

## АСТРОНОМИЯНЫҢ МӘДЕНИЕТКЕ ЫҚПАЛЫ

**Жумаканова Римма Руслановна**

[rimokruslanovna@mail.ru](mailto:rimokruslanovna@mail.ru)

6B01505 – «Физика-информатика» білім беру бағдарламасының 3 курс студенті  
М.Өтемісов атындағы Батыс Қазақстан университеті, Орал қ., Қазақстан Республикасы  
Ғылыми жетекшісі – аға оқытушы **Есенғалиева А.Н.**

Жүздеген жылдар бойы адамдар жұлдыздарға қарап, олардың нені білдіретінін және Күннің көкжиектен қайда жоғалып кететінін түсінуге тырысты. Бүгінгі күні біз Күн жүйесінен тыс ғарыш аппараттарын жіберіп жатырмыз, бірақ сұрақтар сол қалпында қалды. Неліктен астрономия ғасырлар бойы тек ғылымды ғана дамытып қоймай, мәдениетті де қалыптастырып келеді? Астрономия – ең көне әрі ең әдемі ғылымдардың бірі. Адамның жұлдызды аспанға деген қызығушылығын, жаңа білімге ұмтылысын оның асқақ сұлулығы оятады. Табиғатты зерттейтін барлық ғылымдардың ішінде тек астрономияның ғана өз музасы – Урания бар.

Урания – ежелгі грек мифологиясындағы астрономия музасы, аспанды және жұлдыздарды зерттейтіндер үшін шабыт символы. Оның аты грек тіліндегі «ouranos» – «аспан» сөзінен шыққан. Өнерде Урания жиі аспан глобусымен және көрсеткіш таяқшасымен бейнеленеді, бұл – ғаламның құпияларын тануға деген ұмтылыстың белгісі. Урания ғылым мен мәдениеттің байланысын бейнелейді. Қайта өрлеу дәуірінде оның бейнесі астрономияның символы ретінде картиналар мен елтаңбаларда жиі қолданылған. Оның құрметіне «30 Urania» астероиды, обсерваториялар мен астрономиялық қауымдастықтар аталған. Бүгінде Урания әлі де шабыттандырушы бейне ретінде қалады. Ол ғарышты зерттеу – тек ғылым ғана емес, сонымен бірге мәңгілік мағына мен сұлулықты іздеу екенін еске салады.

Астрономияда әр дәуірде бұл ғылымға қызығушылық танытқан әуесқойлар көп болған. Олар үшін астрономия жай ғана қызығушылық емес, кейде соншалықты үлкен құштарлыққа айналып, нәтижесінде олар кәсіби астрономдар болып кеткен. Мысалы, Күн жүйесінің жетінші планетасы – Уранды ашқан әуесқой музыкант Уильям Гершель кейіннен танымал астрономға айналды. Күн белсенділігінің циклдарын ашқан неміс әуесқой – астроном Самуэль Генрих Швабе болатын, алғашқы жабық айнымалы жұлдызды ашқан да

эуеской – астроном Джеменано Монтанари. Тіпті радиоастрономия ғылымы да энтузиаст Карл Гут Янскидің – радиотехника эуескойының еңбегінен бастау алды.

Ежелгі замандардан бері адамдар өмір мен ғаламның ең терең сұрақтарына жауап іздеп, аспанға көз тіккен. Күн, Ай, жұлдыздар мен ғаламшарлар тек жыл мезгілдерінің ауысуын көрсетіп, кеңістікте бағдарлануға көмектесіп қана қоймай, түрлі халықтардың мифтері мен діни наным-сенімдерінде ерекше орын алған. Астрономия ғылым ретінде ғана емес, сонымен бірге қасиетті білім ретінде пайда болып, ғарыш құдайлар мен жоғарғы күштердің мекені ретінде қарастырылған.

