



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

Было предложено несколько видов модулей учитывающих особенности определенной местности территории Республики Казахстан. Например для Южных регионов предполагается использования палаток трансформеров, либо раскладных стен без использования дополнительного наполнителя в стенах. Для регионов с более прохладным климатом и древесной местностью был задуман модуль с раскладными стенами-панелями, состоящими из нескольких слоев утепления. По задумке автора, данные модули должны разбираться и собираться в течении 3-4 часов и транспортироваться в легковых автотранспорте с наличием вместительного багажа либо дополнительных креплений на крыше.

Растущим сегментов туристического рынка Казахстана является экологический туризм. В связи с развитием экологического туризма в Казахстане, особое значение приобретает возможность использования в этой отрасли туризма, национального жилья казахов – юрты. Поскольку этот вид казахского жилья является незаменимым, как и в плане эксплуатации и приемлемых возможностей для внедрения, так и в плане узнаваемости Казахстана на рынке мирового туризма.

В этом контексте, тема мобильных и модульных сооружений являются одной из наиболее актуальных и требующих особо внимания сегментов.

Список использованной литературы

1. Р.Р.Шайкенов, К.Р. Мамутов. «Современное состояние экологического туризма в Казахстане. Сборник статей Всероссийской научно-практической конференции «Экологический и этнографический туризм: становление, проблемы и перспективы развития»». Хабаровск, 2009 г.

2. Ссылка <http://newbud.ua/technologies/v-avstralii-pridumali-zhile-dlya-bezhencev-za-150-dollarov>

3. Ссылка <http://lifehacker.ru/2015/06/21/ecocapsule/>

4. Ссылка http://www.stroy-sitiug.ru/sbornio_razbornij_blok_kontejner.php

УДК 72.7

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ РЕКРЕАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ПРОСТРАНСТВ КОЛЛЕДЖЕЙ АРХИТЕКТУРЫ И ДИЗАЙНА

Ролланқызы Зайда
rzaidaenu@gmail.com

Преподаватель Евразийского национального университета им. Л.Н.Гумилева,
кафедры «Архитектура», Астана, Казахстан

На современном этапе проектирования и эксплуатации учебных зданий колледжей творческой направленности очевидна потребность в создании такого архитектурного пространства, которая бы способствовала активизации художественного и духовно-образного мировосприятия при подготовке и формирования полноценной творческой личности. При этом особое значение имеет соответствие архитектурно-планировочного решения своему функциональному назначению - подготовке специалистов с высоким творческим потенциалом.

Колледжи архитектуры и дизайна являются ключевым звеном между средним и высшим образованием и важным фактором для развития творческой личности. Правильное архитектурно-планировочное решение структурных элементов колледжа позволит организовать учебный процесс в нужном русле.

Создание многофункциональных рекреационно-коммуникационных пространств является одним из приоритетных направлений в проектировании современных колледжей искусств.

При проектировании Мэрилендского колледжа искусств в Балтиморе, архитекторы ориентировались на нужды нового поколения, визуализируя и максимизируя возможности пространств для студентов, чтобы те могли работать междисциплинарно.

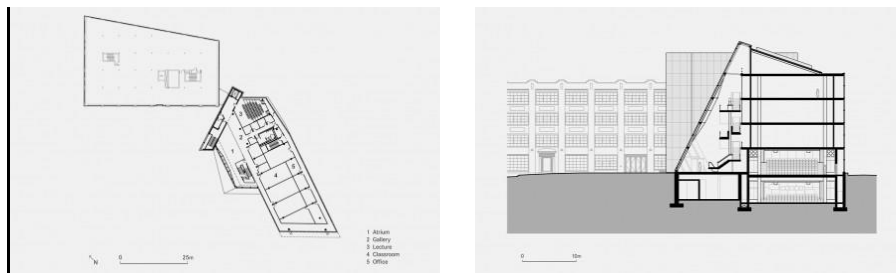


Рисунок 1. Мэрилендский колледж искусств, Балтимор. План 1-го этажа. Разрез

Мэрилендский колледж искусств имеет простой план с классами, аудиториями и рекреационными пространствами, которые соединены светлыми коридорами (Рис.1).

