

---

**«ՕՂԱԿԱԶԵՎ ԴԵՏԵՐՄԻՆԻԶՄ» ՀԱՍԿԱՑՈՒԹՅԱՆ ԸՄԲՈՆՈՒՄԸ  
ԱՇԽԱՐՀԻ ՍԻՆԵՐԳԵՏԻԿ ՊԱՏԿԵՐԻ ՀԱՄԱՏԵՔՍՈՒՄ**

**ԼԻԼԻԹ ՀՈՎՀԱՆՆԻՍՅԱՆ**

Գիտության զարգացման ընթացքում անընդհատ տեղի են ունենում գիտելիքների, գաղափարների և տեսությունների փոփոխություններ, և ավելի վաղ ընդունված տեսությունները դառնում են նոր տեսությունների մասնավոր դեպքեր: Ըստ այդմ՝ ձևավորվել է «աշխարհի գիտական պատկեր» հասկացությունը, որը նկարագրում է որոշակի ժամանակահատվածում գիտական գիտելիքների և տեսությունների համընդհանրությունը, որով այդ ժամանակաշրջանը իր գիտական յուրահատկություններով տարբերվում է մյուս ժամանակաշրջաններից: Աշխարհի գիտական պատկերի երեք ուղղություն են առանձնացնում՝ *աշխարհի դասական (մեխանիստական) պատկեր, աշխարհի ոչ դասական (քվանտո-ռելյատիվիստական) պատկեր և աշխարհի հետոդոսական (սիներգետիկ) պատկեր:*

Դեռևս անտիկ շրջանում փիլիսոփաներին հետաքրքրում էր այն հարցը, թե ինչով են պայմանավորված համակարգաստեղծ տարրերի, երեվոյթների փոխհարաբերությունները, միմյանց վրա ունեցած ազդեցությունները, և թե ինչու է տարրերից մեկը փոխհարաբերվում ոչ թե ցանկացած մեկ, այլ հենց որոշակի տարրի հետ: Այս խնդիրներն ուսումնասիրելու և հասկանալու համար աշխարհում տեղի ունեցող երևույթների միջև եղած պատճառական կապերի երկու հակադիր ուղղություն ստեղծվեց՝ *միանշանակ դետերմինիզմ կամ լասպլասյան դեպերմինիզմ և ինդետերմինիզմ*, որոնք «գոյատևեցին» մինչև XIX դարը: Եթե համաձայն միանշանակ դետերմինիզմի՝ աշխարհում տեղի ունեցող բոլոր երևույթները պատճառավորված են, և պատահական ոչինչ տեղի չի ունենում, ապա համաձայն ինդետերմինիզմի՝ աշխարհում տեղի ունեցող ոչ բոլոր երևույթներն ունեն իրենց պատճառները, և կան նաև պատահական երևույթներ:

Միանշանակ դետերմինիզմն ու ինդետերմինիզմը, չնայած իրենց հակադրությանը, ունեն մեկ ընդհանրություն. երկուսն էլ ընդունում են այնպիսի երևույթների գոյությունը, որոնք պատահական չեն և ունեն իրենց պատճառները: Ընդունվում է նաև, որ այդ երևույթներով ստեղծվող համակարգերի տարրերի միջև գոյություն ունի ուղղագիծ կապ: Այլ կերպ ասած՝ համակարգաստեղծ տարրերից միայն մեկն է ընտրում, թե որ տարրի հետ «համագործակցի» և համակարգ ստեղծի:

Ե՛վ միանշանակ դետերմինիզմի, և՛ ինդետերմինիզմի համար համակարգաստեղծ տարրերի միջև գոյություն ունեցող ազդեցությունները միակողմանի են: Այդ պատճառով դրանց անվանում են նաև *ուղղագիծ դետերմինիզմ*: XVII դարում ձևավորված և համաշխարհային ճանաչում ստացած նյուտոնյան ֆիզիկան նույնպես գալիս էր ասպացուցելու միանշանակ

դետերմինիզմը: Սակայն պետք է նշել, որ Նյուտոնը սահմանեց մարմինների միջև գոյություն ունեցող հակազդեցության ուժը, այն է՝  $F1=-F2$ : Այսինքն՝ ազդեցությունը միշտ ունի հավասար և հակադիր հակազդեցություն, այլ կերպ ասած՝ երկու մարմինների փոխազդեցությունները միմյանց հավասար են և հակընդդեմ: Այս օրենքը կոչվում է Նյուտոնի երրորդ օրենք, որով կասկածի տակ դրվեց ուղղագիծ դետերմինիզմը:

