



13-дәріс



ҚАЗАҚСТАННЫҢ
АШЫҚ
УНИВЕРСИТЕТІ

БАТЫС ФИЛОСОФИЯСЫНЫҢ ЖАҢА ТАРИХЫ. 1-ТОМ

АНТИКА ФИЛОСОФИЯСЫ

Логика. 2-бөлім





Мақсаты – Аристотель және стоиктердің логикасын қарастыру.

Жоспары:

1. Аристотель уақыт пен модальдылық жайында.
2. Стоиктер логикасы.

Түйін сөздер

Модальдылық, модальды силлогизмдер, шартты пропозициялар, тіл, лектон, мағына, білдірілуші, білдіруші.

«Категориялар» және «Түсіндірме туралы» еңбектерінде талқыланған пайымдаулардың ерекшеліктері – олардың өздерінің шынайы құндылығын өзгерте алуында жатыр. Заттарға бір күйден қарама-қарсы күйге ауысу тән немесе тән емес екенін Аристотель талқылау барысында айтады. Оның ойынша «бір мәлімдеме әрі шын, әрі жалған болып көрінуі мүмкін. Мысалы, әлдебір адамның отырғаны туралы мәлімдеме шын болса, ол адам орнынан тұрып кеткеннен кейін ол мәлімдеме жалған болады».

Жалпы заманауи тұжырымдамаға сәйкес, ешқандай пайымдау бір уақытта шын болып есептеліп, келесі уақытта жалған болып саналмайды. «Теэтет отыр» деген сөйлем Теэтет отырған уақытта шын, ал отырмаған уақытта жалған болады. Бұл пайымдау арқылы екі түрлі уақыттағы екі түрлі пайымдау сипатталғанын көреміз. «Теэтеттің отырғанын» растайтын сөйлем t уақытында шын болған сөйлем, t уақытында Теэтеттің отырғаны уақытқа байланыссыз шынайы екенін растаушы сөйлем болып есептеледі. Бұл жағдайда ешқандай сөйлем айтарлықтай уақыт шағына бөлінбеген. Бірақ кез келген басқа шақталған сөйлем айқын болмаса да уақытпен байланыстырылады және уақыт өзгерісіне қарамастан шынайы немесе жалған болады.

Аристотель еш жерде уақыт шағына бөлінген пайымдаулар – уақытқа байланыссыз пайымдаулардың толық емес айқын сипаты деген теория ұсынбаған. «Категорияларда» және «Түсіндірме туралы» екі трактатта да Аристотель «А міндетті түрде Б болуы керек» және «А-ға Б болмауға болады» деген сөйлемдерді талдайды. Бұл сөйлемдерді кейінірек логиктер модальды пайымдаулар деп атады. «Түсіндірме туралы» еңбегінде ол модальды сөйлемдер тақырыбын былай таныстырады: «А – Б емес» – «А Б» екенін теріске шығару, «А-ға Б болмауға болады» – «А Б болуы мүмкін» екенін жоққа шығару емес.

Модальды сөздер – «мүмкін» сөзінен басқа сөздер, «мүмкін емес» және «қажет» сөздері дәл осылай қарастырылуы керек. Аристотель осы жағдайларды қарама-қайшылық шаршысында топтастырады. Бұл диаграмманың әр бұрышындағы жұптасып берілген сөйлемдердің мағыналары бір-біріне сәйкес. Категориялық қарама-қайшылық шаршысында «қажет», «мүмкін», «мүмкін емес» сөздері мен «барлық», «кейбір», «жоқ (емес)» квантификаторлары параллельді түрде бір-бірімен байланысты. Категориялық жағдайда жоғары бұрыштағы сөйлемдер қарама қайшы сөйлемдер болғандықтан: екеуі бірге, бірдей дұрыс бола алмайды, керісінше, бірге жалған сөйлемдер де бола алмайды. Бір бұрыштағы сөйлемдер диагоналы бойынша қарама-қарсы бұрыштағы сөйлемдерге қарама-қайшы мағыналы. Жоғары бұрыштағы қосарлы сөйлемнің олардың астындағы екі сөйлемге қатысы бар, бірақ керісінше емес. Төмен бұрыштағы сөйлемдер бір-бірімен үйлеседі: екеуі бірдей, бірге дұрыс болуы мүмкін, дегенмен екеуі бірге, бірдей жалған бола болмайды.

