



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ТҰҢҒЫШ ПРЕЗИДЕНТІ - ЕЛБАСЫНЫҢ ҚОРЫ

«ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ БІЛІМ – 2017»

студенттер мен жас ғалымдардың
XII Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ

XII Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ – 2017»

PROCEEDINGS

of the XII International Scientific Conference
for students and young scholars
«SCIENCE AND EDUCATION - 2017»



14th April 2017, Astana



**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ**

**«Ғылым және білім - 2017»
студенттер мен жас ғалымдардың
XII Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
XII Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«Наука и образование - 2017»**

**PROCEEDINGS
of the XII International Scientific Conference
for students and young scholars
«Science and education - 2017»**

2017 жыл 14 сәуір

Астана

УДК 378

ББК 74.58

Ғ 96

Ғ 96

«Ғылым және білім – 2017» студенттер мен жас ғалымдардың XII Халықаралық ғылыми конференциясы = The XII International Scientific Conference for students and young scholars «Science and education - 2017» = XII Международная научная конференция студентов и молодых ученых «Наука и образование - 2017». – Астана: <http://www.eni.kz/ru/nauka/nauka-i-obrazovanie/>, 2017. – 7466 стр. (қазақша, орысша, ағылшынша).

ISBN 978-9965-31-827-6

Жинаққа студенттердің, магистранттардың, докторанттардың және жас ғалымдардың жаратылыстану-техникалық және гуманитарлық ғылымдардың өзекті мәселелері бойынша баяндамалары енгізілген.

The proceedings are the papers of students, undergraduates, doctoral students and young researchers on topical issues of natural and technical sciences and humanities.

В сборник вошли доклады студентов, магистрантов, докторантов и молодых ученых по актуальным вопросам естественно-технических и гуманитарных наук.

УДК 378

ББК 74.58

ISBN 978-9965-31-827-6

©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия
ұлттық университеті, 2017

4. Қазақстан тарихы (көне заманнан бүгінге дейін). Бес томдық. – А.: Атамұра, Т.1, 2010, 544 б.
5. Руденко С.И. Культура населения Горного Алтая в скифское время. М.: Наука, 1953, 402 с.
6. Кирюшин Ю.Ф., Тишкин А.А. Скифская эпоха Горного Алтая. Культура населения в раннескифское время. – Барнаул, 1997, 232 с.

ӘӨЖ 902.2

ҚОЖА АХМЕТ ЯССАУИ КЕСЕНЕСІНІҢ АРХИТЕКТУРАЛЫҚ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Оразалиев Арман

arman_96@mail.ru

Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ

Археология және этнология мамандығының 3 курс студенті, Астана, Қазақстан
Ғылыми жетекшісі - Қ.Рахимжанов

Х ғ. араб географтары Шауғар деп атаған Түркістан қаласы XIVғ, Әмір Темірдің түсінде солтүстік аумағындағы ең мықты бекіністердің бірі болған. Осы ортағасырлық қала Дешті-Қыпшақ қалаларымен жақсы қарым қатынас орнатаған бастап өзінің дамуынын жоғарғы дінгейіне жетті.Осы қала туралы деректерде былай баяндадалады: «Маңызды стратегиялық жағдай ғана емес, сонымен қатар оның Мауренахрдан Сырдарияның кең байтақ кең даласына дейінгі керуен жолдарынын созылып жатуы.Осы қала арқылы бай көпестер қолөнер бұйымдарын толтырып өтетін. Кемеңгер саясаткер Әмір Темір осы қалада жеке дара тұрған, ұлықтылығымен мен сұлулығы жағынан Самархан өңіріндегі сәулет ғимараттарынан еш кем түспейтін, осы аймақта белгілі болған Қожа Ахмет Яссауидің жерленген жеріне алып кесене-мешіт тұрғызуы,оның идеялық-саяси жүйесінің қаншалықты керемет екендігін көрсетеді» - деп жазды.[1.40]

