



*Barno TURDIKULOVA,
Guliston davlat universiteti o‘qituvchisi*

O‘zbekiston davlat jahon tillari universiteti professori, f.f.d O.Ahmedov taqrizi asosida

INGLIZ TILIDAGI GEOLOGIK TERMINLAR VA ULARNI O‘ZLASHTIRISH

Annotatsiya

Bugungi kunda ingliz tili xalqaro hamkorlikda katta rol o‘ynaydi. Geologiya yo‘nalishlarida tahsil olayotgan talabalarga ingliz tili darslarida geologiya terminlarini tanishtirish muhimdir. Geologik terminlar o‘z yoki so‘z birikmasidan tashkil topadi. Bu turdagi terminlar ko‘chmas ma‘no, belgi bildiruvchi, sintagmatik, kategorial va grammatik ma‘nolarni o‘z ichiga oladi. Shuningdek, geologiyaga oid terminlar boshqa soha terminlaridek o‘z sohasiga aloqador bo‘lmagan terminlar bilan sinonimik, polisemik, ba‘zan omonimik munosabatlarda bo‘ladi. Terminlarning paydo bo‘lish manbasi va jarayoni nuqtai nazaridan tahlil qilish, shuningdek, shaxsning amaliy va aqliy faoliyati natijalari, uning tajribasi terminlar bilan qanday namoyon bo‘lishini ko‘rsatadi. Maqolada ingliz tilidagi geologik terminlar xususiyatlari, sinonimiya haqida tushuncha berildi va bu terminlarni o‘zlashtirish darajasi tajriba orqali aniqlandi.

Kalit so‘zlar: geologik terminlar, so‘z birikmasi, sinonimiya, sintagmatik ma‘no, sinonimik qator, kategorial ma‘no, o‘zlashtirma, grammatik ma‘no, bilish, tushunish, anketa.

THE GEOLOGICAL TERMS OF ENGLISH AND THEIR ASSIMILATION

Annotation

Today, the English language plays a major role in international cooperation. It is important to introduce geology terms to students studying geology in English classes. Geological terms are made up of words or combinations of words. These types of terms include immovable, denotative, syntagmatic, categorical and grammatical meanings. Also, the terms related to geology, like the terms of other fields, have synonymous, polysemic, and sometimes homonymous relationships with terms not related to their field. Analysis from the point of view of the source and process of emergence of terms, as well as the results of practical and mental activity of a person, shows how his experience is manifested with terms. The article provided an understanding of the characteristics and synonymy of geological terms in English, and the level of mastery of these terms were determined through experience.

Key words: geological terms, word combination, synonymy, syntagmatic meaning, synonymous line, categorical meaning, loanword, grammatical meaning, knowing, understanding, questionnaire.

ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ТЕРМИНЫ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА И ИХ УСВОЕНИЕ

Аннотация

Сегодня английский язык играет важную роль в международном сотрудничестве. Важно знакомить студентов, изучающих геологию на уроках английского языка, с терминами геологии. Геологические термины состоят из слов или комбинаций слов. К этим типам терминов относятся неподвижные, денотативные, синтагматические, категориальные и грамматические значения. Кроме того, термины, относящиеся к геологии, как и термины других областей, имеют синонимические, многозначные, а иногда и омонимичные отношения с терминами, не относящимися к их области. Анализ с точки зрения источника и процесса возникновения терминов, а также результатов практической и мыслительной деятельности человека показывает, как проявляется его опыт с терминами. В статье дано понимание особенностей и синонимии геологических терминов на английском языке, а уровень владения этими терминами определен опытным путем.

Ключевые слова: геологические термины, словосочетание, синонимия, синтагматическое значение, синонимическая линия, категорическое значение, заимствование, грамматическое значение, знание, понимание, анкета.

