

# ԿԱՆԹԵՂ

գիտական հոդվածներ, 2/71

Երևան: Ասողիկ, 2017

էջ 99-104:

## Ֆիզիկական որպես գիտաֆանտաստիկ դիսկուրսի մեզատեքստ

Գայանե Սուրադյան

Փաստ է, որ գիտությունը գիտաֆանտաստիկ դիսկուրսի կարևորագույն և հիմնարար աշխարհայացքն է,<sup>1</sup> որ գիտաֆանտաստիկական գեղարվեստական գրականության մյուս ժանրերից տարբերվում է նրանով, որ գեղագիտական ու հուզական զգացողություններ արթնացնելուց բացի, միտված է որոշակի «լուրջ» ազդակների միջոցով ներգործել ընթերցողի վրա: Ժանրի համընդհանուր գիտականությունը դրսևորվում է հենց այդ ազդակների ամբողջությամբ:

Անգլալեզու գիտաֆանտաստիկայի հեղինակ և տեսաբան Բ. Աթըբերին իր «Ֆանտաստիկայի ռազմավարությունը»<sup>2</sup> հետազոտության մեջ նշում է, որ գիտաֆանտաստիկ ժանրն առաջնորդվում է այն գաղափարով, որ գիտությունը ժանրի «մեզատեքստն» է, երևակայության աղբյուրը, շարադրանքը պայմանավորող այն գործոնը, որը «պարուրում, սատարում և հիմնավորում է գիտաֆանտաստիկական այնպես, ինչպես Աստվածաշունչն է հիմնավորում քրիստոնեական բանաստեղծականությունը»:

Գիտական «մեզատեքստն» իհարկե բազմազան է. մի շարք բնագիտական և հումանիտար գիտություններ՝ ֆիզիկա, կենսաֆիզիկա, աստրոֆիզիկա, կենսաբանություն, կենսաքիմիա, փիլիսոփայություն, մարդաբանություն, հոգեբանություն, տնտեսագիտություն, քաղաքագիտություն, լեզվաբանություն, սոցիոլոգիա, որոնք բոլորն էլ այս կամ այն չափով առնչվում են գիտաֆանտաստիկային: Այդուհանդերձ, տիրապետող է այն կարծիքը, որ դիսկուրսի գիտական առնչությունների շարքում առաջնային տեղ է գրավում ֆիզիկան: Ե՛վ ֆիզիկայի, և՛ գիտաֆանտաստիկայի շարժիչ ուժը ժամանակային և էվոյուցիոն փոփոխություններն են: Գիտաֆանտաստիկայի բազմազան սահմանումների մեջ իր ուրույն

<sup>1</sup> Տե՛ս Suvin, D. R. *Metamorphoses of Science Fiction: On the Poetics and History of a Literary Genre*. New Haven and London: Yale University Press, 1979:

<sup>2</sup> Տե՛ս Attebery, B. *Strategies of Fantasy*. Bloomington, IN: Indiana University Press, 1992:107.

տեղն է գրավում ժանրի բնորոշումը որպես «անհնարինի ֆիզիկա» (*physics of the impossible*), որը նշանակում է, որ գիտաֆանտաստիկ «անհնարին» տեխնոլոգիական հասկացություններն ու հնարները կարող են տեսականորեն բացատրվել ներկայիս ֆիզիկայի հիմնադրույթների լույսի ներքո:<sup>3</sup>

Հիրավի, ֆիզիկան ներկայացնում է ճշգրիտ, իրական փաստեր, իսկ գիտաֆանտաստիկան «պատմում է» դրանց մասին՝ պատմելու ընթացքում որոշակիորեն շեղվելով իրականությունից:<sup>4</sup> Այսպես՝ քվանտային ֆիզիկան, հարաբերականության և բացասական էներգիայի տեսությունները զարմանալիորեն կերպարանափոխվում են գիտաֆանտաստիկայում, ֆիզիկայի վրա հիմնված մտային վարժանքների շնորհիվ ձևավորվում են նոր, գիտաֆանտաստիկ տեխնոլոգիաներ և դրանք ներկայացնող լեզվական ձևակերպումներ: Արդյունքում ֆիզիկան որոշ չափով կորցնում է փաստականությունը՝ վերածվելով «երևակայության ինտելեկտուալ նվաճման»:<sup>5</sup> Ֆիզիկային բնորոշ գիտական ճշգրտությունն ու տրամաբանականությունը նոր երանգներ են հաղորդում երևակայությանը և «ֆիզիկայի շնորհիվ անհնարինը դառնում է հնարավոր»:<sup>6</sup>

