

УДК 81.111'373:551(045)

*Е.П. Марьясова***ЭВОЛЮЦИЯ ТЕРМИНОЛОГИИ ГЕОНАУК В АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ**

Доступная актуальная терминология и грамотное владение ею являются ключевыми факторами для ясного и точного обмена информацией в научной области. Актуальные термины отражают современные тенденции, исследования и разработки в соответствующей области знаний или отрасли. Такие термины должны быть понятны, то есть ясно и точно описывать концепции или явления, соответствуя общепринятым определениям и нормам в науке. Единое понимание и использование специфической научной лексики помогает избежать недоразумений и неологизмов, которые могут возникнуть из-за неоднозначного или неправильного употребления слов, позволяет сохранять устоявшиеся концепты и идеи, которые иначе могут быть искажены или неправильно интерпретированы. Кроме того, владение правильной терминологией также подтверждает кредитоспособность и профессионализм исследователя в академическом сообществе. Наука развивается, и некоторые устоявшиеся концепты и идеи могут с течением времени изменяться или устаревать. Поскольку устаревшие термины не способны полностью передать новую информацию, терминосистемы обновляются: вводятся новые термины, а устаревшие либо заменяются, либо дополняются с появлением новых исследований, технологий или практик; терминологические предпочтения могут изменяться в зависимости от контекста и специфики конкретной области.

Ключевые слова: диахронические изменения, терминологическая доступность, популяризация научного знания, эффективная научная коммуникация.

DOI: 10.35634/2412-9534-2024-34-2-351-358

Введение

Язык и терминология в любой области развиваются со временем, представляя новые открытия, теории и взгляды. Геонауки не являются исключением: терминология этой отрасли также претерпевает изменения, становясь более точной и отражая новые знания. Отслеживание и изучение этих изменений дает полное представление о том, как со временем развивается система наших знаний о Земле. Этот процесс непрерывно продолжается, поскольку геонауки остаются активной областью открытий.

Обсуждение

По мере развития геонауки складывается специальный язык, который отражает исторические процессы накопления и осмысления знаний в этой области, адаптируясь к появляющимся концепциям и моделям. Так, например, термин "*strata*", возникший в 1600-е гг. от латинского "*stratum*", обозначающего слой осадочной породы, вошел в широкое употребление в геологии по мере развития стратиграфии [13; 15; 16]. "*Drift*" первоначально обозначал обломки, отложенные ледниками и ледниковыми щитами во время ледникового периода. К 1800-м гг. термином "*drift*" называли любой рыхлый горный материал, перемещаемый водой или льдом, отличая его от коренных пород [15; 16; 18]. Термин "*cryosphere*" вошел в обиход в конце 1900-х гг. для обозначения всех замерзших водных частей планеты, включая ледяные покровы, ледники и вечную мерзлоту [13]. В 1912 г. Альфред Вегенер (Alfred Lothar Wegener) предложил теорию *Die Verschiebungen der Kontinentalschollen* о 'смещении' континентов [20], основанную на собственных эмпирических наблюдениях. При переводе книги на английский язык возник и закрепился термин "*continental drift*". Понятие и соответствующий термин "*isotope*" были неизвестны в геологии до 1913 г. — времени, когда были открыты изотопы; к середине 1900-х гг. термин уже широко использовался при радиометрическом датировании горных пород. Когда в 1985 г. была обнаружена антарктическая озоновая дыра, в научный лексикон вошли "*halocarbons*" и "*ozone depletion*". В начале 2000-х гг. Пауль Крутцен (Paul Jozef Crutzen, нидерландский химик, специалист по химии атмосферы, нобелевский лауреат) ввел термин "*anthropocene*" для обозначения предполагаемой новой геологической эпохи, определяемой очевидным антропогенным воздействием на системы Земли. В свою очередь для описания антропоцена Йохан Рокстрём (Johan Rockström, шведский эколог) в 2009 г. вводит термин "*planetary boundaries*" [17; 23].

Терминология претерпевала диахронические изменения не только с открытием до определенного времени неизвестных явлений, но и в связи с приращением нового знания, дополнявшего уже

имеющееся. В качестве ключевых примеров изменения терминологии в связи с расширением научного знания в геонауках можно привести следующие.