Kirish. Mamlakatimizda so‘nggi yillarda geologiya sohasi va fani rivojiga katta e‘tibor qaratilmoqda. Prezidentimizning 2020 yil Oliy Majlisga Murojaatnomasida 4 ta asosiy fan qatorida geologiyani ham tubdan takomillashtirish vazifasi qo‘yildi. 2020 yil 6 iyunda “Davlat geologiya va mineral resurslar qo‘mitasi tizimida Geologiya fanlari universiteti faoliyatini tashkil etish chora–tadbirlari to‘g‘risida” Prezident qarori qabul qilindi. Bugungi kunda sohada kadrlar tayyorlashga ham alohida e‘tibor qaratilmoqda. Geologiya fanlari universiteti tarkibiga 4 ta ilmiy–tekshirish instituti kiritildi, ularning moddiy–texnika bazasini mustahkamlash, unda faoliyat yuritayotgan xodimlar ilmiy potensialini oshirish, kadrlar tayyorlash va qayta tayyorlash, talabalar o‘quv reja va dasturlarini ishlab chiqish, darslik va qo‘llanmalar yaratish

muhim vazifalar sirasiga kiritildi [4]. Bu borada geologiya sohasiga oid terminologiyani o‘rganish, ularning ingliz, rus va boshqa tillardagi ekvivalentlarini tadbiq etish ham katta ahamiyat kasb etadi. Chunki bu sohada O‘zbekiston boshqa mamlakatlar bilan hamkorlik qilmoqda.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili. D.G. Kukasova maqolasida [5] neft va gaz geologiyasining terminologik tizimi qiyosiy tilshunoslik nuqtayi nazaridan tahlil qilingan va terminlar shakllantirishdagi eng maqbul usullar aniqlangan. I.A.Xaman rus va ingliz tillaridagi geofizik razvedka atamallari xususiyatlarini ochib bergan [6]. Umuman olganda, XXI asr boshlarida geologik terminologiya masalalari R. Yunusova, I. Serikbay, T.Velikoda, Sh.Razzokberdiyev, R.M. Sultanova, B.Omonov va boshqalarning tadqiqotlarida ko‘rib chiqilgan.

Terminologik tizimlardagi sinonimiya L.M. Alekseyeva, S.V. Grinyov, V.M. Leychik, D.S. Lotte va boshqa olimlar tomonidan o'rganilib, terminologiyada sinonimlarning mavjudligini fanning rivojlanishi va ilmiy bilim hajmining oshirilishining qonuniy natijasi deb baholangan. N.L. Zaboronok terminlarni o'zlashtirish jarayoni tilning leksik tizimi rivojidadagi muhim omillardan biri deb, ingliz tilida nemis tilidagi o'zlashtirmalar va ularning leksik-semantik guruhlarini o'rgandi [3]. Umuman olganda, geologik terminlarni o'zlashtirishni ingliz tili mashg'ulotlarida amalga oshirish bo'yicha tadqiqotlar deyarli olib borilmagan. Vaholanki, bugungi kunda geologik qidiruv, neft va gaz, boshqa foydali qazilmalar qidirish, qazib chiqarish va qayta ishlash sohasi xalqaro hamkorlikda muhim o'rin egallab kelmoqda va soha mutaxassislari ingliz tilidagi maxsus terminlarni tushunishlari muhim ahamiyat kasb etadi.

Tadqiqot metodologiyasi. Atamalarini kompleks tarzda tanlab olish va tahlil qilish uslublari bilan belgilanadi. Tadqiqot rus va ingliz ilmiy geologik matnlar va lug'atlar asosida olib borildi. Maqolani yozishda terminologik birliklarning tuzilmaviy-semantik tahlili, qiyosiy tahlil usullaridan foydalanildi.

Tahlil va natijalar. Geologik terminlar bilan ishlashda geologik terminologiyada tuzilish jihatidan oddiy terminlar (OT), murakkab terminlar (MT) va terminologik so'z birikmalari (TSB) o'rtasidagi sinonimik munosabatlarni ajratish mumkinligini inobatga olish zarur bo'ladi. Sinonimik qatorda terminlar miqdori ikkidin beshtagacha bo'lishi mumkin: oddiy termin OT+OT; murakkab termin MT+MT; MT+terminologik so'z birikmasi; TSB+TSB; TSB+abbreviatura.

