

ԵՐԿՐԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ,

գ ե ո լ զ ի ա

(<հուն. γῆ — երկիր և λόγος — բան, ուսմունք), գիտությունների համալիր երկրագնդի (մասնավորապես երկրակեղևի) նյութական կազմի, ֆիզիկական հատկությունների, տեկտոնական կառուցվածքի, զարգացման պատմության, օգտակար հանածոների առաջացման, տեղաբաշխման օրինաչափությունների և որոնման մասին: Ե-յան տեսական և կիրառական հարցերի մեծ մասը ընդգրկում է երկրակեղևի վերին (մինչև 10 կմ խորությունները) հաստվածքը: Ավելի խոր հորիզոններն ուսումնասիրվում են երկրաֆիզիկական մեթոդներով, իսկ վերջերս փորձեր են արվում օգտագործել նաև նեյտրինոյի խորաթափանցությունը և գերխոր հորատումը (մինչև 12—15 կմ): Երկրաբանական ուսումնասիրությունների հիմնական մեթոդը դաշտում կատարվող անմիջական դիտարկումներն են: Որևէ տարածքի երկրաբանական հետազոտությունն սկսվում է բնական կամ արհեստական ձևով մերկացված ապարների ուսումնասիրմամբ ու համադրմամբ, ինչպես նաև լաբորատոր հետազոտությունների համար նմուշներ վերցնելով: Երկրաբանի դաշտային աշխատանքի ամենակարևոր տարրը *երկրաբանական հանույթն է*, որն ուղեկցվում է *երկրաբանական քարտեզներ* և *երկրաբանական կտրվածքներ* կազմելով:

Երկրաբանական հետազոտություններում առանձնացվում է երեք հիմնական ուղղություն՝ ն կ ա ր ա գ ր ա կ ա ն, դ ի ն ա մ ի կ ա կ ա ն և պ ա տ մ ա կ ա ն: Միներալների և ապարների նկարագրությունը, երկրաբանական մարմինների (ապարաշերտերի, ինտրուզիվ զանգվածների, հանքակուտակների) կազմության, կառուցվածքի, տեսքի, ձևի, չափերի և տեղադրման պայմանների ուսումնասիրությունը առաջին ուղղության խընդիրն է: Երկրակեղևը մշտապես փոփոխվում է, որը պայմանավորված է ներծին և արտածին պրոցեսների գործունեությամբ: Դրանց ուսումնասիրությամբ զբաղվում

է դինամիկական Ե.: Երկրի անցյալի արտածին և ներծին պրոցեսների վերականգնման և երկրակեղևի զարգացման օրինաչափությունների բացահայտման հարցերն է հետազոտում պատմական Ե.: Անցյալի երկրաբանական պրոցեսները մեկնաբանվում են ապարներում դրանց թողած հետքերի ուսումնասիրության հիման վրա: Երտադրության հաջորդականության և օրգ. աշխարհի էվոլյուցիայի անդարձելիության օրենքների համաձայն ստեղծվել է Երկրի տարեգրությունը (տես *Երկրաբանական հասակ, Երկրաբանական ժամանակագրություն*): Ե-յան մեջ լայնորեն կիրառվում է ակտուալիզմի մեթոդը, որը հնարավորություն է ընձեռում այժմ ընթացող երկրաբանական պրոցեսներն ուսումնասիրելով դատել անցյալում կատարվածների մասին: Այդ սկզբունքի հիման վրա վերականգնվում են ապարաշերտերի առաջացման ֆիզիկա-աշխարհագրական և ֆիզիկաքիմիական պայմանները, ինչպես նաև այն խորությունները, որում տեղի է ունեցել ապարների մետամորֆիզմը:

Ե. սերտորեն կապված է բնական, հատկապես Երկիրն ուսումնասիրող մյուս գիտությունների հետ (տիեզերագիտության, աստղաֆիզիկայի, երկնային մեխանիկայի, ֆիզիկայի, քիմիայի, աշխարհագրության, կենսաբանության, ռադիոքիմիայի, միջուկային ֆիզիկայի, տեխ. մեխանիկայի, ֆիզիկական քիմիայի): Ե-յան մեջ առանձնացվում են մի շարք ճյուղեր և դիսցիպլիններ. *երկրաքիմիա, երկրաֆիզիկա, տեկտոնիկա, պատմական երկրաբանություն, ռեգիոնալ երկրաբանություն, դինամիկական երկրաբանություն, հանքագիտություն, ջրաերկրաբանություն, հրաքիսագիտություն, շերտազրություն, հնէաբանություն, ինժեներական երկրաբանություն, մետադամնություն, երկրամեխանիկա, վառելանյութերի երկրաբանություն, բյուրեղագիտություն, միներալոգիա, պետրոգրաֆիա, լիթոլոգիա*: Երկրի կառուցվածքը, հատ-

