

NEWS

OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

SERIES OF GEOLOGY AND TECHNICAL SCIENCES

ISSN 2224-5278

Volume 1, Number 427 (2018), 180 – 186

UDC 551.7

M. O. Nassimov

«Bolashak» university, Kyzylorda, Kazakhstan.

E-mail: nasimov_m@mail.ru

HISTORY OF DEVELOPMENT, SUBJECT AND MISSIONS OF HISTORICAL GEOLOGY

Abstract. Historical geology is the section of geology which studies history and regularities of development our planet from the moment of formation of crust to its current state. Therefore it is one of the main, complex disciplines of geology. The discipline considered history of development of the Earth, all its problems, external covers in interactions. Studied age of rocks, physiographic conditions of the Earth, a tectonic situation and a natural confinedness of the Earth. This branch of geology includes geochronology, stratigraphy, paleogeography and to a paleotectonics as main sources of historical geology.

Scientific revolution in geology of the 60th years of the last century, emergence tectonics of earth's plates as leading geological paradigm has caused the necessity of consideration of the higher geological education. Today the given problem remains open and actual. Therefore the deep analysis of geological history allows to determine the main consistent patterns of its development.

In this article, special attention is paid to historical development of historical geology. The research's object is the historical development, main missions of historical geology. The research's subject is the basic principles and methods of historical geology.

Keywords: historical geology, nature, stratigraphy, paleontology, catastrophe theory, evolution.

ӨЖ 551.7

М. Ө. Насимов

«Болашақ» университеті, Қызылорда, Қазақстан

ТАРИХИ ГЕОЛОГИЯНЫҢ ТАРИХИ ДАМУЫ, ПӘНІ ЖӘНЕ МІНДЕТТЕРІ

Аннотация. Тарихи геология біздің планетамыздың жер қыртысының пайда болғанынан бастап бүгінгі күнге дейінгі тарихы мен даму заңдылықтарын зерттейтін геологияның бөлімі. Сондықтан ол геологияның негізгі және кешенді пәндерінің бірі болып табылады. Пән Жердің даму тарихын, ішкі қабықтарының өзара қимылдар барысындағы барлық мәселелерін қарастырады. Тау жыныстарының жасы, Жердің физика-географиялық шарттары, Жердің тектоникалық ахуалы мен бейімделу заңдылықтарын зерттейді. Геологияның берілген саласы геохронология, стратиграфия, палеогеография және палеотектониканы тарихи геологияның негізгі қайнар көзі ретінде көреді.

Өткен ғасырдың 60-жылдарындағы геологиядағы ғылыми революция, литосфералық тақталар тектоникасының геологиялық парадигмалардың жетекші бөлігі ретінде түсінігінің пайда болуы жоғары геологиялық білімді қайта қарастыру қажеттілігін туындатты. Бүгінде берілген мәселе әлі де ашық және өзекті күйінде қалып отыр. Сондықтан геологиялық тарихты терең талдау оның дамуындағы негізгі заңдылықтарды айқындауға септігін тигізеді.

Берілген мақалада тарихи геологияның тарихи дамуына ерекше назар аударылды. Зерттеу нысаны – тарихи геологияның тарихи дамуы, негізгі міндеттерін айқындау болып табылады. Зерттеу пәніне тарихи геологияның негізгі қағидалары мен әдістері жатады.

Түйе сөздер: тарихи геология, табиғат, стратиграфия, палеонтология, апаттар теориясы, даму.

Кіріспе. Тарихи геология Жердің пайда болған кезеңінен бастап оның геологиялық тарихын дәйектейді. Литосфера, атмосфера, гидросфера және биосфераның пайда болуы мен дамуының себептерін айқындайды. Ландшафттық, климаттық және геодинамикалық ахуалдарды сипаттайды. Тау жыныстарының пайда болу мезгілі мен шарттарын зерттейді.

Тарихи геология геологиялық жоғары білім берудің негізгі пәндерінің бірі болып табылады. Жоғарыда атап өткендей, геологияның бұл саласы Жер планетасының даму тарихын қарастырады. Сондықтан ғылымның бұл саласы пәнінің мәні оның жиынтықталған кешенділігі мен мазмұндылығында жатыр.