Қазақстан мен Орта Азиядағы сәулет өнерінің тамаша туындысы қандай жағдайда туындағанына көз жеткізу үшін біз осы аймақта жүргізілген зерттеу жұмыстарынын быр сыпырасына тоқталуымыз қажет. 1928 жылы Е.Массон мен Т.Миргиязов Түркістан қаласында ғылыми –зерттеу жұмыстарын ұйымдастыру кезінде 5 жеке жеке әр түрлі мешіттердің колоннасын тапқан. Осы табылған колонолардың арасындағы 2 –еуі қатты қызығушылық тудырған, себебі онда жазулар кездескен. Осы жазуларды негізі Е.Массон оқыған, онда бірінші колонода сандар жазылған: «яғни 753 жылы хижра жылы, сафара айының оны, (Яғни 1352 жылдың 10 сәуірі деген) ,екіншісі бағанада: 876 жылы хижра (1470 шамамен) және «бұл мешіттер Әмір Мухаммед бани Бук, бани Амир Датханың тапсырысы бойнша салынған,оюшы шебер-Иса» деп мәлімет берген./1.48 /

Жекелеген белгілі ортаазиялық үлгілердің негізгі түрде ерекшеленіп тұратын бұл бағаналардың өзіне тән ерекшілігі-бұл бағананның орта жерібіріншісіне қарағанда бөлінер бөлімбес және басқаларында анық байқалатындай етып төменгі жаққа қарай сәндендіріліп жіңішкеленуі. Түркістандық бағаналарды салыстыру бір ғасыр аралығында болған сәулеткерлік ескерткіштің эволюциясын көрсетеді. XIII ғ. Бағаналарда пропорция біршама монументалді, ою-өрнектер үлкен жазықтықтарға салынған, вертикаль және горизонталь бөлінулер анық, нақты шешімдерін тапқан. Геометриялық, өсімдік және эпиграфиялық сюжеттердің үлес салмағы бар өрнектің композициясы күрделі, ою-өрнектің сюжеті алуан түрлі әрі бай, техникасы асқан шеберлікпен орындалған.

XIV-XV ғғ.аралығы Қазақстанда Түркітан қаласындағы Қожа Ахмет Яссауи кесенесі – ханакасының керемет әсер тудыратын құрылысымен белгіленген. Кешене қолданысымен

көлемі бойынша 30 түрлі бөлмеден тұрады. Сонымен қатар ол сәулетшілік - жобалық және композициялық-кеңістік ұйымдастырудың негізінде жатқан идеялық-көркемдік түпкі ойдың тереңдігімен таң қалдырады. Кешен бөлмелерінің элементтері Ахмет Яссауидің жерленген жері мен мазарының кеселілігінің, аса маңызды мәнін ерекшелеп тұр. Кесене Яссауиттердің сопылық орденінің діни басшысы, қасиетті қожа қабіріне зиярат етіп келушілер қажылардың барлық сұраныстарын қанағаттандыру үшін барлық жағдай жасалған. Кешен бөлмелерінің құрамы мен олардың кесенеге қатысты орналасуы осымен түсіндіріледі. Осының барлығы кешенді –кесене-ханака деп атауға негіз болып табылады. Яғни, ең құрметті орын «төрде» үш негізгі элементтен тұратын кесене орналасқан: жан жағынан көлемі 7.15 м болатын орталық төрбұрышты бөлме көрхана, дәл осындай көлемде жамағатхана жақтан зиратхана және кесененің сыртқы есігінен ені 13 м портал. Бұл есіктер аса терең емес қуыстармен белгіленіп, сталактармен безендірілген. Бөлме екі қабатты күмбезбен жабылған, ішкі сүйір форма сталактармен әшекейленген дөңеске тұрғызылған, ал сыртқы қырлы форма (барлығы 52 қыр, сыртқы диаметрі 40 м) эпиграфиялық декордың жалпақ лентасымен және фризбен белбеуленген, биіктігі 21 м[2.31]. Жамағатхананың төртбұрышы жобадағы бөлмелері Орта Азия мен Қазақстандағы ең үлкен екі қабатты күмбезбен жабылған. Диаметрі 18.2 м, сүйір формалы ішкі күмбез еден деңгейінен 36м биіктікке көтерілген.[3.31]. Залдың дәл ортасында орасан зор үлкен қазан орналасқан. Сондықтан осы зал-Қазандық (Қазанлық) деп атайды. Осы қазандық сыртындағы жазуға қарасақ: «оны Әмір Темірдің бұйрығы бойынша 801 жылы 10-шаууальда (1399ж)»Таризден шыққан шебер Саһуар ад-Диннің ұлы Абдул-Азиздің құйып жасағаны белгілі. Сол кездері жұма сайын, мереке, намаздан кейін, халыққа әр түрлі тәтті тағамдар таратылған[4.138]. Кесенеден біршама төмен жерде мешіт, кітапхана, екі деңгейдегі худжра және асхана, ал шығыс жағында –Үлкенді және Кішілі сарайлар орналасқан. Мешіт михрабының оңтүстік-батысқа, Мекке жаққа қарай қарату қажеттігі кесене-ханаканың барлық ғимараттарының негізгі қақпасы оңтүстік-шығысқа қаратылған жерге орналасқан. Кешендегі ең алып биіктігі-57 м, ені 18 м, тереңдігі 13 м орасан зор сүйір қуысы бар, жалпы ені 50,4 метр болатын негізгі қасбеттің порталы. Оның монументтегі мен айбындылығы қуыстың түбінде орналасқан кішкентай есіктің ойығы мен порталды екі жағынан қорғап тұрған, төменгі бөліктегі қырланған екі бұрышты мұнараларға қатысты қарсыластыққа күшейе түседі. Жалпы алғанда, сыртқа қарай ашылып тұрған секілді етіп келтірілген және халықтты рухани тазару мен рухани баюға шақырып тұрғандай образды береді. Кесененің құрылымында үлкен қызығушылық тудырған. Қаланған тас плита іргетасы, мысалы портал асты бөлігіндегі тереңдігі 1.5 метр болатын 16 қатардан тұрады. Қабырғалары күйдірілген кірпіштен тұрғызылған.

