

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ

«Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ» КЕАҚ

**Студенттер мен жас ғалымдардың
«GYLYM JÁNE BILIM - 2023»
XVIII Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
XVIII Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«GYLYM JÁNE BILIM - 2023»**

**PROCEEDINGS
of the XVIII International Scientific Conference
for students and young scholars
«GYLYM JÁNE BILIM - 2023»**

**2023
Астана**

УДК 001+37
ББК 72+74
G99

**«GYLYM JÁNE BILIM – 2023» студенттер мен жас ғалымдардың
XVIII Халықаралық ғылыми конференциясы = XVIII
Международная научная конференция студентов и молодых
ученых «GYLYM JÁNE BILIM – 2023» = The XVIII International
Scientific Conference for students and young scholars «GYLYM JÁNE
BILIM – 2023». – Астана: – 6865 б. - қазақша, орысша, ағылшынша.**

ISBN 978-601-337-871-8

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 001+37
ББК 72+74

ISBN 978-601-337-871-8

**©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия
ұлттық университеті, 2023**

11.5 ИНЖЕНЕРЛІК ГРАФИКА ЖӘНЕ ДИЗАЙН

ӘОЖ 721.011.17

СӘУЛЕТТІК КЕҢІСТІКТІ ЭСТЕТИКАЛЫҚ ҚҰРУДАҒЫ ҚҰРЫЛЫМНЫҢ РӨЛІ

Абдраманова Жанат Муратовна

j.abdramanova_91@mail.ru

Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ «Дизайн және инженерлік графика» кафедрасының аға оқытушысы, Астана, Қазақстан
Ғылыми жетекші – Утешева Г.Т.

Сәулеттің пайда болуының құралдарының бірі құрылым болып табылады, ал сәулет және құрылымдар, бір-бірінен бөлінген. Табысты ғимараттардың көпшілігінде құрылымдық мәселелерде шебер және құрылымдық жүйенің мінез-құлқын түсінетін басым дизайнерлер бар. Ғимараттың құрылымына қаншалықты көңіл бөлу сөзсіз сұлулыққа әкеледі. Егер құрылымда эстетикалық ойлар болса, сәулет пен құрылым арасында сәтті байланыс пайда болады. Бұл зерттеу сәулетті де, құрылымды да тұжырымдау үшін шешім мен стратегияларды ұсынуға тырысады. Бұл жұмыстың мақсаты - сәулет пен құрылым арасындағы сәтті байланысқа қол жеткізу үшін сәулет нысаны мен құрылымының эстетикасына қатысты дұрыс және қажетті теориялық негізді тұжырымдау. Зерттеу әдістемесі зерттеу мақсаты тұрғысынан қолданылады. Сапалық және сандық зерттеу әдістемесі ақпаратты талдау үшін, сонымен қатар мазмұнды қорытындылау үшін аналитикалық кестелер мен матрицалық талдауды қамтамасыз ету үшін қолданылады. Зерттеулер конструктивті талаптар функционалдық талаптармен және эстетикалық мәселелермен бірге теңдесі жоқ әсерді біріктіреді деген қорытындыға келді. Әлемдегі табысты жұмыстарды зерттеу, егер осы үш критерийдің ішкі санаттарының бірі жұмыс істейтін болса, оны әлемдегі ең сәтті ғимараттардың бірі деп санауға болады деп болжайды. Күштердің ағынының қалыптасуы құрылымның эстетикалық құрылымында тиімді болуы мүмкін [1].

Сәулетпен құрылым әрқашан бір-бірімен тығыз байланысты болды, сондықтан олар біртұтас, біртұтас және әдемі ғаламда біріктірілуі керек, ал қазіргі дәуірде сәулетшілер мен сәулет бір-бірінен бөлек жүреді. Көркем ойлау және шексіз архитектура сандық және құрылыс инженерінің математикалық шеңберіне жабылған. Сәтті сәулет - бұл эстетикалық ойлардың құрылымы болып табылатын формальды байланыс емес, материалдың құрылымы мен архитектурасы арасында салынған сәулет. Бұл эстетикалық ойлар, ең алдымен, сәулет пен құрылым арасында болса, екіншіден, құрылымның бірқатар эстетикалық ерекшеліктері бар. Бұл зерттеуде құрылымдық жобалаудың эстетикалық құрамдастары сәулеттік формамен өзара әрекеттесу арқылы анықталып, нақтыланып, әрбір құрамдас бөліктің ішкі жиындары ажыратылады. Зерттеу әдісі гипотезаны тексеру үшін ғимараттар қатарын таңдау болып табылады. Аналитикалық түрде матрицалық диаграммаларды көрсету арқылы құрылымды жобалауға арналған нұсқаулықты көрсетуге тырысады. Бұл зерттеудің гипотезасы - эстетикалық ойлар сәтті сәулет пен құрылым байланысына қол жеткізу үшін негізгі компоненттердің бірі болуы мүмкін.

