

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

МЕЖДУНАРОДНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ КОРПОРАЦИЯ
(кампус КазГАСА, кампус КАУ)

СТУДЕНТ И НАУКА: ВЗГЛЯД В БУДУЩЕЕ

**Сборник материалов
XXII ежегодной республиканской студенческой научной конференции**

ЧАСТЬ I

Алматы, 2022

УДК 001
ББК 72
С 88

Редакционный комитет

Имандосова М.Б., ректор МОК – председатель;
Бектурганова Н.Е., директор ЦНПО – заместитель председателя;
Гвоздиков Т.А., заместитель декана по академическим вопросам ФА;
Иманбаева Ж.А., заместитель декана по академическим вопросам ФД;
Касымова Г.Т., ассистент профессора ФОС;
Исмаилова А.Б., заместитель декана по академическим вопросам ФСТИМ;
Гусенова М.Ш., заместитель декана по академическим вопросам ФКАУ;
Бактыгереева А.Т., координатор ЦНПО.

С 88 **Студент и наука: взгляд в будущее:** Сб. мат. XXII ежегодн. респ. научн. студ. конф. – Алматы: МОК, 2022.

ISBN 978-601-7966-86-7

Ч. I. – 398 с.

ISBN 978-601-7966-83-6 (общ.)

В сборнике представлены результаты научно-исследовательской деятельности преподавателей и студентов МОК (КазГАСА), КазНИТУ им. К.И. Сатпаева, ЕНУ им. Л.Н. Гумилева и других вузов.

Статьи, представленные в сборнике, рассмотрены на XXII ежегодной республиканской научной студенческой конференции «Студент и наука: взгляд в будущее». Организатор конференции – центр науки и послевузовского образования под руководством Н.Е. Бектургановой.

В сборнике освещены актуальные тенденции в области истории архитектуры, архитектуры жилых зданий и общественных зданий, градостроительства, архитектурного, графического, промышленного и ТВ дизайна, а также дизайна моды.

Материалы сборника представляют интерес для преподавателей, студентов, магистрантов и стажеров технических вузов.

УДК 001
ББК 72

Печатается по плану издания Международной образовательной корпорации
на 2021–2022 уч. год

ISBN 978-601-7966-83-6 (общ.)
ISBN 978-601-7966-86-7 (ч. I)

© Международная
образовательная корпорация, 2022

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ I АРХИТЕКТУРА

1.1 АРХИТЕКТУРА ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

Абиханова Д., Жанболат М., Серик А., Абдрасилова Г.С. Моделирование адаптируемых фасадных решений в региональной архитектуре	7
Алиева Э., Курмашова К., Сайбулатова А.С. Особенности технологий возведения модульного жилья	12
Аманбай А., Исина А.З. Концептуальный проект жилого дома из утрамбованной земли в Словении.....	18
Асылхан К. К., Жолдыбай Л.К., Приемец О.Н. Современные тенденции коворкинг центров.....	23
Ахаева А., Багавиева Д., Феоктистова Е.А., Иноземцева Т.А. Аспекты энергосбережения в проектировании мультикомфортного студенческого общежития.....	27
Барбол Д.К., Корнилова А.А. Перспектива развития творческих центров молодых талантов	31
Гусейнова Я., Бейбітқали Е., Онищенко Ю.В. Инновационные технологии в создании малых архитектурных форм.....	34
Дюсембекова Д., Андришулик В. М. Зарубежный опыт проектирования общеобразовательных школ на современном этапе	39
Исмагулова Д.А., Жумадиля А.Н. Архитектура и живая природа – непрерывный процесс взаимодействия	43
Кобегенова Л., Приемец О. Н. Бионическая архитектура	47
Мельникова Е., Андришулик В. М. Формирование теоретической модели универсального спортивного центра на основе перспективных тенденций	52
Михеева К., Корнилова А.А. Факторы, влияющие на проектирование центров вертикального земледелия в городской среде	56
Самтикова А., Корнилова А. А. Современная архитектура ислама на территории Республики Казахстан	60
Удалова У.С., Андришулик В. М. Особенности проектирования центров развития для детей по системе Монтессори	65
Умерханова А., Туякаева А.К. Зарубежные тенденции архитектуры ресторанов	69
Цыбульникова А.А., Иноземцева Т.А. Гражданско-правовые проблемы строительства в сложившейся городской среде. Дома-гвозди	73
Төлеген А.Ж., Абсалиева Ж.А. К вопросу восстановления архитектурных объектов, разрушенных после январских событий в г. Алматы.....	78

1.2 ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО

Алиева Э., Горячих В. А. Развитие транспортной структуры и реконструкции с внедрением BRT технологий (на примере города Алматы)	82
Бозбанова З.А., Шаймуратова А.Ж. Формирование спортивных объектов при освоении подземного пространства городов	87

Гаршина Ю., Онищенко Ю.В. Реновация Большого Алматинского канала им. Динмухамеда Ахмедовича Кунаева	90
Жақан Ә., Бактыбекова А., Остапенко И.И. Мировой опыт архитектурно-планировочной организации площадок отдыха в объектах агроэкотуризма	93
Исакова Ж.С., Козбагарова Н.Ж. К вопросу включения историко-культурного ландшафта в структуру городской среды	100
Исмаилова А., Корнилова А.А. Особенности проектирования зон отдыха в региональных условиях Северного Казахстана.....	105
Сергей А.А., Туякаева А.К. Зарубежные тенденции реконструкции прибрежных территорий.....	109

1.3 ТЕОРИЯ И ИСТОРИЯ АРХИТЕКТУРЫ

Асылхан К., Галимжанова А.С. Памятники архитектуры и градостроительства Жамбылской области периода независимости (1991–2022 гг.)	115
Муратова Я., Батырханова А., Пряник А.И. «Эмоциональный дизайн» – влияние архитектурных форм на эмоциональное состояние человека.....	121
Бекнұр Б., Исаков О.А. Жөлек бекінісі.....	125
Корнюшина К.А., Горячих В.А. Влияние архитектурной среды на неблагополучные районы.....	129
Люфт Д., Ноғайбекова М.Т. Эволюция окулуса в архитектуре.....	133