Аристотельдің Органонының ең қызықты бөлімдерінің бірі – «Түсіндірме туралы» кітабының тоғызыншы тарауында автор пайымдаулардағы уақыт шақтары мен модальдылық арасындағы байланысты талқылайды. Оның айтуынша, қандай да бір нәрсенің болуы, не болып кеткен нәрсені сипаттауы үшін олардың қостаушы екені немесе терістеуші екені ақиқат немесе жалған болуы керек. Ол «р» осы шақ немесе өткен шақ пайымдауы десек, демек, «р болсын не р болмасын» міндетті түрде шын: олардың шақтары қандай болғанына қарамастан, барлық пайымдауларды ұстап тұрған сол деп тұжырымдап тұрған жоқ. Ол сондай-ақ егер «р» осы шақ немесе өткен шақ пайымдауы болса, ол шын немесе жалған деп те айтып тұрған жоқ; кейіннен, оның ойынша, бұл келер шақ пайымдаулары үшін де шын болады. Оның айтып тұрғаны – егер «р» осы шақ немесе өткен шақ пайымдауы болса, демек, «р» – қажетті пайымдау. Бұл қажеттілік анық логикалық қажеттілік емес. Мысалы, Анна патшайымның тірі емес екені – логикалық



мәселе емес. Қажеттілік – болары болды, бояуы сіңді және төгіліп қалған сүтке бола жылаудың қажеті жоқ сынды мақал-мәтелдерде сипатталатын қажеттіліктің бір түрі.

«Түсіндірме туралы» еңбегінің орта бөлімі осы шақтағы және өткен шақтағы сөйлемдерде қолданылатын, осы сияқты барлық келер шақ сөйлемдеріне қолданылатын не қолданылмайтын қажеттілікті анықтауға арналады. Жалпыға бірдей қажет шындықтың келер шаққа, сонымен қатар осы шақ пен өткен шаққа қолданылуы күмәнсіз. Бірақ Аристотель өз назарын бұл шекпен тозғанға дейін жыртылып бітеді, «ертең теңіз шайқасы болады» деген сөйлемдерге аударады. Бұл сөйлемдердің ақиқаттылығы мен жалғандығы жалпылама сипатталып тұрған жоқ.

Аристотель қарастырып отырған дәлел мысалы, бір адам «Ертең теңіз шайқасы болады» деп, келесі бір адам «Ертең теңіз шайқасы болмайды» десе, екеуінің біреуі шындықты айтып тұрғаны анық деген болжалдан басталады. Бірақ тура сондай болжам көп уақыт бұрын жасалуы ықтимал деп жалғастырады өз сөзін ол. Егер «Он мыңдаған жылдардан кейін теңіз шайқасы болады» десе, бұл болжам да, бұл болжамның қарама-қайшы нұсқасы да шын болады. Шынымен, қай болжамның қай уақытта жасалғаны маңызды емес. Егер бүкіл уақыт бойы не бір пайымдау немесе оған қарама-қайшы пайымдау шын болған болса, демек, ол нәрсенің іске асуы міндетті болған. Қандай жағдай болсын, «Бұл нәрсе болады» деген болжам әрқашан алдын ала шын болғандықтан, барлық нәрсе міндетті түрде болуы керек.

Бұл ой одан әрі былайша өрбітіледі. Аристотельдің айтуынша, еш нәрсе кездейсоқ пен кездейсоқ жағдайлардан тұрмайды. Ең қиыны – жағдайларды талқылап, екі жағдайдың біреуін таңдаудың мәні жоқ. Оның ойынша, расында да, кей жағдайлар бір жол арқылы болуы керек болғанымен, кейде мүлде басқаша жолдармен орындалып жатады. Ондай мысалдар аз емес. Мәселен, жыртылып қалуы мүмкін болған шекпен әбден тозып, жыртылғанша талай уақыт киіле берді.