Uchta termindan iborat sinonimik qatorda OT+TSB+OT; TSB+TSB+TSB; TSB+TSB+abbreviatura (masalan: temperature-programmed reduction=thermogramming reduction=TPR) kabi modellarni uchratish mumkin. 4 ta termindan iborat sinonimik qator oddiy terminlardan tuzilishi mumkin (masalan: OT+OT+OT+ OT: dehydration-suvsizlanish, degidratsiya=desiccation=dewatering=drying).

Shuningdek, mutlaq sinonimlardan iborat sinonimik qatorlar bo'lib, ulardagi terminlar faqat affiksalar bilan farqlanishi mumkin (masalan: absorbancy= absorbance). Termin-so'z birikmalar so'zlarning tartibi va ular o'rtasidagi sintaktik munosabatlar bilan ajralib turadi (cracking in the liquid phase=suyuq fazadagi kreking=liquid-phase cracking=suyuq fazali kreking).

Sinonimik qatorning morfologik-sintaktik variantida bitta sinonim murakkab termin yoki termin-so'z birikmasi, boshqasi esa uning sintaktik va morfologik o'zgarishlar yo'li bilan olingan qisqa varianti bo'ladi. Elliptik variantda esa ko'pkomponentli termindagi bitta komponent tushiriladi, ammo uning ma'nosi o'zgarmaydi (gas oil stock=gas oil). Abbreviatura variantlari initsial abreviatsiya, akronim, qisqartirish, tortish yo'llari bilan tuzilishi mumkin (Fluid Catalytic Cracking Process=FCC process; SynSat=Synergetic Saturation; hydrodesulfurization=HDS).

Nomenklatura nomlari geologik va kimyo terminologiyasida o'ziga xos terminlar hisoblanadi. Ularda terminning sintaktik jihatdan bog'langan komponenti (nomen) bo'lib antroponimlar, harfli, harfli-raqamli va aralash nomenlar qo'llaniladi. Masalan: Van der Waals adsorption; Micrometriccs ASAP 2000 system= Micrometriccs Accelerated Surface Area and Porosimetry System 2000-qattiq materiallarning yuzasi maydonini va g'ovakligini tahlil qilish uchun Mikrometritik firmasi tomonidan ishlab chiqilgan ASAP2000 tizimi [2]. Shuningdek, geologik terminologiyada areal dubletlar, ya'ni tarqalish areali bilan farqlanuvchi turli

shakllardagi mutlaq sinonimlar ham uchraydi (aviation fuel (ingl.)=aviatsiya benzini=aviation gas (amerik.); petrol (ingl.)=gasoline (amerik.)=benzin).

Geologik terminologiyada ingliz tiliga nemis tilidan kirgan o'zlashtirma so'zlar ham uchraydi. Ingliz tiliga nemis tilidan o'zlashtirma so'zlarning kiritilishi XVI asrda boshlangan. Bu davrda savdo, harbiy ish, odamlarni tavsiflashga oid so'zlar o'zlashtirildi. Angliyada konchilik va metallurgiya rivojlanadi. Germaniyadan Angliyaga tog' konchiligi mutaxassislari keladi. Natijada ingliz mutaxassislarning nemislar bilan muloqoti natijasida nemis so'zlari va atamalar o'zlashtiriladi [1]. Tog'-kon sanoatining zinc (tsink), bismuth (vismut), cobalt (kobalt) kabi terminlari ingliz tiliga kiritiladi. XIX asrda Germaniyadagi universitetlar ilmiy va intellektual fikrning mashhur markazlariga aylanadi. Turli fanlar sohalariga mansub bo'lgan terminlar ingliz va boshqa tillarda o'zlashtiriladi. Nemis leksemalari yangi akademik va ilmiy bilimlar bilan birga eksport qilinadi, nemis tili ilmiy diskurs uchun foydalaniladigan asosiy tillardan biri bo'lib qoladi [7]. Bu davrda ingliz tiliga nemis tilidan gumanitar fanlar, kimyo, fizika, filologiya, san'at va boshqa sohalarga oid terminlar kirib keladi. O'zlashtirma so'zlarni leksik-semantik guruhlariga birlashtirsak, nemis o'zlashtirmalari geologiya, mineralogiya va tog' konchiligi guruhida 13 foyizni tashkil qiladi. Yevropa tillari orasida ingliz tilidagi termin tizimi uchun faol donor tillari mavjud: nemischa: sludge (nemischadan. Schlamm-kir), damrfe-dampf (nemischadan. Dämrfers-siljigtgich), srindle (nemischadan. Srindele-katushka), boer (eski nemischadan. -bohr -burg'ulash), core (nemischadan Kern-o'zak, mohiyat), sumr (nemischadan. Sumrf-shaxta), flange (nemischadan Flansch-qirra), rlug (nemischadan rrorke, rror-artilleriya parchacining teshigini qoplovchi plug), taring (nemischadan tariyeren, metall, granularlar va boshqalar bilan torting.), slir (nemischadan Schlirs-bog'lamoq); va hokazo [9].