1.4 БАЗОВЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Карымсаков У.Т., Павлова А., Пальчикова А. Геометрические паркеты.....	138
Пазылова В., Келмағамбетов Н.К. Қайтымды сызбаны қолданып қисық бетінің жетіспейтін проекцияларын анықтау	142
Рыгебаева Т.А., Иисова А.М. Арка құрылысындағы қисық сызықтар	147

РАЗДЕЛ II ДИЗАЙН

2.1 АРХИТЕКТУРНЫЙ ДИЗАЙН

Алимова Т.Т., Заяц И.М. Современные тенденции формирования предметно-пространственной среды многофункциональных комплексов	150
Ануарбек Ұ.М., Бегімбай К.М. Түстің дизайндегі қызметі	155
Әбуғали Н.М., Бегімбай К.М. Применение цифровых технологий в выставочных центрах	158
Габараева Л.Г., Ахмедова А.Т. Формирование нового образа интерьера с изменением функций общественного назначения по адресу: Площадь Республики 13	163
Егінбай А.Қ., Бегімбай К.М. Интерьер дизайндында түсті қолданудың маңызы	167
Жалғас З.Н., Бегімбай К.М. Түстің сәулеттік дизайн саласында қолданылуы	172
Жиенбекова Р.Е., Томина И.В. Новейшие пути в подходе к экологии предметной среды дизайна интерьера	177

Жұмаділдаева Б.А., Лобанова А.Н. Интеграция пространства для женщин с детьми в интерьер коворкинга.....	182
Карабекова Д.М., Бегімбай К.М. Адамның темпераменті және түс	185
Манатаева Ш.М., Бегімбай К.М. Түстер үйлесімділігі және адам өміріндегі маңызы	187
Медетқызы М., Томина И.В. Использование металла в интерьере.....	191
Мешітбай Д.М., Бегімбай К.М. Дизайнда түстердің маңыздылығы және адамдардың түсті қабылдауы	196
Молдахметова К.А., Бегімбай К.М. Маркетингтағы түстің маңызы	201
Раконд А.А., Шотанова А.Ғ. Проблемы баланса видов застройки города Алматы с точки зрения потребностей жителей	205
Талгат А.А., Лобанова А.Н. Актуальность гиперболических конструкций в современном дизайне экстерьера	209
Темирсултанова Р.Л., Бегімбай К.М. Развитие рекреационно-туристических комплексов	214
Тұрарқызы А., Бегімбай К.М. Дизайның түрлі салаларында түстің қолданылуы.....	218
Ілес А.Е., Ахмедова А.Т. Особенности применения контейнерных систем при формировании объектов временного проживания	223

2.2 ГРАФИЧЕСКИЙ ДИЗАЙН И ТЕЛЕ-ВИДЕО ДИЗАЙН

Abatova D.R., Begimbai K.M. The use of color in advertising	228
Ан А.С., Чикноверова К.В. Стилистика и графика RPG игр.....	232
Жанұзақ Н.Б., Бегімбай К.М. Цифровая живопись как вид современного искусства.....	237
Жумабекова К.С., Мырзахметова С.Т. Роль фирменного стиля в брендинге эко-кофейни	239
Ким Д.М., Васько Т.В. Семиотический аспект в дизайне логотипов и товарных знаков.....	244
Короткова А.А., Васько Т.В. Семантика квадрата в изобразительном искусстве и цифровой графике.....	246
Кузиева М.Д., Васько Т.В. Основные социокультурные факторы развития цифрового дизайна	251
Мамыт А.Е., Бегімбай К.М. Түстің сәулеттік ортаны қалыптастырудағы ролі	255
Мукушева А.Қ., Бегімбай К.М. Анализ использования веб-технологий как вспомогательный инструмент обучения.....	259
Ни А.Е., Чикноверова К.В. Крипто-арт NFT или новые возможности для диджитал художников	263
Хазова М.М., Шотанова А.Ғ. Искусство как способ отображения социальных проблем общества	268

2.3 ПРОМЫШЛЕННЫЙ ДИЗАЙН

Андреева К.Е., Лобанова А.Н. Свет как язык художественного выражения в дизайне интерьера.....	273
Ашимова А.М., Иманбаева Ж.А. Инновационные материалы в дизайне	276

Бельманова Л.Б., Фомина В.А. Приюты для животных. Проблемы дизайн-проектирования.....	281
Есемұрат Т.Б., Иманбаева Ж.А. Транспорт будущего	286
Есімбек М.Ж., Нуркушева Л.Т. Проектирование специализированного дизайн-оборудования для учебно-консультационного образовательного центра.....	291
Жексебай А.А., Нуркушева Л.Т. Концепция системного ранжированного дизайн-оборудования для сортировки ТБО в домашних условиях.....	295
Иванова Д.С., Иманбаева Ж.А. Доступное экологичное модульное жилье	300
Iskendirova A. A., Nurkusheva L.T. Design of special equipment for the MSW collection and recycling system.....	304
Карибова А.Б., Нуркушева Л.Т. Многопрофильный специализированный жилой модуль для метеорологических исследований	309
Конысбаева А.А., Мусаханова Б.Б. Эко-дизайн. Анализ мирового опыта и способов улучшения качества жизни в засушливых регионах.....	313
Мұханбет Ә.А., Нуркушева Л.Т. Разработка инновационного оборудования для обеспечения работы космической станции.....	317
Makhambetova A.N., Nurkusheva L.T. Development of special equipment for emergency situations.....	321
Семененко Д.Д., Томина И.В. Умные материалы в промышленном дизайне	325
Слепченко А.А., Нуркушева Л.Т. Проектирование дизайн-оборудования приюта для оказания помощи бездомным животным	330
Тағаев Б.Ж., Нуркушева Л.Т. Дизайн-концепт специального транспортного средства для вывоза бытовых отходов	335
Khamidollaev B.T., Nurkusheva L.T. Theoretical aspects of the formation of the spatial environment of small-sized apartments with transformable furniture	338
Shaikholla D.V., Nurkusheva L.T. Development of equipment for special cleaning of the surface of open water bodies	343