Қазіргі уақытта ғылымның мамандануы инженерияның әртүрлі салаларында, сондай-ақ дихотомияны тудырған және кез келген сәулет әсерін төмендететін сәулет пен құрылым арасындағы өсіп келе жатқан алшақтықта өте маңызды. Бұл мамандандыру мәселе емес, бірақ ол сыншыл, сондықтан сәулетші өнер туындысын қабылдап, оны жүргізеді, ал оның құрылымдық бөлігі құрылысшы-инженерге жүктеледі. Шын мәнінде, сәулет ауқымы және дизайндағы құрылымдық міндеттер дұрыс анықталмаған, сондықтан олардың дизайндағы рөлдері мен бүкіл сәулет арасындағы тепе-теңдік бұзылады. Сәулет өнері мен құрылымдар бір-бірімен тығыз байланысты болғандықтан, олар біртұтас, бірегей және эстетикалық

тұтастықта біріктірілуі керек. Сонымен қатар, құрылымның сәулет кеңістігінің сапасын арттыратын белгілер болуы мүмкін. Сондықтан, осыған байланысты келесі қадамдарды орындау керек[2].

Ойшылдардың ой-пікірлер зерттеуінде айтылғандай, құрылым мен сәулеттік форманың өзара әрекеттесуінің негізгі құрамдас бөліктерінің бірі екі ішкі жиыннан, қалаулы атмосферадан және шартты жауаптан тұратын сәулет өнерінің функционалдық талаптары болып табылады. Екінші жағынан, құрылымдық талаптар статикалық, динамикалық және икемді үш ішкі жүйемен және ақырында, жасырындардың үш кіші өлшемдерімен анықталатын эстетикалық критерийлермен, құрылымдық жүйенің өлшемдерімен және дәлдігімен анықталады.

Заманауи сәулетті зерттеу үшін талдау үшін деректерді беретін құрылымдарды талдау үшін сәйкес мысалдарды анықтау маңызды. Бұл зерттеуде сәулеттік-құрылымдық пішінді сәтті трансплантациялаудан өткен үлгілер зерттелді.

- жүзеге асырылған құрылымдар мен архитектуралық өзара әрекеттесулер.

- арнайы журналдардағы қаралар және осыған байланысты арнайы архитектуралық кітаптар (яғни, құрылымдық және сәулеттік ынтымақтастық).

- мамандандырылған сәулет идеяларында қарастырылатын объектілер пәніне қатысты, атап айтқанда, сәулеттік-құрылымдық пішінді үйлестіру. Демек, зерттеу және классификациядан кейін әрбір матрицалық ғимараттар үшін 50 ішкі және сыртқы құрылымдар қалыптасты. Ғимараттардың сұрыптауын таңдау үшін құрылымды жобалау мен жүзеге асыруда сәулеттік және құрылымдық форманың өзара әрекеттесу мүмкіндігінше жақсы болатын кейбір функциялар бар, сондықтан 300-ден астам ғимаратты қарастырғаннан кейін келесі тармақтар негізінде елу біреуі таңдалды:

1. Жалпы сәлемдесу

2. Адамдардың ақыл-ойын қабылдау

3. Критерийлердің бастапқы факторлары

4. Құрылымдардың түріне қарай созылу, қысу, шатыр құрылымы, кэш және т.б[3].

Ғимарат сәулетті түбегейлі қайта қарауды қамтамасыз ететін озық компьютерлік модельдеу әдістерін қолдана отырып жобаланған. Дизайн тобының ерекше формасын ескере отырып, олар энергия мәселесінде оңтайлы өнімділікке қол жеткізгісі келді. Бұл шатырларды барынша пайдалану және күн сәулесінің тікелей әсерінен ғимараттың бетін барынша азайту арқылы қол жеткізілді. Ғимараттың салыстырмалы түрде сфералық пішіні сыртқы қабырғаның ауданын бірдей көлемдегі текше құрылыммен салыстырғанда 25% қысқартады, бұл қыста аз жылу жоғалуына әкеледі және жазда ішкі кеңістіктің жылынуын болдырмайды. Дегенмен, сыншылар шыны материалдардың ерекше және айрықша қолданылуына байланысты энергияны тұтыну энергия түрі ұсынатын артықшылықтардан әлдеқайда көп екенін атап өтті.

Ғылыми талдау және компьютерлік модельдеу негізінде құрылыс құрылымдарының дәстүрлі емес геометриясы әзірленді.