Астрономия ерекше орын алған алғашқы өркениеттердің бірі – Ежелгі Мысыр болды. Мысырлықтар үшін аспан тек уақыт көрсеткіші ғана емес, сонымен бірге құдай еркінің көрінісі болды. Жердің айналуынан және прецессия құбылысынан туындайтын аспан денелерінің әртүрлі көрінетін қозғалыстарының себептері туралы көп білмесе де, ежелгі мысырлықтар бұл құбылыстармен жақсы таныс болды. Олар көргендерін мұқият зерттеп, алған білімдерін өздерінің ерекше қиялдарымен және діни жүйелерімен байланыстырып, өздеріне ең қолайлы түрде жүйелеуге тырысты.

Жердің айналуын алайық, ежелгі мысырлықтар оны қалай елестетті? Бұл, былайша айтқанда, Жер мен аспанның өзара әрекеттесуі олардың мифологиясында қалай көрініс тапты? Әрине, мысырлықтар күннің шығуы мен батуы құбылыстарымен жақсы таныс болды. Тіпті олар бұл құбылысты бізден де жақсырақ зерттеген деуге болады, өйткені олардың климаты күннің шығуын зерттеуге әлдеқайда қолайлы еді. Күн сайын таңертең және кешкісін алдарында ашылатын бұл керемет көрініс мысырлықтарға қатты әсер еткені сөзсіз. Сондықтан олар Жерді бір құдай, ал оны қоршап тұрған аспанды басқа бір құдай деп санаған. Ежелгі Мысырда Күнге бүкіл ел бойынша табынған, күннің күн сайынғы аспан кеңістігіндегі қозғалысына байланысты әртүрлі күн құдайларының бейнелері болған. **Ра** құдайы – күннің тал түстегі бар күшін білдіреді, ал бататын күннің бірнеше атауы болған, олардың ең негізгілері – **Осирис**, **Тему** немесе **Атум**. Батқан күн мумия бейнесінде көрсетіліп, кәрілікті білдіреді. Күннің әрбір сағаты да дербес тұлғаланған, ал он екі сағат ішіндегі он екі ауысым күннің күнделікті аспан кеңістігіндегі қозғалысымен мифологиялық тұрғыдан байланысты болған [1].

Майя өркениетінің астрономия саласында терең білімі болған. Олар үшін аспан құбылыстарының ғылыми ғана емес, сонымен қатар терең діни және мифологиялық мәні болды. Олар кейбір аспан құбылыстарын былай түсіндірді:

- Шолпан майя космологиясында маңызды рөл атқарды. Олар оның қозғалысын жоғары дәлдікпен бақылап, оның пайда болуын болжау үшін күрделі кестелер жасады. Шолпан соғыс құдайымен байланыстырылды, ал оның шығуы мен батуы соғыстар мен рәсімдерді қоса алғанда, маңызды оқиғалардың хабаршысы болып саналды.

- Күн табынудың орталық нысаны болды. Майялар оны өмір мен энергияның көзі деп санады. Күннің тұтылуы ғарыштық тәртіптің бұзылуы ретінде қабылданып, қорқыныш тудырды. Олар Күнді "қайтару" үшін рәсімдер өткізді.

- Ай да үлкен мәнге ие болды. Майялар оның фазаларын бақылап, оларды рәсімдер мен ауыл шаруашылығы жұмыстарының уақытын анықтау үшін пайдаланды. Ай әртүрлі құдайлармен байланыстырылып, құнарлылыққа әсер етеді деп есептелді.

Майялар көптеген шоқжұлдыздарды ажыратып, оларға өз атауларын берді.

Олар жұлдыздар адамдардың тағдырына және Жердегі оқиғаларға әсер етеді деп сенді. Құс жолы ерекше маңызға ие болды. Майялар аспан денелерін бақылауға негізделген күрделі күнтізбелік жүйелерді жасады. Олардың күнтізбесі тұтылуларды, күн мен түннің теңесуін және басқа да астрономиялық оқиғаларды болжауға мүмкіндік берді.

Майялар уақыт циклді түрде қозғалады және аспан құбылыстары белгілі бір ретпен қайталанады деп сенді. Олар аспан құбылыстары жердегі оқиғаларға тікелей әсер етеді деп есептеді. Астрономиялық бақылаулар діни сенімдермен және рәсімдермен тығыз байланысты болды. Осылайша, майялар аспан құбылыстарын астрономия, дін және мифология ажырамас байланыста болған космологиясы арқылы түсіндірді [2].