В XIX в. появляется понятие "*deep time*", когда геологи осознали, что история Земли, судя по стратиграфии и окаменелостям, насчитывает миллионы лет – гораздо больше, чем библейские временные рамки [12]. Утвердились такие термины, как "*Jurassic*" and "*Cretaceous*" (периоды). Термин "*fossil fuel*" вошел в обиход в XIX в. для обозначения угля, нефти и природного газа, образовавшихся из древней органической материи. Термин "*glacial period*" был заменен термином "*ice age*", поскольку появилось понимание того, что существует несколько периодов наступления и отступления ледников, а не один единый ледниковый период. "*Continental drift (theory)*" уступила место "*plate tectonics (theory)*", поскольку геологи 1960-х стали лучше понимать, как происходит движение земной коры [13].

Опасения по поводу "*global cooling*" в 1970-х гг. уступили место понятию и термину "*global warming*" к концу 1980-х гг., когда климатическое моделирование предсказало воздействие парниковых газов. В свою очередь, термин "*global warming*" перешел в термин "*climate change*", чтобы указать, что изменения, вызванные деятельностью человека, носят комплексный характер, включая похолодание некоторых регионов и изменение характера осадков, а не только общее потепление.

По мере развития наук об атмосфере термины "*climate*" и "*weather*" приобрели более точные определения: под погодой понимаются краткосрочные условия, под климатом – долгосрочные закономерности. Когда в 1990-х гг. подтвердилось существование экзопланет, были разработаны системы классификации внесолнечных планет с такими терминами, как "*hot Jupiter*", "*super-Earth*". С развитием дистанционного зондирования появилась новая лексика для описания ландшафтных особенностей в глобальном масштабе: "*megadunes*", "*inselbergs*", "*thermokarst*". Произошло расширение словарного запаса за счет включения новых терминов, таких как "*anthropocene*", "*cryosphere*", "*hydrosphere*" по мере того как эти понятия входили в научный понятийный аппарат. Таким образом, геонаучная терминология постоянно эволюционирует в соответствии с нашим меняющимся пониманием систем Земли. И эти процессы, безусловно, будут продолжаться по мере того, как будут происходить новые открытия.

Научные открытия и усовершенствования могут вносить изменения и в содержание традиционного исторически сложившегося, и, казалось бы, стабильного термина, сужая или расширяя его. В этом смысле показательными являются диахронические изменения значения термина "*mineral*".

Лексема "*mineral*" / "минерал" в XIV-XV вв. обозначала "вещество, получаемое путем добычи", от старофранцузского *mineral* и непосредственно от средневекового латинского *minerale* "нечто добытое", существительное, используемое в форме среднего рода от *mineralis* "относящийся к шахтам", от *minera* "шахта" [19]; любое полезное ископаемое, добываемое из земли (*a substance obtained by mining* [15]). Это значение сохранялось до XVII-XVIII вв.

Так, в книге 1772 г. [18, с. 13, 16] «Заметки о различных пластах земли и минералов. В частности, о тех, которые встречаются в угольных шахтах Великобритании» уголь, глина, сланец, исходя из их геологического происхождения, мыслились как материалы одной категории – минералы (Рис. 1, 2).

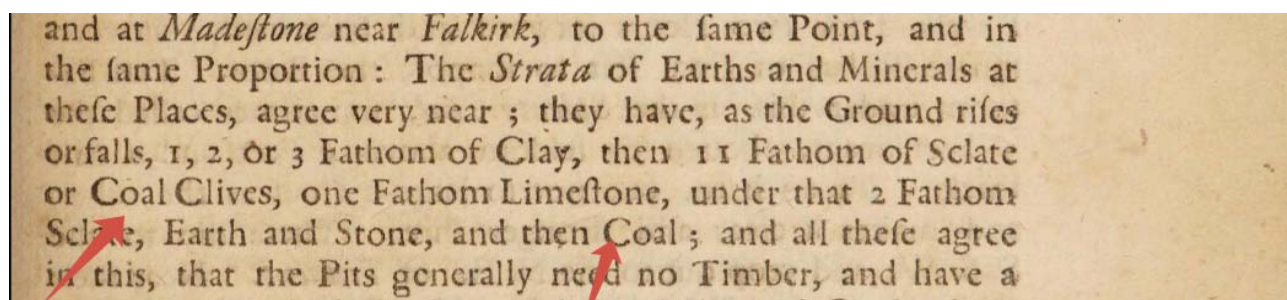


Рис. 1. «The Strata of Earths and Minerals at these Places, agree very near; they have, as the Ground rises or falls, 1, 2, or 3 Fathom of Clay, then 11 Fathom of Slate or Coal Clives, one Fathom Limestone, under that 2 Fathom Slate, Earth and Stone, and then Coal;» (пер.: Пласты земли и минералов в этих местах сходятся очень близко; они имеют, по мере того как земля поднимается или опускается, 1, 2 или 3 сажени глины, затем 11 саженей сланца или углистых пород, одну сажень известняка, под ним 2 сажени сланца, земли и камня, а затем угля).