«Алғашқы аналитикада» Аристотель модальды сөйлемдерден силлогизмдер құрау мүмкіндігін зерттейді. Модальды логиканы зерттеуде, оның негізін салушы Аристотель көптеген жетістіктерге қарамастан, бұл мәселелерге қазіргі кезге дейін көптеген ғалымдар ерекше қызығушылық танытады. Бұл жердегі ең басты қиындық нақты аристотельдік модальды силлогистиканы сипаттау, және бұл мәселенің шешімін табудағы қиыншылық Аристотельдің өзі жүргізген зерттеулердің аяқталмағандығында және Стагириттың идеяларын дамытып қана қоймай, сонымен қатар, өздерінің теорияларын құрастырған шәкірттерінің дәстүрлерінің ықпалында болуында мүмкін. Көне грек ғалымының алетикалық модальды логиканың басты екі түсініктері – «мүмкіндік» және «қажеттілік» түсініктері – алғашқы модальды теорияны қайшылықты және шиеленіскен деген тұжырымға әкелуі мүмкін және әкелді де. Қазіргі кезде логиктер Аристотель силлогистикасының ауқымды фрагменттерін қайта құрып, Аристотель іліміне белгілі бір дәрежеде жанасатын семантикалар құрастырды. Дегенмен аподиктикалық және мәселелік пікірлерді сипаттайтын толық модальды жүйе үшін семантиканы құрмас бұрын Аристотельдің өзі қандай шарттарды қабылдағаны ал қайсысын терістегені туралы түсінік болу керек және осы мәселені Кенни осы еңбекте жүзеге асырады.

Аристотельден кейінгі заманда модальдық логика Мегар мектебінде дамыды. Осы мектептің өкілі Диодор Крон атақты софизмның авторы: «Мүмкін емес мүмкіннен шығуы мүмкін емес, іске асқан жағдай болмауы мүмкін емес; бірақ егер қандай да бір кезеңде жағдай мүмкін болса, онда ол мүмкіннен мүмкін емес те шығуы мүмкін, осылайша, бастапқы жағдай мүмкін емес болды» дейді.

Диодор де Аристотель сияқты пайымдаулар уақытпен белгіленетінін, өзінің шынайы мәнін өзгерте алатынын мойындады. Алайда Аристотельге қарағанда, оған шынайылық пен мүмкіндік арасына нақты айырмашылық жасаудың қажеті болған жоқ. Себебі мүмкіндік шынайылық тұрғысынан ғана анықталады. Ұсыныстар, Диодор айтқандай, өзінің шынайы мәнін өзгертіп қана қоймайды. Сонымен қатар өзінің модальдығын да өзгертеді. «Парсы империясы жойылды» деген пайымдау – шындық емес, алайда Сократ тірі болғанда мүмкін еді; Александрдың өлімінен кейін ол шындық және қажеттілік болды. Диодор де Аристотель сияқты ерекше қажеттілік өткенге жүгінеді дейді.

Диодордың мүмкіндік туралы анықтамасының ерекшелігі – ол осы анықтамаға сәйкес мүлдем жүзеге асырылмай қалатын мүмкіндіктердің болмауы. Мүмкін дегеннің бәрі ақиқат немесе бір күні ол ақиқатқа айналады. Бұл шамасы «Ешкім де өзі істеп жүрген істен басқа ештеңе де істей алмайды» дегенге келіп саятын фатализмнің формасына байланысты.



Диодордың шәкірті Филон өз ұстазының модальдық анықтамаларынан бас тартты. Ол мүмкіндікті оның уақыт айырмашылындағы нақты мәні тұрғысынан емес, керісінше, ұсыныстың ішкі қасиеттері тұрғысынан түсіндіріп берді. Оның түсіндіруі қалай қабылданғанын біз білмейміз. Алайда оның көзқарасы бойынша, ағаш тіпті өмір бойы теңіздің түбінде жатса да, еш уақытта жағылмаса да, ол жағылуға бейім екенін білеміз.