Ежелгі гректер астрономияның дамуына зор үлес қосты және кейінгі ғылыми және философиялық көзқарастарға айтарлықтай әсер еткен аспан құбылыстарының бірқатар түсіндірмелерін ұсынды. Аристотель мен Птолемейді қоса алғанда, ежелгі грек философтары мен астрономдарының көпшілігі Әлемнің геоцентрлік моделін ұстанды. Бұл модельге сәйкес Жер ғарыш орталығында орналасқан, ал Күн, Ай, планеталар мен жұлдыздар оны айнала қозғалады. Аристотель өзінің «Аспан туралы» трактатында бұл модельді егжей – тегжейлі сипаттап, аспан денелері қозғалмайтын Жердің айналасындағы идеалды дөңгелек орбиталармен қозғалады деп мәлімдеді. Ежелгі гректер Әлемді аспан денелері бекітілген концентрлік сфералар жүйесі ретінде елестетті. Олар бұл сфералар айналып, планеталар мен жұлдыздардың көрінетін қозғалысын тудырады деп сенді. Пифагоршылар сфералардың айналуы «сфералар музыкасын» – біз естімейтін үйлесімді дыбыстарды шығарады деп есептеді.

Ежелгі гректер көрінетін аспанды біз әлі күнге дейін қолданатын көптеген шоқжұлдыздарға бөлді. Олар жұлдыздардың орналасуы мен жарықтығы туралы ақпаратты қамтитын Гиппарх каталогы сияқты жұлдыздар каталогтарын жасады.

Ежелгі гректер аспан құбылыстарын мифология арқылы да түсіндірді. Көптеген планеталар мен шоқжұлдыздар грек мифологиясының құдайлары мен қаһармандарының құрметіне аталды. Мысалы, планеталар грек құдайларының есімдерін иеленеді: Зевс (Юпитер), Арес (Марс), Гермес (Меркурий) және тағыда басқалары. Ежелгі гректер аспан құбылыстарын зерттеу үшін математика мен бақылауларды қолдана отырып, ғылыми астрономияның негізін қалады. Олар аспан денелерінің өлшемдері мен арақашықтықтарын өлшеу үшін геометриялық әдістерді қолданды. Аристарх Самосский гелиоцентрлік модельді ұсынды, бірақ оның идеялары Коперник дәуіріне дейін кең таралмады.

Жалпы, ежелгі грек астрономиясы ғылыми бақылаулардың, философиялық пайымдаулардың және мифологиялық көзқарастардың қоспасы болды. Олардың жұмыстары астрономияның және жалпы ғылымның дамуына зор әсер етті [3].

Орта ғасырларда ғарыш туралы түсініктер дінмен тығыз байланысты болды. Данте Алигьеридің (XIV ғасыр) «Күдіретті комедия» («Божественная комедия») шығармасында Әлем Птолемейдің геоцентрлік жүйесіне сәйкес сипатталады. Аспан сфералары – жай ғана ғарыштық нысандар емес, жанның рухани көтерілу баспалдақтары. Данте астрономияны адамгершілік пен құдайлық тәртіп туралы ой толғау үшін символдық тіл ретінде қолданады. Оның шығармасындағы ғарыш – бұл құдайлық жаратылыстың көрінісі. Планеталар мен жұлдыздар рухани ағартуға апаратын жолды бейнелейді, ал Тозақ, Күнәдан арылу және Жұмақ арқылы саяхат – ғаламдық үйлесімді түсінуге ұмтылыс болып табылады [4].

XVI-XVII ғасырларда ғылыми жаңалықтар әлемге деген көзқарасты өзгертуді бастады. Коперниктің гелиоцентрлік жүйесінің пайда болуы діни догмаларды күмәнға айналдырды. Мигель де Сервантестің «Дон Кихот» (XVII ғасыр) романында астрономия негізгі тақырып болмағанымен, ол өзгерістер дәуірінің рухын бейнелейді. Жел диірмендерімен шайқасуға тырысқан ессіз сарбаз – ескі және жаңа көзқарастардың қақтығысын бейнелейді. Бұл дәуірде ғарыш тек тәртіптің метафорасы ғана емес, сонымен қатар белгісіздік нышанына айналды. Әдебиет ғаламды қатаң діни тұрғыдан қабылдаудан біртіндеп бас тартып, ғылыми танымға орын бере бастады.