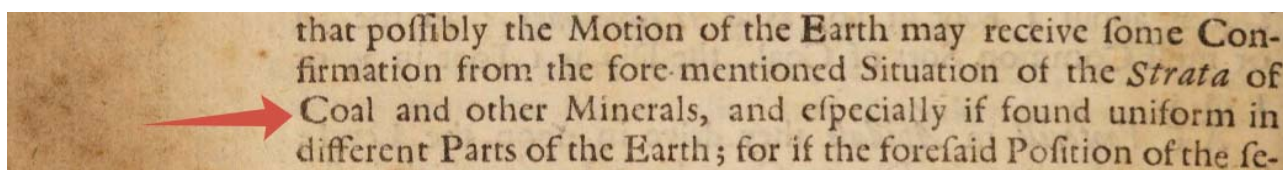


Рис. 2. «...and I only hint farther, to such as have an Astronomical Genius, that possibly the Motion of the Earth may receive some Confirmation from the fore-mentioned Situation of the Strata of Coal and other Minerals, and especially is found uniform in different Parts of the Earth;» (пер.: ...и я только хочу намекнуть тем, кто обладает астрономическим гением, что, возможно, движение Земли может получить некоторое подтверждение из вышеупомянутого расположения пластов угля и других минералов, и в особенности оно одинаково в разных частях Земли).

Понятие ‘минерал’ менялось в соответствии с новыми подходами к изучению химических элементов и тенденциями развития физики твердых тел и кристаллографии. Если изначально минералом обозначалось любое полезное геологическое ископаемое, то с момента получения возможности описать структурное строение твердых материалов, к минералам относят природное однородное твёрдое тело с определённым химическим составом и кристаллической структурой.

Уголь, причисляемый к минералам до XVIII в., как выяснилось позже, к таковым не относится, или относится условно в связи с его неоднородной структурой, включающей как минеральные компоненты, так и воду, и высокомолекулярные ароматические соединения, и другие органические вещества растительного происхождения на разных стадиях метаморфизма [4]. Состав каменного угля – смесь различных органических соединений и продуктов преобразования растительного материала, не имеющая определенного химического состава и кристаллической структуры.

То же самое можно сказать о глине, которая современной геологией определяется как смесь минералов, главным образом гидрослюд, различных видов слюды, каолинита, монтмориллонита и др. глинистых минералов. В отличие от минерала, глина не имеет постоянного химического состава и определенной кристаллической структуры. Её состав и свойства могут значительно варьировать в зависимости от месторождения. Таким образом, с уточнением понятия ‘минерал’, изменилось и содержание термина. Современный научный смысл (‘неорганическое, как правило, твердое тело, встречающееся в природе, однородное, имеющее определенный химический состав и некоторые отличительные физические свойства’) сложился к началу XIX в.

По мере совершенствования научной коммуникации все больше усилий прилагается к тому, чтобы сделать язык специального общения более доступным. Термины, заимствованные из иностранного языка получают эквивалент, представленный общеупотребительными лексическими единицами из родного языка для ясной передачи научных смыслов. Эта тенденция в терминологии связана, на наш взгляд, с переводческой универсалией упрощения (simplification), точнее с одной из пяти ее стратегий, учитывающей предназначение перевода. В этом случае в переводном языке избираются более частотные синонимы слов иностранного языка, а не их прямые эквиваленты [5, с. 173].

Так происходит со специфическими терминами, происходящими от латинских, греческих и других корней, которые интуитивно не понятны и сложно воспринимаются неспециалистами. Многие из этих технических геонаучных терминов имеют эквиваленты или родственные термины, основанные на более распространенных английских словах и понятиях. Например:

– *alluvium* = *sediment deposits* (от лат. "ad" по направлению к и "laver" мыть; "alluvio" – нанос, намыв);

– *benthic* = *seafloor, bottom-dwelling* (при описании организмов, обитающих на дне океана; от греческого βένθος "bénthos" – глубина);

– *epipedon* = *topsoil* (верхний слой почвы, содержащий корни растений и органическое вещество; от греч. ἐπί "epi" – над, сверху и πέδον "pedon" – почва);

