



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

бөлмелерде біркелкі жарықтандыруды қамтамасыз етеді, бірақ құрастыру кезінде көп еңбек сыйымдылықты қажет етеді [5].



Сурет 8 - «Мега Алматы 1» ОСК-дағы иллюминатор-шамдары

Ойын-сауық сауда кешендер ғимараттар құрылысының отандастық тәжірибелерін зерттеу нәтижелерін жалпылаудан кейін келесі қорытынды шығаруға болады:

1. Ойын-сауық сауда кешендер сәулетінде пайдаланылатын негізгі конструкциялардың типтері айқындалды. ОСК-да іріаралықты конструкциялар жабындары қолданылады және оларды статикалық жұмысы бойынша іріаралықты жабындар жүйесінің екі негізгі топтарына бөлуге болады: жазықтықтық (арқалық, ферма, аркалар) және кеңістіктік (аспалы жүйелер, айқас-өзекті жүйелер және т.б.);
2. Сонымен бірге жарық шамдары мен иллюминатор-шамдары сияқты конструктивтік элементтер қолданылады;
3. ОСК-да таспалы мен нүктелі шамдардың бірнеше түрлері қолданылуы мүмкін.

Қолданылған әдебиет

1. Функциональная схема - основа объемнопланировочного решения здания. [Электронды ресурс]: Журналға қолжетімділік тәртібі: <http://www.myhouse.ru>.
2. «Хан Шатыр» – уникальный казахский проект. [Электронды ресурс]: Журналға қолжетімділік тәртібі: www.aquamagazine.com.
3. Швалева О. В. Атриум в малоэтажном жилом доме: зарубежный опыт. Академический Вестник УралНИИПроект РААСН. - №1, 2011.
4. Прокофьева И.А. Пассаж как новый тип общественно-торгового сооружения Москвы XIX - начала XX вв.; Автореф. дисс. канд. арх. — М., 1999. — 25 с.
5. Емец В.В. Архитектура общественно-торговых центров в историческом ядре крупнейшего города (На примере г.Москвы). Автореф. дисс. канд. арх. М., 2003. – 25 с.

УДК 72.03

ЖАҢА ОЙЫН-САУЫҚ САУДА КЕШЕНДЕРІНІҢ ҚАЛЫПТАСУЫНЫҢ ДАМУ ПЕРСПЕКТИВАСЫ, БАҒЫТТАРЫ МЕН ҚАҒИДАЛАРЫ

Саурбаева Асемгуль Муратовна

Lugmesa91@mail.ru

Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ-ң оқытушысы, Астана, Қазақстан

Ғылыми жетекшісі – С.Ш.Садыкова

Барлық техникалық жетістіктерді жинақтаған, жаңа материалдар қолданылатын, жаңа жабдықтар, жаңа шешімдер қолданылатын ғимараттар көптеп салына бастады. Өзінің

құрамына ғимараттың бөлімі мен түрлі мақсаттағы бөлімдер топтарын енгізетін көпфункционалды ғимараттар мен кешендер жобаланады және салынады.

Мұндай ғимараттардың құрылысы әлеуметтік қажеттілік, экономикалық мақсатқа лайықтылық пен сәулетшілердің ғимараттардың, шағын аудандардың жаңа кейпін жасауға ниетімен айқындалады [1]. Осындай көп функционалды ғимараттарының бірі - өзінің сәулеттік шешімінің әр түрлігімен таң қалдыратын жаңа ойын-сауық сауда кешендері болып табылады.

Жаңа ойын-сауық сауда кешендер сәулетінің қалыптасуының отандастық және шетелдік тәжірибесін талдау үшін 10 объект (7-шетелдік және 3 отандық) тандалды. Зерттеуде негізгі акцент ОСК ғимараттарының қалыптасуының озық тәжірибелеріне жасалады. Жиынтықтау және ОСК-ң шетелдік іріктемелердің деректерін талдау негізінде өзіндік сипатты көлемдік-кеңістік шешімдерді мысал ретінде келтіруге рұқсат береді. ОСК-ң күрделі мысалы ретінде Бельгияда Льеж қаласындағы «Mediacite» ОСК-н келтіруге болады, ғимарат 2009 жылы Ron Arad Architects сәулеттік компаниясының жобасы бойынша салынған.