Ежелден – ақ жұлдызды аспан тек ғылыми зерттеулердің нысаны болып қана қоймай, суретшілер, ақындар мен жазушылар үшін шабыттың сарқылмас көзіне айналды. Шексіз ғарыш өзінің құпияларымен және ұлылығымен қиялды тербетіп, адамның ғаламдағы орнын түсінуіне көмектесті. Шоқжұлдыздар туралы мифологиялық аңыздардан бастап заманауи ғылыми-фантастикалық романдарға дейін астрономия үнемі өнерге еніп, ғылымды адам сезімі мен философиялық ой-толғаулармен ұштастырып келеді.

Әдебиеттегі нағыз серпіліс XIX ғасырда орын алды, сол кезде ғылым мен фантастика жаңа жанр – ғылыми фантастикада тоғысты. Жюль Верн мен Герберт Уэллс сияқты жазушылар ғылыми прогрестің салдарын алғашқылардың бірі болып түсінуге тырысты. Жюль Верннің «Зеңбірекпен Айға» («Из пушки на Луну») романында ғарыш кемелері

пайда болмай тұрып-ақ Айға ұшу сипатталған. Бұл жай ғана арман емес еді – автор өз дәуіріндегі нақты ғылыми білімдерге сүйенді. Герберт Уэллс «Әлемдер соғысы» («Война миров») романында тек жерден тыс өмір идеясын ғана көрсетіп қоймай, тіршілік ету және адамның ғарыштағы орны туралы философиялық сұрақтарды да көтерді. Бұл шығармаларда астрономия рухани жолдың символы емес, зерттеу мен тәжірибе алаңына айналды.

XX ғасыр – ғарыштану мен ғылыми жаңалықтардың қарқынды дамыған кезеңі. Бұл өзгерістер әдебиетте де өз көрінісін тапты. Айзек Азимов, Артур Кларк және Рэй Брэдбери өз шығармаларында ғарышты жай ғана фон емес, толыққанды кейіпкер ретінде бейнеледі.

Айзек Азимовтың «Қор» деп аталатын циклінде адамзат мыңдаған ғаламшарды игерген алыс болашақ суреттеледі. Артур Кларк «2001: Ғарыш одиссеясы» романында ақыл-ойдың болашағы мен жасанды интеллектінің мүмкіндіктері туралы ой толғайды. Рэй Брэдбери «Марс жылнамаларында» тек Марсты игеруді ғана емес, сонымен қатар адамның нәзік табиғатын да бейнелейді.

Бұл авторлар ғарышқа жай ғана таңданумен шектелмей, оның заңдылықтарын және осы шексіз ғаламдағы адамзаттың орнын түсінуге тырысады.

Данте мен Сервантестен бастап қазіргі ғылыми фантастикаға дейінгі жол – бұл адамның Ғаламды қабылдауының эволюция тарихы. Әдебиет әрқашан өз дәуірінің ғылыми жетістіктерін бейнелеп, жұлдыздар мен ғаламшарларды үміттің, қорқыныштың және ақиқатты іздеудің символына айналдырды. Астрономия шабыттың сарқылмас көзі болып қала береді, өйткені біз ғарыш туралы қанша білуге тырыссақ та, алда әлі де ашылмаған құпиялар мен жазылмаған әңгімелер бар екенін еске салады.

Қайта өрлеу дәуірінде (XIV–XVI ғасырлар) өнер мен ғылым арасындағы байланыс қарқынды дами бастады. Суретшілер енді тек діни рәміздермен шектелмей, Ғаламды бақылау және зерттеу арқылы түсінуге ұмтылды. Ғарыш тек құдайдың құпиясы болудан қалып, зерттеудің нысанына айналды.