2.4 ДИЗАЙН МОДЫ

Ахметова Ә.С., Ибрайшина Г.К. Стиль Marine в одежде: становление и современность.....	347
Еген Н.А., Шайзаданова Г.С. Жас қыздарға арналған жинақтама коллекциясын пішіндеу факторлары контекстінде заманауи аксессуарлардың дизайн ерекшеліктері	352
Жаксыбаева Г.К., Нурбай С.К. Декорды заманауи киімде қолдану жолдары.....	355
Кудинова А.О., Ибрайшина Г.К. Идеи футуризма в творчестве модельеров.....	359
Ли В.Д., Мусаханова Б.Б. От корсетов к «оверсайз». Влияние становления феминизма на моду.....	363
Мадеш Т.Ж., Ералиева М.Ж. Ұлттық және заманауи киім коллаборациясы негізінде сәндік жинақты жобалаудың алғышарттары.....	367
Менлибаева К.Н., Ибрайшина Г.К. Рок-стиль в современном мире моды.....	371
Молдахмет Р.Д., Ибрайшина Г.К. Субкультура Mods в одежде XXI века.....	375
Мұрат М.Е., Нурбай С.К. Қазіргі заманғы стильдегі этникалық стиль.....	379
Самиқұлова Ж.Б., Нурбай С.К. Современные материалы для производства спортивной одежды	384
Советқали А.А., Нурбай С.К. Киімнің трансформациясын зерттеу.....	389
Тілекқабыл Ә.Е., Мусаханова Б.Б. Цвет, как отражение эпохи и культуры в работах японских дизайнеров моды конца XX века	393

РАЗДЕЛ I АРХИТЕКТУРА

1.1 АРХИТЕКТУРА ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

УДК 72.012.6

Абиханова Д., Жанболат М., Серик А., студенты МОК (КазГАСА)
Абдрасилова Г.С., доктор арх., профессор ФА МОК (КазГАСА)

МОДЕЛИРОВАНИЕ АДАПТИРУЕМЫХ ФАСАДНЫХ РЕШЕНИЙ В РЕГИОНАЛЬНОЙ АРХИТЕКТУРЕ

Цель статьи – рассмотреть современные возможности приспособления архитектуры (в частности, фасадов зданий) к локальным природно-климатическим условиям. В результате проведенного анализа проектов зданий, реализованных в разных странах, выявлены тенденции формирования адаптивных качеств архитектуры через использование кинетических систем и элементов. Кинетические приемы в настоящее время широко используются для повышения устойчивости зданий и сооружений в ситуации природных и антропогенных рисков, а также для формирования локального образа архитектуры на фоне процессов глобализации. В статье рассмотрены возможности моделирования адаптируемых фасадных решений в региональной архитектуре.

Мақаланың мақсаты – жергілікті табиғи-климаттық жағдайларға сәулет өнерін (атап айтқанда, ғимараттың қасбеттерін) бейімдеудің заманауи мүмкіндіктерін қарастыру. Әртүрлі елдерде жүзеге асырылған құрылыс жобаларын талдау нәтижесінде кинетикалық жүйелер мен элементтерді қолдану арқылы сәулет өнерінің бейімделу қасиеттерін қалыптастыру тенденциялары анықталды. Қазіргі уақытта табиғи және антропогендік қауіп-қатер жағдайында ғимараттар мен құрылыстардың тұрақтылығын арттыру, сондай-ақ жаһандану процестері аясында сәулет өнерінің жергілікті бейнесін қалыптастыру үшін кинетикалық әдістер кеңінен қолданылады. Мақалада аймақтық сәулеттегі бейімді қасбеттік шешімдерді модельдеу мүмкіндіктері қарастырылады.

The aim of the article is to consider the modern possibilities of adaptation of architecture (in particular – the facades of buildings) to local natural and climatic conditions. As a result of the analysis of building projects implemented in different countries, identified trends in the formation of adaptive qualities of architecture through the use of kinetic systems and elements. Kinetic techniques are now widely used to increase the resilience of buildings and structures in a situation of natural and anthropogenic risks, as well as to form a local image of the architecture on the background of globalization processes. The article deals with the possibilities of modeling adaptable façade solutions in regional architecture.

Введение. В условиях региональной архитектуры все чаще возникает необходимость отхода от универсальных решений и поиска уникальных приемов формирования своеобразия среды. Цель нашей работы – анализ приемов создания кинетических/динамических форм и поверхностей в современной международной практике архитектуры. Очень часто такие приемы используются для адаптации архитектуры к конкретным условиям.

Адаптация в архитектуре (адаптивная архитектура) – это способность системы приспосабливаться к заданным требованиям (природно-климатическим, социально-экономическим, техническим и др.) при изменении условий среды. «Адаптивная архитектура» включает в себе взаимодействие конструкций здания с окружающей средой и их способностью подстраиваться, видоизменяться, трансформироваться в ответ на требования новых условий. Главными признаками адаптивной архитектуры являются гибкость, многофункциональность и способность обновляться [1, 2].

Приспособление архитектуры к текущей ситуации в современных условиях часто осуществляется на основе динамических систем и элементов, которые известны нам под общим названием «кинетическая архитектура». Распространение кинетической архитектуры в мире, на наш взгляд, продиктовано рядом причин: динамические системы позволяют использовать природную энергию ветра, воды, солнца для функционирования зданий и сооружений; «изменяющиеся» свойства зданий могут стать основой для формирования адаптивных качеств в условиях, например, жаркого климата; еще одна причина – эстетическая потребность человека в совершенствовании региональной архитектуры, обогащении традиций путем внедрения инновационных технологий. Исходя из этих предпосылок, по нашему мнению, в перспективе в региональной архитектуре будут расширяться возможности моделирования адаптируемых фасадных решений.

Материалы и методы. В работе на основе метода сравнительного анализа рассмотрены литературные и графические источники по кинетической архитектуре, инновационным решениям зданий и сооружений в региональных условиях.

Результаты и обсуждение. В результате проведенного исследования реализованных архитектурных сооружений нами выявлено, что динамические свойства зданий и сооружений были вызваны необходимостью адаптации архитектуры к различным требованиям среды, науки, культуры, техники.

Адаптированные фасады, построенные по принципам кинетической архитектуры, обеспечивают необходимый уровень комфорта с помощью одних лишь трансформирующихся и мобильных элементов конструкции. Эта концепция известна как минимум век, но только в последние годы технологии строительства достигли уровня, при котором установка кинетических элементов в архитектуре становится экономически целесообразной [3].

