga aylanadi bunday ko'llardan biri AQSHdagi Kreyter (inglizcha Crater Lake, Kreyter ko'li) ko'li hisoblanadi.

Ko'l Maunt-Mazam vulqonining buzilganidan so'ng bundan 7700 yil ilgari hosil bo'lgan. U kalderani qisman to'ldirgan. O'lchamlari 8 x 9.6 km, o'rtacha chuqurligi 350 m. Maksimal chuqurligi 594 m bo'lib, AQSHdagi ko'llar orasida eng chuquri hisoblanadi va dunyoda chuqurligi bo'yicha 7 o'rinni egallaydi (Baykal- eng chuqur ko'l).

Kalderaning cheti okean sathidan 2130-2440 metr balandda joylashgan.

2. Vulkanizm

Hozirgi zamon zamon tushunchasi bo'yicha vulkanizm magmatizmning tashqi effuziv shakli deb nomlanuvchi Yer qa'ridan magma massasining yer yuzasiga qarab harakatlanish jarayon hisoblanadi. Sayyoramizning 50-350 km gacha yetadigan chuqurliklarida suyuqlangan modda – magma hosil bo'ladi. Yer po'stining burdalangan va yoriqlar zonalari bo'ylab magma ko'tarilib chiqadi va u yer yuzasiga lava shaklida quyiladi. Magma lavadan farqli o'laroq uchuvchi komponentlarga ega bo'ladi. Bu gazlar yer yuzasida bosimning pastligi tufayli magmadan ajralib chiqib, atmosferaga qo'shilib ketadi. Magma yer yuzasiga quyilganda vulqonlar hosil bo'ladi.

Vulqonlar uch turkumga: maydonli, yoriqli va markaziy vulqonlarga ajraladi.

Maydonli turkumidagi vulqonlar. Hozirgi vaqtda bunday vulqonlar uchramaydi yoki ular mavjud emas desa bo'ladi. Bunday vulqonlar yer po'sti hali uncha qalin bo'lmagan vaqtlarda vujudga kelgan. Bunda juda katta hajmdagi suyuq lavalalar yer yuzasining yirik hududlarini qoplagan. Maydonli vulqonlar arxey va proterozoy arkonlarida yerning protopo'sti rivojlanishida katta ahamiyatga ega bo'lgan.

Darzlik turkumidagi vulqonlar. Ular yer yuzasiga yirik yer yoriqlari bo'ylab otilib chiqadi. Vulqon apparati ochilib qolgan yoriq shaklida bo'ladi.

Darzliklardan chiqadigan asosli magma – bazalt mahsulotlari suyuq bo'lib, yer betiga bir tekisda quyilib, bora – bora qalqonsimon shaklini oladi. Yerning

rivojlanishidagi muayyan bosqichlarida bu vulkanizm turi keng miqyoslarda sodir bo'lgan. Natijada yer yuzasiga juda katta miqdorda vulqon materiallari – lavalar oqib chiqqan. Hindistonda bunday maydonlar kengligi 5.105 km^2 ni va o'rtacha qalinligi 1 dan 3 km gacha boradigan Dekan platosini tashkil etadi. Ular AQSHning shimoliy – g'arbida va Sibirda mavjud. U vaqtlarda yer yoriqlaridan quyiladigan bazalt lavalari tarkibida kremnezem (50%) kam va ikki valentli temirga boy (8-12%) bo'lgan. Lava harakatchan, suyuq bo'lganligi sababli oqib chiqqan joyidan yuzlab kilometr uzoqlarga yoyilib ketgan. Ba'zi vulqon lavalarning oqimi 5-15 km ni tashkil etgan. AQShda, Hindistondagi kabi, ko'p yillar davomida juda katta qalinligidagi effuziv jinslar to'plangan. Bunday yassi harakterli pog'onasimon tuzilishiga ega bo'lgan lava hosilalari *platobazaltlar* yoki *trapplar* deb nom olgan. Hozirgi vaqtda darzlik vulqonizmi Islandiyada (Laki vulqoni), Kamchatkada (Tolbachik vulqoni), Yangi Zelandiyaning bitta orolida rivojlangan. Islandiya orolidagi eng yirik lava quyilishi uzunligi 30 km ga boruvchi Laki yer yorig'i bo'ylab 1783 – yilda sodir bo'lgan. Bunda ikki oy mobaynida yer yuzasiga lava quyilin turgan. Shu vaqt davomida 12 km^3 bazalt lavasi oqib chiqib, atrofdagi 915 km^2 maydonni 170 m qalinlikdagi qatlam bilan qoplangan.