Құрылымдық талаптар функционалдық және эстетикалық талаптарды үйлестіре отырып, теңдесі жоқ әсерді біріктіреді және әлемдегі сәтті әсерлерді зерттеу осы үш критерийдің ішкі санаттарының біреуі ғана қарастырылғанын көрсетеді. Оны ғаламдағы ең сәтті ғимараттардың бірі деп санауға болады. Біздің көзқарасымыз бойынша немесе басқа сарапшылар мен дизайнерлердің, тіпті аудиторияның көзқарасы бойынша қарапайым адамдарға беріледі. Жоғарыдағы кестеде байқалғандай, функционалдық талаптар немесе басқа компоненттер 100% болғанда, жоспар барлық ішкі жиындардың жартысына жауап береді[4].

Ғимараттардың матрицасын сызғаннан кейін, үздіксіз өзара байланысқан құрылымдарға айналған құрылымдардың барлық үш критерийінің құрылымдық талаптары, функционалдық талаптары және эстетикасы бар екенін көруге болады. Әрине, ешбір архитектуралық жоспар ол бас жоспардың барлық талаптарын қамтиды деп айта алмайды, сондықтан ол анықталған құрамдас бөліктерден 50% жоғары қамтамасыз етуге негізделген

гипотеза теориясына негізделген. Кейбір критерийлер функционалдық талаптармен және құрылымдық талаптармен бірге келетін эстетика сияқты мағыналы. Әрбір дизайнның нысаны мен құрылымының дизайны мақсаттарға жету үшін қолданылуы керек.

Құрылымның дизайны көрінетін өлшемдерден және сәулеттік әсердің жасырын өлшемдерінен тұрады. Ғимаратқа түсетін күштер статикалық және динамикалық. Сол сияқты, ғимарат үшін статикалық және динамикалық құрылымдарды қарастыруға болады. Әлбетте, технология ең жоғары деңгейде, содан кейін құрылымды жобалаудың келесі критерийлері ретінде эксперименттік интуициялар мен табиғат қарастырылады. Жоғарғы матрицада негізгі конструктор немесе құрылымдық және эстетикалық мәселелерде үстемдік ететін барлық нәрсені білетін шебер қазіргі уақытта заманауи сахнадан жойылады, дегенмен құрылыс жұмыстары бұрынғы кәсіпқойлар сияқты жеке тұлғаларға міндетті. Күрделі есептеулерде техника мен адам санасының қателігіне байланысты негізгі нышан қазіргі дәуірде жоқ[5].

Кейбір сәулетшілер мен теоретиктер сәулет бір уақытта басталып, технологияны қолдану нәтижесінде пайда болады деп есептейді. Екінші жағынан, көптеген адамдар эстетиканы формада, функцияға жауап беретін және табиғаттан шабыттандыратын формада іздеу керек деп санайды. Алдыңғы қатардағы геометрия түріне жетудің бір жолы - дизайнерлерге инновациялық құрылымдарға қол жеткізуге көмектесу. Құрылымның формасына жетудің тағы бір жолы эксперименттік интуициялық сәулеттік формамен әрекеттесу; бұл тармақ қазіргі заманғы 50 ғимаратты зерттеу негізінде алынды. Көптеген сәулетшілер күштер ағынының дамуы құрылыстың эстетикалық құрылымында тиімді болуы мүмкін деп санайды.

Зерттеу құрылымдық құрылымдар функционалдық және эстетикалық қажеттіліктермен үйлесімде теңдесі жоқ жұмыс көрсетеді деп есептейді және әлемдегі табысты жұмысты зерттеу келесі жұмыстардың біреуі ғана болса, осы үш критерийдің тармақтарын қарастыруға болатынын көрсетеді. Әлемдегі ең табысты ғимараттардың бірі ретінде.

Зерттеудің тағы бір маңызды тұжырымы, сәулеттік әсер құрылымдық формамен үйлеседі, ол эстетикада жасырын өлшемдерге қосымша, статикалықпен бірдей; өлшемдері де сәтті жұмыс болып саналады. Дизайнер құрылымдық жүйенің әрекеті туралы түсінікке ие болады. Сондай-ақ, оның әсерлерін зерттеу нәтижесінде көптеген табысты ғимараттар құрылымдық мәселелерге басымдық берген және құрылымдық жүйенің мінез-құлқын түсінуге жетекшілік ететін дизайнерлерді игерді. Тіпті олар құрылымдық мәселелерде инженерлерден басым деп айтуға болады. Жоғарыда талқыланғандай, құрылым формасымен өзара әрекеттесу арқылы сәулеттік формаға жетудің төрт негізгі жолы бар. Кейбір ғимараттарды зерттегеннен кейін, бұл зерттеу табиғаттан шабыт саналы немесе бейсаналық түрде жүзеге асырылатыны туралы қорытындыға келеді. Ақырында, негізгі конструкторды бұрын қоюға болатын еді, бұрын бұл студент-магистрдің жүйесі болды, бірақ қазіргі заманда да, постмодерндік кезеңде де, нео-модерндік сәулетші, дизайнер және инженер де жасай алады. сәулеттік әсердің негізгі конструкторы болып саналады. Гипотезаны қарастыру арқылы құрылым эстетикалық пайымдаулар сәулет пен құрылым арасындағы сәтті байланысқа әкелген кезде пайда болады.