Стоиктер логикасының негізгі өлшемі ол «пікір». Стоиктер қарапайым пікірлерді және олардың әр түрлерін көрсетеді. Қарапайым түрі – ақиқаттың ең қарапайым шарттары бары. Бұл «нақты» пікір, онда субъект жекеше түрдің сілтеу есімдігімен белгіленеді («Мынау келе жатыр»): референцияның нақты шынайы индивидууммен қатынасы тікелей «нұсқау» ауызекі ишарасымен айқындалады). «Мынау келе жатыр» деген пікір біреу болса ғана шынайы ой-пікір болатындай, «анықталмаған» ой-пікір де («Біреу келе жатыр») шынайы болатыны қарапайым. Аристотельдің жіктеуіндегі дара пікірді («Сократ келе жатыр») стоиктер Сократ есімі бар бірнеше индивидуумдардың болуы мүмкіндігінен емес, жалқы есім іске асырған референцияның сілтеу есімдігі секілді тікелей әрі тура сипатқа ие болмағандықтан, (Сократ туралы ол жоқ кезде немесе өлімінен кейін айтуға болады) осы екі түрінің арасындағы аралық деп қарастырады. Қарапайым пікірлердің түрлері арасындағы айырмашылықтарға қарамастан, мұндай пікірлер бір-бірімен ең бастысы шартты («егер р, онда қ») біріктіретін («р және қ») және бөлетін («р немесе қ») ой-пікірлерді құрастыратын әртүрлі пропорционалды тізбектер арқылы күрделі бірыңғай ой-пікірді құрап, біріге алады. Күрделі ой-пікірлер де ақиқат және жалған бола алады. Стоиктер кейде олардың шынайылығын осы пікірлердің мазмұнына қатыссыз, пікірлердің құрамына кіретін мағынасының шынайылығы функция және тек қана функция болатындай анықтауға тырысты. Мұндай тәсіл, егер де оның құрамдас бөліктері де шынайы болса ғана ақиқат болатын конъюнкция жағдайында байқалады. Бірақ басқа жағдайларда стоиктер «шынайы-қызметтік» түсіндірмені қолдануға асықпады. Әсіресе, философиялық және эпистемологиялық тұрғыда диалектиктер арасында шектен шыққан дау-дамайларды тудырған шартты пікірлер ұсынады. Ең бастысы – қай жағдайда бір пікірден екіншісі шығатынын (басқасымен жасырылады) анықтау.

Филонның логикаға қосқан үлесі – бұл оның шарттылықты анықтауы. Ол «Егер р болса, онда қ» деді ол, егер р шындық және қ жалған болса, ол жалған болады және басқа мүмкін үш жағдайда ақиқат болады. Шартты ұсыныс шындығы осы тұрғыдан алғанда алдыңғы мазмұнына немесе одан кейінгі мазмұнына мүлдем тәуелді емес. Ол тек шынайы мәнге ғана тәуелді. Осылайша, «Егер бұл түн болса, онда мынау күн». Егер ол күндізгі уақыт болса ақиқат болады, және атомдық теория шынайы екеніне байланысты болжамға сүйенсек, онда «Егер атомдар болмаса, демек атомдар бар» деген пайымдау да шынайы болады. Шарттылықты осылай қарастыру арқылы Филон қазіргі заманғы пропозициялық логикада қолданылатын материалдық импликацияның шынайы функциялы анықтамасын болжап, көре білді. Алайда оның шартты пропозициясының ақиқат немесе жалғандығын анықтайтын айқын мән – өзгермелі шынайы мән. Логиканы құру үшін ол жеткіліксіз. Себебі «Егер р болса, онда р» логикалық заң саналмайды. «Егер мен отырған болсам, онда отырмын». Егер мен алдыңғы және одан кейінгі жағдайларда аяғымда тік тұратын болсам, ол Филонның шартты пропозициясы ретінде жалған болып шығады. Дегенмен пропозициялық логиканы бірінші болып ұсынған стоицизм логиктері шамасы, Филон анықтамаларын қабылдауы мүмкін. Аристотель өзінің логикалық мәтіндерінде әріптерді ауыспалы ретінде пайдаланса, стоиктер санды пайдаланған. Бұл – аз ғана, бірақ өте маңызды айырмашылық. Өйткені Аристотельде терминдер ауысса, стоиктерде толық сөйлемдер ауысты, дәлірек айтсақ, толық сөйлем саналатын элементтер өзгерді. «Егер жұлдыз жарқыраса, онда түн болғаны» сөйлемінде жұлдыз жарқырайды деген алғышарт та, түн деген салдары да – толық сөйлем емес. Алайда осы сөйлемнің әр сөз тіркесі толық сөйлем ретінде өмір сүре алады.

Стоиктердің пропозициялық логикасы тіл мен мағынаның мұқият қарастырылған теориясында сақталып қалды. Стоиктер дыбыс (фон), сөз (лексика) және сөйлеу (Логос) арасын бөліп қарастырды. Аңдардың ақыруы мен теңіздің гүрілі – дыбыс. Алайда дене мүшесінен шыққан дыбыс қана сөз болып саналады. Дегенмен барлық сөздердің мәні бар деуге келмейді: адамдар «hey poppy no» сияқты бос сөздерді айта алады. Тек қана мән мағынасы бар сөздер пікір болады. Гректердің дыбысы мен сөзін грек еместер қабылдайды, алайда ол сөздің мағынасын грек тілін білетіндер ғана түсіне алады.