«Mediacite» ОСК-ң ең таңғажайып элементі - 350 м-лі ұзындығы бар сауда кешені; байсалды жележолы бар, ескі базардың орнында жайғастырылған жаңа екі қабатты ғимарат жаңа бельгиялық ұлттық теледидар орталығымен байланыста болып келеді (1 суретке сәйкес). Сәулеттік бірегейлі әр түрлі ауқымның аралығындағы пропорцияны біріктіруге көмектесетін сауда кешені дәстүрлі галереяның немесе аркаданың ішкі көшесінде жасалған және ұзындығы бойынша ырғақты болып келеді.



Сурет 1 - Mediacite ОСК, Льеж қ., Бельгия, Ron Arad Architects жобалық бюросы (а.ОСК-ң жалпы түрі; б.1-ші қабаттың жоспары)

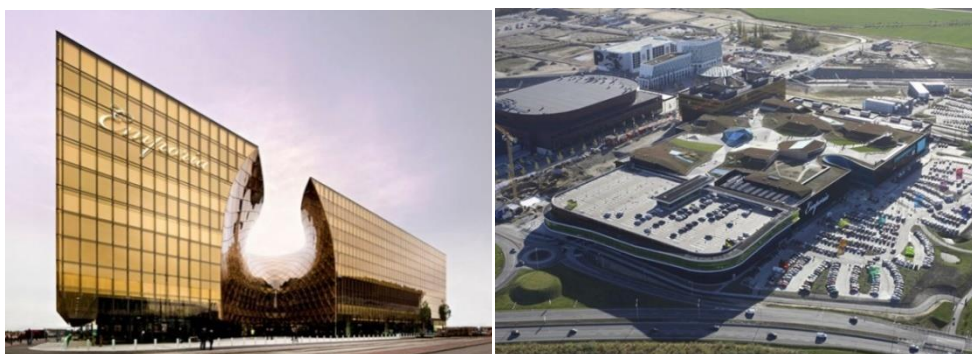
Ғимарат табиғи жарық өткізетін шатырмен қапталған; ол күрделі жеңіл болат желілерден тұратын қабырғалардан жасалып, бір-біріне қиылысып, кенейіп және қысқарып, сауда кешеннің қайталанбас бейнесін жасайды [51].

Ойын-сауық сауда кешеніне дейін жаяу, велосипедте, сонымен бірге күні бойы жұмыс жасайтын 1000 автобустарда жетуге болады, ойын-сауық сауда кешені көміртектердің шығуларын қысқарту мақсатында өте тамаша жайғастырылған. ОСК-ң құрылысында жүзеге асырылған негізгі шешімдер: ОСК-ң бүкілі ETFE жабынымен қапталған. Бұл материалдың көмегімен ғимараттың барлық кеңістігі жарықтандырылады, ауа сапасы шатырда орналасқан ауа станциясы арқылы өңделген болады; ғимарат шатырының бір бөлігі көгалданған; жаңбыр суы шатырдан жиналады, сақталған және шығын материалдар керекті түрде тандалады; тиімді энергетикалық стратегиялар қолданылған: дүкендердің электрэнергияға шектеулі рұқсат қоюы мен жоғары эффективтілігі бар конденсационды газ пештері мен жартылай шағылыстыратын мөлдір жабын материалын пайдаланылады.

Сонымен бірге ОСК-ң күрделі түрі ретінде Швецияда Мальме қаласында орналасқан «Emporio» ОСК-н атауға болады, ғимараттың сәулетшілері ARC Wingårdhs сәулеттік бюросы, 2012 ж.

«Emporio» ОСК-ы бірінші ретте Мальменің оңтүстік жағындағы Boulevarden мен Nyllieдағы Stationsgatan көшесіндегі офстер, тұрғын үйлер, көңіл көтеру мекемелері біріккен қалалық жоспарлау объектісі болып табылады. Жобаның негізгі идеясы көтерме сауданы ішке қарай тұрғын және сауда ғимараттарда жасыру. Ойын-сауық сауда кешені қаланың негізіне бүкілдей бірігеді [2].