Тарихи геологияның негізгі зерттеу нысандары: тау жыныстарының жасы, яғни, оның пайда болуының хронологиялық жүйесі, жер қыртысы тұрғысындағы ахуалы, жануарлар мен өсімдіктер қалдықтары мен органикалық дүниенің даму тарихын анықтау; жер бетінің физикалық-географиялық шарттарын, яғни, геологиялық тарихтың әр кезеңіндегі құрлық пен теңіздің, рельеф пен климаттың ахуалы; өткен дәуірлердің тектоникалық жағдайы мен магмалық әрекеттердің сипаттамасы, жер қыртысының дамуы, көтерілу, бүгілу, қатпарлану, жырттылыс бұзылыстары секілді басқа да тектоникалық бөлшектерді айқындау; геологиялық ерекше кешенді түзілістер, магмалық денелер құрылымындағы пайдалы қазбалар кен орындары ұштасуының заңдылықтарын анықтау.

Зерттеу әдістері. Зерттеу жұмысының эмпирикалық деректері тарихи геология саласы өкілдерінің теориялық-тәжірибелік еңбектері арқылы жүргізілді. Әсіресе, В.Е. Хаин, Н.В. Короновский, Н.А. Ясамановтың бірлескен «Тарихи геология», С.Г. Ковалевтің «Основы исторической геологии» еңбектерінің негізгі мазмұндары басты назарда болды. Зерттеу жұмысы барысындағы нәтижелерді алу үшін шетелдік ғалымдар зерттеулері мен аудармаларының теориялық әдебиеттерін пайдалану негізінде салыстырмалы талдау арқылы мүмкін болды. Зерттеу жүргізуге ғылымды ретроспективтік және компаративтік тұрғыдан талдайтын әр түрлі тұжырымдамалар және жүйелік-құрылымдық, тарихи-философиялық, институционалды талдау әдістері әсер етті.

Зерттеу нәтижелері және талқылау. Жер шарының ұзақ тарихы көптеген геологиялық оқиғалар, құбылыстар мен үрдістерден тұрады. Геологиялық өткенді хронологиялық шеңберде қарастыру барысында тарихи геология планетамыздың және жер қыртысы дамуының жалпы заңдылықтары, геологиялық тарихтың жеке кезеңдері ерекшеліктерін айқындайды.

Антика дәуірінің табиғат зерттеушілері, фэлсафашылары мен тарихшылары жер шары ұшыраған өзгерістер тарихына ерекше назар аударды. Дүниенің пайда болуы және дамуы [1] туралы көптеген идеялар Милеттік Фалес (б.э.д. 640/624-548/545) [2], Эмпедокл(шамамен б.э.д. 490 – 430) [3], Аристотель (б.э.д. 384-322) [4], Демокрит(шамамен б.э.д. 460-370) [5], Анаксимен(б.э.д. 585/560-525/502) [6], Геродот (шамамен б.э.д. 484-425) [7], Страбон (б.э.д. 64/63 – б.э. 23/2) [8] еңбектерінде кездеседі. Олар өз зерттеулерінде табиғат пен оның органикалық дүниесінің дамуы идеяларын тұжырымдады. Ежелгі рим ақындары мен фэлсафашылары Лукреций (шамамен б.э.д. 99-55) [9] мен Овидий (б.э.д. 43 – б.э. 17 немесе 18)[10] дүние табиғаты туралы пайымдарын өз шығармаларында керемет суреттей білді. Ал ежелгі грек тарихшысы әрі географы Страбонның [11] күнделікті өмірдегі түсініктер бойынша ұғындыру жұмыстарын жүргізуге шақыруы тарихи геологияның өзектілігін арттырды деп ойлаймыз.

Ежелгі грек ойшылдары ілімдерінде жер бетінің көтерілуі мен төмендеуі мәселелері қарастырылған. Аристотель еңбектерінде қайталану заңдылықтары дәйектелетін геологиялық құбылыстырдың кезеңділігі туралы ойлар кездеседі. Антикалық кезеңде жер бетіне космостық материалдардың түсу мүмкіндігі мәселелері толғандырған. Мәселен, Плиний «тастар жиі жерге құлайды және ешкім бұл құбылысқа күмәндайбайды», - деп пайымдаған. Тастардың, металдар мен кендердің пайда болуы минералдардың өзіндік көбеюімен байланыстырылған «космостық буланумен» түсіндірді.