Леонардо да Винчи – өз дәуірінің ең ұлы ойшылдарының бірі – табиғат пен Ғаламның үйлесімін бейнелеуге ұмтылды. Ол тек көркем шедеврлер жасаумен ғана шектелмей, ғылыми зерттеулер де жүргізіп, анатомияны, геометрияны және аспан денелерінің қозғалысын зерттеді. Леонардо дүниедегі барлық нәрсе өзара байланысты деп сенді, және осы тәртіпті түсінуге деген ұмтылысы оның шығармаларында көрініс тапты. Леонардоның суреттері мен жазбаларында аспан құбылыстарының эскиздерін, астрономиялық құралдардың құрылымдарын және әлемнің қалай құрылғанын түсіндіруге талпыныстарын кездестіруге болады. Оның әйгілі «Витрувиандық адам» туындысы адамның денесі – ғарыштық үйлесімнің көрінісі деген идеяны білдіреді.

Альбрехт Дюрер – неміс суретшісі және гравері – ғылым мен ғарышқа да қызығушылық танытқан. Оның гравюралары геометриялық символдарға және астрономиялық мотивтерге толы. «Меланхолия I» (1514) еңбегінде адам меланхолиясының аллегориясынан бөлек, жұмбақ геометриялық пішіндер, сиқырлы квадрат және аспан белгілерін көруге болады. Дюрер астрономия мен математиканы пайдалана отырып, ғарыштық тәртіп пен адамның әлемді түсінуге деген күресін бейнелеуге тырысты.

Қайта өрлеу дәуірінің суретшілері тек аспанды бейнелеумен шектелмей, оның заңдылықтарын түсінуге ұмтылды. Олардың еңбектері ортағасырлық ғалам туралы діни түсініктер мен ғылыми революцияның бастауы арасындағы көпірге айналып, адамның тек сеніп қана қоймай, білуге деген талпынысын көрсетті.

Винсент Ван Гогтың «Жұлдызды түн» картинасы – өнер тарихындағы ең танымал шығармалардың бірі. 1889 жылы суретші психиатриялық клиникада жатқан кезінде салынған бұл туынды тек түнгі аспанның сұлулығын ғана емес, сонымен қатар автордың терең ішкі сезімдерін де бейнелейді. Ван Гог айналып тұрған жұлдыздарды, жарқыраған айды және төмендегі тыныш ауылды бейнелеп, қозғалыс пен эмоционалдық шиеленіс сезімін тудырды. Мұндағы түнгі аспан жай ғана фон емес – ол рухани ізденіс пен күрестің символы. Көптеген өнертанушылар бұл картинаны жалғыздық, мұң және сонымен қатар

үміт сезімдерінің көрінісі деп есептейді. «Жұлдызды түн» картинасы астрономия мен аспанды бақылаудың шабыт көзі бола алатынын көрсетеді. Ван Гог үшін ғарыш тек физикалық шындық қана емес, сонымен бірге адам жанының көрінісі болды. Сондықтан да бұл туынды әлемдегі миллиондаған адамдардың жүрегін тебіrentіп, әсерлендіруін жалғастыруда.

Қазіргі заманғы өнерде ғылым мен шығармашылықтың арасындағы шекара біртіндеп жойылып келеді. Hubble және James Webb ғарыштық телескоптары түсірген суреттер – жарқыраған тұмандықтардан алыс галактикаларға дейін – тек Ғаламның құпияларын ашып қана қоймай, сонымен қатар өзінің "эстетикалық сұлулығымен" таң қалдырады. NASA үлкен телескопты ұшыруды 1970-жылдары жоспарлай бастаған, ал ғарыштық обсерватория орбитаға тек 1990 жылы шығарылды. Міне, 30 жылдан астам уақыт бойы біз Ғаламды Hubble жіберген суреттер арқылы танып келеміз. Hubble әлемге ғарыштың айқын түсті детальды бейнелерін алғаш көрсеткен телескоп болды. "Орион тұмандығы", "Жаратылыс тіректері" және басқа да суреттер ғылым мен өнерде нағыз иконаға айналды [5;6].

2021 жылы James Webb телескопы Ғаламның суреттерін бұрын-соңды болмаған анықтықпен жеткізіп, деңгейін одан әрі көтерді. Суретшілер бұл суреттерді өз жұмыстарында — цифрлық өнер мен инсталляциялардан бастап дәстүрлі кескіндемеге дейін — пайдалана отырып, ғарыштың тек ауқымы мен сұлулығын көрсетеді.