Ойын-сауық сауда кешеніне кіру бүйір жағынан болады. Көшелерді араласқан ғимараттар көмегімен түзету идеясы өте қызықты форманы талап етті, ол вокзал жақтағы келушілерді баурау керек еді. Кешеннің диагоналды кіреберісі Nyllie станциясының алаңынан блоктың тереңіне қарай бағытталады. Көтерме сауда үшқабатты атриум айналасында орналасқан. Дүкендер түрлі-түсті атриумдар айналасында топтасып, әрқайсысында өзінің тақырыбы бар. Кешеннің солтүстік жағында пандус гараж жаққа қарай бағытталады (2500 автомобильдер).

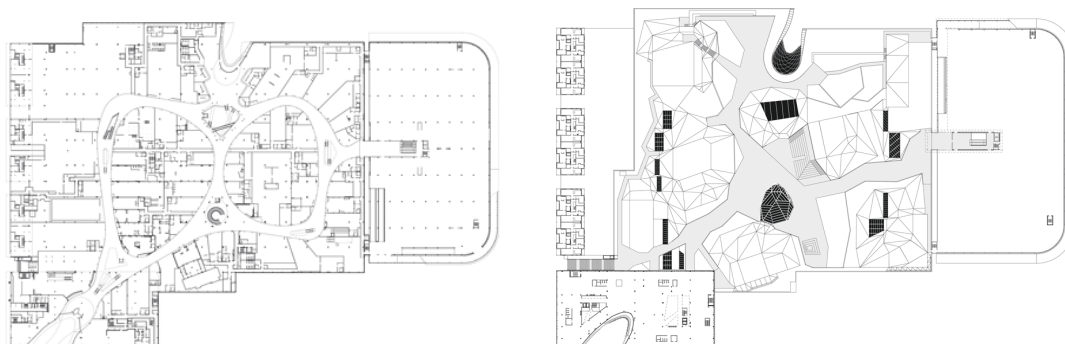


Сурет 2 - «Emporio» ОСК, Швеция, Мальме, ғимараттың сәулетшілері ARC Wingårdhs сәулеттік бюросы, 2012 ж.

Сауда кешенінің шатырында саябақ орналасқан, ол табиғаттың егісті бөлігі ретінде жобаланған. Шатырдағы төбешіктер желден сақтайды да, сонымен бірге олардың ішінде механикалық бөлімдер орналасқан. Кейінде шатырда ашық дәмхана, спа-орталық және көңіл көтеру саябағы орналасады (2 суретке сәйкес).

Көлемдік-кеңістіктік шешімнің топтық түрі ретінде Францияның Париж қаласында орналасқан Beaugrenelle Paris ОСК-н атауға болады, сәулеттік жобаны жасаушы француз сәулеттік бюросы Valode et Pistre. Кешен үш блоктан тұрады (City, Magnetic, Panoramic): 2-уі жаяу жүру галереясы арқылы байланысады (3 суретке сәйкес).

Beaugrenelle ОСК-сы 15-ші округте орналасқан, Париждің ірі округтердің бірін сатып алулармен қамтамасыз ететін экологиялық таза сауда кешені болып табылады.



Сурет 3 - «Emporio» ОСК, Швеция, Мальме, ғимараттың сәулетшілері ARC Wingårdhs сәулеттік бюросы, 2012 ж. (а. 1-ші қабат жоспары, б. шатыр жоспары)

Ғимарат шыңымен қапталған және бірегей материал ғимараттың фасадында қолданылып, көлемдердің аққыштығы мен жайлығы бүтіндей идентификация жасайды. Сауда аудандары тек көше бойында орналасқан дүкендермен ғана емес, сонымен бірге орталықты құрайтын екі атриуммен қызмет етеді (4 суретке сәйкес) [3].



Сурет 4 -Beurganelle Paris, Париж, Франция, Valode et Pistre француз сәулеттік бюросы, 2013 ж.