3 – rasm. Darzlik zonasida joylashgan vulqonlar.

Shunga o'xshash hodisa 1886 – yili Yangi Zelandiya orollaridan birida kuzatilgan. Ikki soat davomida 30 km masofada diametrik bir necha yuz metrni tashkil qilgan 12 kraterlardan lava otilib chiqib turgan (3-rasm). Vulqon otilishi portlash va kul chiqish bilan birga kechgan, natijada 10 ming km² maydon vulqon mahsulotlari bilan qoplangan, darzlik yaqinida uning qalinligi 75 m ga ye yetgan. Portlash samarasi darzlikka tutashgan suv havzalaridan bug'lanish tufayli kuchaygan. Suv borligi tufayli bunday portlashlar *freatik* nomini olgan. Portlashdan so'ng ko'l o'rnida uzunligi 5 km va kengligi 1,5-3 km bo'lgan grabensimon botiqlik hosil bo'lgan.

Markaziy turkumdagi vulqonlar. Bu effuziv magmatizmning eng keng tarqalgan turkumidir.

Markaziy vulqonlar doimo bir kanaldan otilib turadi. Ular konus shaklida, yonbag'ri $30-40^{\circ}$ li qiyalikka ega bo'ladi (4-rasm). Markaziy vulqon kraterlarining diametric ko'pincha 500 – 2000 m bo'lib, ba'zan 25 – 75 km gacha (Afrikada), chuqurligi esa bir necha 100 m ga boradi.

Hozirgi vaqtda yer sharida rivojlangan harakatdagi va so'ngan vulqonlarning ko'pchiligi markaziy turkumdagi vulqonlardir.

3. *Vulqon mahsulotlari.*

Vulqondan otilib yoki quyilib chiquvchi mahsulotlar fizik va kimyoviy xossalariga qarab *gazsimon* va *suyuq* bo'ladi.

Gazsimon vulqon mahsulotlari: fumarollar va sofionlar bo'lib vulqon faoliyatida muhim ahamiyatga ega. Magmaning kristallanish jarayonida ajralib chiquvchi gazlar bosimni kritik nuqtagacha ko'taradi va atrofga qaynoq suyuq lavaning bo'laklarini sachratib, portlashga olib keladi. Vulqonlar otilishida atmosferada ulkan zamburug'simon gaz bulutlari vujudga keladi. 1902 – yili Monpele vulqoni otilishida hosil bo'lgan bunday qaynoq bulutning kul va gaz tomchilari Sen-Per shahrini vayron qilgan va uning 28000 aholisi qurbon bo'lgan.



4 – rasm. Kamchatkadagi vulqon konusi.

Fumarollarning quyidagi turlari mavjud:

- a) quruq – harorati 500°C ga yaqin, deyarli suv bug'lari bo'lmaydi, xlorli birikmalar bilan to'yingan;
- b) nordon yoki xlor – vodorod–oltingugurtli – harorati taxminan $300-400^{\circ}\text{C}$;
- s) ishqorli yoki amimiakli – harorati 180°C gradusdan ortiq;
- d) oltingugurtli yoki solfatarlar – harorati 100°C ga yaqin, asosan suv bug'lari va vodorodsulfiddan tarkib topgan;
- e) karbonat angidritli yoki moferlar – harorati 100°C dan past.

Fumarol gazlar lava yoki piroklast jinslardan ajralgan gazlar, atmosfera gazlari va ularning lava qoplamalari tagidagi organik moddalar bilan reaksiyaga kirishishidan hosil bo'lgan gazlar aralashmasidan iborat bo'ladi.