Ортағасырлардағы ұзақ өзара соғыстар ғылыми ойлауды дағдарысқа ұшыратқандығын баршамыз білеміз. Жер бетінің пайда болуы мен дамуы діни тұрғыдан түсіндірілді. Аристотель мен

араб зерттеушілері ықпалында итальяндық монах әрі ғалым Р. д'Ареццоның (XIII ғ.) 1282 жылы «Дүние құрылысы» (орысша: «Строение мира», түпнұсқада: *La Composizione del mondo*) [12] атты еңбегі жарық көрді. Оның пікірі бойынша, таудың түзілуінің басты себебі космостың жұлдыздардың ықпалы. Екінші кезектегі себептер ретінде ағынды сулар мен теңіз толқындарының жинақталуының ықпалын есептеді. Сонымен қатар ол Нұқ кемесі мен топан су, жер сілкінісі кезіндегі жер қыртысының көтерілуі, кейбір су көздеріндегі тұнбалардың түзілімдері мен адам қызметі туралы мәселелерді қарастырды.

Қайта Өрлеу дәуірінде ғылым мен техникада Жер түсінігіне байланысты ұғымдарда өзгерістер орнады. Табиғаттың дамуы туралы толық және терең ойларды Л. да Винчи (1452-1519) тұжырымдады. Ол инженерлік жұмыстар жүргізу процесінде Солтүстік Италиядағы Ломбардинияның шөгінді жыныстарының қабаттарын зерттеуде қазба қалқандарының маңыздылығын жойылған өмірдің қалдықтары ретінде түсінді. Ойшыл су ешқайда жиналмайды уәжін негізге ала отыры, бүкіләлемдік топан суды жоққа шығарды. Теңіз суының тұздылығын беткі сулардағы ерітілген тұздардың түсімі ретінде түсіндірді. Нәтижесінде бұл қағидаларды өзге зерттеушілер гидросфера мен Жердің жасын есептеуде пайдаланды.

Жаратылыстану және нақты ғылымдардың араб-мұсылман философиясында пайда болуы грек мұраларын игерумен тығыз байланысты. Мәселен, әл-Фараби (870-950) [13] дүниенің пайда болу мәселесін неоплатондық тұжырымдамалар шеңберінде айқындап, болмыстың кебеюінің нәтижелерінде адамдар, жануарлар, өсімдіктер және т.б. пайда болады деп есептеді. Ол дүние туралы көзқарасты жүйелі түрде құрастыруды көздеді. Математика, астрономия, география және топография, физика, медицина, геология, минерология туралы трактаттар жазған әл-Бируни (973-1048) [14] Жердің Күн айналасындағы қозғалысы туралы ойын білдірген. Араб тілінде бірінші географиялық шығарма ретінде «Хадуд аль-Алам» («Дүние шектері», 982) [15] еңбегі саналатындығы айта кеткенді жөн санап отырмыз.

Жаңа тарихтың бірінші ғасыры бірінші геологиялық түйіндеулер мен Жер теориясын негіздеу мезгілі ретінде қарастырылады. И. Ньютон (1643-1727) табиғат заңдылықтарының тұтастығы және жалпылығын дәйектеп, Жердің бастапқы келбетін тұжырымдады. Г.В. Лейбниц (1646-1716) өз дамуы процесінде табиғат кенеттен өзгермейді деген пікірде үздіксіздік қағидасын баяндады. Бұл ұғым нәтижесінде эволюция идеялары мен қағидаларының негізіне айналды.

1669 жылы даниялық табиғат зерттеушісі Нильс Стенсен [16] (Николай Стенон, Николас Стено деп те атайды, 1638-1686) стратиграфияның алты қағидасын тұжырымдады: 1) Жер қабаты – судағы тұндырудың нәтижесі; 2) өзге қабатты қорытушы қабат одан кейін пайда болды; 3) әрбір қабат өзі жатқан орын қабатынан кеш жиналады және одан бұрынғы қабатты жабады; 4) теңіз қабыршақты немесе теңіз тұзды қабат мұхитта пайда болды; егер құрамында өсімдік болса, ол өзен тасқындарынан немесе судың келуінен пайда болды; 5) қабат созылыққы ұзақтықты иеленуі керек және оны қандай болса да алаптарда бақылауға болады; 6) қабат алғашында көлденең сақталды; егер ол иілсе, ол қандай болмасын өзгерістерге ұшырады. Егер өзге қабат көлбеу қабаттарда жатса, өзгерістер осы екінші қабаттың шөгінділерінен кейін орын алды. Стенонның осы тұжырымдамаларынан біз стратиграфия мен тектониканың бастамаларын көреміз.