Адаптируемые фасады в современной архитектуре являются перспективным трендом. Поэтому моделирование адаптируемых фасадов в региональных условиях становится все более актуальным. Адаптируемые оболочки зданий могут также использоваться в целях реконструкции исторических зданий, которые придают городу неповторимую эмоциональную силу и индивидуальность архитектурно-художественного облика.

В современной архитектуре, с появлением универсальных стилизаций, возрастает опасность потери региональной идентичности. Как вариант решения этой проблемы можно использовать моделирование адаптируемых фасадов под локальные условия. Цель моделирования заключается в разработке объемно-пространственной концептуальной или реальной модели зданий и сооружений, отвечающих конкретным условиям среды. Ключевой задачей моделирования такого архитектурного объекта является баланс между традиционностью и новизной.

История моделирования адаптируемых фасадов связана с историей кинетической архитектуры. Кинетическая архитектура – это искусство и наука строить здания таким образом, чтобы элементы конструкций могли двигаться относительно друг друга, не нарушая общую целостность постройки. С инженерной точки зрения кинетический фасад представляет собой облицовку здания, которая находится в постоянном движении под действием сил природы или с помощью механики [4].

В начале XX века архитекторы начали исследовать возможность ввести в здания элементы кинетики (от греческого слова κίνησις – движение). Уже тогда сформировалось понимание, что движение в архитектуре может быть произведено с помощью двигателей механическим путем, либо используя людей, воздух, воду и другие кинетические силы [5].

Одним из первых в мире примеров архитектуры с динамическими фасадами, на наш взгляд, можно считать здание Института арабского мира в Париже (арх. Жан Нувель и др.), который открылся 30 ноября 1987 года в результате партнёрства Франции и 21 арабской страны (рис. 1). Главный архитектор проекта Ж. Нувель утверждал, что здание института – не арабское, а западное. Он стремился передать философию и культуру Ближнего Востока, но основной своей задачей мастер видел строительство здания, которое не было бы стилизовано под восточную архитектуру, к примеру, как мечеть в Париже. Наружная стена южной стороны здания Института оформлена 240 алюминиевыми квадратными панелями с титановыми диафрагмами, рисунок которых создает геометрический эффект наподобие узоров Альгамбры и напоминает восточную «машрабию». Здание Института арабского мира признано самым дорогим строением XX века: в его архитектуре очень много новейших достижений архитектурных и компьютерных технологий.

Среди многочисленных примеров динамической архитектуры – фасады автостоянки аэропорта в Брисбене, Австралия (2011 г., Ned Kahn, Urban Art Projects Studio) и ажурные панели комплекса Аль-Бахар в Абу-Даби, ОАЭ (2012 г., Aedas Architects Ltd), стадион Уэмбли с убирающейся крышей (Великобритания, Норман Фостер, Кен Шаттлворт, Род Ширд), кинетическая кровля Олимпийского теннисного центра в Мадриде (арх. Доминик Перро) и др. (рис. 2, 3, 4).

Динамические элементы выполняют сложные функции, predetermined назначением зданий. Бетонные плиты кровли Олимпийского теннисного центра в Мадриде, принимающие до 27 различных положений, облицованы алюминиевыми панелями, приводятся в движение гидравлическими механизмами.

Кровля состоит из трех управляемых плит, самая большая из которых весит 1200 тонн. Положение плит зависит от того, что нужно в данный момент – впустить больше солнца и воздуха или, наоборот, защитить корты от ветра и дождя.



Рис. 1 – Институт арабского мира в Париже (1987 г., арх. Ж. Нувель)



Рис. 2 – Динамические фасады автостоянки в Брисбене



Рис. 3 – Стадион Уэмбли (Великобритания, Норман Фостер, Кен Шаттлворт, Род Ширд)



Рис. 4 – Комплекс Аль-Бахар в Абу-Даби. Фрагмент фасада (2012г., ОАЭ, Aedas Architects Ltd)



Рис. 5 – Sliding House (dRMM Architects, Suffolk, Великобритания)



Рис. 6 – Sharifi-ha House (2013г., Тегеран, арх. Next Office, Alireza Taghaboni)

Все больше в мире объектов динамической архитектуры, имеющих кинетические объемы. Sliding House (скользящий дом) – дом с электроприводом в Восточной Англии (архитектура – dRMM), перемещение на самом длинном

участке которого занимает всего 6 минут. Коробчатый модуль, бесшумно перемещаясь между главным домом, гостевым домом и гаражом, по необходимости защищает от непогоды открытый бассейн, затемняет панорамные окна стеклянной гостиной, скрывает от чужих глаз террасу на крыше с установленной на ней ванной, может превратиться в дополнительный навес для автомобилей или козырек над входом в дом (рис. 5).

Sharifi-ha House – иранский дом-трансформер (2013г., Тегеран, арх. Next Office, Alireza Taghaboni). Этот частный дом имеет три этажа, и каждый блок внутри бетонного каркаса поворачивается на 90 градусов: летом этажи выдвигаются вперед, раскрываясь торцевыми стеклянными фасадами навстречу солнцу. Зимой, каждый объем поворачивается к внешнему миру боком – глухой обшитой деревом стеной, защищая дом от холодных ветров (рис. 6).

Такая адаптируемость к внешним условиям – на самом деле, ключевая причина сегодняшнего бурного развития кинетической архитектуры, потому что ее методы помогают делать здания энергоэффективными, устойчивыми и климатически комфортными.

Регионализм – направление, когда архитекторы вдохновляются идеями национальной самобытности, обращения к местным особенностям и традициям в сочетании с современностью. Региональные решения в архитектуре чаще всего проявляются во внешнем облике зданий, архитектурной пластике фасадов и декоративном оформлении. Для этих целей могут быть использованы и адаптируемые фасадные решения.

Особое значение адаптируемость архитектуры имеет в условиях резко континентального климата, например, в жарких странах. Адаптация зданий может выражаться через кинетическую трансформацию частей зданий, защищая сооружения от солнечного перегрева, осадков, ветра, пыльных бурь и т.д.

Моделирование – это процесс создания абстрактно формализованной или изобразительной системы, отображающей основные признаки концептуальной идеи [6, с.3]. Процесс моделирования состоит из нескольких стадий:

- комплексный анализ исследуемого объекта;
- выдвижение гипотезы развития исследуемого объекта;
- подготовка проектного предложения на основе выдвинутой гипотезы путем ее постадийного поступательного осмысления;
- анализ полученного решения;
- прогнозирование перспектив развития исследуемого объекта [7].