Այն հարցին, թե արդյոք համակարգաստեղծ տարրերից միայն մեկն է ազդում մյուսի վրա, նրան ձգում իր կողմը, թե դա երկկողմանի գործընթաց է, Նյուտոնը կպատասխաներ, որ դա երկկողմանի գործընթաց է, քանի որ այդ տարրերի միջև գոյություն ունի հակազդեցություն: Սակայն Նյուտոնն իր առջև խնդիր չէր դրել պատասխանելու հետևյալ հարցերին. արդյո՞ք մի տարրի ընտրած տարրը «համեստորեն» ենթարկվում է իրեն «ընտրողի կամքին», կամ ինչպե՞ս է պատահում, որ նրանց միջև ստեղծված «համագործակցությունը» լինում է երկարատև, և, վերջապես, կա՞ր արդյոք այնպիսի պայման, որի առկայության դեպքում այդ տարրերը միմյանց հետ համագործակցում են և կազմում ամբողջական համակարգ:

Այս հարցերին չէին պատասխանում նաև *աշխարհի քվանտո-ռելյատիվիստական պատկերում* ներգրավված գիտական ուղղություններն ու տեսությունները, որոնք ներառում են XX դարում ձևավորված էյնշտեյնի հարաբերականության ընդհանուր տեսությունը, թերմոդինամիկան, Դարվինի էվոլյուցիոնիստական տեսությունը և քվանտային մեխանիկան: Այս խնդիրներն ուսումնասիրելու և հասկանալու համար ձևավորվեց աշխարհում տեղի ունեցող երևույթների միջև եղած պատճառական կապերի բացատրության մեկ այլ տեսություն, որը կոչվեց *հավանական դետերմինիզմ*: Ի տարբերություն միանշանակ դետերմինիզմի և ինդետերմինիզմի՝ հավանական դետերմինիզմի համար կարևոր էր նշել, որ յուրաքանչյուր տարր ունի ընտրության մի քանի հնարավորություն և առկա տարրերից կարող է ընտրություն կատարել: Սակայն նրան չէր հետաքրքրում այն հարցը, թե արդյոք այդ ընտրված տարրը «համեստորեն» ենթարկվում է իրեն «ընտրողի կամքին», թե ինքը ևս որոշակի դեր է խաղում իր «ընտրվելու» գործընթացում: Այսինքն՝ կարելի է ասել, որ հավանական դետերմինիզմը նույնպես ընդունում է ուղղագիծ դետերմինիզմը:

Ուղղագիծ դետերմինիզմի օգնությամբ հնարավոր է բացատրել առանձին համակարգերի միջև գոյություն ունեցող փոխհարաբերություններն ու փոխազդեցությունները: Դրա միջոցով կարելի է հասկանալ, թե ինչու են համակարգերն արտաքին ուժերի ազդեցությամբ ժամանակի ընթացքում փոփոխվում: Սակայն դրա միջոցով հնարավոր չէ բացատրել համակարգերի առաջացման պատճառներն ու գոյաբանությունը, համակարգաստեղծ տարրերի փոխհարաբերությունների երկարատևությունը:

Այս հարցերի լուծման համար քայլեր կատարվեցին XX դարի սկզբին, երբ ստեղծվեց քվանտային մեխանիկան, երբ Նիլս Բորն ապացուցեց, որ էլեկտրոնն ունի ոչ միայն մասնիկային, այլ նաև ալիքային բնույթ:

Լազերի ստեղծումը ցույց տվեց, որ համակարգաստեղծ տարրերից յուրաքանչյուրը որոշակի ազդեցություն է թողնում մյուսների վրա: Այսինքն՝ լազերի էլեկտրոններն առաջացնում են ալիքներ, որոնք այնու-

հետև ազդում են էլեկտրոնների վրա: Ստեղծվում է պատճառական կապերի մի փակ շղթա, որը մասնագիտական գրականության մեջ անվանում են *փակ շրջանի դետերմինիզմ*: Այսինքն՝ էլեկտրոնները դառնում են ալիքների առաջացման և մեծացման պատճառ, իսկ ալիքները՝ էլեկտրոնների վարքը կարգավորողներ. այս ամենի շնորհիվ՝ լույս է արձակվում արտաքին միջավայր: Քվանտային մեխանիկայի բացահայտումները ցույց տվեցին, որ ուղղագիծ դետերմինիզմը կարող է մեկնաբանել միայն մասնավոր դեպքեր: Օրինակ, ուղղագիծ դետերմինիզմը չի կարող բացատրել լազերում տեղի ունեցող էլեկտրոն-ալիք փոխհարաբերությունը:

Քվանտային մեխանիկան ցույց տվեց, որ համակարգաստեղծ տարրերը կարող են համաձայնեցված գործել միայն այն դեպքում, երբ դրանցից յուրաքանչյուրն իր հերթին որոշակիորեն ազդում է դիմացինի վրա, որի հետևանքով ստեղծվում է փակ շրջանի դետերմինիզմ, և համակարգը շարունակաբար գործում է՝ մինչև արտաքին որևէ հանգամանք չխափանի այդ գործընթացը:

Այսպես են բնության մեջ գործառույն բազմաթիվ տարրերից ստեղծված համակարգերը: Օրինակ՝ թթվածնի երկու ատոմները քիմիական կապերի միջոցով միանում և կազմում են մեկ մոլեկուլ: Այստեղ քիմիական կապերի առկայությունը հետևանք է հենց այն փակ շրջանի դետերմինիզմի, որի շնորհիվ երկու առանձին ատոմներ ձգում են միմյանց և կազմում նոր համակարգ՝ թթվածին: Ուստի «թթվածին» համակարգը սկսում է գործել որպես ինքնավար համակարգ: Նույնպիսի օրինակ կարող են ծառայել նաև երկիրն ու Լուսինը, որոնք իրենց ձգողական ուժերի միջոցով կազմում են տիեզերական համակարգ, մինչդեռ այդ նույն ուժերն առանձին-առանձին չեն կարող գոյություն ունենալ: Այստեղ փակ շրջանի դետերմինիզմի դեր են տանում ձգողական ուժերը:

Բնության մեջ ամենուր տիրում է այս նույն փակ շրջանի դետերմինիզմը: Վերանալով կոնկրետ ձևակերպումներից և կենտրոնանալով «փակ լինելու» հատկության վրա՝ պարզության համար այդ շրջանն անվանում են *օղակաձև*, իսկ փակ շրջանի դետերմինիզմը՝ *օղակաձև դետերմինիզմ*<sup>1</sup>: Համաձայն օղակաձև դետերմինիզմի տեսության՝ նորաստեղծ համակարգում «ընտրողի» դերում հանդես է գալիս ոչ թե այդ համակարգի կողմերից մեկը, այլ երկու կողմերը միաժամանակ: Դրանց միջև կապը կխախտվի միայն այն դեպքում, երբ արտաքին որևէ ազդակ խախտի համակարգի ամբողջականությունը:

Այս խնդիրները հասկանալուն օգնության եկավ XX դարի երկրորդ կեսին ձևավորված սիներգետիկան, որի սկզբունքների հիման վրա ձևակերպվեց աշխարհի *սիներգետիկ պատկերը*:

Ուղղագիծ դետերմինիզմի լուրջ քննադատներից է սիներգետիկայի հիմնադիր Պրիգոժինը: Ըստ նրա՝ պետք է գտնել դետերմինիզմի մի նոր տարատեսակ, որի օգնությամբ հնարավոր կլինի մեկնաբանել բնության մեջ գործող *բաց համակարգերի* փոփոխությունները: Պրիգոժինի և Ստենգերսի կարծիքով, բնության մեջ գործող համակարգերի շատ չնչին մասն է

<sup>1</sup> Տե՛ս **Калмыков Р. Б.** Кольцевой детерминизм, ключ к решению проблем научного материализма, էջ 3. <http://www.wbabin.net/physics/kalmykov3r.pdf>

փակ, իսկ մեծ մասը բաց է, և դրանք շրջապատող աշխարհի հետ անընդհատ փոխանակում են էներգիա, նյութ և ինֆորմացիա: Բաց համակարգը, իր վրա կրելով արտաքին ազդեցությունները, անընդհատ փոփոխվում, տատանվում է<sup>2</sup>: Այդպիսի փոփոխությունները սիներգետիկայում անվանում են *ֆլուկտուացիաներ*: Դրանք խախտում են համակարգի ամբողջականությունը, ստեղծում քաոսային վիճակ, որից դուրս գալու համար համակարգը պետք է ընտրություն կատարի գոյություն ունեցող ֆլուկտուացիաների միջև: Այդպիսի ընտրությունը համակարգի համար ճակատագրական է, քանի որ ընտրության շնորհիվ համակարգը լավագույն դեպքում կան կգարգանա նախորդից տարբերվող մեկ այլ ուղղությամբ, կան վատագույն դեպքում անկում կապրի ամբողջությամբ: Այսպիսի կրիտիկական պահերը, երբ հայտնի չէ համակարգի ապագան, սիներգետիկայում կոչվում են *բիֆուրկացիոն կետեր*:

Բազմաթիվ ֆլուկտուացիաների միջից ընտրություն կատարվում է մի գործընթացով, որը սիներգետիկայում կոչվում է *դիսսիպացիա*: Դիսսիպացիան պատահական փոքր ազդեցությունների միջոցով համակարգից հեռացնում է բոլոր անկայուն կառուցվածքները և թողնում միայն կայունները: Ֆիզիկայում դիսսիպացիան նշանակում է էներգիայի ցրում, կինետիկ էներգիայից ջերմայինի անցում: Այն տարբեր ազդեցություններ է ունենում փակ և բաց համակարգերում: Հավասարակշիռ և փակ համակարգերում դիսսիպացիան վերացնում է ելակետային կարգավորվածությունը՝ առաջացնելով թերմոդինամիկ հավասարակշռություն: Իսկ անկանոն և բաց համակարգերում դիսսիպացիան, ընդհակառակը, հանգեցնում է նոր կառույցների առաջացման, քանի որ դրա շնորհիվ համակարգում մնում են միայն կայուն կառույցները<sup>3</sup>:

Այսինքն՝ ստացվում է, որ համակարգում արտաքին ազդեցությունների հետևանքով առաջացած անկանոնությունը վերականգնվում է միայն համակարգի ներքին գործընթացների շնորհիվ: Ոչ մի արտաքին կառույց կամ գործընթաց չի կիրառվում համակարգի վրա, որ այն կարողանա վերականգնել ներքին հավասարակշռությունը: Սիստեմային պատճառը, որ սիներգետիկայում բոլոր համակարգերը՝ և՛ բաց, և՛ փակ, համարվում են *ինքնակարգավորվող և ինքնազարգացող*: «*Ինքնազարգացող է կոչվում այն համակարգը, որն առանց արտաքին հատուկ ազդեցության ներքուստ ստեղծում է տարածական, ժամանակային և գործառնական կառուցվածք: Հատուկ ազդեցություն ասելով նկատի ունենք այնպիսի ազդեցությունը, որը դրսից համակարգ չի ներմուծում որևէ կառուցվածք կամ գործառնություն*»<sup>4</sup>, - գրում է Խակենը:

Սիներգետիկական ուսումնասիրում է հենց այսպիսի ինքնազարգացող համակարգերի գործունեությունը, դրանց առանձին տարրերի փոխհարաբերությունը և այդ փոխհարաբերության խախտումների հետևանքով առաջացած խնդիրների բուն պատճառները:

Սիներգետիկայի հիմնական սկզբունքներից մեկի համաձայն՝ բաց

<sup>2</sup> Տե՛ս **Пригожин И., Стенгерс И.** Порядок из хаоса. М., 1986, էջ 408:

<sup>3</sup> Տե՛ս **Василькова В. В.** Порядок и хаос в развитии социальных систем. М., 1999, էջ 168:

<sup>4</sup> **Хакен Г.** Синергетика. М., 1980, с. 379.

համակարգի վրա արտաքին ամենաչնչին ազդեցությունն անգամ կարող է համակարգի համար ամենածանր հետևանքներ ունենալ<sup>5</sup>: Սիներգետիկայի այս սկզբունքից կարելի է եզրակացնել, որ համակարգերի միջև գործող օղակաձև դետերմինիզմը դադարում է գործելուց այն ժամանակ, երբ այդ համակարգի վրա «վնասակար» ազդեցություններ են գործում: Սակայն, քանի որ բաց համակարգերն ինքնակարգավորվող են, առաջացած ֆլուկտուացիաները ղեկավարելու և համակարգը նորից կանոնավոր դարձնելու համար համակարգաստեղծ տարրերը սկսում են «ընտրություն» կատարել, որի ընթացքում մեծ դեր են խաղում բոլոր տարրերը, տարրերի առանձին համախմբերը, որոնց միջև վերստին սկսում է գործել նախկինում խախտված օղակաձև դետերմինիզմը: Տարրերի միջև գործող օղակաձև դետերմինիզմը կարգավորում է համակարգում ընթացող քառսային փոփոխությունները: Համակարգի տարրերը սկսում են փոխհամաձայնեցված գործել, և առաջանում են *կորելյացիաներ*: Կորելյացիա է կոչվում համակարգի տարրերի փոխհամաձայնեցված գործունեությունը, երբ համակարգի յուրաքանչյուր տարր գործում է հարևան տարրի վարքին համապատասխան, որպեսզի համակարգի գործընթացում կարողանա կարևոր դեր ստանձնել: Բացի այդ, ցանկացած համակարգի վրա արտաքին ազդեցությունն անպայմանորեն հանգեցնում է տվյալ համակարգի փոփոխության, որի հետևանքով հին համակարգը վերափոխվում է նորի:

Այսպիսով, բոլոր առանձին համակարգերի բնութագրիչ հատկանիշ կարելի է համարել *ներքին պատճառային օղակի գոյությունը*, իսկ այդ հատկանիշի համար դետերմինիզմի պատասխանատու տարատեսակը՝ *օղակաձև դետերմինիզմը*:

Բաց համակարգերում տեղի ունեցող բիֆուրկացիոն կետերից որևէ մեկի ընտրությունը կարելի է մեկնաբանել օղակաձև դետերմինիզմի սկզբունքի երկու տարատեսակների միջոցով: Դրանք են *ստատիկ և դինամիկ պատճառային օղակները*:

*Ստատիկ պատճառային օղակը* «սոսնձում է» անկենդան աշխարհի առանձին տարրերը՝ կազմելով ինքնավար համակարգեր<sup>6</sup>: Այդ համակարգերի տարրերի միջև գործող փակ պատճառային շղթան օգնում է համակարգը կայուն պահելու: Այս առումով հետաքրքիր է դիտարկել Նյուտոնի իներցիայի ուժը: Նյուտոնը յուրաքանչյուր մարմնի շարժման աղբյուրի համար առանձնացնում էր երկու գործոն՝ ներքին իներցիա և արտաքին ուժ: Իներցիան, ըստ նրա, ներքին ուժ է, որն անընդհատ դիմադրում է դրսի ազդակներին: Իսկ դրսի ազդակները հենց արտաքին ուժերն են<sup>7</sup>:

Ջարգացնելով այս տեսակետը՝ XX դարասկզբի փիլիսոփա Ու. Ռ. Էաբին առաջ քաշեց «ինքնակարգավորվող համակարգ» հասկացությունը: Իսկ նրանից հետո Բունզեն ուղղակիորեն հանգեց ներքին և արտաքին դետերմինիզմների տարանջատմանը, որոնք հավասարապես կարևորեց: Նա ներքին դետերմինիզմն անվանեց ինքնապատճառականություն, որը համարեց

<sup>5</sup> Տե՛ս **Хакен Г.** Тайны природы. Синергетика: учение о взаимодействии. М., 2003, էջ 95:

<sup>6</sup> Տե՛ս **Калмыков Р. Б.**, նշվ. աշխ., էջ 6:

<sup>7</sup> Տե՛ս **Калмыков Р. Б.** Синтезирующий реализм: системное единение философского знания. <http://book.ariom.ru/txt2282.html>

յուրաքանչյուր առարկայի էությունը, իսկ արտաքին դետերմինիզմը՝ իներ-  
ցիա, որը համարեց ինքնաշարժիչ ուժ<sup>8</sup>:

Իներցիան մարմնի այնպիսի ոչ դինամիկ, կայուն վիճակ է, որի շնոր-  
հիվ մարմինը կարողանում է մի որոշ ժամանակ պահպանել իր ընթացիկ  
վիճակը և հակազդել արտաքին միջավայրին: Այդպիսի կայունության չա-  
փանիշը դասական մեխանիկայում տվյալ մարմնի զանգվածն է: Որքան  
ավելի մեծ է զանգվածը, այնքան արտաքին ավելի մեծ ուժ է պետք ան-  
հրաժեշտ արագացում ստանալու համար: Իներցիայի գոյությունը թույլ է  
տալիս բացատրել բնության տարբեր համակարգերի միջև գործող ստա-  
տիկ պատճառային օղակի ազդեցությունը:

Եթե ստատիկ պատճառային օղակի օգնությամբ բացատրվում են  
բնության մեջ գործող փակ համակարգերը, ապա «դինամիկ պատճառա-  
յին օղակ» հասկացությունն առաջ է քաշվել բաց համակարգերը բացա-  
տրելու համար: Այսինքն՝ դինամիկ պատճառային օղակը բացատրում է,  
թե ինչպես է առանձին ինքնավար համակարգերի փոխազդեցության  
հետևանքով որոշակիորեն փոփոխություն կրում այդ համակարգերից յու-  
րաքանչյուրը<sup>9</sup>:

Եթե ստատիկ պատճառային օղակի համաձայն՝ բնության մեջ գոյու-  
թյուն չունեն լրիվ միակողմանի ազդեցություններ, ապա դինամիկ պատ-  
ճառային օղակի համաձայն՝ յուրաքանչյուր համակարգի առաջացման  
գործընթացում համակարգաստեղծ տարրերի միջև գործում է «համագոր-  
ծակցություն»: Այսինքն՝ ստատիկ պատճառային օղակի միջոցով հիմնա-  
վորվում է Նյուտոնի երրորդ օրենքը, իսկ դինամիկ պատճառային օղակի  
միջոցով՝ լագերի ստեղծումը:

Այսպիսով, փորձեցինք պարզել բնության համակարգերի փոխհարա-  
բերության ընթացքում գործող փակ պատճառային շղթայի գոյությունը, ո-  
րի միջոցով դրանք կազմում են մի նոր՝ ավելի բարդ համակարգ: Այդ փակ  
պատճառային շղթան օղակաձև դետերմինիզմն է, որի առկայության  
շնորհիվ էլ ձևավորվում և իրենց գոյությունն են պահպանում կենդանի և  
անկենդան բոլոր համակարգերը: Եթե ուղղագիծ դետերմինիզմի միջոցով  
հնարավոր չէր բացատրել, թե ինչու են հենց այս և ոչ թե այլ տարրեր հա-  
մագործակցում միմյանց հետ, ապա օղակաձև դետերմինիզմի օգնու-  
թյամբ սիներգետիկան կարողացավ բացատրել տարրերի համագործա-  
ցության պատճառները:

Սակայն պարզվեց, որ միմյանց հետ փոխհամաձայնությամբ գործող  
երկու համակարգերի ներդաշնակ գործունեությունը փոփոխության է են-  
թարկվում միայն արտաքին տարբեր ազդակների ազդեցությամբ: Համա-  
ձայն սիներգետիկայի տեսաբանների՝ քանի որ բնության մեջ մեծ մա-  
սամբ գործում են բաց համակարգեր, ուստի այդ պատճառով բնությունն  
անընդհատ ենթարկվում է փոփոխության:

**Բանալի բառեր** – *աշխարհի գիտական պատկեր, ուղղագիծ դետերմինիզմ, փակ  
շղթանի դետերմինիզմ, օղակաձև դետերմինիզմ, սիներգետիկա, պատճառային օղակներ*

<sup>8</sup> Տե՛ս նույն տեղը, էջ 7:

<sup>9</sup> Տե՛ս **Калмыков Р. Б.** Кольцевой детерминизм, ключ к решению проблем научного  
материализма, էջ 6. <http://www.wbabin.net/physics/kalmykov3r.pdf>

**ЛИЛИТ ОГАНИСЯН – Понимание "кольцевого детерминизма" в контексте синергетического образа мира.** – В статье анализируется концепция кольцевого детерминизма, выдвинутая в конце XX века. Кроме того, рассмотрено отличие кольцевого детерминизма от прямолинейного (включающего индетерминизм, однозначный и вероятный детерминизмы). Если прямолинейный детерминизм не позволяет объяснить, почему один элемент "сотрудничает" только с конкретным элементом, а не с любым иным, то с помощью кольцевого детерминизма синергетика может объяснить причины данного явления. В статье рассматривается также место и значение кольцевого детерминизма в синергетическом образе мира.

**Ключевые слова:** научная картина мира, прямолинейный детерминизм, детерминизм замкнутого круга, кольцевой детерминизм, синергетика, причинные кольца

**LILIT HOVHANNISYAN – The Meaning of Circular Determinism in the Context of the Synergetic Aspect of the World.** – This article analyzes the conception of circular determinism which has been suggested at the end of 20th century. Besides that, the differences of straightline determinism and circular determinism (the latter contains correspondence determinism, indeterminism and probable determinism) are also examined in this article. If, by means of the straightline determinism, cannot be explained why the concrete element "cooperates" with the other concrete element but not with any element, then by means of circular determinism synergy can explain the reasons of "cooperation" of elements. The place and meaning of circular determinism in the context of the synergetic aspect of the world are also examined in the article.

**Key words:** scientific picture of the world, straight-line determinism, determinism of vicious circle, circular determinism, synergy, causative circles