Суретшілер Hubble және James Webb телескоптарының суреттерін күрделі ғылыми деректерді визуализациялау үшін пайдаланады. Телескоптардың деректері көп жағдайда тікелей қабылдауға қиын болатын үлкен көлемдегі ақпаратты ұсынады. Суретшілер осы деректерді кең аудитория түсініп, бағалай алатын бейнелерге айналдыруға көмектеседі.

Көркем жобалардың мысалдары:

- Майкл Бенсонның «The Overview Effect» жобасы. Бұл жоба ғарыштан түсірілген Жердің фотосуреттерін адамзаттың Әлемдегі орны туралы философиялық ойлармен біріктіреді. Жоба «Обзорлық қабылдау» (Overview Effect) әсерінен шабыт алған – бұл ғарышкерлердің ғарыштан Жерге қарағанда сезінетін сананың өзгерісі.

- Лизетт Титсворттың «Gravity's Edge» инсталляциясы. Бұл жұмыс жарық, дыбыс және қозғалысты біріктіре отырып, кеңістік пен уақыттың қисайғанын сезіндіреді. Жоба Эйнштейннің жалпы салыстырмалылық теориясы мен гравитациялық толқындардан шабыт алған, көрермендерге көрінбейтін ғарыштық күштердің әсерін сезінуге мүмкіндік береді.

- «Sounds of Space» – Ғарыштың әуені. Бұл жобада ғалымдар мен суретшілер бірлесіп жұмыс істеп, ғарыштық зондтардан алынған деректерді дыбыстық композицияларға айналдырады. Бұл дыбыстар адамдарға ғарышты сөздің тура мағынасында естуге мүмкіндік беріп, ғылыми деректерге эмоциялық өлшем қосады.

1990 жылы «Вояджер-1» ғарыш аппараты Күн жүйесінен шығып бара жатып, адамзат тарихындағы ең атақты суреттердің бірін – Жердің шамамен 6 миллиард шақырым қашықтықтан түсірілген фотосуретін жасады. Бұл бейнеде біздің планетамыз шексіз ғарыш қараңғылығында қалқып тұрған кішкентай нүкте ретінде көрінді. Дәл осы көрініс астроном және ғылымды насихаттаушы Карл Саганды терең ойларға шабыттандырды. Ол оларды өзінің «Бозғылт көгілдір нүкте» (Pale Blue Dot) кітабында баяндады: «Жер – шексіз ғарыш кеңістігіндегі өте кішкентай сахна. Ойланшы, осы кішкентай нүктенің бір бөлшегінде бір сәттік триумф пен даңқ үшін билеуші болуға тырысып, қаншама генералдар мен императорлар өзендей қан төкті. Осы нүктенің бір бұрышындағы тұрғындар өздеріне ұқсайтын басқа бұрыштағы адамдарға қандай қатыгездікпен шабуыл жасады, олардың арасында түсінбеушілік қаншалықты жиі туындады, бір-бірін қандай құмарлықпен өлтірді және олардың өшпенділігі қандай қызу болды – осының бәрі туралы ойлаңыз. Бұл көгілдір нүкте – біздің өзімізді көрсетуге құмарлығымызға, жалған маңыздылығымызға және Ғаламда ерекше орынға ие екеніміз туралы иллюзиямызға тасталған сын. Біздің планетамыз – ғаламның шексіз қараңғылығындағы жалғыз нүкте. Біз осы ұлан – ғайыр кеңістікте

жоғалып кеткенбіз, және бізді өзімізден құтқару үшін бір жерден көмек келеді деген ешқандай белгі жоқ. Әзірге Жер – бізге белгілі жалғыз тіршілік ететін әлем. Жақын болашақта біздің қоныс аудару алатын басқа орынымыз жоқ». Карл Саган бұл бейнені адамзаттың бүкіл ғалам ауқымындағы осал әрі елеусіз екенін көрсету үшін пайдаланды. Ол барлық уақытта болған нәрсенің – өркениеттердің, соғыстардың, жеңістердің, ұлы империялар

мен жеке

трагедиялардың барлығы осы кішкентай нүктеде орын алғанын еске салды. «Бозғылт көгілдір нүкте» әсері – бұл жай ғана ғарыштан Жерге қарау емес. Бұл – ғаламдағы орнымызды қайта ой елегінен өткізуге шақыру. Карл Саган ерекше атап өтті:

- Ғаламның ауқымы алдындағы кішіпейілділік. Ғарыштың шексіз кеңістігінде

Жер –

жай ғана шаңның бөлшегі, бұл біздің қақтығыстарымыз бен амбицияларымыздың

маңыздылығы туралы ойлануға мәжбүрлейді.