XVIII ғасырдың екінші жартысында қалыптасқан тарихи геология стратиграфиямен біртұтастықты құрады. Дегенмен стратиграфиялық зерттеулер сирек жүргізілді және бірлеспеген сипатты иеленді. Бұл ғылым саласының дамуына 1760 жылы тау жыныстарын жастары бойынша ыдырату үлгісін ұсынған итальяндық геологияның әкесі атанып кеткен Д. Ардуино (1714-1795) зор үлес қосты. Неміс геологы А. Вернердің (1750-1817) зерттеулері арқасында Орталық Германияның аймақтық стратиграфиялық сызбасы әзірленіп, оның негізінде Европаның геологиялық тарихының дамуы қайта құрылды.

Тарихи геологияның дамуына палеонтологиялық әдістердің ашылуы ерекше маңыздылықты иеленді. Бұл әдістің негізін қалаушылар ретінде ағылшын зерттеушісі У. Смит (1769-1839) және француз ғалымдары Ж. Кювье (1769-1832) және А. Броньяр (1801-1876) саналады. Бір мезгілде геологиялық зерттеулер жүргізіп, бірақ бір-бірімен байланыс болмаса да олар бірдей қорытындыға келді. Қабаттардың жайғасуы және қазынды фауна мен флоралар қалдықтарында орналасқан жүйелермен байланысты зерттеулер бірінші стратиграфикалық бағаналарын және Англия мен Францияның бірқатар аудандарының геологиялық карталары мен кималарын құруға мүмкіндік

жасады. Палеонтологиялық әдістер негізінде XIX ғасырда бүгінде белгілі геологиялық жүйелер мен геологиялық карталар жасалды.

Палеонтологиялық әдістің негізін қалаған Ж. Кювье өз кезеңінде танымалдылықты иеленген апаттар теориясын қалыптастырды. Ғалым геологиялық бақылаулар негізінде геологиялық уақыт бойы құрып біткен ағзаларды ауыстырған жаңа денелерді көрсетті. Оның ізбасарлары Ж. Агассис (1807-1873), А. д'Орбињи (1802-1857), Л. Эли де Бомон (1798-1874) және т.б. ағзалардың құруын және жер бетіндегі өзге оқиғаларды апаттар ретінде түсіндірді. Олардың пікірінше, тау жыныстары, рельефтің кез келген өзгерістері, ландшафттардың немесе тіршілік ортасының өзгерістері, ағзалардың жойылуы жер бетінде орын алған түрлі көлемдегі апаттық құбылыстардың нәтижесі. Кейін апаттар теориясы Ж. Ламарк (1744-1829), Ч. Лайель (1797-1875), Ч. Дарвин (1809-1882) тараптарынан сынға ұшырады. Ж. Ламарк органикалық дүние эволюциясы туралы ілім қалыптастырды және бірінші рет оны тірі табиғаттың біртұтас заңы деп атап көрсетті. Ағылшын геологы Ч. Лайель өзінің «Геология негіздері» [17] атты еңбегінде Жердегі ірі өзгерістер жойқын апаттар нәтижесінде емес, баяу, ұзақ геологиялық процестер салдарынан екендігін дәлелдеді. Жер тарихын тану үшін Ч. Лайель «өткен геологиялық процестерді танудың кілті» ретінде заманауи геологиялық процестерді зерттеуден бастау керектігін ұсынды [18].

Ч. Дарвин еңбектерінің пайда болуы эволюцияшыл ілімдерге үлкен қолдау білдірді. Бұл еңбектерде органикалық өмір баяу эволюциялық өзгерістер жолымен жүретіндігі дәлелденді. Тарихи геологияның дамуымен бірге XVIII ғасырдың соңында бұдан да кең геологиялық ғылым бар деген көзқарас пайда болып, ол «геогнозия» деп аталды. Геогнозия сипатына қарай жертануға сәйкес келді. Өйткені бұл салада Жердің барлық белгілі қабықтарының жағдайы қарастырылды. Г.П. Павлов (1980) айтқандай, XIX басында Жерді зерттеудің екі түрлі бағыты анықталды: геологиялық және геогностикалық. Геологиялық бағыт өз назарын жер қыртысының жоғарғы шөгінді бөлігіне аударып, құрылымы мен дамуы тарихи көзқараста қарастырылса, геогностикалық бағыт бүкіл планетаны зерттеді және талдау нысандарына жер қыртысымен қатар, Жердің өзге де қабықтарын қарастырды. Өз кезегінде бұл геологтардың Жерді тарихи тұрғыдан қарастырумен қатар, геосфера құрамын, геологиялық процестердің пайда болуы мен дамуы мәселелеріне назарын аударды. Сондықтан уақыт өте келе зерттеудің тарихи бағыттары бірте-бірте екінші орынға ығыса бастады.