– *graben* = *rift valley* (вдавленный участок суши, ограниченный параллельными разломами. В переводе с немецкого *der Graben* означает "ров" или "могила");

– *inselberg* = *isolated mountain* (от нем. "Insel" остров и "Berg" гора);

– *isostasy* = *buoyancy balance* (динамическое равновесие между частями земной коры, плавающими на мантии; от греч. "isos" – равный и "stasis" – стоять);

- *karst* = *limestone landscape* (от нем. "*Karst*" *карст*; в свою очередь от названия плато в Триестском заливе (Адриатического моря), которое словенцы называют *Kras*, итальянцы *Carso*, а немцы *Karst*, имевшего доримское происхождение и латинизированное в *Carsus*. Первоначальное название имело основу *Karus-* от корня *kar-*, означающего скалу, камень. От латинизированной формы *Carsus* развились словенские, итальянские и немецкие названия в соответствии с правилами их языков) [14];
- *lithification* = *rock formation* (процесс превращения осадочных пород в горные; от греческого *λίθος* "*lithos*" камень и латинского "*facere*" *делать*);
- *orogeny* = *mountain building* (процесс образования гор в результате тектонической активности плит; от др.-греч. *ὄρος* "*oros*" *гора* и *γενία* "*genia*" *порождение*);
- *paleontology* = *study of prehistoric life* (от греч. *παλαιός* – *старый, древний* и *λόγος* – *слово, мысль, счёт*);
- *pedology* = *soil science* (изучение свойств почвы; от греч. *πέδον* "*pedon*" – *почва* и *λόγος* "*logos*" – *наука*);
- *phanerozoic* = *age of visible life* (эпоха геологического времени, когда появляются многочисленные ископаемые животные; от др.-греч. корней *φανερός* "*phanerós*" *видимый* и *ζωή* "*zōē*" *жизнь*);
- *stratigraphy* = *layering* (от лат. *stratum* – *настил, слой* и др.-греч. *γράφω* – *пишу, черчу, рисую*);
- *subduction* = *underthrusting* (от лат. "*sub*" *под* и "*duco*" *я веду*, "*ductio*" *лидерство*);
- *tephra* = *volcanic ash* (от греч. *τέφρα* – "*tephra*" *пепел*).

Отказ от чрезмерно технического лексикона делает геонауки более открытыми и понятными, свидетельствуя о стремлении облегчить научную коммуникацию для неэкспертной аудитории. То есть, многие традиционные термины в области геонаук, в значительной степени опирающиеся на греческие и латинские корни или заимствованные слова из других языков, со временем исчезают или заменяются по мере совершенствования научной коммуникации, так как такая специализированная лексика препятствует пониманию и восприятию общественностью важных понятий науки о Земле.

Здесь мы наблюдаем еще одну тенденцию – стремление к популяризации. Вопрос о необходимости научного просвещения и популяризации научного знания и их неоднозначных влияний на науку в целом и научную терминологию в частности активно обсуждается и сегодня. Да, популяризация науки предполагает распространение знаний в форме доступной и «приноровленной к массовому сознанию», вынуждает к упрощению излагаемого материала, не требуя его глубокого понимания и запоминания [11, с. 776]. Но нельзя не заметить, что она же повышает глобальный уровень образованности и рационального мышления, знакомит широкую аудиторию с методами научного познания мира; вдохновляя молодые умы, способствует повышению интереса молодежи к научной карьере и исследованиям. Осознавая ценность научных достижений для технического прогресса, общественность принимает важность финансирования науки. В конце концов, популяризация научного знания, объясняя, что такое настоящая наука, служит инструментом борьбы с псевдо/лженаукой и невежеством. Само собой, популяризацией науки должны заниматься профессионалы, а популяризованное знание не должно подменять собой саму науку. Но было бы ошибкой оставлять науку только для узкого круга специалистов. Разумная популяризация приносит огромную пользу.

Именно поэтому в настоящее время наметилась тенденция к объяснению научных понятий простым языком. Старые, слишком технические термины постепенно выходят из обихода в пользу новых, более доступных для широкой аудитории. "*Terra firma*" как синоним "*land/dry land*" представляет собой термин латинского происхождения, который когда-то был широко распространен, но сейчас редко используется в научной литературе. Термин "*physiographic regions*" в основном заменен на простое сочетание "*geographic regions*" или на более описательные названия, такие как "*mountain ranges*" или "*river basins*". "*Petrify*" означает превратиться в камень в результате минерализации, фоссилизации (об ископаемых останках животных и растений). Несмотря на техническую точность, в современном научном обиходе для ясности часто говорят просто "*fossilize*". Непонятные и запутанные термины, такие как "*graben*", "*horst*", "*oxbow lake*", можно избегать или давать им более четкие определения в публичной научной коммуникации, а не предполагать наличие фоновых знаний.