Моделирование фасадных решений в региональных условиях предполагает не только техническое решение кинетики зданий и их элементов, но и особенности их восприятия, культурную адаптацию в пространственной среде. Формирование в объекте локальной культурной основы является важным элементом в условиях глобализации. Своеобразным мостом между традициями и инновациями в архитектуре могут стать новые решения, которые воплотят в себе узнаваемость национальной культуры и мировые инженерные достижения, «вплетая» в региональную среду здания с кинетическими решениями фасадов.

Заключение

Моделирование адаптируемых фасадных решений в региональной архитектуре имеет огромный практический потенциал. Динамические элементы позволяют решать различные функциональные, климатические, экологические и эстетические задачи в архитектуре. Кинетическая архитектура уже не воспринимается просто как форма или конструкция: она «встраивается» в материально-пространственное окружение, обогащая его региональный характер, формируя новые возможности для повышения комфортности среды жизнедеятельности людей.

Литература:

1. Абдрасилова Г.С., Онищенко Ю. Адаптивность архитектуры: трансформация конструктивных решений в условиях природных рисков // Сб. статей III Междунар. научно-практ. конф. «DIZAYNIN MÜASİR PROBLEMLƏRİ - СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ДИЗАЙНА». – Баку: АзАСУ, «Издательство - полиграфический центр», 2021. – С.352-366 (дата обращения: 02.03.2022).
2. Урманчеева С. Что такое адаптивная архитектура? [Электронный ресурс] URL: <https://strelkakatag.com/ru/article/adaptivnaya-arkhitektura> (дата обращения 11.11.2021).
3. Хиценко Е.Б., Рыбалкина В.И., (2020). Особенности формообразования в кинетической архитектуре – №1 (12). Режим доступа: <https://nsktvs.ru/node/247>
4. Кинетический фасад – живая архитектура. База Фасада [Электронный ресурс].- Режим доступа: <https://bazafasada.ru/fasad-zdaniy/kineticheskij-fasad.html> (дата обращения 24.02.22).
5. Жлудова Т.В., Каганович Н.Н., Биоадаптированная оболочка кинетического фасада, Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина, Екатеринбург, Россия, SAFETY2018, Екатеринбург, 4–5 октября 2018 г., <https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/66322/1/978-5-8057-1012-5-2018-23.pdf> (дата обращения 24.02.22).]
6. Абдрасилова Г. Моделирование объемных форм в макетировании. Методические указания по дисциплине «Архитектурная графика и макетирование» для студентов специальности 0620-«Архитектура». – Алматы: КазГАСА, 2001. – 30 с.
7. Архитектурное моделирование [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://research-journal.org/arch/architekturnoe-modelirovanie-opredelenie-principyu-stadii/> (дата обращения 24.02.2022).

УДК 6

**Алиева Э., Курмашова К., ст. гр. Арх-19-11 МОК (КазГАСА)
Сайбулатова А.С., ассист. проф. МОК (КазГАСА)**

ОСОБЕННОСТИ ТЕХНОЛОГИЙ ВОЗВЕДЕНИЯ МОДУЛЬНОГО ЖИЛЬЯ

В статье рассматриваются основные функции модульной архитектуры и ее взаимодействие с технологией кирпичной кладки, усовершенствованной под современный способ строительства. Исследованы такие аспекты, как особенности формирования объемно-пространственных решений, закономерное повторение и чередование элементов.

Мақалада модульдік сәулеттің негізгі функциялары және оның өзара заманауи құрылыс әдісіне жетілдірілген кірпіш өңдеу технологиясымен әрекеттесуі қарастырылады. Көлемдік-кеңістіктік шешімдердің қалыптасу ерекшеліктері, элементтердің жүйелі қайталануы және кезектесуі сияқты аспектілер зерттелінеді.

The article discusses the main functions of modular architecture and its interaction with the technology of brickwork, improved for the modern method of construction. Such aspects as the peculiarities of the formation of volumetric-spatial solutions, regular repetition and alternation of elements are investigated.

В отечественной практике сложилось узкое понимание модульного жилья. Модульная архитектура – это особый способ возведения завершенных комплексов зданий состоящих из блочных модулей или ячеек. Существует мнение, что здания, построенные по модульному принципу, – это строительная бытовка, которая облицована сэндвич-панелями.

Ячейки, которые являются основными составляющими модулей, должны соответствовать нужным конструктивно-планировочным и объемно-пространственным решениям. Необходимо найти альтернативное решение, которое направлено на оптимизацию расходов, имеющихся ресурсов, и других немаловажных факторов. Именно такая альтернатива существует в архитектуре, которая имеет модульную структуру (рис. 1).

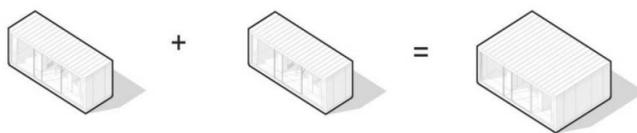
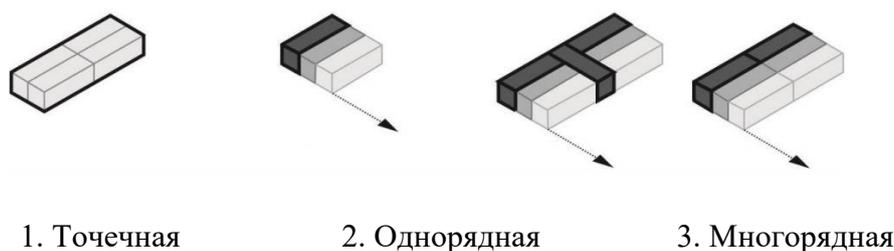


Рис. 1 – Ячейка-модуль

Ячейки изготавливаются крупными блоками в заводских условиях. Изготавливаются они в основном на конвейерах, как положено, с окнами и дверными проёмами, а так же со всеми внутренними инженерными коммуникациями. Сконструированный специалистами блок уже включает в себя одну внутреннюю и целостную структуру. После того как блоки собраны, их отправляют на строительную площадку, где предварительно необходимо возвести конструкцию фундамента. Глубина заложения фундамента небольшая, так как модульные конструкции не прилагают большой нагрузки на фундамент.

Ячейки модульного здания могут быть взаимно замещены. Благодаря этому был выявлен ряд способов формообразования модульного объекта (рис. 2):



1. Точечная

2. Однорядная

3. Многорядная

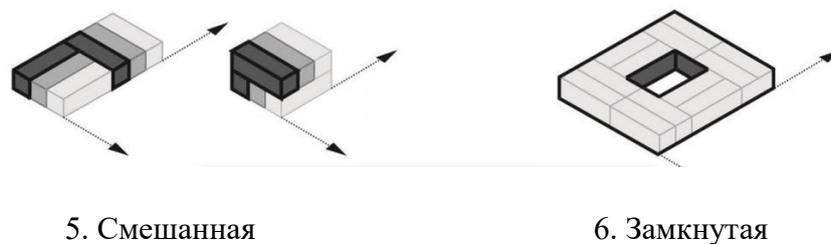


Рис. 2 – Варианты формирования объемно-пространственных решений

Модульные блоки актуальны для возведения таких объектов, как гостиницы, офисы, административные сооружения, общежития, дома для отдыха, столовые, магазины, медпункты, а так же технологические блоки оборудования, котельные, операторные, насосные, дизельные, генераторные и другие. Так же имеются здания из неполных блок-контейнеров, приблизительно с 65-70%-ной готовностью [1].

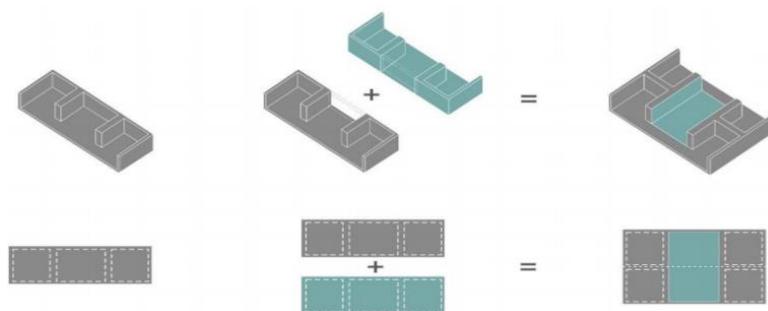


Рис. 3 – Пространственно-планировочная структура

Существует большое количество укладки бетонных блоков для установки небольшого одноэтажного модуля, размеры которых по стандарту составляют 400*200*200 мм [2].

При планировке внутренней отделки в модульных зданиях стоит так же учесть следующие пункты: пожарная безопасность; износоустойчивость; соблюдение санитарно-гигиенических условий; технологичность.

В качестве оформления модульных зданий можно применять различные материалы, такие как: МДФ-плиты; СМЛ-панели; ПВХ-панели; линолеум и ламинат; деревянную вагонку [3].

Инженерное оборудование и особенности его подключения в модульном здании

Инженерно-технические коммуникации проводят в процессе производства модульных блоков на заводе, в некоторых случаях в процессе сборки. Требования к подключению электроэнергии, к электрическому освещению и электропроводкам, к эксплуатации электроустановок следует принимать в соответствии с ГОСТ [6].

Перед тем как сделать выбор между обычным жильем и модульным, конечно необходимо взвесить как их преимущества, так и недостатки (табл. 1).

Таблица 1 – Определение преимуществ и недостатков модульного жилья

Преимущества	Недостатки
Конструкция универсальна, есть возможность легко расширять объект, легко подвергается сборке и разборке	Ограниченная высотность здания. Не рекомендуется более 2-х этажей
Для их возведения используются безвредные и экологичные материалы	Модульное здание может произвести впечатление временного жилья
Конструкции устойчивы к негативным воздействиям	Недолговечность по сравнению с капитальными конструкциями
В модульных домах проведена и внешняя и внутренняя отделки, используется облегченный фундамент	Для перевозки необходимо использовать трейлеры со специальной платформой
Минимальные сроки возведения, что снижает риски не завершить строительство	Время ожидания поставки с завода может занимать до 6 месяцев

Международный опыт модульного строительства

Одним из ярких и знаменитых примеров применения модульной технологии является пятизвездочный отель под названием «Т30 Hotel», расположенный в Китае, в провинции Хунань (рис. 4, 5). Строительство велось под руководством компании Broad Sustainable Building, которая прославилась своим скоростным строительством. Китайские строители возвели 30-этажный отель всего за 15 дней [4].



Рис. 4 – Отель в Китае (BSB Group)



Рис. 5 – Отель на этапе строительства

Следующий пример Tel Aviv Arcade – Тель-Авивская башня, завернутая в модульные аркады. Проект от китайского бюро Penda – жилой 116-ти метровый небоскрёб в Тель-Авиве [7]. Фасады представляют собой чередующиеся модульные арки и террасы с определенным шагом, «окутывающие» квартиры, что обеспечивает чередование тенистых и солнечных зон для жильцов (рис. 6).

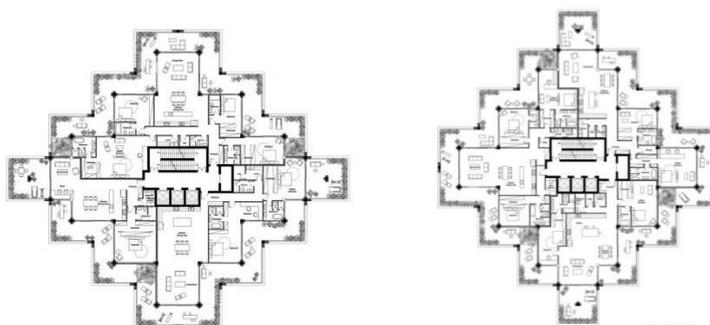


Рис. 6 – Планировочные решения башни в Тель-Авив

В Кройдоне была закончена постройка жилого дома, что проходила под руководством британской архитектурной студии HTA Design . Данный жилой дом является самым высоким жилым модульным зданием в мире. Здание в высоту 135 метров включает в себя более 500 домов, которые сдают в аренду (рис. 7, 8) [5].