XIX ғасырдың ортасына таяу кейбір геологиялық кезеңдерге қатысты физика-географиялық шарттарды қайта қарастырудың бірінші талпыныстары басталды. Бұл жұмыстар тарихи геологияның палеографиялық бағытының негізін қалады. Палеографияның қалыптасуына 1838 жылы А. Грессли (1814-1865) ұсынған фациялар туралы түсінік ықпал жасады.

XIX ғасырдың 80 жылдарының басында жиынтықтауды қажет еткен мол материалдар болды. Бұл жұмысты австриялық геолог Э. Зюсс (1831-1844) [19] атқарды. Стратиграфия туралы мәліметтер, жер қыртысының даму тарихы, геологиялық процестердің қызметі туралы деректер Э. Зюсстың «Жер келбеті» атты үш томдық еңбегінде жүйеленді. Осы еңбектен кейін геология ғылымы басқа сипат иеленді: ғалымдар шөкпе қабаттарды жіктеу және оны корреляциялау жолдары ізденісімен, жер беті өзгерістерін түсіндіру, құрлық пен теңіздің орналасу заңдылықтарын анықтау, пайдалы қазбалардың оқшаулануын түсіндіру, тау жыныстарының пайда болуын айқындау секілді т.б. зерттеулермен айналыса бастады.

XX ғасырдың басында ірі француз геологы Э. Ом (1861-1927) көп томдық еңбегінде заманауи геологиялық процестер қызметін сипаттады және Жердің геологиялық тарихын түсіндірді. Геосинклиналь теориясының жақтаушысы ретінде ол платформалар мен геосинклиналь туралы ілімнің негізін қалады. Ол геосинклиналь мен платформалар арасындағы қарама-қайшылықтарды негіздеген бірінші ғалым.

XX ғасырдың бірінші ширегінде неміс геофизигі А. Вегенер (1880-1930) материктер дрейфі гипотезасын тұжырымдады. Өзінің тартымдылығына қарамастан бұл гипотеза ұзаққа бармады және автор өлімінен кейін тоқтап қалды. Дегенмен 50-жылдары мұхит түбін зерттеуге байланысты жұмыстардың кебеюіне байланысты аталмыш гипотезаны негіздейтін көптеген жаңа деректік материалдар жиналды. Осы негізде Вегенер гипотезасы жаңғырып, бүгінде ол литосфералық тақта тектоникасының теориясына айналды [20].

Жалпы тарихи-геологиялық зерттеулер түрлі әдістерді қолдануға сүйенеді. Осы әдістер көмегімен көптеген міндеттер шешімін табады. Тарихи геологияның алдында тұрған негізгі міндеттер төмендегідей:

1. Тау жыныстарының жасын анықтау. Жер қыртысы мен геосфераның даму тарихын зерттеу тау жыныстарының пайда болуы және оның геологиялық жасын анықтау арқылы мүмкін. Тау жыныстарының салыстырмалы жасын анықтау жойылып кеткен өсімдіктер мен жануарлар және олардың тарихи даму заңдылықтары туралы ғылым болып табылатын палеонтология көп көмегін береді. Магмалық және метаморфтық жыныстар жасы қазынды организмдер қалдықтарындағы шөгінділердің пайда болу қатынасымен өлшенеді. Магмалық, метаморфтық және өзге де шөгінді жыныстардың абсолютті жасы радиологиялық әдістер арқылы анықталады. Зерттеу процесінде геологтар шөгінді жыныстардың қабаттарын бөлек топтарға бөледі, стратондардың салыстырмалы және абсолютті жасын анықтайды, бөлінген қабаттарды корреляциялайды. Мұндай түрдегі зерттеулер тау жыныстарының жатыс формаларын, олардың бір-біріне қатынасы мен горизонтальды және вертикальды бағыттарда ауысуларын зерттеп, жастарын анықтайтын ғылым стратиграфия шеңберінде жүргізіледі.