Yangi terminlar yaratishda yunon-lotin asoslari va termin elementlaridan foydalanish terminlarni birlashtiradi va semantikaning shaffofligi tufayli ularni "ochiq" qiladi kompressor (lot. dan. compressus-siqish), rore (lot. dan. roros-o'tish), object (lot. dan. objectum-narsa, predmet). Bu jarayon tabiiydir, chunki "fandagi terminlar ilgari yaratilgan tushunchalarni ular yordamida ifodalash uchungina emas, balki kelajakda ayrim hukmlarni tuzishga ham xizmat qilishi kerak". Ko'pgina bilim sohalarining terminologik tizimlarida bo'lgani kabi, geologiyaning ingliz va o'zbek tilidagi terminologik tizimida ham yunon-lotin asoslaridan hosil bo'lgan juda ko'p terminlar keltirilgan: collector-kollektor (lotincha collector-yig'uvchi), argillite-argillit (yunoncha argillos-gil+lithos-tosh), barrel-barrel (lotincha barrel-bochka), aulacogen-aulacogenen (lot. dan. aulax-egat), abrasive-abraziv (lot. dan. abrasio-sochish), horizon-gorizont (lot. dan. horizontis-chegara), coagulation-koagulyasiya (lot. dan. coagulatio-koagulyasiya, kattalashish), laccolith-lakkolit (boshqa-yunon. lakkoc-shakllanmagan vulqon, ichida magma o'zakli tepalik), liquidus-liquiduc (lot. dan. liquidus-suyuq), cement-tsement (lot. dan. sayementum-maydalangan tosh, singan tosh), suture-cho'kma (lot. dan. sutura-cho'kma), limb-limb (lot. dan. limbus-chegara, chekka), rotor-rotor (lot. dan. roto-aylantirmoq), stator-stator (lot. dan. stator-harakatsiz turgan), reventer-preventor-oldini oluvchi (lot. dan. Rrayevenio-ogohlantiraman), debit-debit (lot. dan. debet-(u) qarzdor), cable-kabel (lot. dan. carulum-arcane, lotin carere-olish) [14].

Katta hajmdagi materialning lingvistik tahlili asosida o'zbek tilining ichki resurslari geologik terminologiyaning shakllanishi, rivojlanishi va boyishining muhim manbalaridan biri ekanligi isbotlangan. Ixtisoslashuv natijasida umumiy fodalinishda mavjud bo'lgan ko'plab so'z va so'z birikmalari

ilmiy geologik terminlarga aylangan: layer (tekis ko'rinishga ega bo'lgan geologik qoya)–zamin.

Mineral resurslarga oid terminlar orasida aql o'zbek tiliga xos bo'lgan so'zlar ham mavjud: kon–mine; qimmatbaho minerallarning zarralarini o'z ichiga olgan daryo yoki ko'l tubidagi qum yoki shag'al koni–flacers; filtrlash–filtering; burg'ulash–drilling, kovakr–chink [15].