Գիտաֆանտաստիկայի համար ֆիզիկան զուտ փաստերի ամբողջականությունն չէ. փաստերի ընտրությունն ու ֆիզիկական բնութագիրը մեծապես պայմանավորված են երևակայությամբ, առեղծվածայինը բացահայտելու ցանկությամբ ու կարողությամբ: Եթե բացահայտումներն ու դրանց բացատրություններն անտրամաբանական են, ուրեմն հեղինակը չի կարողացել լսել «ֆիզիկայի հեղինակավոր ձայնը», լքել է գիտության «լուրջ» տարածքը և մտել «հրաշքների տիրույթ»: Գիտությունը վստահելի է, հեղինակավոր և իմաստալի, որովհետև առնչվում է փաստերի հետ, առեղծվածայինն անհավատալի է և անիմաստ, որովհետև չի հիմնվում փաստերի վրա: Լավ գիտաֆանտաստիկան իրական է և փաստական, վատը՝ «թավալվում է առեղծվածայինի անիմաստության մեջ»:<sup>7</sup>

Գրեթե նույն կարծիքն է արտահայտում Ա. Գոսուամին,<sup>8</sup> հայտարարելով, որ ֆիզիկան ու գիտաֆանտաստիկան «գործընկերներ» են, որոնք միմյանց հետ հաղորդակցվում են

<sup>3</sup> Տե՛ս Kaku, M. *Physics of the Impossible: A Scientific Exploration into the World of Phasers, Force Fields, Teleportation, and Time Travel*. NY: Doubleday, 2008.

<sup>4</sup> Տե՛ս Mellor, F. *Between Fact and Fiction: Demarcating Science from Non-science in Popular Physics Books*.//Social Studies of Science, N 33/4. London: SAGE, 2003:528.

<sup>5</sup> Տե՛ս ibid 528.

<sup>6</sup> Տե՛ս ibid 522.

<sup>7</sup> Տե՛ս ibid 522-525.

<sup>8</sup> Տե՛ս Goswami, A. & Goswami, M. *The Cosmic Dancers*. NY: Harper & Row, 1983:8, 208.

երևակայության միջոցով, որն էլ թույլ է տալիս նորովի հետազոտել ֆիզիկայի օրենքները, բացահայտել ֆիզիկայի ավանդական ընկալումներից այն կողմ գտնվող իրականությունը: Ըստ այս գիտնականի՝ շատ ֆիզիկոս-գործընկերներ հավաստում են, որ նյութական տիեզերքի հիմքում գոյություն ունի մեկ այլ, երևակայական իրականություն: Հեղինակը գիտաֆանտաստիկան սահմանում է որպես այդ երևակայական իրականությամբ պայմանավորված, գիտության վրա հիմնված և գիտությանն ուղղված «դրական մարտահրավեր», գրականության ուրույն տարատեսակ, որի յուրահատկությունը պայմանավորված է ընդհանրապես գիտության և մասնավորապես ֆիզիկայի հետ ունեցած սերտ հարաբերակցությամբ:<sup>9</sup>

Ըստ Լ. Քրաուսի<sup>10</sup> քվանտային տիեզերքն այն տարածքն է, որը պետք է հետազոտել գիտաֆանտաստիկ երևակայության միջոցով, եթե ուզում ենք հասկանալ օբյեկտիվ իրականությունն ու ժամանակի սկիզբն ու վերջը: Հեղինակը պնդում է, որ գիտաֆանտաստիկան չի կարող առնչվել անբացատրելի, անբնական ու առեղծվածային տիրույթների հետ: Երևակայականի ցանկացած դրսևորում պետք է պատճառաբանված և տրամաբանական հնչի, որի համար էլ անհրաժեշտ է, որ ֆիզիկան, գրականությունը, լեզուն ու արվեստը սերտորեն համագործակցեն:<sup>11</sup> Ընդ որում, հեղինակը նշված համագործակցության կարևոր տարր է համարում ֆիզիկան, քանի որ գիտաֆանտաստիկ տեխնոլոգիաներն ու հնարները առավելապես հիմնված են ֆիզիկայի վրա, կամ, ավելի ճիշտ՝ ստեղծված են ֆիզիկայի կողմից: Ավելին, «այսօրվա և վաղվա ֆիզիկան փաստորեն պայմանավորում է և պայմանավորելու է մեր ապագան այնպես, ինչպես Նյուտոնի և Գալիլեյի ֆիզիկան է գունագարդում մեր ներկա գոյությունը»:<sup>12</sup> Այսպիսով, շարունակում է գիտնականը, տեխնոլոգիան, լինի այն լավ, թե՞ վատ, իրական, թե՞ հորինված՝ փոխում է մեր կեցությունը, նոր տեխնոլոգիային արագորեն հարմարվելու մեր ունակությունն ու պատրաստակամությունը ցույց են տալիս, որ մենք «զարգացող մարդկային հասարակության մի մասնիկն ենք»:<sup>13</sup> Եվ իսկապես, գիտությունը, տեխնոլոգիան և լեզուն այն միջոցներն են, որոնց շնորհիվ գիտաֆանտաստիկան ձգվում է անցյալից դեպի ապագա, այսինքն՝ ներկայիս ֆիզիկայի զարգացումն ու առաջընթացը, ձեռքբերումներն ու նվաճումներն անմիջապես լեզվական արտացոլում են գտնում

<sup>9</sup> Տե՛ս ibid 155.

<sup>10</sup> Տե՛ս Krauss, L. M. *Beyond Star Trek*. New York: Basic Books, 1997:155.

<sup>11</sup> Տե՛ս ibid 175.

<sup>12</sup> Տե՛ս Krauss, Lawrence M. *The Physics of Star Trek*. New York: Basic Books, 1995:101.

<sup>13</sup> Տե՛ս ibid 102.

գիտաֆանտաստիկայում և ապահովում գեղարվեստական գրականության այս տարատեսակի մոտ և հեռու ապագան:

Ֆիզիկային առնչվող գիտաֆանտաստիկ թեմատիկան հիմնականում ընդգրկում է հականարմիններին, տիեզերքին և տիեզերական ճամփորդություններին, հեռադիտակներին, սև անցքերին, երկնաքարերին, ձգողականությանը, միջաստղային նյութին, լույսին և ճառագայթմանը, միջուկային երևույթներին, Արևին, Լուսնին, Յուպիտեր, Մարս, Մերկուրի և այլ մոլորակներին, նեյտրոնային աստղերին, աստղաբույլերին ու համաստեղություններին, ֆիզիկական մասնիկներին, տիեզերքում գոյություն ունեցող կյանքի ձևերին, վերերկրային բանականությանը վերաբերող ֆիզիկայի և աստրոֆիզիկայի իրական տեսական ու գործնական դրույթները և դրանց վրա հիմնված անիրական, երևակայական արտարկումները:

Դիտարկենք գիտաֆանտաստիկային բնորոշ մի արտարկում Դեյվիդ Բրինի «Հասնել դրախտին»<sup>14</sup> վեպից.

*Caterpillar ribbed, with rows of talonlike protrusions that bite into spacetime, the vessel claws its way against a bitter gale.*

(Brin, *Heaven's Reach*: 9)

Դ. Բրինի վերոնշյալ վեպը երկրային *Streaker* տիեզերանավի դեպի հեռավոր տիեզերք՝ հինգ գալակտիկա կատարած ճամփորդության և անձնակազմի՝ այդտեղ բնակվող արտասովոր հասարակությունների հետ ունեցած արկածների մասին է: Վեպի մարդ-հերոսները ծանոթանում են բազմաթիվ նոր հասարակարգային ձևերի հետ, որոնցից հիշարժան են *Jijo, Jophur, Hydrogen Breathers, the Retired, Machines, the Transcendent* հորինված հատուկ անուն-նորաբանություններով ներկայացվող համայնքները: Վերոնշյալ մեկ նախադասությամբ արտահայտված արտարկումը առաջին հայացքից ընդլայնված փոխաբերությի տպավորություն է թողնում, որի կառույցում առկա են վերնշանային մակարդակում իրացվող հետևյալ միավորները. *Caterpillar ribbed* [...] *vessel* (թրթուրավոր կողերով կամ թրթուրի ձև ունեցող տիեզերանավ) անուղղակի համեմատությունը, ոճականորեն լիցքավորված *to claw* (ճանկրել) բայը, որը *claws its way* բայական շարույթի միջոցով պատկերավոր ձևով նկարագրում է, թե ինչպես է տիեզերանավը հաղթահարում հակընդդեմ փոթորիկը, *-like* գործուն վերջածանցով

<sup>14</sup> Stu Brin, David *Heaven's Reach*. NY: Bantam Books, 1998.