2. Жер бетінің физика-географиялық шарттарын қалпына келтіру. Физика-географиялық шарттар құрлық пен теңіз, құрлық пен дүниежүзілік мұхит рельефі үйлесімдері, теңіз бассейндерінің тереңдігі, тұздылығы, температурасы, тығыздылығы, динамикасы, климат, биологиялық және геохимиялық мәліметтерді біріктіреді. Бұл тарихи геологиядағы күрделі міндеттердің бірі. Өткен кезеңдердің физика-географиялық шарттарын қалпына келтіру XIX ғасырда тарихи геологиядан ғылым саласы ретінде бөлінген палеографияның негізгі міндеті болып табылады. Шөгінді тау жыныстарының заттық құрамы, құрылымдық және текстуралық құрылысын зерттемейінше, палеографиялық зерттеулер жүргізу мүмкін емес.

3. Вулканизм, плутонизм және метаморфизм тарихын қалпына келтіру және түсіндіру. Зерттеулер негізіне магмалық, жанартаутекті-шөгінді және метаморфтық жыныстардың салыстырмалы және абсолютті жасын анықтау, бастапқы табиғат күйін бекіту жатады. Бұдан кейін вулкандық белсенділік салалары бөлінеді, вулканизм мен плутонизм шарттары айқындалады және қалпына келтіріледі, мантия ағындарының геохимиялық ерекшеліктері анықталады.

4. Тектоникалық қозғалыстар тарихын қалпына келтіру. Түрлі жастағы және көлемдегі тектоникалық қозғалыстар іздері бұзылу түрінде жер бетіндегі табиғи жыныстар қабаты мен геологиялық денелердің бірінші жатысында байқалады. Тектоникалық қозғалыстар көрінісінің уақытын, сипатын, көлемі мен бағытын анықтаумен аймақтық геотектоника айналысса, түрлі құрылымдық бөлшектер мен жер қыртысының даму тарихын тарихи геотектоника зерттейді.

5. Жер қыртысының құрылымы мен даму заңдылықтарын бекіту. Бұл Жер туралы ғылымның барлық пәндері мен бағыттары көмегімен шешімін табағын тарихи геологияның маңызды міндеттерінің бірі. Бұл міндеттерді шешуге аймақтық геология, аймақтық және тарихи геотектоника, геохимия, космостық геология, геофизика, петрология көмегін береді [18, 13-14 бб.].

Қорытынды. Зерттеу жұмысы барысында тарихи геологияның даму кезеңдеріне тоқталып оның міндеттері мен әдістеріне қысқаша тоқталдық. Әрине, мақала көлемінде аталған мәселелерді толық айқындау мүмкін емес екендігін мойындаймыз. Сондықтан берілген тақырып бойынша алдағы күндері көп жұмыстар атқарылуы керек деген пікірдеміз.

Мақалада айтылған тұжырымдар мәселенің тәжірибелік көріністерінің бірі ғана. Бүкіл планетаны геологиялық тарих шеңберінде терең талдау оның дамуындағы негізгі заңдылықтар мен тетіктерін айқындауға септігін тигізеді. Сондықтан мақалада жиынтықталған қорытындыны оқу үрдісінде кеңінен пайдалану білімгерлердің кезекті ізденістеріне әкелетіндігіне толықтай сенімдіміз.

ӘДЕБИЕТ

- [1] Ларина О.В., Мопенская Г.Н. Удивительные явления природы. – М.: ЭНАС, 2012. – 211 с. – ISBN 978-5-93196-848-3.
- [2] Красноярова Н.Г. Природа как концепт культуры: опыт культурфилософского очерка реки, воды, потока // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.analiculturolog.ru/journal/archive/item/526-article_8-2.html
- [3] Аванесов С.С. Эмпедокл: божественность и самоубийство // Scholae. Философское антиковедение и классическая традиция. – 2007. – Т. 1, № 2. – С. 147-171.