Күмбезді құрылымдар үлкен алуан түрлілігімен ерекшеленеді. Мұнда күмбезді аркалық, крест тәрізді күмбез, тромпты, дөңес аркалық және шоғырланған ұялы күмбез асты құрылымдары, Үлкен Ақсарай мешітінің ішіндегі параллель аркалар қолданылған. Соңғысы бұрындары Тұман-аға мешітінде қолданылып, кейін Ишратхана мешітінде ары қарай дамыды. Алып құрылыстардың ғасырдан ғасырға жетуін, мықтылығын қамтамасыз ететін инженерлік-техникалық әдістер ғылыми жақтан дәлелділігі және тереңдігімен таң қалдырады. Тас құрылымдар саласының маманы, профессор А.А.Шишкин, 1975 ж. кешен құрылымының жағдайы жайлы қорытындыда, сейсмикалық жағдай мен әртүрлі іргетастарда күрделі әрі орасан зор кешендерді тұрғызған құрылысшылардың керемет қырағылықтарын атап көрсетті. Барлық кешенді 8 құрылымдық — жеке дара кеңістіктік блокқа бөлу арқылы алынған құрылымдық схеманың қарапайымдылығы мен нақтылығы бұрындары болған сары топырақты іргетастың қайтадан қатты ылғалдануының өзінде де кешеннің жалпы тұрақтылығы мен ұзақ уақыт бойы сақталуын қамтамасыз етті. Кесіп бөлу 6 тесіп өтетін, екі тұйық дәлізбен жүзеге асырылған. Мұндай даналық инженерлік шешім сәулетшінің осындай керемет ескерткіште Орта Азия мен Қазақстан халықтарының көп ғасырлық құрылыс өнері жетістіктерін жүзеге асырып, дамыта алғандығын тағы бір мәрте дәлелдейді.

Кесене — ханака архитектурасының көркемдік айқындылығын күшейте түсу үшін шебер интерьерде "генетикалық жағынан ұлттық қолданбалы өнермен байланысты өрнек жасау, сүйек, тас пен металды көркем өңдеу, ою, сюжетті"[5.555]кең қолданды. Алуан түсті ойып жасалған өрнекпен безендірілген мешіттің михрабы тіпті керемет. Кешеннің экстерьерінде эпиграфиялық декор, геометриялық ою кең қолданылған. Қасбеттер кірпіштен, ойып жасалған жылтыр өрнек жинақтарынан немесе майоликадан жасалған қаптауыштармен жабылған.

Жамағатхананың үлкен күмбезіне қарағанда кесене кешенінің көлемдік-кеңістіктік композициясындағы маңызды жағдайын баса көрсету керек. Қасбеттердің қабырғалары негізгіге қарағанда эпиграфиялық декоры бар қолдан күйылған кірпішпен қапталған. Бұл ескерткіште фигуралы қалаумен жасалған кірпішті оюлау, жоғарыда біз сипаттаған архитектуралық құрылыстар үлгісіне қарағанда басқаша баяндалатыны анық.