կազմված *talonlike* (*սայրավոր, ճանկանման*) բառային շարույթը և *bitter gale* (*դաժան, դիմահարքսվի*) մակդիրային շարույթը: Այդուհանդերձ, առաջին հայացքից փոխաբերույթ հիշեցնող *bite into spacetime* (*շարժվել լույսի արագությամբ*) ուղղակի իմաստով կիրառված գիտական տերմին-շարույթը ցույց է տալիս, որ գործ ունենք ֆիզիկական արտարկման հետ: Ուրիշ խոսքով՝ տիեզերքի անընդհատ և շատ արագորեն ընդլայնվելը անժխտելի գիտական փաստ է: Եթե հնարավոր լիներ ստեղծել այնպիսի հզոր սայրեր (որն էլ, ի դեպ, արել են Դ. Բրինի վեպի երկրային գիտնական հերոսները), որոնք կարողանային ինչ-որ ձևով հաղթահարել կամ «պատռել» տիեզերական ժամանակի «թաղանթը»՝ լույսի արագությամբ թռչող տիեզերանավերը կդառնային իրականություն: Հենց այս, ներկայումս անհնարին համարվող գիտական փաստն էլ հեղինակային արտարկման հիմքն է, արտարկում, որն արտահայտում է մարդկային երկրային տարածքից շատ վեր բարձրանալու հնարավորության իրականացման դարավոր երազանքը:

Այսպիսով, ֆիզիկական գիտաֆանտաստիկայում վերածվում է ստեղծագործ երևակայության արտահայտման միջոցի: Ավելացնենք, որ մարդկային երևակայությունը, ձևափոխելով, վերափոխելով, ընդլայնելով կամ նեղացնելով ֆիզիկայի այս կամ այն տեսությունը, հիմնադրույթը կամ օրենքը, ստեղծում է գիտաֆանտաստիկ աշխարհներում գործնականորեն կիրառվող տեխնոլոգիական սարքավորումներ, լիովին բնական ընդունվող երևույթներ և հասկացություններ և դրանք արտահայտում է գիտագեղարվեստական լեզվական միավորների ուրույն համակցումներով:

**Բանալի բառեր.** *գիտաֆանտաստիկ դիսկուրս, ֆիզիկա, արտարկում, բանական և երևակայական լեզվական միավորներ*

### Physics as Science Fiction *Megatext*

To ensure the position of physics in the discourse of science fiction, an attempt is made in the present paper to show that human imagination, modifying, transforming, converting, expanding or narrowing the theories, postulates and laws of physics, creates new, seemingly natural phenomena, concepts and technological devices applicable in science-fictional worlds and expresses the mentioned notions through a unique combination of scientific and artistic linguistic units.

**Key Words:** *science fiction discourse, physics, extrapolation, rational and imaginative linguistic units.*

## Ֆիզիկա как *мегатекст* дискурса научной фантастики

Статья показывает что человеческое воображение, модифицируя, трансформируя, преобразуя, расширяя или сужая теории, постулаты и законы физики, создает новый, кажущийся естественные явление, концепции и технологические устройства, применяемых в научно-фантастических мирах, и выражает упомянутые понятия посредством уникального сочетания научных и художественных лингвистических единиц.

**Ключевые слова:** *дискурс научной фантастики, физика, экстраполяция, рациональные и образные лингвистические единицы.*

### Physics as Science Fiction *Megatext*

To ensure the position of physics in the discourse of science fiction, an attempt is made in the present paper to show that human imagination, modifying, transforming, converting, expanding or narrowing the theories, postulates and laws of physics, creates new, seemingly natural phenomena, concepts and technological devices applicable in science-fictional worlds and expresses the mentioned notions through a unique combination of scientific and artistic linguistic units.

**Key Words:** *science fiction discourse, physics, extrapolation, rational and imaginative linguistic units.*

## Ֆիզիկան որպես գիտաֆանտաստիկ դիսկուրսի *մեգատեքստ*

Գիտաֆանտաստիկ դիսկուրսի գիտական առնչությունների շարքում առաջնային տեղ է գրավում ֆիզիկան: Ե՛վ ֆիզիկայի, և՛ գիտաֆանտաստիկայի շարժիչ ուժը ժամանակային և եվոլյուցիոն փոփոխություններն են: Գիտաֆանտաստիկ «անհնարին» տեխնոլոգիական հասկացություններն ու հնարները ֆիզիկայի հիմնադրույթների արտարկումներն են, այսինքն՝ ֆիզիկան գիտաֆանտաստիկայում վերածվում է ստեղծագործ երևակայության արտահայտման միջոցի: Ընդ որում, մարդկային երևակայությունը, ձևափոխելով, վերափոխելով, ընդլայնելով կամ նեղացնելով ֆիզիկայի այս կամ այն տեսությունը, հիմնադրույթը կամ օրենքը, ստեղծում է գիտաֆանտաստիկ աշխարհներում գործնականորեն կիրառվող տեխնոլոգիական սարքավորումներ, լիովին բնական ընդունվող երևույթներ և հասկացություններ և դրանք արտահայտում է գիտագեղարվեստական լեզվական միավորների ուրույն համակցումներով:

**Բանալի բառեր.** *գիտաֆանտաստիկ դիսկուրս, ֆիզիկա, արտարկում, բանական և երևակայական լեզվական միավորներ*