կությունները և զարգացման ընդհանուր օրինաչափություններն ուսումնասիրում է գ ե ո ն ն մ ի ա ն, իսկ Երկրի՝ իբրև մոլորակային համակարգության անդամներից մեկի՝ պ լ ա ն ե տ ո լ զ ի ա ն (աստրոլոգիան): Այժմ երկրաքիմիան և երկրաֆիզիկան այնքան են ճյուղավորվել ու ինքնուրույնացել, որ դարձել են Ե-յանը համագոր գիտություններ: Երկրաբանական պատկերացումներ և ուսումնասիրության պարզունակ մեթոդներ մշակվել են դեռևս Հին Հունաստանում, Հռոմում, Չինաստանում, Հնդկաստանում, Եգիպտոսում, Միջին Արևելքում, Հայաստանում: «Գեոլոգիա» բառը արդի իմաստով օգտագործել է 1657-ին նորվեգացի բնագետ Մ. Պ. էշտրոլ: Մինչ այդ «գեոլոգիա» բառը օգտագործվում էր որպես թեոլոգիայի հակադրություն և հասկացվում էր «երկրային» կացության օրենքներ ու օրինաչափություններ: Ե. գիտական հիմքի վրա է դրվել կապիտալիստական հասարակարգի ձևավորման ժամանակ (XVI—XVIII դդ.): Ե-յան զարգացման հիմնական դրվագներն են՝ քարային կեղևով պատված հրահեղուկ Երկրի կծկվող մոդելի հիմնավորումը (XVII—XIX դդ.), կենսաշերտագրական մեթոդի մշակումը (XVIII—XIX դդ.), գեոսինկլինալների և պլատֆորմների տեսության մշակումը (XIX դ.), բևեռացնող մանրադիտակի գյուտը (XIX դ. վերջը), տեկտոնական ցիկլերի սկզբունքը (XIX դ.), ապարների բացարձակ հասակի որոշման ռադիոլոգիական մեթոդների մշակումը (XX դ.), օրոգեն փուլերի հայեցակետը (XX դ.); շարյաժների սկզբունքը (XX դ.), օվկիանոսային պլատֆորմների և ռիֆտերի տեսությունը (XX դ.), տեկտոնամագմատիկական համալիրների և երկրաբանական ֆորմացիաների տեսությունը (XX դ.), օգտակար հանածոների առաջացման տեսությունը և դասակարգումը (XIX—XX դդ.), իզոտոպային հարաբերությունների կիրառությունը ապարների տիպականացման համար (XX դ.): Ե-յան զարգացման համար

հսկայական նշանակություն են ունեցել ֆիզիկական, փորձարարական և մաթեմատիկական մոդելավորման մեթոդների կիրառությունը, սեյսմոտեկտոնական, հնէամագնիսաբանական, ծանրաչափական և էլեկտրահետախուզության մեթոդները, ապարների փորձարկումը բարձր ճնշման և ջերմության պայմաններում, երկրակեղևի դեֆորմացիաների և լարումների ուսումնասիրությունը մեխանիկայի ու ֆիզիկայի օրենքների տեսականումից, Երկրի ներքին կառուցվածքի ուսումնասիրությունը քվանտային վիճակագրության և թերմոդինամիկայի տեսանկյունից: Վերջերս լայն թափ են ստացել Համաշխարհային օվկիանոսի հատակի երկրաբանական կառուցվածքի և օգտակար հանածոների հետազոտությունները, երկրակեղևի կառուցվածքի վերծանումը՝ արհեստական արբանյակների միջոցով ստացված տվյալների հիման վրա: Օգտակար հանածոների որոնման տեսությունը դարձել է ժամանակակից Ե-յան հիմնական կիրառական խնդիրը: Միներալների առաջացման պայմանների մասին հավաքված երկրաբանական տեղեկությունները օգտագործվում են օպտիկաէներգետիկական կիրառության համար անհրաժեշտ բյուրեղների արտադրության մեջ: Տեխնիկայի այս նորագույն ասպարեզը կոչվում է գ ե ո ն ի կ ա: Չնայած հետազոտության նոր մեթոդների լայն կիրառմանը, Ե-յան շատ պրոբլեմներ մնում են վիճելի կամ չլուծված: