Дәріс 11. Ландшафттар динамикасы

1. Ландшафттар динамикасы; 2. Ландшафардың дамуы.

Динамика (грек тілінен dynamis – күш) – құрылымды түбегейлі қайта құруға әкелмейтін қайтымды өзгерістер, т.б. «бір инвариант ішіндегі күй айнымалыларының қозғалысы». Инвариант – геожүйелердің түрленуі кезінде өзгеріссіз қалатын геожүйеге тән қасиеттер жиынтығы. Динамикалық өзгерістерге фациялардың сериялық қатарлары, сукцессиялық өзгерістер және ландшафттардың күйінің өзгерістері мысал бола алады.

Күйлердің өзгеруі қайтымды болуы мүмкін, егер сыртқы ортаның параметрлерінің өзгеруі белгілі бір сыни мәннен өтпесе, одан тыс геожүйедегі тепе-теңдік сөзсіз бұзылады және оның өзін-өзі реттеу механизмі бұзылады. Өзін-өзі реттеу - белгілі бір деңгейде компоненттер арасындағы типтік күйлерді, режимдерді және байланыстарды сақтау үшін қызмет ету процесінде ландшафттардың қасиеті. Өзін-өзі реттеу механизмі ішкі байланыстардың қарқындылығы мен жаңаларының пайда болуының сипаты. Осылайша, динамикалық өзгерістер геожүйенің бастапқы күйіне оралуының белгілі бір қабілетін көрсетеді, яғни. оның тұрақтылығы, импульстарды өзін-өзі реттеу арқылы өтеу мүмкіндігі туралы сипаттама.

Ландшафт динамикасын зерттеушілер динамикадағы екі жақтылықты қарастырады – түрлендіруші және тұрақтандырушы. Геожүйенің трансформациялық динамикасы – нәтижелерінің жинақталуы геожүйе құрылымының өзгеруіне әкелетін процестер (прогрессивті немесе регрессивті). Тұрақтандыру динамикасы - бұл өзін-өзі реттеу және геожүйелердің гомеостазы. Өзін-өзі реттеу геожүйені тұрақты күйге келтіру, салыстырмалы тепе-теңдікті қамтамасыз ету жөнінде түсінік. Бұл бүкіл геожүйені қамтиды.

Ландшафттардағы өзгерістер инвариант шеңберінен шықпай, жаңа құрылым элементтерінің біртіндеп сандық жинақтау сипатына ие болғанша, олар нақты динамикамен байланысты. Басқа жағдайларда динамикалық өзгерістер де қайтымсыз болуы мүмкін.

Ландшафттың динамикасы негізінен сыртқы факторлармен анықталады, бірақ тек қана емес және негізінен ырғақты сипатта болады. Күнделікті және маусымдық ырғақтар планеталық астрономиялық себептермен байланысты. Ландшафт динамикасы ұзақтығының әртүрлі ырғақтары: ішкі және радиация әсерінен ырғақтардың шығу тегі гелиогеофизикалық, яғни жердің магнит өрісі мен атмосфералық циркуляциясының бұзылуына, соның салдарынан температура мен ылғалдың ауытқуына әкелетін күн белсенділігінің көріністерімен байланысты. Ең танымал 11 жылдық, сондай-ақ осы түрдегі 22-23 жылдық ырғақтар, сонымен қатар 26 айлық, 3-4, 5-6, 80-90, 160-200 жаста ырғақтары зерттелініп анықталған.

Ландшафттың динамикасы негізінен сыртқы факторлармен анықталады, бірақ тек қана емес және негізінен ырғақты сипатта болады. Күнделікті және маусымдық ырғақтар планетарлық және астрономиялық себептермен байланысты. Ұзақ уақытқа созылатын әртүрлі ырғақтар құндылықтар: интрасекулярлық және сәуле толқындарының ырғақтардың шығу тегі гелиогеофизикалық, яғни жердің магнит өрісі мен атмосфералық циркуляциясының бұзылуына, соның салдарынан температура мен ылғалдың ауытқуына әкелетін күн белсенділігінің көріністерімен байланысты.

Апатты сыртқы әсерлерден – жанартау атқылауынан, жер сілкінісінен, дауылдан, су тасқынынан, өрттен, кеміргіштердің шабуылынан және т.б. кейін геожүйе күйінің қалпына келтіруші (кезектік) өзгерістері динамикалық өзгерістердің ерекше түрін білдіреді. Жергілікті деңгейдегі геожүйе үшін мұндай әсерлер жиі маңызды болып шығады; қайтымсыз өзгерістерге әкеледі.

Пайлаланылған әдебиет:

1. Н.П. Соболева, Е.Г. Язиков. Ландшафттану. Издательство Томского политехнического университета 2010.