Сурет 5 - Beurganelle Paris, Париж, Франция, Valode et Pistre француз сәулеттік бюросы, 2013 ж. (а. интерьер; б. блоктар)

Көлемдік-кеңістік шешімі бойынша созылықты түрге жататын Астана қаласында 2017 жылы ЭКСПО - 2017 территориясында салынып жатқан «Mega Silk Way» ОСК-н мысал ретінде келтіруге болады. ОСК-ң жалпы ауданы - 139 775 ш.м., 2 қабатты және жерасты көлік тұрағы бар. Ғимараттың еңі – 160 м, ал ұзындығы 470 м. Көлік тұрағы 2123 машина/орын (1691 – жер үсті, 432 – жер асты). Ойын-сауық сауда кешен құрамына ресторан, фуд-корт, 10 кинотеатр (IMAX), өзен қасындағы 400 орны бар мұз айдыны, балалар көңіл көтеру аймақтары мен жаппалы төбешік кіреді. Сонымен бірге кешенде байқау дөңгелегі орналасқан (6 суретке сәйкес).

ОСК-ң ұсынылатын конструктивтік шешімі көлемдік-кеңістіктік шешімнің өзінің функцияларын және қағидаларын білдіруге, сонымен бірге ЭКСПО территориясының шығысында және Назарбаев университетімен батысында байланыс болуын көрсетеді. ОСК-ң аймақтау жоспары жай және динамикалық шешімді пайдаланылған, көңіл көтеру аймағының ядросын құрайтын атриумда көтерме сауда орталығы орналасады және моллдың коммуникативті-рекреациондық кеңістігі иілген болып келеді. Ғимараттың негізгі қызметі университет пен ЭКСПО арасында байланыс орнату және сонымен бірге жемісті сауда аймағы болу [4].



Сурет 6 - «Mega Silk Way» ОСК-ы, 2017 ж., Charman Taylor сәулеттік бюросы, құрылысшы «РенессансКонстракшн»

Ойын-сауық сауда кешенінің шығыс жағында «Қалалық алаң» орналасады, және оның негізгі идеясы: 700 ш.м.-лі сергітетін салқындық беретін, демалуға және шырайлы күн өткізуге шақыратын, далада орналасқан өзен бар оазис. Өзен аймағында кеме тәріздес бірнеше демалу аймақтары болады (7 суретке сәйкес).

Ғимараттың тіршілікті қамтамасыз ету жүйесінде ғимараттың эффективтілігін арттыратын, жасыл құрылыс парметрлеріне сәйкес келетін жаңа инженерлік технологиялар кіреді. Ғимараттағы ауаның рекуперациясы, жаңа тоңазытқыш жабдықтары, жарықдиодты жарықтандыру аспаптары, энергиясақтаушы лифтер мен эскалаторлар, басқа жүйелер, қауіпсіздік жүйелері ақылды автоматика көмегімен басқарылады. Сонымен бірге энергиясақтаушы шыңылау, әрлеу және жылысақтау материалдары ғимараттың энергиясын сақтау үшін қолданылады [5].



Сурет 7 - «Mega Silk Way» ОСК-ы, 2017 ж., Charman Taylor сәулеттік бюросы, 1-ші қабат жоспары

Жаңа отандастық және шетел сауда-саттық кешендерін зерттеу нәтижесінде заманауи сауда-саттық кешендер сәулетінде келесі ерекшеліктер айқындалды:

1. Қалақұрылыстық ерекшеліктер: Ойын-сауық сауда кешендердің маңызды байланыс түйіндерде, қаланың орталығында, қаланың маңызды жерлерінде орналасуы байқалды;
2. Функционалды-жоспарлық ерекшеліктер: Трансформациялана алатын еркін қабат пен ірі үлкен кеңістіктерді пайдалану;
3. Сәулеттік-жоспарлық: Жоспарлық шешімдері күрделі болып келеді;
4. Көлемдік-кеңістіктік: Композициялары күрделі, бірегей, сәулеттік гармонизацияның көптеген әдістерін пайдаланған;

5. Сәулеттік-бейнелік: Фасадты еркін түрде жобалау негізінде фасад пластикасымен еркін түрде жұмыс істеуге мүмкіндік береді. Сонымен бірге ғимараттың сыртқы әрлеуінде декоративтік шыңылау, шыны күмбездер мен екінші жарықты пайдалану әдістері көптеп пайдаланылады.