Ko'pincha nordon fumarol tarkibida suv bug'lari bilan aralash xlorid va sulfat kislotalari uchraydi. Ularning issiqligi $200 - 400^{\circ}\text{C}$ bo'ladi. Vulqon konusi kraterida vujudga kelgan sulfat kislotali ko'llar ham mavjud. Nordon fumaroldan sof oltingugurt va qizil temir oksidi (gematit) kristallari cho'kmaga o'tadi.

Suyuq vulqon mahsulotlarining harorati $600 - 1200^{\circ}\text{C}$ bo'ladi. Ular aynan lavadan iborat. Lavaning qovushqoqligi tarkibidagi kremnezem miqdoriga bog'liq. Uning miqdori yuqori bo'lganda (65% dan ortiq) lava nordon deb ataladi, u yengil, qovushqoq, sust harakatli bo'ladi, ko'p miqdorda gazga ega, sekin soviydi. O'rta tarkibli lavalarda kremnezem kamroq bo'lishi xarakterli ($60-52\%$), ular nordon lavalardek qovushqoq, lekin

xarorati yuqori ($1000-1200^{\circ}\text{C}$ gacha) bo'ladi. Asosli lavalarda kremnezem 52% dan kam bo'ladi va shuning uchun ham ular ancha suyuq, harakatchan, erkin oqadi. Ularning sovish jarayonida yuzasida po'stloq hosil bo'ladi, ichida esa lavaning harakati davom etadi.



5 – rasm. Oqayotgan lava.

Lavaning kimyoviy tarkibi asosan kremnezyom (silikat kislota), alyuminiy, temir, kalsiy, magniy, natriy va kaliy oksidlaridan iborat.

Nordon lavadan obsidian, granit porfir, felzit va boshqa nordon vulkanitlar hosil bo'ladi. Bunday jinslar O'rta Osiyoda – Korjantov, Chotqol – Qurama, Hisor tog' tizmalarida yuqori karbon, perm, quyi trias davrlari yotqiziqlari orasida uchraydi. Asosli lava qotganda bazalt, diabaz va boshqalar, o'rta lavadan – andezitlar, traxitlar hosil bo'ladi.

Qattiq vulqon mahsulotlari vulqon bomnalari, lapillilari, vulqon qumi va kulidan iborat bo'ladi. Vulqon

harakati vaqtida ular kraterdan 500-600 m/s tezlikda otilib chiqadi.

Vulqon bombalari – o'lchami ko'ndalangiga bir necha santimetrdan 1 m va undan ortiq bo'lgan qotgan lavaning parchalaridir. Ularning massasi bir necha tonnani tashkil etishi mumkin (79 - yili Vezuviyning otilishida vulqon bombalarning massasi o'nlab tonnalarni tashkil etgan). Ular portlash orqali kechadigan vulqon harakati vaqtida magma tarkibidagi gazlarning juda tez ajralib chiqishi tufayli hosil bo'ladi.



6 – rasm. Lava oqmasi yo'lgacha chiqib ketgan.

Vulqon bombalari ikki turli bo'ladi. Ulardan birinchisini qovushqoq va gazlarga to'yinmagan lavalardan hosil bo'ladi. Sovish jarayonida chiniqish qobig'i shakllanib ulgurganligi tufayli yerga urilganda o'zining tog'ri sharsimon shaklini saqlab qoladi. Ikkinchi turi suyuq lavadan shakllanadi, havoga otilib harakatlanayotgan vaqtida turli g'aroyib shakllarga ega

bo'ladi va yerga urilganda shakli yanada murakkablashadi.

Lapillilar nisbatan kichik o'lchamli bo'laklar bo'ladi. Ular *shlak* deb ataluvchi 1,5-3sm li turli-tuman shakllarni hosil qiladi.

Vulqon qumi o'lchami 0,5 sm atrofida bo'lgan nisbatan mayday donalardan tarkib topgan. O'lchami 1 mm va undan kichik bo'lgan zarralar *vulqon qumi* deyiladi, ular vulqon konusidan ancha uzoqlarda cho'kmaga o'tib vulqon tuflarini hosil qiladi. Ba'zi ma'lumotlarga qaraganda, Tamboro vulqonidan 1815 – yilda 150 km^3 , Koseguina vulqonidan (Markaziy Amerika) 1835 – yilda 50 km^3 , Travera vulqonidan (Yangi Zelandiyada) 1886 – yilda $1,5 \text{ km}^3$ chaqiq jinslar otilib chiqib, krater atrofiga to'plangan. Vulqon krateridan otilib chiqadigan jinslar turli masofalarga tarqalib ketadi. Yirik jinslar kraterdan 500 m dan 10 – 20 km gacha, qum 200 – 300 km gacha, kul va chang 600 – 700 km va undan ham uzoqqa borib tushishi mumkin.

4.Vulqon turlari.

Vulqon jarayonlarini va mahsulotlarini muttasil kuzatish va tekshirish natijasida tarkibi har xil ekanligi aniqlangan. Otilib chiqayotgan vulqon mahsulotlarining miqdori, mahsulotlari turlarining nisbati (gaz, suyuq yoki qattiq), Stromboli (aralash), gumbazli (ekstruziv) turlari ajratiladi. Gavay turi. Bunga Gavay orollaridagi va Islandiyadagi vulqonlar kiradi. Gavay orolida bir qancha vulqon kraterlari bor. Masalan, Xualalan (2521 m), Mauna – Loa va boshqalar yer yorig'i ustida joylashgan. Ular orasida eng balandi Mauna – Loa vulqoni bo'lib dengiz sathidan 4366 m baland. Bu vulqon 1843 yildan boshlab 1896 – yilgacha har 2 – 3 yilda, ba'zan har yili otilib, o'zidan va yon yoriqlaridan olivinli bazalt lava chiqarib turgan.

Islandiyadagi so'nmagan vulqonlardan Kodlouttadingiya (1180 m) bor. Mahsuloti va harakati bilan boshqa vulqonlardan farq qiladi. Vulqondan harorati 1200° C ga yetadigan suyuq bazalt lava oqib chiqib turadi. Bu xil vulqonlardan bomba, kul chiqmaydi va ular portlamaydi. Bunday vulqonlarning mahsuloti qavat – qavat bo'lib yotadi, ularning konuslari qotgan lava qatlamlaridan iborat bo'lib, yuzasining qiyaligi 5 – 8 gradus ga boradi, tepadan qalqonga o'xshab ko'rinadi. Shuning uchun ularni ba'zan *qalqonli vulqon* deb ham atashadi.



7 – rasm. Suyuq qaynoq lavaning vulqon konusidan oqib chiqishi.

Gavay turidagi harakatdagi vulqonlarning kraterida kamroq miqdorda gazga ega bo'lgan suyuq lava bo'ladi. U kraterda qattiq qaynaydi – vulqon tepasidagi kichikroq ko'l juda ham chiroyli manzara hosil qiladi.

Xiraroq qizgish-jigarrang lava yuzasini davriy ravishda balandga otilib chiqayotgan lava yorqin oqimi yorib chiqadi. Vulqon harakatlangan vaqtda lava ko'lining sathi asta-sekin zarbasiz va portlashsiz ko'tarilib boradi, keyin lava krater chetidan oshib tushadi va o'nlab kilometrli keng maydonlarga yoyilib ketadi. Lava juda suyuq bo'lganligi sababli uning tezligi 30 km/s gacha boradi. Gavay turidagi vulqonlarning davriy ravishda otilib turganligi sababli vulqon orollarining hajmi yonbag'irlarida yangidan otilib chiqqan lavalar qotishi hisobiga oshib boradi. Masalan, Gavay orolidagi Mauna-Loa vulqoning chiqargan mahsuloti 21103 km^o bo'lib, bu

yer sharida ma'lum har qanday vulqonnikidan ko'pdir. Gavay turi bo'yicha Afrikaning sharqiy qismidagi Samoa orllaridagi vulqonlarda, Kamchatkada va Gavay orollarining o'zida – Mauna-Loa va Qilaueada vulqon otiladi.

Stromboli turi. Stromboli turining etaloni bo'lib O'rta yer dengizidagi Stromboli (Lipar orollari) vulqonining otilishi hisoblanadi. Bu turdagi vulqonlar odatda stratovulqonlar bo'lib, ularda vulqon otilishi suv bug'i, vulqon kuli, lapillilar chiqarib kuchli portlash va zilzilalar bilan birga kechadi(8 – rasm). Ba'zan yer yuzasiga lava oqib chiqishi kuzatiladi, ammo uning qovushqoqligi yuqori bo'lganligi sababli oqimi uzoqqa borolmaydi.

Bunday turdagi vulqonlarning otilishi Markaziy Amerikadagi Itsial-koda, Yaponiyadagi Mixara va Kamchatkadagi bir qator vulqonlarda (Klyuchevsk, Tolbachek va b.) kuzatiladi. Vezuviy, qisman Etna va Vulkano (O'rta yer dengizi) vulqonlarining otilishida oldin kuchli zilzila sodir bo'lgan. Keyinchalik kraterdan balandga qarab kengayib boruvchi oq rangli bug' ustuni ko'tarilgan. Otilib chiqayotgan kul va jins bo'laklari hisobiga portlash ustuni asta-sekin qora bulutga aylangan va yerga daxshatli jaladek yoqqan. Lava nisbatan kam chiqqan. Uning tarkibi o'rtacha bo'lgan va tog' yonbag'ridan 7 km/soat tezlik bilan oqib tushgan. Bunda asosiy talofat keltirgan zilzila va yerga yog'ilgan vulqon kuli hamda jins bo'laklari va qotgan lavadan iborat bombalari bo'lgan.



8 – rasm Stromboli vulqoning otilishi.

Jala kul bilan birga suyuq loyqa hosil qilgan va Vezuviy atrofidagi shaharlarni – Pompey (janubda), Gerkulanum (janubiy-g'arbda) va Stabiyani (janubiy-sharqda) ko'mib tashlangan.

Vezuviy – Etna turi. Italiyaning Neapol shahri yaqinidagi Vezuviy vulqoni bilan Sitsiliya orolidagi Etna vulqoni nomidan olingan(9-rasm). Kamchatkadagi bir qancha vulqonlar shular qatoriga kiradi. Vezuviy vulqoni atrofida diametric 15 km li Somma kalderasi hosil bo'lgan. Vezuviy uning o'rtasida joylashgan bo'lib, diametrik 3 km li krater hosil qilgan.



9-rasm. Etna vulqonining otilishi.

Vezuviy guruhidagi vulqonlar otilganda dastlab suv bug'i bilan quyuq tutun va gaz chiqadi. Bu jarayon kuchaya borib, kuchli portlash ro'y beradi (kul, so'ng bombalar, qum, shag'al otilib chiqadi). So'ngra hamma yoqni yoritib qip – qizil chug'dek quyuq lava oqib chiqa boshlaydi va u vulqon krateridan atrofga 5 – 4 km gacha oqib boradi. Vulqon krateridan chiqqan qattiq va suyuq mahsulotlar uning atrofida yig'ilib konus shaklida qavat – qavat bo'lib joylashadi. Vulqondan otilib chiqqan lava vulqon kraterida uzoq vaqt qotmay yotadi. Kraterdan gaz va bug' otilib turadi. Bu guruh vulqonlarga eramizdan 700 yil avval otila boshlagan Etna (Sitsiliya), Vezuviy (Italiya, O'rta yer dengizidagi vulqon) va boshqalar kiradi. Alaid vulqoni Kuril arxipelagining birinchi shimoliy orolida joylashgan va Kuril vulqonlari orasida eng faol hisonlanadi. U eng baland (2239 m) va dengiz sathidan bevosita tog'ri konus shaklida ko'tarilgan. Konus

uchida kichikroq botiqlik bo'lib, unda vulqonning markaziy krateri joylashgan. Otilish xarakteri bo'yicha Alaid vulqoni etna-vezuviy turiga kiradi. Keyingi 180 yilda u sakkiz marta harakatga kelgan.