Опасность «сваливания в ненауку» делает подбор оптимального соотношения слишком специальной и общедоступной для понимания лексики и одной из постоянных задач эффективной научной коммуникации. С одной стороны, использование более привычных английских терминов и описаний делает специализированную геонаучную лексику более доступной. С другой стороны, английские аналоги выигрывают в плане простоты, но все же могут утрачивать некоторые технические нюансы своего

значения. Например: при использовании термина "*sea level rise*" / "повышение уровня моря" теряется специфика, указывающая на причину повышения уровня моря: ср. "*eustatic sea level rise*" / "эвстатическое повышение уровня моря" (за счет таяния льда) и "*isostatic rise*" / "изостатическое" повышение (за счет проседания суши). Приведем еще несколько примеров, когда стремление избежать употребления терминов может привести к чрезмерному упрощению технически важных значений. Так, говоря "*erosion*" / "эрозия", невозможно передать различие между "*aeolian erosion*" / "эоловой эрозией" под действием ветра и "*fluvial erosion*" / "речной эрозией" вследствие течения рек, которое проводят геологи. "*Rock debris*" / "обломки горных пород" звучит более туманно, чем если бы мы использовали термины "*talus*", "*scree*" или "*colluvium*" ("крупноосколочная осыпь", "мелкоосколочная осыпь" или "коллювий") в зависимости от происхождения склона. При назывании окаменелостей "*petrified bones*" (вместо "*fossils*"), недостаточно точно передается то, что минерализация сохранила не только кости, но и исходные фрагменты. Термину "*soil type*" не хватает точности, присущей терминам "*vertisols*" (темноцветные глинистые трещиноватые почвы), "*oxisols*" (сильно выветрелые почвы, богатые каолинитом и свободными полуторными оксидами), "*inceptisols*" (сборная группа слабо развитых почв, не имеющих четких диагностических горизонтов), которые указывают на химические и физические свойства почвы. В понятии "*glacier movement*" отсутствует разница между базальным скольжением и внутренней деформацией, описываемой такими терминами, как "*glaciotectonics*". Термин "*earth currents*" является более широким по сравнению с определением "*convection currents*" в мантии.

Как видим, грамотное соотношение общеупотребительных понятий и основных технических формулировок идеально подходит для широкого общения с представителями разных наук. Но сохранение ключевой терминологии, непременно с соблюдением баланса в отношении более «понятных» лексических единиц, также позволяет добиться глубины понимания.

Заключение

Научная терминология претерпевает изменения в диахронии по нескольким причинам. Во-первых, с появлением новых открытий, исследований и технологий, так как новые понятия, процессы и идеи требуют специальной лексики для их описания. Научная терминология должна адаптироваться, чтобы отражать эти изменения. Во-вторых, современная наука становится все более междисциплинарной, и термины могут мигрировать из одной области в другую, при этом их значение может измениться или расшириться. В третьих, язык сам по себе постоянно меняется (орфография, грамматика или произношение слов могут измениться со временем), и это также влияет на формирование особенностей научной терминологии. В четвертых, изменения научной грамотности общества и общественного интереса регулируют спрос на научное знание, повышая или уменьшая интерес к научному знанию. Меняются социальные и культурные нормы, политический климат, которые могут определять, как, что и кому можно обсуждать в обществе. Некоторые термины могут считаться устаревшими или неприемлемыми и выходят из употребления, заменяясь другими.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ

1. Баранов М.И. Антология выдающихся достижений в науке и технике: Монография в 2-х томах. Том 1. Х.: НТМТ, 2011. 311 с. Электронная компиляция, 2020. 507 стр. <https://h.eruditor.one/file/3065021/> (дата обращения: 21.09.23)
2. Баранов М.И. Антология выдающихся достижений в науке и технике: Монография в 2-х томах. Том 2. Х.: НТМТ, 2013. 333 с. Электронная компиляция, 2020. 507 стр. <https://h.eruditor.one/file/3065021/> (дата обращения: 21.09.23)
3. Большая Российская энциклопедия 2004-2017. Рубрика Геология [Электронный ресурс]. URL: <https://old.bigenc.ru/section/geology> (Дата обращения: 18.09.2023).
4. Деменкова Л.Г., Игишева А.Л. Каменный уголь: состав, строение, теории образования // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2014. №3-2. С. 92-395. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kamennyu-ugol-sostav-stroenie-teorii-obrazovaniya> (дата обращения: 04.10.2023).
5. Захарова М.А. Simplification (упрощение) // Основные понятия англоязычного переводоведения: терминологический словарь-справочник. 2011. № 2011. С. 173-175. [Электронный текст]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/simplification-uproschenie> (дата обращения: 06.10.2023).
6. Ковда В.А. Основы учения о почвах // Систематика и классификация почв мира. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1973. Т. 2. Ч. 8. С. 377-428.

7. Корпус английского языка [Электронный ресурс]. URL: <https://www.english-corpora.org/googlebooks/x.asp> (дата обращения: 21.09.2023).
8. Лейчик В.М. Терминоведение: предмет, методы, структура / В.М. Лейчик. 4-е изд. М.: ЛИБРОКОМ, 2009. 256 с. [Электронный текст]. URL: https://tipk.kg/wp-content/uploads/sites/432/2021/05/leychik-v.m.-terminovedenie_-predmet-metody-struktura.pdf
9. Систематика почв. Почвенная таксономия [Электронный ресурс]. URL: <https://studfile.net/preview/14788771/page:37/> (дата обращения: 21.09.2023).
10. Шишов Л.Л., Тонконогов В.Д., Лебедева И.И., Герасимова М.И.; отв. ред. Г.В. Добровольский. Классификация и диагностика почв России / Почв. ин-т им. В.В. Докучаева Рос. акад. с.-х наук, Моск. гос. ун-т им. М.В. Ломоносова, Докучаев. о-во почвоведов; [Л.Л. Шишов и др.]. Смоленск: Ойкумена, 2004, 341 с.
11. Шульга М.А. Популяризация, просвещение или изучение: научное знание на развилке // Россия: тенденции и перспективы развития. 2019. № 14-2. С. 773-778. [Электронный текст]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/populyarizatsiya-prosveshchenie-ili-izuchenie-nauchnoe-znanie-na-razvilke> (дата обращения: 28.09.2023).
12. Academic dictionaries and encyclopedias [Электронный ресурс]. URL: <https://en-academic.com/> (дата обращения: 21.09.2023).
13. Google Books Ngram Viewer [Электронный ресурс]. URL: <https://books.google.com/ngrams/> (дата обращения: 21.09.2023).
14. Kranjc Andrej. The Origin and evolution of the term "Karst". Social and Behavioral Sciences. №19, 2011, pp.567–570. [Электронный ресурс]. URL: https://www.researchgate.net/publication/251714125_The-Origin-and-evolution-of-the-term-Karst (дата обращения: 21.09.2023).
15. Online Etymology Dictionary [Электронный ресурс]. URL: <https://www.etymonline.com/word/mineral> (дата обращения: 21.09.2023).
16. Oxford English Dictionary [Электронный ресурс]. URL: <https://www.oed.com/> (дата обращения: 21.09.2023).
17. Rockström Johan et al. A safe operating space for humanity. Nature. Vol. 461, September, 2009. pp. 472-475. [Электронный ресурс]. URL: https://www.robertcostanza.com/wp-content/uploads/2017/02/2009_J_Rockstrom_PlanetaryBoundaries_Nature.pdf (дата обращения: 28.09.2023).
18. Strachey John. Observations on the different strata of earths, and minerals. More particularly of such as are found in the coal-mines of Great Britain. Publisher London : Printed for J. Walthoe, 1727. pp. 13. [Электронный ресурс]. URL: <https://archive.org/details/b30776351/page/n1/mode/2up> (дата обращения: 28.09.2023).
19. The Cambridge Dictionary [Электронный ресурс]. URL: <https://dictionary.cambridge.org/> (дата обращения: 21.09.2023).
20. Wegener Alfred. Die Entstehung der Kontinente und Ozeane. Braunschweig. Druck und Verlag von Friedr. Vieweg & Sohn. 1920 [Электронная копия оригинального текста] Дата выпуска: 23 апреля, 2014 [EBook #45460]. URL: <https://www.gutenberg.org/files/45460/45460-h/45460-h.htm> (дата обращения 02.10.2023)
21. Word and Phrase. Info. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.wordandphrase.info/frequencyList.asp> (дата обращения: 21.09.2023).
22. Word frequency data for English. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.wordfrequency.info/> (дата обращения: 21.09.2023).
23. Yuki Kondo. What is the "Planetary Boundaries" concept: Indicating the limits of the global environment, Sep. 8, 2022 [Электронный ресурс]. URL: <https://social-innovation.hitachi/en/article/planetary-boundaries/> (дата обращения: 21.09.2023).