6. Технологиялық: ОСК кешендер сәулетінде жасыл инновациондық технологиялардың қолданылуының кеңеюі. Жаңа сауда-саттық кешендерде мынадай жасыл технологиялар пайдаланылады: ОСК-ң ішкі кеңістігі табиғи жарықпен жарықтандырылатын ETFE жабыны; шатырдың көгалдандырылуы; жаңбыр суын жинау; баламалы энергия көздерін қолдану; энергия шығыны, азайтатын қозғалыс құрылғыларын пайдалану; электрлік транспортқа арналған қуат станциялары;

Жаңа сауда-саттық кешендер сәулетінде келесі тенденциялар кездеседі:

— Күрделі геометриялық формалар (спираль тәріздес, радиустық, күмбездік формалар, фасадтардың сынық түзулері) қолданылады; Фасад шыңылауының ауданының көбеюі; Пайдаланылатын тегіс шатырлар (шатырда көңіл-көтеру, қоғамдық тамақтану, спорттық аймақтарын жасау); Жарық шамдары мен ашық жабындарды пайдалану; Интерьер кеңістігінің сәулеттік-көркемдік безендіруіне көп көңіл бөліну; Экологиялық таза материалдарды пайдалану (ағаш); Функционалды-жоспарлық жағынан рекреациондық аймақтарды кең түрде жобалау; Алуан түрлі бірегей конструктивтік шешімдерді қолдану.

ССК-ң заманауи құрылыс және жобалау тәжірибелерін талдау ССК-ң негізгі функционалды, көлемдік-кеңістік шешімдермен танысуға және заманауи тәжірибеде ССК-ы жобалаудың сәулеттік-жоспарлық, сәулеттік-көркемдік қағидаларын айқындауға мүмкіндік береді. Талдаудың нәтижесіне сүйене отырып, ССК сәулетінің қалыптасуының келесі қағидаларын ұсынуға болады:

— Еркін кеңістік пен үлкен кеңістіктер қағидасы. Трансформациялана алатын еркін қабат пен ірі үлкен кеңістіктерді пайдалану; еркін фасад қағидасы. Фасадты еркін түрде жобалау негізінде фасад пластикасымен еркін түрде жұмыс істеуге мүмкіндік береді; пайдаланылатын шатыр қағидасы; сәулеттік-көркемдік білдіру мен авторлық жекедаралық қағидасы.

Қорытындылай келе, ғылыми жұмыста қоғам дамуының динамикасы мен тұтынудың өсуі жағдайында заманауи ойын-сауық сауда кешендер сәулетінің қалыптасуының айрықша ерекшеліктері зерттелді, жұмыс сәулеттік қалыптасудың нақтылы ұсыныс пен перспективті бағыттауын бере алады.

Қолданылған әдебиет

- 1.Т.И. Садовская. Многофункциональные торговые комплексы. [Электронды ресурс]: Журналға қолжетімділік тәртібі: http://tgv.khstu.ru/lib/artic/abok/2003/5/2/5_2.html.
2. Facts Emporia / Wingårdh [Электронды ресурс]: Журналға қолжетімділік тәртібі: Arkitektkontor<http://www.archdaily.com/386107/facts-emporia-wingardhs>.
3. Beaugrenelle, Paris | Valode & Pistre + Brandimage [Электронды ресурс]: Журналға қолжетімділік тәртібі: <http://www.archidesignclub.com/en/portfolio/item/36-centres-commerciaux/134-centre-commercial-beaugrenelle-a-paris-75.html>.
4. Mega Silk Way[Электронды ресурс]: Журналға қолжетімділік тәртібі: <http://www.chapmantaylor.com/en/projects/detail/mega-silk-route/en/>.
5. MEGA SilkWay - MEGA Проект [Электронды ресурс]: Журналға қолжетімділік тәртібі: <http://www.kazgbc.kz/articles/mega-silkway>.