- [4] Рубанова Е.В. Элементы экологического знания в философии Платона и Аристотеля // Известия Томского политехнического университета. – 2011. – Т. 318, № 6. – С. 61-66.
- [5] Каримов М.Ф. Атомистическая исследовательская программа Демокрита и ее значение для дидактики химии, физики и языкознания // Башкирский химический журнал. – 2012. – Т. 19, № 3. – С. 67-70.
- [6] Кудрин А.Н. АНР и ФУХН Анаксимена // Вестник Пермского государственного гуманитарно-педагогического университета. Серия №3. Гуманитарные и общественные науки. – 2015. – № 2. – С. 5-25.
- [7] Суриков И.Е. Образы времени в историческом труде Геродота // Античный мир и археология. – 2009. – № 13. – С. 10-35.
- [8] Арутюнян А.Ж. Армения и Великая Армения в историко-географической концепции Страбона // Материалы по археологии и истории античного и средневекового Крыма. – 2013. – № 5. – С. 5-13.
- [9] Даниленко В.П. Универсальный эволюционизм в поэме Лукреция «О природе вещей» // Вестник Иркутского государственного лингвистического университета. – 2013. – № 3. – С. 119-129.
- [10] Лимонов В.А. Римский опыт циклического историзма // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. – 2008. – № 56. – С. 163-173.
- [11] Страбон. География. – М.: ОЛМА-ПРЕСС, 2004. – 637 с. – ISBN: 5-94848-168-9.
- [12] D' Arezzo R (1282) La Composizione del Mondo. Roma, Tipografia Delle Scienze Matematiche E Fisiche.
- [13] Кубесов А.К. Астрономия в трудах аль-Фараби. – Алма-Ата: Наука, 1981. – 124 с.
- [14] Кушнер В.Г. Физическая наука: исторический обзор от истоков до нового времени. Часть II // Инновационная наука. – 2015. – № 4-3. – С. 9-13.
- [15] Дроздов Ю.Н. Тюркскоязычный период европейской науки. – М.; Ярославль: ООО ИПК «Литера», 2011. – С. 345. – 600 с. – ISBN: 978-5-904729-20-27.
- [16] Шафрановский И.И. Николай Стенон (Нильс Стенсен) – кристаллограф, геолог, палеонтолог, анатом. 1638-1686. – Ленинград: Наука. Ленингр. отд-ние, 1972. – 179 с.
- [17] Равикович А.И. Чарлз Лайель, 1797-1875. – М.: Наука, 1976. – 200 с.
- [18] Хаин В.Е., Короновский Н.В., Ясаманов Н.А. Историческая геология. – М.: изд-во МГУ, 1997. – С. 9-10. – 448 с. – ISBN: 5-211-03504-6.
- [19] Натальин Б.А. Эдуард Зюсс и Российские геологи // Геодинамика и тектонофизика. – 2011. – Vol. 2. – Issue 3. – P. 289-323.
- [20] Ковалев С.Г. Основы исторической геологии. – Уфа, 2010. – С. 6-7. – 64 с.