Поступила в редакцию 11.10.2023

Марьясова Елена Петровна, младший научный сотрудник,
старший преподаватель кафедры иностранных языков и философии
ФГБУ науки Иркутский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук
664033, Россия, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 134
E-mail: mariaselena@yandex.ru

E.P. Mariasova

ON EVOLUTION OF GEOSCIENCE TERMINOLOGY IN THE ENGLISH LANGUAGE

DOI: 10.35634/2412-9534-2024-34-2-351-358

Up-to-date terminology and a competent command of it are key factors for clear and accurate academic communication. Relevant terms reflect current trends, research, and developments in accordance with generally accepted definitions and norms in science. A common understanding and use of specific scientific vocabulary help to avoid misunderstandings and neologisms that can arise from ambiguous or incorrect word usage. It preserves established concepts and ideas that

might otherwise be distorted or misinterpreted. In addition, mastery of correct terminology also confirms the credibility and professionalism of the researcher in the academic community. As science evolves, some established concepts and ideas may change or become obsolete over time as they are not able to fully convey new knowledge any longer. That is why terminology systems are constantly updated: new terms may be introduced, and obsolete terms may be replaced or updated to reflect new research, technologies, and practices. Terminological preferences may change depending on the context and specificity of a particular field.

Keywords: diachronic changes, terminological comprehensibility, popularization of scientific knowledge, effective scientific communication.

REFERENCES

1. Baranov M.I. Antologiya vydayushchihsya dostizhenij v nauke i tekhnike: Monografiya v 2-h tomah. [Anthology of outstanding achievements in science and technology: Monograph in 2 volumes]. Vol. 1. Kharkov, 2011. 311 p. Electronic compilation, 2020. 507 p. URL: <https://h.eruditor.one/file/3065021/> (Date of access: 21.09.23). (In Russian).
2. Baranov M.I. Antologiya vydayushchihsya dostizhenij v nauke i tekhnike: Monografiya v 2-h tomah. [Anthology of outstanding achievements in science and technology: Monograph in 2 volumes]. Vol. 2. Kharkov, 2013. 333 p. Electronic compilation, 2020. 507 p. URL: <https://h.eruditor.one/file/3065021/> (Date of access: 21.09.23). (In Russian).
3. Bol'shaya Rossijskaya enciklopediya 2004-2017 [Big Russian Encyclopedia 2004-2017]. Rubrika Geologiya [Geology]. [Electronic resource]. URL: <https://old.bigenc.ru/section/geology> (Date of access: 18.09.2023). (In Russian).
4. Demenkova L.G., Igisheva A.L. Kamennyj ugol': sostav, stroenie, teorii obrazovaniya [Stone coal: composition, structure, theories of formation]. Aktual'nye problemy gumanitarnyh i estestvennyh nauk [Actual problems of humanities and natural sciences]. Vol. 3 (2), 2014, pp. 392-395. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kamennyj-ugol-sostav-stroenie-teorii-obrazovaniya> (Date of access: 04.10.2023). (In Russian).
5. Zaharova M.A. Simplification (uproshchenie) [Simplification (simplification)]. Osnovnye ponyatiya angloyazychnogo perevodovedeniya: terminologicheskij slovar'-spravochnik [Basic concepts of English-language translation studies: terminological dictionary-reference book]. Vol. 2011, 2011, pp. 173-175. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/simplification-uproschenie> (Date of access: 06.10.2023). (In Russian).
6. Kovda V.A. Osnovy ucheniya o pochvah [Fundamentals of the doctrine of soils]. Sistematika i klassifikaciya pochv mira [Systematics and classification of soils of the world]. Moscow: Moscow university Publ., 1973, Vol. 2. (8), pp. 377-428. (In Russian).
7. Korpus anglijskogo yazyka [Corpus of English]. [Electronic resource]. URL <https://www.english-corpora.org/googlebooks/x.asp> (Date of access: 21.09.2023).
8. Lejchik V.M. Terminovedenie: predmet, metody, struktura [Terminology: subject, methods, structure]. 4th ed. Moscow: LIBROCOM, 2009. 256 p. [Electronic text]. URL: https://tipk.kg/wp-content/uploads/sites/432/2021/05/lejchik-v.m.-terminovedenie_-predmet-metody-struktura.pdf (In Russian).
9. Sistematika pochv [Soil systematics]. Pochvennaya taksonomiya [Soil taxonomy]. [Electronic resource]. URL: <https://studfile.net/preview/14788771/page:37/> (Date of access: 21.09.2023). (In Russian).
10. SHishov L.L. et al., Klassifikaciya i diagnostika pochv Rossii [Classification and diagnostics of soils of Russia]. Soil Institute named after V.V. Dokuchaev. Russian Acad. of Agricultural Sciences. Lomonosov Moscow State University. Dokuchaev Society of Soil Scientists. Smolensk. Ojkumena Publ., 2004. 341 p. (In Russian).
11. Shul'ga M.A. Populyarizaciya, prosveshchenie ili izuchenie: nauchnoe znanie na razvilke [Popularization, education, or study: scientific knowledge being at a fork in the road]. Rossiya: tendencii i perspektivy razvitiya [Russia: trends and prospects of development]. no. 14 (2), 2019. pp. 773-778. [Electronic text]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/populyarizatsiya-prosveshchenie-ili-izuchenie-nauchnoe-znanie-na-razvilke> (Date of access: 28.09.2023). (In Russian).
12. Academic dictionaries and encyclopedias [Electronic resource]. URL: <https://en-academic.com/> (Date of access: 21.09.2023). (In English).
13. Google Books Ngram Viewer [Electronic resource]. URL: <https://books.google.com/ngrams/> (Date of access: 21.09.2023). (In English).
14. Kranjc Andrej. The Origin and evolution of the term "Karst". Procedia - Social and Behavioral Sciences. 2011, no. 19. pp. 567-570. 10.1016/j.sbspro.2011.05.170. [Electronic resource]. URL: https://www.researchgate.net/publication/251714125_The_Origin_and_evolution_of_the_term_Karst (Date of access: 21.09.2023). (in English).
15. Online Etymology Dictionary [Electronic resource]. URL: <https://www.etymonline.com/word/mineral> (Date of access: 21.09.2023). (In English).
16. Oxford English Dictionary [Electronic resource]. URL: <https://www.oed.com/> (Date of access: 21.09.2023). (In English).
17. The Cambridge Dictionary [Electronic resource]. URL: <https://dictionary.cambridge.org/> (Date of access: 21.09.2023). (In English).