Asl o'zbek tiliga xos bo'lgan so'zlar bilan birgalikda mazkur tildagi geologiya sohasiga oid terminologiya orasida kelib chiqishi arab tiliga taqaluvchi so'zlar ham uchrab turadi: firuza–rturquoise, ko'rfaz–rbay, ma'dan–ore, kumush–silver, qazish–working, rif–reef, minora–tower, g'ovaklilik–porosity.

Ingliz tiliga alohida minerallar va metallarning nomlari, tog' konchiligining ayrim tushunchalari va geologik terminlar (druse, karst, quartz va b.) o'zlashtiriladi.

Tarkibida–it suffiksi mavjud deyarli barcha minerallar va silikatlarining nomlari o'zbek tilining o'ziga xos bo'lgan geologik terminologiyasiga xosdir. Masalan: dolomite,

Anketa yordamida 20 ta talaba so'roq qilinib, quyidagi natijalar olindi:

Anketa mazmuni:	Ha	Yo'q
So'ralganlarning fikricha, ular ingliz tilini yaxshi bilishadimi;	8	12
So'ralganlar har doim ham alohida ingliz geologik terminlar ma'nosini tushunadilar;	9	11

Shuningdek, so'rov–test o'tkazilib, geologik terminning uning ta'rifi bilan o'zaro mosligini aniqlash topshirig'i berildi va natijalari quyidagicha bo'ldi:

100% to'g'ri	8
50% dan ko'prog'i to'g'ri	1
50% to'g'ri	7
50% kamrog'i to'g'ri	2
0% to'g'ri	2

So'rov–test natijalari shuni ko'rsatadiki, ingliz tilini a'lo va yaxshi baholarga egallagan talabalar geologik terminlarni, hatto ular ushbu termin bilan ilgari ham tanish bo'lmagan bo'lsalar–da, yaxshi va to'g'ri tushunishadi. Ingliz tilini o'rganmagan yoki past darajada egallagan talabalar esa kerakli termin va ta'rifi noto'g'ri tanlashdi yoki faqat ayrim terminlarni tushunishdi.

Xulosa va takliflar. Mazkur maqola doirasida geologik terminlarning lug'atlari tahlil qilinib, ingliz geologik terminlarining har xil turlari tanlab olindi. Mazkur tanlangan terminlar ishtirokida matnlar va topshiriqlar tuzilib, ingliz tili mashg'ulotida talabalar orasida anketa, so'rov–test o'tkazildi. Tajriba davomida aniq bo'lishicha, ingliz tilini yaxshi egallagan va bilgan talabalar geologik terminologiyani sifatliroq o'zlashtirishadi va ulardan o'z o'rnida foydalana olishadi.

granules, galliasite, monsonite, ryrolusite, agraita, Avicennaite, granite, albite, lasurite, kvarsite, migmatit, dolomit, granulit, galliazit, montsonit, piroyuzit, apgait, avitsennit, granit, albit, lazurit, kvarcit, va boshqalar [14].

Tajriba natijalari. Maqola muallifi tomonidan ingliz va o'zbek tillaridagi geologik atamalarning yasalishi o'rganilmoqda [8]. Tadqiqotlar davomida talabalar tomonidan geologik atamalarni o'zlashtirilishiga ham e'tibor qaratildi. Masalan, Guliston davlat universiteti Geografiya yo'nalishi talabalariga “O'zbekistondagi foydali qazilmalar”, “O'zbekistonda neft va gaz sanoati”, “Tog'–kon sanoati” kabi mavzulardagi matnlar tarqatilib, ingliz tilidagi geologik terminlarni idrok qilish, to'g'ri tushunish va tarjima qila olish qobiliyatlarini tekshirildi. Bundan tashqari, ishtirokchilarga anketalar tarqatildi. Anketaning maqsadi talabalar geologik terminlarni har doim tushunadilarmi, ularni tarjima qila oladilarmi, ingliz tilini bilish geologik terminlarni tushunishga yordam beradimi degan savollarga javob topishdan iborat edi.