Бір жағынан, эстетикалық стандарт құрылымдық талаптар мен функционалдық талаптар критерийлерімен байланысты. Екінші жағынан, эстетикалық критерийдің екі негізгі ішкі жиыны бар, олардың бірі форма мәселесі болса, екіншісі құрылымдық формамен әрекеттестікте сәулеттік форманы алу процесіне қатысты. 52 ғимаратты қарастыра отырып, бұл зерттеу салынған және сәулеттік барлық сәулет жұмыстарында эстетиканың кем дегенде біреуі бар деген қорытындыға келді. Басқаша айтқанда, эстетикаға жетудің маңызды шарты құрылымдық жүйенің мінез-құлқын түсінудің айқын, жасырын және дұрыстығына назар аудару болып табылады, бірақ бұл жеткіліксіз. Осы екі туыстың өзара әрекеттесуін, құрылымы мен архитектурасын алу үшін құрылымның пішініне жету жолдарына назар аудару, табиғаттың геометриясы мен өте күшті құрал ретінде көрінетін технология, көптеген

адамдарда кездесетін түйсік. Қазіргі уақытта сәулет жұмыстары, көптеген сәулетшілер репликаны құрастыру және оны жүктеу арқылы конструктивті пішінге қол жеткізеді, ал бастапқы құрылысшы білімсіз адам немесе тамаша кәсіби команда бола алмайды. Түпнұсқа құрастырушының қорытындысына келетін болсақ, жұмыстарды талдау нәтижесі негізгі құрылымшы студенттің магистрлік жүйесі бола алады және сонымен қатар жоғары білікті дизайнерден әлдеқайда озық болуы мүмкін[6].

Жұмыстарды талдаудың тағы бір тұжырымы құрылыстың тұрақты әсерлерінің архитектурасы құрылымдық мәселелер үшін статикалық және динамикалық жүйе тұрғысынан да, доминанттың құрылымдық мінез-құлқын түсіну тұрғысынан да принципті маңызды болып табылады және бұл комбинация болуы мүмкін. құрылымдық жүйені кеңейту немесе құрылымдық шедевр үшін құрылымдық жүйені құру. Барлық жұмыстарда сәулетші құрылымдық мәселелерге инженер-конструкторға қарағанда әлдеқайда басым. Қазақстан университеттеріндегі мәселе құрылымдық мәселелерге жеткілікті бақылаудың жоқтығы болып табылады.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. Боров Ю. Б. Эстетика: учебник. М.: Высшая школа, 2002. 511 с.
2. Борисов С. В. Эстетические ценности и эстетический вкус: философский аспект // Вестник Челябинского государственного университета. 2003. Т. 1. № 2. С. 138-141.
3. Бычков В. В. Эстетика: учебник. Изд-е 2-е. М.: Гардарики, 2006. 573 с.
4. Витрувий. Десять книг об архитектуре. М.: Архитектура-С, 2006. 328 с.
5. Власов В. Г. Понятия гармонии, красоты и архитектурной формы в имплицитной эстетике [Электронный ресурс]. URL: http://archvuz.ru/2015_2/1 (дата обращения: 15.01.2020).
6. Иконников А. В. Эстетические проблемы архитектуры. М.: Знание, 1970. 48 с.

УДК 76.01

АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ НЕЙРОСЕТЕЙ НА СОВРЕМЕННЫЙ ДИЗАЙН

Адресова Зейнеп Алматовна

adresovaz@gmail.com

Студентка 3 курса кафедры «Дизайн и инженерная графика» ЕНУ им. Л.Н. Гумилева,
Астана, Казахстан

Научный руководитель – А.С. Бутабекова

Может ли робот сочинить симфонию, а превратить кусок холста в шедевр искусства? В далеком 2004 году, а может и пару лет назад, мы бы могли сказать, что это невозможно. Искусственный интеллект на то и искусственный, что души и натуральности в нем как-будто нет. Действительно ли это так?

Споры на эту тему могут длиться еще очень долго, но очевидным для всего мира в 2023 году является один факт - нейросети активно входят в нашу повседневную жизнь. С каждым днем мы все чаще и больше слышим об их повсеместном применении и упоминании. К примеру, весь Казахстан облетели изображения, где известные голливудские звезды предстали в образах жителей наших аулов (Рис.1). Картинки поражают своей реалистичностью, качеством и переданной атмосферой. Больше не нужно фантазировать только в своем воображении, ведь теперь любую мысль можно реализовать и визуализировать.