Кешенің есіктері жоғары деңгейдегі көркем ою жұмысымен де ерекшеленеді, оның қалқасында (болат сақина) "бұл тамаша өнер туындысын жасап шығарған шебердің аты-жөні көрсетілген" өлең жазылған Иззатдин, Исфағаннан шыққан Тажатдиннің ұлы, 799 хижра жылы, яғни 1397" [4]. Б.Т.Тұяқбаева "Таж-ад-дин ас- сахаба құюшы, нақышы" деп оқуды ұсынады [3].

Бұл жерде Т.К. Басенов анықтаған жергілікті әшекейлі суреттер негізінің ауысып келу фактілерін айта кеткен жөн. Мысалы, "төртайшық" деген атаумен белгілі ою кесене-ханаканың кіре беріс есігіне ойып жасалған өрнектен алынған. Б.Н. Деникенің мәліметі бойынша: "Орындалуының мүлтіксіздігі жағынан фатимидтік дәуірдегі оюдың ең керемет үлгілерінен қалыспайды, алайда стильдің мүлде басқа ерекшеліктерімен сипатталады". Соңғысы бізге түсінікті бола бастады. "Мұндай құрылыстарды салу және безендіру үшін шеберлерді шақыра отырып, Тимур жергілікті дәстүрді декорда толығымен ескере алмады, ал шеберлер тіптен орындай алмады. Дегенмен жергілікті өнерді жарым- жартылай алып пайдаланудың күрделі түрде орындалғандығы соншалық, оның сырттан алып пайдаланылғандығын арнайы талдаусыз аңғару мүмкін емес".

Сонымен бірге, кешен архитектурасының Ортаазиялық Мауераннахрлық архитектуралық мектеп дәстүріне қатыстылығын көрсету үшін, кесене-ханаканың бір ғана маңызды ерекшелігіне — оның кешендік сипатына назар аудару керек. Бір ғимаратқа қолданысы бойынша алуан түрлі сипатағы бөлмелерді біріктіріп тұрған құрылыстың мұндай түрін Орта Азиядан табу өте қиын. Бұл жағдайда түркістандық кешенді тек орасан зор көлемімен ғана еске түсіретін Хорезм мен Түркіменстандағы исламға дейінгі азаматтық құрылыстарды есепке алмаймыз.

Қазақстанда Тараз қаласының маңындағы сарайлық-культтік Ақыртас (VII—VIII ғғ.) құрылыс дәл осындай кешенді сипат алған. Бұл қазақстандық кешендердің функционалдық құрылымына анализ жасау, көшпенді және отырықшы қоғамның мәдениеті бір-біріне сіңіскен аудандарда Ахмед Яссауи, Ақыртас кесене- ханакалары сияқты культтік-ағартушылық сипаттағы ірі орталықтардың құрылысы мақсатқа сәйкес салынған деп айтуға мүмкіндік береді. Құрылыстың мұндай түрін Қазақстанның солтүстік- түркістандық архитектуралық мектебінің дәстүріне жатқызуға болады. Кешен Мауераннахр сәулет өнері көркем және құрылымдық дәстүрлерінің ғимараттың функционалдық құрылымын ұйымдастырудың қазақстандық әдістерімен негізді үйлесуі мен қосылуының нәтижесі болып табылады. Егер біз барлық аталғандармен қатар, маңызды бір детальға назар аударсақ онда бұл біршама түсінікті болады. Біздің айтып отырған маңызды деталіміз: Ахмед Яссауи кесене ханакасының сәулетшісі дәл осы жергілікті табиғи жағдайды ескере отырып, осындай қиын шешімдерге — жамағатхананы соншалықты үлкен күмбезбен жабуға барды. Ал бұл кезде Орта Азияда құрылыстағы мұндай жерлер ашық аула етіп қалдырылып отырған. Бұл жердегі жаңалықтар жергілікті табиғи-климаттық, әлеуметтік-экономикалық және тағы басқа

жағдайларды ескере отырып жасалынғандығын, Орта Азиядағы құрылыстар үшін тың, белгісіз екендігін бірден байқауға болады.