Рис. 7 – Двухэтажный жилой дом в Кройдоне



Рис. 8 – Строительство жилого дома

Перспективы модульного строительства в Казахстане

Существующая система модульных принципов не в полной мере отвечает современным требованиям, в особенности:

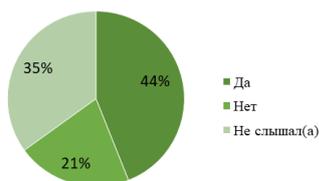
- 1) обязательность, которая соответствовала технической политике в СССР;
- 2) отсутствие немодульных размеров;
- 3) отсутствие возможности обеспечения совмещения различных конструкций;
- 4) увеличение объемов монолитного строения и использования металлических конструкций.

В Астане находится 16-этажный дом, который был построен из модульных блоков, которые выпускают на заводе. Модули в столице производят по технологии, применяемой в США, Сингапуре и Германии. Она значительно позволяет сократить сроки, повысить качество, а так же снизить себестоимость будущего жилья [6].

Стоит отметить, что казахстанцы ознакомились с условиями нахождения в модульных домах. На основе этого проведено исследование на базе социологического опроса. В опросе приняли участие 103 респондентов, в большинстве своем молодые люди в возрасте до 30 лет, которым было задано 6 вопросов. Результаты опроса представлены ниже.

Проведенный анализ на базе социологического опроса позволяет сделать следующие выводы: данная технология может быть определена для основных программ строительства, которые предполагают жесткие, фиксированные сроки осуществления проекта.

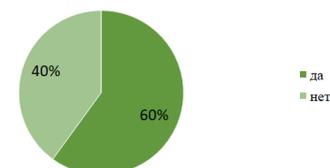
Интересовались ли вы когда-нибудь модульным строительством?



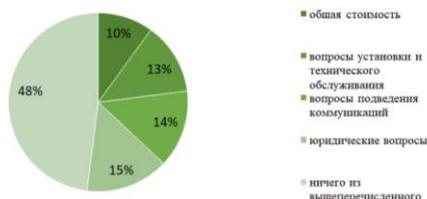
Какие качества модульного жилья вас привлекают?



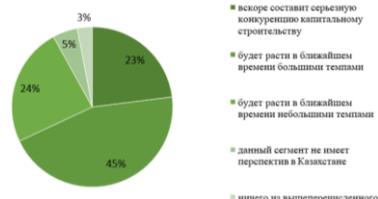
Будете ли вы рассматривать модульное строительство для решения своих жилищных проблем?



Какие качества модульного жилья вы бы отнесли к наиболее критичным?



Какие перспективы модульного строительства в Казахстане?



Выводы

В нашей стране уделяется большое внимание использованию новых технологий, позволяющие повысить качество строительства и скорость окупаемости данных проектов, что, соответственно, значительно сократит сроки производства работ.

Практика показала, что в модульной архитектуре преобладает разнообразная система, благодаря которой создается возможность воплощать в реальность актуальные требования в сфере строительства и эксплуатации. Сфера применения модульной технологии очень обширна, ведь сами блоки оснащены всеми необходимыми условиями жизнеобеспечения. Бытует мнение, что модульные здания не отличаются особой оригинальностью архитектурных приемов и призваны решать практические задачи, но экстерьер так же может быть современным и лаконичным. Действительно, модульные здания имеют достаточно простые формы и линии, а благодаря конфигурации и современным фасадным решениям с применением различных декоративных и выступающих элементов может выглядеть очень стильно и современно. Фасады с навесной функцией позволяют скрыть стыки между модулями и придают зданию целостный и завершенный образ. Модульная архитектура является перспективным и эффективным методом строительства, которое уже давно и далеко ушло от стереотипа «строительная бытовка».

Литература:

1. Генералов В.П., Петрова Е.А., Чернышева И.В. Мини-жилье как типологический элемент жилой ячейки // Традиции и инновации в строительстве и архитектуре. Архитектура и дизайн: сб. статей / Самар. гос. арх.-строит. ун-т. – Самара, 2016. – С. 74–79.
2. Радыгина А.Е., Пермяков М.Б. Концепция модульных быстровозводимых общественных зданий // «Актуальные проблемы современной науки». — 2014. — №1. – С. 48–49.
3. Харитонов А.А. Задачи архитектурно-строительного комплекса по снижению себестоимости и повышению качества жилищного строительства // Сборник научных трудов международной научно-практической конференции. – Орел, 2007.
4. Скоростное строительство. Тридцатизэтажный дом-конструктор, построенный всего за две недели 28.11.2016.
5. Сапрыкина Н.А. Мобильное жилище для Севера. – М.: «Стройиздат», 1986.

Аманбай А., ст. гр. Арх-41 ЕНУ им. Л.Н. Гумилева
Исина А.З., и.о. доцента, PhD ЕНУ им. Л.Н. Гумилева

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ ЖИЛОГО ДОМА ИЗ УТРАМБОВАННОЙ ЗЕМЛИ В СЛОВЕНИИ

Научная статья посвящена исследованию утрамбованной земли в строительстве и ее преимуществам. По итогам конкурсного проекта, который был проведен в онлайн формате в Словении, авторы провели исследования по вышесказанному материалу, и запроектировали компактный одноэтажный жилой дом, отвечающий всем стандартам и правилам международного конкурса.

Ғылыми мақала құрылыстағы тығыздалған жерді және оның артықшылықтарын зерттеуге арналған. Словенияда онлайн форматта жүргізілген конкурстық жобаның қорытындысы бойынша авторлар жоғарыда аталған материал бойынша зерттеулер жүргізіп, халықаралық конкурстың барлық стандарттары мен қағидаларына жауап беретін шағын бір қабатты тұрғын үйді жобалаған.

The scientific article is devoted to the study of rammed earth in construction and its advantages. As a result of the competition project, which was held online in Slovenia, the authors conducted research on the above material and designed a compact one-story residential building that meets all the standards and rules of the international competition.

Утрамбованная земля – один из самых устойчивых материалов в мире, доступный практически в любом месте, и ее свойства обеспечивают здоровую и комфортную среду обитания. Применение устойчивых и энергоэффективных материалов в строительстве и архитектуре является наиболее актуальным вопросом в мире, так как современная архитектура направлена на использование материалов, которые не вредят экологии и окружающему миру.

В январе 2021 года словенским журналом «Outsider» был объявлен открытый международный конкурс на проектирование и строительство жилого дома площадью 30 м² с использованием устойчивых технологий утрамбовки.