Mon-Pole turi. Martinika orolidagi Mon-Pele vulqoni nomidan olingan. Bu guruhdagi vulqonlar boshqa kuchli portlashi va kraterida lava qotib qolishi bilan farq qiladi(10 – rasm). Magmadan ajraluvchi gaz krater ostida to'plangan. Gaz bir necha yillardan so'ng to'satdan portlabotiladi. Masalan, 1902 – yilda Mon-Pele vulqoni to'satdan juda qattiq kuch bilan otilgan paytda fransuz geologi Lakurua vulqon otilishini kuzatgan. Uning aytishicha, vulqon krateridan qizigan pemza, lapillilar qip – qizil bo'lib, kul, gaz va quyuq suv bug'lari bilan juda baland otilib chiqqan.



10 – rasm. Mon – Pele vulqonining portlashi.

5. Baliqchi vulqonlar.

Bizga ma'lum bo'lgan vulqonlar ichida balchiqli vulqonlar ham bor. Ularning mahsuloti suyuq, balchiqli aralash suv va gazdan iborat bo'ladi. Balchiqli vulqonlar Sitsiliya, Yangi Zelandiya orollarida, Markaziy Amerikada, Apsheron, Taman va Kerch yarimorollarida, Saxalinda va boshqa joylarda uchraydi. Baliqchi vulqonlar yer qatlamlari ichidagi gaz va bug'larning turli g'ovak qatlamlardan o'tib, ular orasidagi gilli jinslardan yumshatib, yopishqoq balchiqqa aylantirishi natijasida vujudga keladi.

Neft konlari bor mintaqalardagi balchiq vulqonlar o'zidan ko'p miqdorda uglevodorod ajratib chiqaradi. Otilib chiqayotganda harorati past bo'ladi.

Balchiq vulkanizm – bu vulkanizm vilayatlarining tetonik rivojlanishi hamda zaminning neftgazliligi bilan chambarchas aloqada bo'lgan juda qiziqarli va sirli tabiat hodisasidir. Bunday vulqonlarning hosil bo'lish mexanizmi juda murakkab va hozirgacha noma'lum. “Baliqchi vulqon” atamasi uzoq vaqt munozarali bo'lib kelgan va geologic adaboyotlarda keyingi davrlardagina o'rin oldi. Yerda ma'lum bo'lgan balchiq vulqonlarning umumiy soni 700 dan ortiq, ularning ancha qismi Kavkazda joylashgan.

Geifonlar – bu balandligi 3 m gacha boradigan, odatda 1,5 m atrofida bo'lgan o'ziga xos mini-vulqonlardir. Grifonlar yer yuzasiga gaz, suv, neftni olib chiqadi, ammo ularda tog' jinslarining qattiq bo'laklari uchramaydi. Odatda ular turli konsistentsiyaga – qaymoqsimon quyuvq eritmadan suyuq sopka iligacha ega bo'ladi.

Vulqon otilishidan oldin krater g'ovi ancha ko'tariladi, balchiq va gazlar chiqib boshlaydi hamda qarsillagan ovoz eshitiladi. Bu belgilar xavfli joydan chiqib ketish imkoniyatini yaratadi. Balchiq vulqonining kuch bilan otilishi – bu yer qa'rida to'planib qolgan uglevodorod gazlari bo'lib, bosimdan qutulib darzliklar bo'ylab yer yuzasiga intilishidir. yer yuzasida ular o'z-o'zidan yonib ketad. Bunda alanga balandligi 500m, yonish harorati 1200°C ga yetishi mumkin. Olov bilan birga osmonga ko'p miqdorda balchiq, tog' jinslarining bo'laklari va suv otilib chiqadi. Bu vulqon otilishining ajoyib manzarasi hisoblanadi (11-rasm).



11 – rasm. Grifon.

Ozorbayjon balchiq vulqonlar rivojlangan eng yirik hudud hisoblanadi (12-rasm). Bunday vulqonlar Saxalinda, Yaponiyada, Xitoyda, Meksikada, Kolumbiyada, Italiyada, Hindistonda va Malay arxipelagida ham tarqalgan. Balchiq vulqonlar faol burmali tektonik harakatlar sodir bo'layotgan va qalin cho'kindi yotqiziqlar rivojlangan hudularda paydo bo'ladi. Bu tasodif emas – ularning hosil bo'lishida cho'kindi jinslar orqali gazlarning otilib chiqishi uchun imkoniyat yaratuvchi yer qa'rida anomal yuqori qatlam bosimini keltirib chiqaruvchi katta qalinlikdagi gilli jinslar va suvli gorizantal muhim ahamiyatga ega. Yer yoriqlari gaz va suv uchun migratsiya yo'li hisoblanadi. Gazlar va suv gilli va qattiq jinslarni yer yuzasiga yo'l bilan olib chiqadi.