Негізгі қасбет порталының жоғарғы бөлігі Тимур қайтыс болған кезде салынып бітпеген. Түркістандық шейхтарда сақталынып қалған аңыздар бойынша, Бұхар ханы Абдуллахан оны қазіргі жағдайға жеткізіп аяқтаған. Алайда, осындай аяқталмаған күйінде де, өзінің ірі масштабты ықшамды формасының арқасында айбынды монумент кескінге ие болып тұр.

Осылайша, "Тимур дәуіріндегі сәулет өнерінің ерекше сипаты — мәдени қызметтің негізгі орталықтары — астаналық қалаларда қандай болса, шеткі аймақтарда да солай қалыптасқан шығармашылық идеялар мен бағыттардың сіңісуі және араласуы арқылы алып державаның түрлі аудандарындағы сәулет өнерін өзара байыту. Тимурдың сәулетшілері көлемнің үлкен қарапайымдылығының шынайы архитектуралық монументтігіне, форманың қарама-қайшылығына, түсті жабынды шардың керемет үйлесімді-лігіне, әшекейлі өрнек құрылысының шексіз алуан түрлілігіне қол жеткізді" [6.153]. Жалпы алғанда Ахмед Яссауи кесене-ханакасын тұрғызу XV ғасырға дейінгі Орта Азия мен Қазақстан сәулет өнерінің жетістіктеріне бірқатар қортынды жасады. XV ғасырға қарай Қазақстан сәулет өнерінде белгілі бір дәстүрлер қалыптасты деп белгілеуге болады. Әрине, егер біз мұны тәжірибенің жинақталуы деп түсініп, оны алдыда болатын сәтке қатысты қолданатын болсақ. Шамамен б.д.д. IV ғасырдан бастап Қазақстан аумағында белгілі болған, төртбұрышты бөлменің үстіне күмбез орнату тұрақты дәстүрі қалыптасты. Бастапқы кезде төрттіктің бұрыштарындағы күмбездер арнайы кірпіш бағандарға тұрғызылды, кейін, VII—VIII ғғ. бастап, төрттік жақтың 1/5—1/4 бөлігін ғана алып жатқан **тролептарға** салынды. Мұндай құрылымдар күмбездің сакинасын нашар ұстап тұратындықтан оны қосымша қабырғаға кіргізуге тура келді. IX—X ғғ. күмбез асты жүйесі, күмбездің білінер-білінбес салбырап тұрған жерлерін қалдыратын дұрыс сегіз қырлы түрге ие болады. XIII ғасырда қалқанша дөңестер мен бірін-бірі қиып өтетін аркалар жүйесі жасап шығарылады. Бұл жүйе арқалықты кеңейтіп, қабырғаларға үлкен тесіктер мен ойықтар салуға, ғимараттың ауырлық центрін жеңілдетуге мүмкіндік береді. Қалқанша пандативтер соңында Орта Азияда, тор көзді пандативтердің дамуының негізін қалады. Бұлар шын мәнінде инженер В.Г. Шуховтың тор көзді құрылымынан асып түсті. Алайда, "тромптар ұмытып болып қалған жоқ, олар әлі күнге дейін халық шеберлерінің құрылыстарында кездеседі" [7]. Ахмед Яссауи кесене-ханакасының сәулет өнері сәулет өнерінің ары қарай дамуына үлкен әсерін тигізді. Мысалы, Қаратаудың Баба Ата ауылындағы кесене-мешіт біршама оңайлатылған түріне Түркістандық кесене-ханака құрылымының композициялық схемасын қайталайды.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. Пугаченкова Г.А. О резных деревянных колоннах XIV-XV вв. г. Туркестана.-М: Наука, 1979, 180 с.
2. Нурмухамедов Нагим-Бек Мавзолей Ходжа ахмеда Яссауи.- А.: Ғылым, 1980, 280 с.
3. Туякбаева Б.Т. Эпиграфический декор архитектурного комплекса Ахмеда-Яссауи.-А: Ғылым, 1982, 250 с.
4. Добромыслов А.И. Города Сыр-Дарынский области.-М.: Наука, 1979, 260 с.
5. Мендукулов М.М. Архитектура X-XI вв.-А.: Наука, 1979, 180 с.
6. Пугаченкова Г.А. Зодчество Центральной Азии.- М.: Наука, 1978, 200 с.
7. Воронина В.Л. Традиции в архитектуре Средней Азии.- М.: Наука, 1978, 215 с.