Кенни «айту» деп аударған «logos» сөзі грек сөзі кең ауқымдағы мағынаға ие. Әртүрлі контекстте бұл сөз «сөз», «сөйлем», «тіл», «ақыл-ой» мағынасын беруі мүмкін. Бұл зат есім «legein» жалпы етістігімен байланысты «айту» мағынасын береді. Стоиктер осы сөздік қатардан жаңа сөз «lekton» ойлап тапты. Тікелей мағынада ол «зат айтты» дегенді білдіреді, дегенмен Кенни бұл сөзді аудармасыз қалдырады. Өйткені оның ағылшын тіліндегі нақты баламасы жоқ.

Лектон стоиктердің белгі мен оның беретін мағынасы арасындағы айырмашылықты түсіндіру барысында маңызды рөл ойнайды. Мысалы, «Дион келе жатыр» сөзін қарастырсақ, ол шынайы немесе жалған болуы мүмкін сөйлем. Секст Эмпирик осындай мәселелерді қарастырып, стоиктер мәнді объектке де, оның тілдік қатынасына да кірістірмей белгілік қатынастардың үш элементтерін ерекшелеп көрсетті дейді: мән беретін (сөз), мағына (сөзден шығатын субъективті образ ретінде қабылданатын зат, түсінік) және тақырып – денотат. Сонымен, лектон – сөйлеммен айтылған ой, яғни «Дион келе жатыр». Осы сөйлемнің мысалынан біз лектон – сөйлемнің мазмұнын көрсететін, яғни сөйлемде айтылған нәрсе деп айта аламыз. Осыдан кейін Энтони Кенни осы лектон анықтамаларына түсіндірме беріп өтеді, кейін Хрисипп логикасын түбегейлі қарастырады.

Хрисипп осы ғылымның бүкіл тарихында болған ірі логиктерінің қатарына жатады. Алайда ол барлық стоиктер секілді «логиканы» қазіргі түсінігімізден де кең түсінгенін айта кеткен жөн. Логостың, яғни ең алдымен тілдің пәні ретінде, логика – дұрыс сөйлеу ғылымы. Оның басты бөлінуі – тілді қолданудың екі негізгі аясын айырып алуда: жақсы сөз ережесі – риторика ережесі болып саналатын жүйелі пікір, және дұрыс пікірталас және дұрыс дәйектер ережесі – сұрақтар мен жауаптар көмегі арқылы іске асатын ой-пікірлер. Екі пән де, диалектика мен риторика – өнер емес, ғылым; олардың басты міндеттері – адамды тек зерттеп жатқан нәрсесі бойынша емес, сонымен қатар, қандай да бір нәрсе туралы зерттеулерде ақиқатты тани білу қабілетін игеруге үйрету. Физика мен этиканы қоса есептегендегі барлық нәрселердің көрінуі пайымдау үрдісінде іске асатын зерттеулер негізінде жүреді: стоиктер тілдің жанамалығынан құтылуға мүмкіндігінше аз тырысты. Егер Аристотель силлогистикасы терминдердің логикасы болса, стоиктер логикасы – бұл пікірлер логикасы: зерттеген заңдар бұл сөздердің мазмұны мен ішкі құрылымына қарамастан өзгеріссіз қалдырылған пікірлер арасындағы қарым-қатынасты көрсетеді. Аристотель логикасын хронологиялық жалғастырған стоиктер логикасы логикалық тұрғыдан оның алдында тұр; Аристотельдің өзі логистикасын құрастырған кезде пікірлер логикасының заңдарын астарлы қолданады. Стоиктер логикасының басты бөлімі – ой қорытындының кеңейтілген теориясы (немесе дәлелдеудің: ерекше мәнде логостың), яғни негіздемелер немесе қорытынды қызметтерін атқаруда ерекшеленетін пікірлер жүйесі. Стоиктер логикалық ережемен құралған пайымдауға ие бола алатын әртүрлі ерекшеліктерді түбегейлі талдады: қорытынды сипат немесе формалды дұрыстық; әрбір қорытынды дәлелге келе бермейтіні ақиқат; әрбір шынайы ой қорытындының қажетті сипаты болып табылатынын дәлелдеу немесе көрсету. Стоиктер тапқыр диалектиктердің қалдырған көптеген софизмдері мен парадокстарын зерттеді және түсіндірді, кейде олар – көңіл жадыратады, кейде терең ойға батырады, ал кейді екеуінің бірлігі болады. Философиялық мектептердің аз ғана бөлігі зияткерлік шығармашылықты тудыратын парадокстың ынталандырушы әсерін жақсы көрсетеді. Стоикалық логиканың негізінің бірі болып саналатын – әрбір пікір не ақиқат не жалған деген принципін бұзатын, кем дегенде екі парадоксты келтірейік: «Сорит» және «Өтірікші». «Сорит» сөзі «үйме» (sōros) сөзінен шығады. «Бір нан түйірі үймені құрады ма? – Жоқ. – Екі түйір? – Жоқ... Жиырма түйір?» Сірә, иә; бірақ, бір түйірдің қосылуы үйме еместен үйме жасауға жеткілікті екенін болжау қиынға соғады; егер қай түйірден бастап, түйірдің қай саны үймені құрайтынын білсек, қандай да бір сан ерікті болады; ал егер ол санды орнатпасақ, бастапқыдағы жалған пікірлер мен аяғындағы ақиқат пікірлер арасында соңғы мағынасының айқындығы анықталмаған пікірлер болады. Бірақ, «сорит» принципі барлық мүмкін жағдайларда қолданыла береді: күнделікті тілде көптеген қарама-қарсы предикаттардың шектері айқындалмаған (көп және аз, үлкен және кіші). «Өтірікші» парадоксы одан да танымал. Оның бір анықтамасы мынадай. «Мен өтірік айтып тұрмын» – ақиқат па әлде жалған ба? Егер бұл ақиқат болса (менің өтірік айтып тұрғаным ақиқат болса), онда ол жалған (менің айтып тұрғаным жалған); ал егер бұл жалған болса (менің өтірік айтып тұрғаным жалған болса) онда