Коридоры и холлы имеют еще одно функциональное назначение: выставочные залы для студенческих работ. Как постоянно вращающиеся галереи, коридоры обеспечивают благодатную почву для студентов из разных отделов для обмена идеями и изучения работ друг друга (Рис. 2).

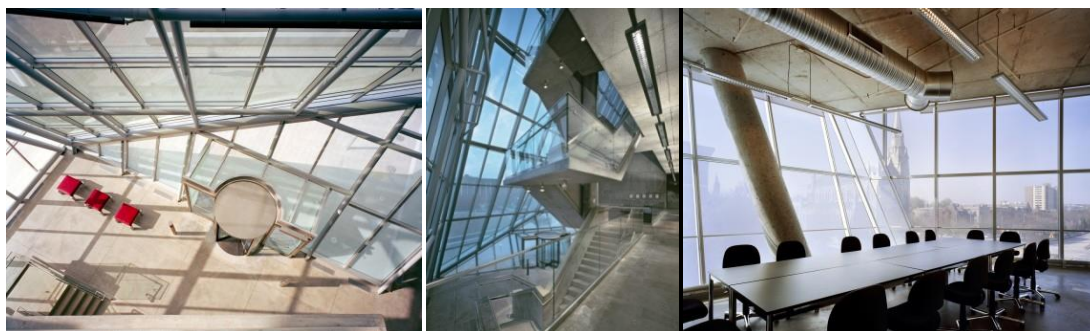


Рисунок 2. Мэрилендский колледж искусств, Балтимор.
Коридоры и холлы как конференц-залы

Архитекторы хорошо продумали **рекреационное пространство** в UWC Dilijan College, служащие местом для отдыха, общения и обмена информацией между студентами (Рис. 3).

Нестандартный дизайн здания Колледжа Дилиджан, большое число декоративных пространств, таких как пруд, внутренний двор, наружная и внутренняя галереи искусств и прочие объекты, служат одной задаче, а именно – как погрузить учащихся и преподавателей в атмосферу творчества, создавая условия для появления новых креативных идей.

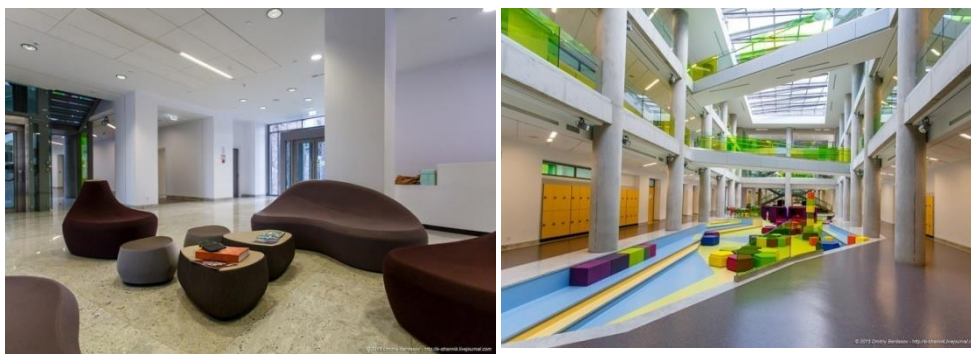


Рисунок 3. UWC Dilijan College, Армения. Рекреационно-коммуникационные пространства

Следующим примером рассмотрим Школу дизайна при Университете в Мельбурне. Шести этажное здание, центром которого является зал, в который можно трансформировать пространство для внеурочных занятий и неформального общения.