- Планета алдындағы жауапкершілік. Бізде басқа Жер жоқ. Бұл – біздің жалғыз үйіміз, және оны сақтау – бүкіл адамзаттың бірігуін қажет ететін міндет.

- Ғарыш алдындағы бірлік. Ғарыштан қарағанда, мемлекеттер арасындағы шекаралар көрінбейді. Біз Жерде құрған бөліністер шексіздіктің алдында мағынасын жоғалтады.

«Бозғылт көгілдір нүкте» әсері тек ғылымға ғана емес, сонымен қатар өнер мен әдебиетке де ықпал етті. Көптеген жазушылар мен суретшілер үшін бұл тұжырымдама адамзат өмірін қайта ой елегінен өткізуге көмектесіп, ғарышты өмірдің осалдығы мен шексіз таным мүмкіндіктерінің символына айналдырды.

Карл Саган жұлдыздарға қарап, біз тек ғарышты зерттеп қана қоймай, өзімізді де зерттейміз деп сенді. Ғарыш бізді кішіпейілдікке үйретеді, сонымен бірге арман мен жаңалық ашу қабілетімізді еске салады. Мүмкін, шексіз қараңғылықтағы кішкентай нүктеге көз тастау бір күні бізге жақсырақ болуға көмектесер [7].

Астрономия мен мәдениет – ғасырлар бойы бір-бірін өзара байытып келе жатқан адамзат өркениетінің ажырамас екі бөлігі. Ежелгі мифтер мен діни символдардан бастап өнер мен әдебиетке дейін жұлдыздар әрқашан бізді мағына іздеуге шабыттандырып келеді. Бүгінде ғарыштық телескоптар алыс галактикалардың таңғажайып суреттерін Жерге жеткізсе, ғылыми фантастика адамзаттың болашағы туралы сұрақтар қоюды жалғастыруда. Астрономия – ғылым мен мәдениетті байланыстыратын көпір іспетті. Ол біздің біртұтас екенімізді және шексіз танымға деген құштарлығымызды еске салады. Жұлдыздарға қарап біз тек ғарышты ғана емес, өзімізді де танимыз. Мүмкін, шексіз Ғаламмен байланысымызды түсіну бізді біріктіріп, ортақ үйіміз – Жерге қамқор болуға ынталанадырады.

#### **Қолданылған әдебиеттер тізімі:**

1. Локьер Норман Джозеф. Рассвет астрономии. Планеты и звезды в мифах древних народов / Пер. с англ. Т.М. Шуликовой. – М.: ЗАО Центрполиграф, 2013. – 445 с.
2. Майкл Ко. Майя. Исчезнувшая цивилизация: легенды и факты Серия: Загадки древних цивилизаций – М.: ЗАО Центрполиграф, 2007. – 255 с.

3. Иванов И. Астрономия и культура: от мифов до современных наблюдений. – Наука и культура, 2019, №3, с. 56-64.
4. Силвестров, В. “Космос в произведениях Данте”, Журнал "Литературная критика", 2020.
5. Дэвид Х. Деворкин, Роберт У. Смит. Космос. Уникальные снимки телескопа «Хаббл»/Пер. с англ. А.Андреев. – М.: АСТ, 2020. – 216 с.
6. NASA. Hubble Space Telescope – URL: [https://www.nasa.gov/mission\\_pages/hubble/main/index.html](https://www.nasa.gov/mission_pages/hubble/main/index.html)
7. Саган К. Голубая точка. Космическое будущее человечества / Карл Саган; Пер. с англ. – М.: Альпина нон-фикшн, 2016. – 406 с.