Bilim va ingliz tilini o'zlashtirish darajasi past bo'lgan talabalar esa faqat ayrim oddiy terminlarni, asosan baynalmilal va kalkalash usuli bilan tuzilgan terminlarni tushunishadi yoki umuman tushunishmaydi. Natijalardan kelib chiqqan holda, geologiya va geografiya yo'nalishlarida ingliz tili mashg'ulotlarida geologik terminlar bilan ishlash maqsadida, o'rganilayotgan mavzu yuzasidan talabalarga mustaqil ish sifatida lug'at bilan ishlash, lug'atlardan geologik terminlarni topish va tarjima qilish, ular bilan gaplar, matnlar tuzish kabi topshiriqlarni berish maqsadga muvofiq bo'lardi. Geologik terminlar bilan ishlashda talabalarga boshqa sohalardagi kabi geologik terminologiyada ham sinonimiya, sinonimik munosabatlar borligini tushuntirish va namunalar orqali ko'rsatish lozim.

ADABIYOTLAR

1. Вялкина А.Н., Новикова В.В. Все ли английские слова являются исконно английскими? / <https://www.school-science.ru/0317/3/28736>.
2. Горохова Н.В., Сидорова В.И. К вопросу о номенклатурных наименованиях в каталитической химии // Казанская наука, 2019. №1. – с. 56–59.
3. Заборонок Н.Л. Лексико–семантическая организация немецких заимствований в английском языке / <https://www.e-lib.mslu.by>.
4. Исламов Б. Саноатни геологиясиз ривожлантириб бўлмади // Янги Ўзбекистон. 3 апрел, 2021.
5. Кукасова Д.Г. Специфика процессов образования английских терминов нефтегазовой геологии: сравнительный аспект. // Филологические науки. Вопросы теории и практики. – Тамбов: Грамота, 2018. №8 (86). – с. 350–353.
6. Хаман И.А. Термины разведочной геофизики в английском и русском языках: Словообразовательный и лексикографический аспекты: автореф. дис. ... канд. филол. наук. – Краснодар: КубГУ, 2003. – 25 с.
7. Humphries Sc., Kaewwipat N. Germanisms in Modern English Usage: A Cultural, Historical and ESL Perspective / [http://www.dshumphries.com/Germanisms_Though ts_2008.pdf](http://www.dshumphries.com/Germanisms_Though_ts_2008.pdf).
8. Turdikulova B. Ingliz tilida geologik atamalar yasalishidagi samarali usul // Ta'lim, fan va innovatsiya. 2023, 3–son. 95–98–betlar.
9. Omonov B. Ingliz va o'zbek tillaridagi geologiyaga oid terminlarning qiyosiy tadqiqi. Avtoref. nomz. disser... – Toshkent, 2022, 20–b.

10. Turdikulova, B.T., & Akhmedov, O.S. (2022). Prospects for the development of dictionaries of geological terms and their features. *International Journal of Social Science Research and Review*, 5(5), 7–12.
11. Turdikulova, B.T., & Akhmedov, O.S. (2022). *International Journal of Social Science Research and Review*.
12. Saporbayevich, A.O., & Toirkulovna, T.B. Translating Methods of English Geological Terms and the Problem of Computer Lexicography. *International Journal on Integrated Education*, 4(4), 1–4.
13. Toirkulovna, T.B. Concept of term and terminology. *Horizon: Journal of Humanity and Artificial Intelligence*, 2(4), 2023. – p. 299–302.
14. B.A. Isaxodjayev, M.U. Umarxodjayev, A.A. Adilov, M.M. Pirnazarov, A.M. Azimov. *Geologiya atamalarining ruscha–o‘zbekcha izohli lug‘ati*. – Toshkent, MRI, 2007.
15. П.П. Тимофеев, М.Н. Алексеев, Т.А. Софиано. *Англо–русский геологический словарь: Ок. 52 000 терминов / Под редакцией П.П. Тимофеева и М.Н. Алексеева*. – М.: Рус. яз., 1988.