18. Rockström Johan et al. A safe operating space for humanity [Electronic resource]. Nature. Vol. 461, September, 2009. pp. 472–475. URL: https://www.robertcostanza.com/wp-content/uploads/2017/02/2009_J_Rockstrom_PlanetaryBoundaries_Nature.pdf (Date of access: 28.09.2023). (In English).
19. Strachey John. Observations on the different strata of earths, and minerals. More particularly of such as are found in the coal-mines of Great Britain [Electronic text]. Publisher London : Printed for J. Walthoe , 1727. 24 p. URL: <https://archive.org/details/b30776351/page/n1/mode/2up> (Date of access: 21.09.2023). (In English).
20. Wegener Alfred. Die Entstehung der Kontinente und Ozeane. Braunschweig. Druck und Verlag von Friedr. Vieweg & Sohn. 1920 [Electronic copy of the original text]. Date of release: April, 23 , 2014 [EBook #45460]. URL: <https://www.gutenberg.org/files/45460/45460-h/45460-h.htm> (Date of access: 02.10.2023). (In German).
21. Word and Phrase [Electronic resource]. URL: <https://www.wordandphrase.info/frequencyList.asp> (Date of access: 21.09.2023). (In English).
22. Word frequency data for English [Electronic resource]. URL: <https://www.wordfrequency.info/> (Date of access: 21.09.2023). (In English).
23. Yuki Kondo. What is the "Planetary Boundaries" concept: Indicating the limits of the global environment, Sep. 8, 2022 [Electronic resource]. URL: <https://social-innovation.hitachi/en/article/planetary-boundaries/> (Date of access: 21.09.2023). (In English).

Received 11.10.2023

Maryasova E.P., Associate researcher, Senior lecturer at Department of Foreign languages and Philosophy,
Irkutsk Scientific Center of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences
Lermontova st., 134, Irkutsk, Russia, 664033
E-mail: mariaselena@yandex.ru