12 – rasm. Apsheron yarimorolidagi (Ozorbayjon) balchiq vulqonlar.

Ba'zi balchiq vulqonlar nisbatan doim, ba'zilar esa davriy ravishda faoliyat ko'rsatadi. Balchiq vulqonlarning otilishi inson hayotiga xavf solmaydi va zarar keltirmaydi.

Balchiq vulqonlarning otilishi sababi yonuvchi gazlar hisoblanadi. Ular darzlik va burdalanish zonalari bo'ylab yer yuzasiga ko'tarilshida yerosti suvli gorizontalaridan o'tadi, bosimi suvlar bilan suyuqlangan gillarni o'zi bilan balandga olib chiqadi. Agar otilib chiquvchi materiallar orasida suv va gil ko'p bo'lsa, unda yer yuzasida suyuq balchiq bilan to'ldirilgan havzalar – *salzlar* paydo bo'ladi.

Yer yuzasiga turli tog' jinslari, gazlar va minerallashgan suv ilib chiquvchi balchiq vulqonlarning chuqurligi ba'zan 10 – 12 km ga boradi, bu hozircha burg'ilash texnikasi yetib borishi uchun murakkab masala hisoblanadi.

Xulosa

Shuni bilish joizki, endondinamik jarayonlar ichida bevosita kuzatish va tekshirish mumkin bo'lganlaridan biri vulkanizmdir. Vulkanizm magmatizm jarayonining bir qismi bo'lib bunda yer yuzasiga magma mahsulotlari otilib yoki oqib chiqadi. Hozirgi zamon tushunchasi bo'yicha vulkanizm magmatizmning tashqi effuziv shakli deb nomlanuvchi Yer qa'ridan magma massasining yer yuzasiga qarab harakatlanish jarayoni hisoblan ekan. Xulosa qilib atganda, tabiatda sodir bo'ladigan daxshatli hodisalar ichida eng qo'rqinchlisi vulqon otilishidir. Vulqonlar yer po'stida kuchli o'zgarishlar ro'y beradi, kishilik jamiyatiga moddiy ham ma'naviy zarar keltiriladi. Vulqon harakati tufayli turli yangi relyef shakllari hosil bo'ladi. Ularning orasida vulqon konuslari asosiy ahamiyatga ega.

Vulqon otilgandan so'ng krater yemiriladi va tik devorlarga ega bo'lgan cho'kma – kaldera hosil bo'ladi. Kalderalar gaz va bug'ning juda ko'p to'planib qolishi natijasida ba'zan juda kuchli portlash evaziga vuuda kelishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar.

Jo'live. A.X, Chiniqulov. X. Umumiy geologiya (Oliy o'quv yutlarining geologiya fakulteti talabalari uchun darslik). Toshkent, "Universitet", 2005.

Islomov O.I; Shorahmedov Sh.Sh. umumiy geologiya. T.,1971.

Shorahmedov Sh.Sh umumiy va tarixiy geologiya. Toshkent 1985.

Shorahmedov Sh.Sh., Qodirov M.H. Umumiy va tarixiy geologiyadan laboratoriya mashg'ulotlari uchun qo'llanma. T.,1988.

Xain V.E. Geologiya. M., 1993.

Qodirov M.H., Shorahmedov SH.Sh. Geologiyadan amaliy mashg'ulotlar. T., 1994.

Jo'live A.X. Soatov A., Yusupov R.geologiya asoslari. T. 2001.

Chiniqulov K. Litologiya (darslik). Toshkent, "Yangi asr avlodi". 2008.

Alison A,. Palmer D. Geologiya. M., 1988.

Elektron manbalar:

<http://www.wikipedia.ru>

<http://www.materialsworld.ru>

<http://www.nordspeleo.ru>

<http://www.oilbookbagrad.hoter.ru>

<http://www.Bugaga.ru>

<http://www.saga.ru>