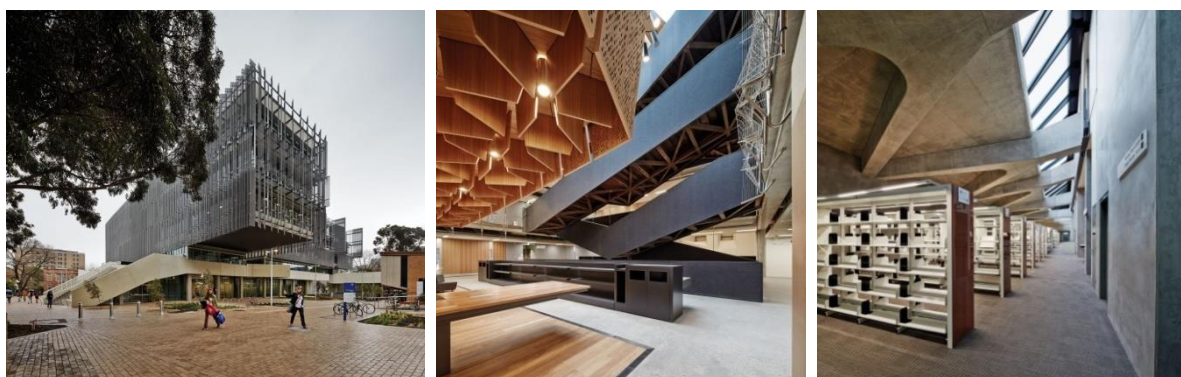


Рисунок 4. Школа дизайна при Университете в Мельбурне. Общий вид. Интерьеры

Интерьер украшает необычная деревянная крыша с открытыми кессонами, что обеспечивает равномерное прохождение солнечных лучей и воздуха внутрь. Здание является не только учебным корпусом, но и "зданием - педагогом". Это можно проследить в:

- нескольких лестничных клеток, оставленных не завершенными для того что бы показать студентам как устроена лестница;
- небольшой стеклянный портал в потолке оставлен для того что бы побудить студентов подняться и ознакомиться с конструкцией;
- в аудиториях расположенных в подвале студентам дается возможность заглянуть в котельные (Рис. 4, 5).



Рисунок 5. Школа дизайна при Университете в Мельбурне

Каркасы с применением легких ограждающих конструкций стен и перегородок из эффективного материала значительно способствует, снижению самого веса зданий по сравнению со зданиями, имеющими массивные стены. Здания с каркасной системой затрачивает меньше объема железобетона, чем в крупнопанельных зданиях, но расход стали при этом увеличивается.

Университет в Тусоне (штат Аризона), это здание имеет неформальный вид, так как узкий прямоугольный участок в 155тыс. кв. футов не дает большую свободу действий для архитектурного выражения, благодаря этому архитекторы фирм Phoenix firm Richard+Bauer Architecture трансформировали свою идею в яркую метафору сил природы.

В результате все стороны здания строго ограничены улицами. Вместо того чтобы оставить открытое пространство на любой стороне из этих сторон, команда проектировщиков решила заполнить все пространство (Рис. 6).



Рисунок 6. Университет Аризоны

Из-за большого количества закрытых кондиционируемых помещений был спроектирован слот каньона на полную высоту воздушного пространства центрального атриума, для управления природными ресурсами и сохранения энергии. Имитирование природного каньона позволяет использовать его преимущества: нерегулярные границы, определяемые консольными проходами верхних этажей, различный диапазон света и тени. Посадка на каждом уровне зеленые насаждения, а так же мощеные дорожки и бетонные скамейки пере интерпретированные под размытый камень.

Вертикальные пластины стали на горизонтальных ребрах лестниц и этажах служащих поручнями, их функциональное значение уменьшать солнечную активность пустыни в пространстве внутри.

Разметка несущих колонн представляла собой серьезную проблему из-за неправильной формы планов. Таким образом, все столбы размещены вдоль согласованных с севера на юг линии, а затем скорректированы на места вдоль линий овальных помещений и различных консолей балкона.

Анализ рассмотренных примеров учебных заведений позволяет выявить характерные особенности в проектировании пространственных концепций этих сооружений, а именно:

- свобода внутреннего пространства и возможность его перепланировки для обеспечения максимума коммуникационных процессов между студентами, исследователями и преподавателями и возможностей проведения индивидуальной научной и образовательной деятельности;
- наличие центрального пространственного ядра – рекреационно-коммуникационного многофункционального пространства, которое является центром архитектурной композиции сооружений научно-образовательных центров.

Современное здание колледжа, как мы можем убедиться, должно выглядеть так: если говорить о плане здания, у него появились открытые пространства, многофункциональные коридоры, улицы, центральные рекреационные площади, на которых происходят разные события (выставки, просмотры, конкурсы работ). У него есть совершенно противоположные

«колледжу-обычному» характерные особенности: визуальное своеобразие, пространство разнообразно и трансформируемо.

Список используемых источников

1. S. Neill and R. Etheridge FLEXIBLE LEARNING SPACES: THE INTEGRATION OF PEDAGOGY, PHYSICAL DESIGN, AND INSTRUCTIONAL TECHNOLOGY
2. Михайлов С.М. История дизайна. Том 2: Учеб. для вузов. – М.: Союз дизайнеров России, 2003. – 270 с., илл.
3. Абгарян Н. Интернет источник - <http://www.ru.uwc.org/BD-UWC>
4. Пучков М.В. Архитектура в эпоху информационных технологий / М.В. Пучков. – Екатеринбург: Архитектон, 2006. – 118 с.
5. Stephen A. Kliment. Series Founder and Editor. Building type basics for College and University Facilities. David J. Neuman: KAIA, 2009. – 280 p.

УДК 72.03

ОЙЫН-САУЫҚ САУДА КЕШЕНДЕРДІҢ КОНСТРУКТИВТІК ШЕШІМДЕРІ

Саурбаева Асемгуль Муратовна

Lugmesa91@mail.ru

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

Ғылыми жетекшісі – С.Ш. Садыкова

Қоғамдық ғимараттың конструктивтік сұлбасы оның сәулеттік, көлемдік-кеңістіктік және техникалық-экономикалық шешімдеріне байланысты. Барлық белгілі жүйелер таза күйінде және конструктивтік жүйеге әр түрлі байланыстарға бірыңғай топтасуы мүмкін. ОСК-ң конструктивтік жүйесін таңдағанда ОСК-ң сенімділік, төзімділік және оның өтелімділік уақыты оған байланысты болады.

Зерттелген ОСК-ң деректерін ортақтастыру өзіндік сипатты қолданылатын конструктивтік шешімдерді мысал ретінде келтіруге мүмкіндік береді.

Астана мен Алматы қалаларындағы ОСК-да қолданылатын негізгі конструктивтік шешімдер - қаңқалы. Табиғи-климаттық ерекшеліктер ОСК-ң конструктивтік жүйенің таңдауына әсер етеді. Астана қаласындағы өткір-континенталды климат негізгі констукциялардың - қабырға мен шатырлардың массивті мен еңісті болуға әсер етті. Алматы қаласындағы қоңыржай-континенталды климат қабырға мен шатырлардың констукцияларының талаптарына қатты қарамайды, бірақ қаланың сейсмикалық аймақта болуы ОСК-ң шағын массивті болуы мен аз қабатты болуын, антисейсмикалық констукцияларды пайдалануды сұрайды.

ОСК-да пайдаланатын негізгі констукциялар іріаралықты констукциялар – ферма, арқалар, аспалы констукциялар болып табылады.

Ескерілетін жайт, көбіне ғимараттың бірегей констукциясы ғимараттың композиционды шешімі мен оның формақалыптасуында шешуші роль атқарады. Осыған байланысты жеке назар сауда орталықтарының жабындардың құрылымына берілу керек. Арка, қабық, күмбез, аспалы құралымдар, пневматикалық жабындар осы ғимаратқа тән көркем бейненің жасалуына мүмкіндік береді, ол оның нышаны, белгісі болады мен оның танымдылығын қамтамасыз етеді [1].

Сипатты мысал ретінде «Хан Шатыры» ОСК-н қарастыруға болады, ғимараттың сәулетшісі Норман Фостер, 2010 ж. Ғимарат 150 метрлі (төбесінде шпилі бар) үлкен шатыр ретінде жасалған, ETFE мөлдір полимерлі жабын бекітілген шатыр болат ванттарының желілерімен бекітілген. Ерекше химиялық құрамға байланысты, ол ғимараттың ішкі кеңістігін қатты температуралық құламалардан сақтайды және ғимараттың ішінде ыңғайлы