REFERENCES

- [1] Larina O.V., Moshenskaja G.N. Udivitel'nye javlenija prirody. M.: JeNAS, 2012. 211 s. ISBN 978-5-93196-848-3. (In Russ.).
- [2] Krasnojaraova N.G. Priroda kak koncept kul'tury: opyt kul'turfilosofskogo ocherka reki, vody, potoka. [Elektronnyj resurs]. Rezhim dostupa: http://www.analiculturolog.ru/journal/archive/item/526-article_8-2.html (In Russ.).
- [3] Avanesov S.S. Jempedokl: bozhestvennost' i samoubijstvo. Scholae. Filosofskoe antikovedenie i klassicheskaja tradicija, **2007**. 2, Vol. 1, P. 147-171. (In Russ.).
- [4] Rubanova E.V. Jelementy jekologicheskogo znaniya v filosofii Platona i Aristotelja. Izvestija Tomskogo politehnicheskogo universiteta, **2011**. 6, Vol. 318, P. 61-66. (In Russ.).
- [5] Karimov M.F. Atomisticheskaja issledovatel'skaja programma Demokrita i ee znachenie dlja didaktiki himii, fiziki i jazykoznanija. Bashkirskij himicheskij zhurnal, **2012**. 3, Vol. 19, P. 67-70. (In Russ.).
- [6] Kudrin A.N. AHR i FYXH Anaksimena. Vestnik Permskogo gosudarstvennogo gumanitarno-pedagogicheskogo universiteta, Serija 3, gumanitarnye i obshhestvennye nauki, **2015**. 2, P. 5-25. (In Russ.).
- [7] Surikov I.E. Obrazy vremeni v istoricheskom trude Gerodota. Antichnyj mir i arheologija, **2009**. 13, S. 10-35. (In Russ.).
- [8] Arutjunjan A.Zh. Armenijai Velikaja Armenija v istoriko-geograficheskoj koncepcii Strabona. Materialy po arheologii i istorii antichnogo i srednevekovogo Kryma, **2013**. 5, P. 5-13. (In Russ.).
- [9] Danilenko V.P. Universal'nyjjevoljucionizm v pojeme Lukrecija «O prirode veshhej». Vestnik Irkutskogo gosudarstvennogo lingvisticheskogo universiteta, **2013**. 3, P. 119-129. (In Russ.).
- [10] Limonov V.A. Rimskij opyt ciklicheskogo istorizma. Izvestija Rossijskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universitetaim. A.I. Gercena, **2008**. 56, P. 163-173. (In Russ.).
- [11] Strabon. Geografija. M.: OLMA-PRESS, 2004. 637 p. ISBN: 5-94848-168-9. (In Russ.).
- [12] D' Arezzo R (1282) La Composizione del Mondo. Roma, Tipografia Delle Scienze Matematiche E Fisiche. (In Ita.).
- [13] Kubesov A.K. Astronomija v trudah al'-Farabi. Alma-Ata: Nauka, 1981. 124 p. (In Russ.).
- [14] Kushner V.G. Fizicheskaja nauka: istoricheskij obzor ot istokov do novogo vremeni. Chast' II. Innovacionnaja nauka, **2015**. 4-3, P. 9-13. (In Russ.).

- [15] Drozdov Ju.N. Tjurkskojazychnyj period evropejskoj nauki. M.; Jaroslovl': OOO IPK «Litera», 2011. S. 345. 600 p. ISBN: 978-5-904729-20-27. (In Russ.).
- [16] Shafranovskij I.I. Nikolaj Stenon (Nil's Stensen) – kristallograf, geolog, paleontolog, anatom. 1638-1686. Leningrad: Nauka. Leningr. otd-nie, 1972. 179 p. (In Russ.).
- [17] Ravikovich A.I. CharlzLajel', 1797-1875. M.: Nauka, 1976. 200 p. (In Russ.).
- [18] Hain V.E., Koronovskij N.V., Jasamanov N.A. Istoricheskaja geologija. M.: izd-vo MGU, 1997. S. 9-10. 448 p. ISBN: 5-211-03504-6. (In Russ.).
- [19] Natal'in B.A. Jeduard Zjuss i Rosijskie geologi. Geodinamika i tektonofizika, **2011**. Vol. 2, Issue 3, P. 289-323. (In Russ.).
- [20] Kovalev S.G. Osnovy istoricheskoi geologii. Ufa, 2010. P. 6-7. 64 s.(In Russ.).

М. О. Насимов

Университет «Болашақ», Кызылорда, Казахстан

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ, ПРЕДМЕТ И ЗАДАЧИ ИСТОРИЧЕСКОЙ ГЕОЛОГИИ

Аннотация. Историческая геология раздел геологии который изучает историю и закономерности развития нашей планеты с момента образования земной коры до современного ее состояния. Поэтому она является одной из основных, комплексных дисциплин геологии. Дисциплина рассматривает историю развития Земли, все ее проблемы внешних оболочек в взаимодействиях. Изучает возраст горных пород, физико-географические условия Земли, тектоническую обстановку и закономерную приуроченность Земли. Данная отрасль геологии включает геохронологию, стратиграфию, палеогеографию и палеотектонику как главных источников исторической геологии.

Научная революция в геологии 60-х годов прошлого века, появление тектоники литосферных плит как ведущей геологической парадигмы вызвало необходимость рассмотрения высшего геологического образования. На сегодняшний день данная проблема остается открытой и актуальной. Поэтому глубинный анализ геологической истории позволяет установить основные закономерности ее развития.

В данной статье особое внимание уделено историческому развитию исторической геологии. Объектом исследования являются историческое развитие, основные задачи исторической геологии. Предметом исследования выступают основные принципы и методы исторической геологии.

Ключевые слова: историческая геология, природа, стратиграфия, палеонтология, теория катастроф, эволюция.