бұл ақиқат (менің айтып тұрғаным ақиқат). Демек, егер бұл не ақиқат, не жалған болуы керек болса, онда қай жағдай болмасын бір мезетте ақиқат та жалған да.

Стояның формальды логикасын Хрисип «ойлаушы заттар» (лектон), сонымен бірге, ой қорытынды ақиқаттығының шарттарының қатынасындағы ғылым ретінде толықтай құрастырды, – дейді Кенни. Хрисиптің логикалық жүйесі еуропалық логика тарихындағы алғашқы пропозициялар логикасының бір түрі деп есептеледі.

Сонымен, біз Энтони Кенни кітабының үшінші бөлімінде талдаған Аристотельдің уақыт пен модальдылық, сонымен қатар, стоиктер мектебінің логикалық мәселелерін қарастырдық. Келесі дәрісімізде біз кітаптің төртінші бөліміне көшеміз. Ол бөлімде Энтони Кенни эпистемология мәселелерін зерттейді.

Тақырыпты бекітуге арналған сұрақтар

1. Аристотельдің модальдық силлогистикасын зерттеудің күрделілігі неде?
2. Алетикалық модальдылықтың ерекшеліктері неде?
3. Аподиктикалық пайымдаулардың ерекшеліктері қандай?
4. Стоиктердің модальды логикасы мен Аристотельдің модальды логикасының арасындағы айырмашылықтар?
5. Филонның логикаға қосқан ауқымды үлесі неде?
6. Стоиктердің пропозиционалды логикасы қалайша тіл және мағына теориясымен үйлеседі?
7. «Лектон» ұғымы нені білдіреді?
8. Стоик Хрисиптің логикаға қосқан үлесі қандай?

Әдебиет

1. Anthony Kenny, *Ancient Philosophy: A New History of Western Philosophy*, Volume 1. – Oxford University Press. – 2014. – 368 p.
2. Кенни Э., *Батыс философиясының жаңа тарихы*, 1 том, Антика философиясы. – Алматы: «Ұлттық аударма бюросы» қоғамдық қоры, 2018. – 408 б.
3. Adler M., *Aristotle for everybody. Difficult Thought Made Easy*. Published June 1st 1997 by Touchstone (first published 1978).
4. Диоген Лаэртский, *О жизни, учениях и изречениях знаменитых философов*. / Ауд. М. Л. Гаспарова. Жалпы ред. А. Лосева. (Серия «Философское наследие»). – М., Мысль, 1979. - 624 б.
5. <http://www.dissercat.com/content/uchenie-aristotelya-o-modalnosti>.
6. Столяров А.А., *Стоя и стоицизм*. – М., 1995.