Конкурс направлен на поиск концепций жилого помещения для двух взрослых. В качестве материала стен используется уплотненная земля, строительство которого планировалось на лето 2021 года.

Требования предусматривают спальную и жилую зоны, а также кухню и ванную комнату с надлежащей сантехникой и отоплением.

Участок представляет собой сельскую ферму начала XX века с 10 существующими зданиями, расположенную недалеко от Шкоцьяна в деревне Добрава на реке Крка на юго-востоке Словении. Западная часть участка засажена зрелыми дубами, грабами и буками (рис. 1, 2).

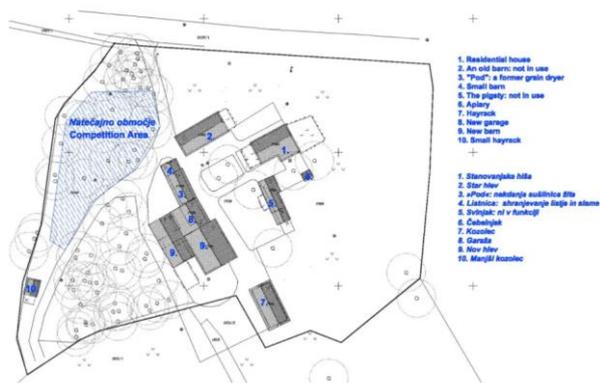


Рис. 1 – Генплан участка конкурсного проекта в Словении



Рис. 2 – Участок конкурсного проекта в Словении

В ходе исследования был изучен мировой опыт проектирования и возведения жилых домов из утрамбованной земли.

В 1950 году А.С. Федотов построил дом из утрамбованной земли, что было нонсенсом в те времена (рис. 3). По исследованиям Федотова, для строительства малоэтажных зданий пригоден любой грунт, в котором содержится от 50 до 70% песка, гравия и щебня. Его методика возведения стен из земли заключается во вскапывании грунта тонкой стружкой, а затем добавлении в него дорожной пыли, так как она увеличивает плотность массы. В процессе вся смесь измельчается, хорошо перемешивается и сразу же, до высыхания, идет в дело. Толщину стен из утрамбованного грунта архитектор брал в соответствии с климатическими условиями строительства, как и кирпичного дома, равной от 400 мм до 800 мм. Самой важной и ответственной частью возведения стен является трамбовка земли. Трамбовать грунт нужно равномерно до тех пор, пока трамбовка не отскочит от грунта, делая поверхность гладкой и ровной. Важно не дать грунту высохнуть. При высыхании требуется его увлажнить [1, 2].



Рис. 3 – Дом из утрамбованной земли А.С. Федотова, 1950 г.

В 2013 году архитектор из Японии Тадаси Сайто поставил перед собой задачу построения временного жилья на маленьком острове Хондзима, где из материалов можно найти только землю, деревья и воду. Он решил взять за основу землю и утрамбовать ее методом под названием «хантику». При использовании этой методики стены отличаются прочностью и надежностью. В отличие от строительства домов из кирпича и блоков метод трамбовки земли является чистым строительным процессом и требует минимальных затрат. Техника использования включает в себя процесс сжатия смеси сырой земли, которая имеет подходящие пропорции песка, гравия и глины, земля утрамбовывается в опалубке, пока не получится целый кусок земли. Для получения желаемой толщины стен и формы устанавливается опалубка. После земля утрамбовывается и засыхает три дня (рис. 4).



Рис. 4 – Дом из утрамбованной земли архитектора Тадаси Сайто

После изучения мировых аналогов команда кафедры «Архитектура» Евразийского национального университета имени Л.Н. Гумилева в составе студентов 3 курса Аманбай Алуа и Акишева Дина под руководством и.о. доцента PhD Исиной Асем Зайсановны приступили к анализу местности. Проектируемый дом расположен в северо-западной части участка. Главный фасад дома выходит на восток. Благоустройство проектируемого участка включает парковку перед домом, а также посадку деревьев (дубы, грабы и буки), кустарников и газонов (рис. 5).

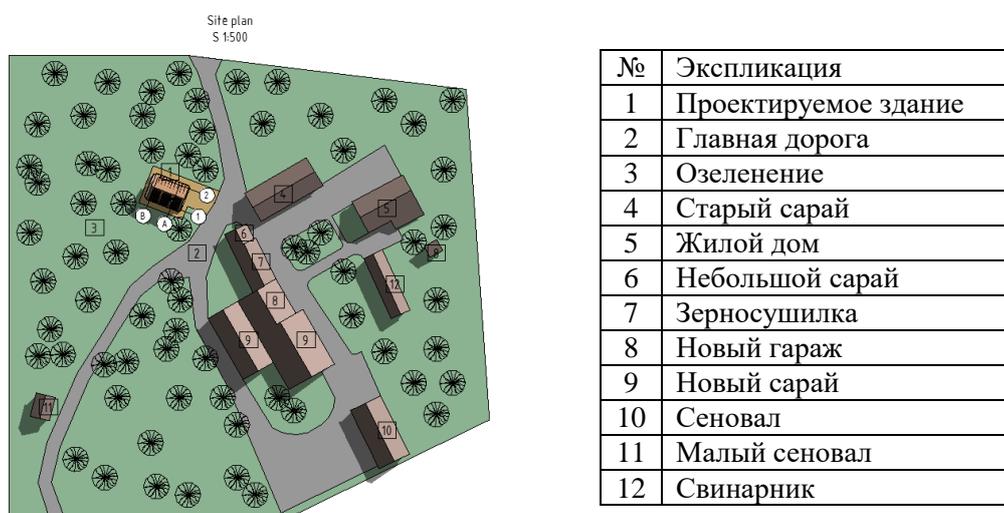


Рис. 5 – Ситуационная схема проекта дома из утрамбованной земли

Индивидуальный жилой дом рассчитан на комфортное проживание двух человек. В план жилого дома входят:

- гостиная с кухней и обеденной зоной – 14,93 м²;
- спальная зона для двоих – 7,05 м²;
- с/у (душ, раковина, унитаз) – 3,40 м².

Дом полностью автономен (дровяная печь, сбор дождевой воды, солнечные батареи) (рис. 6).

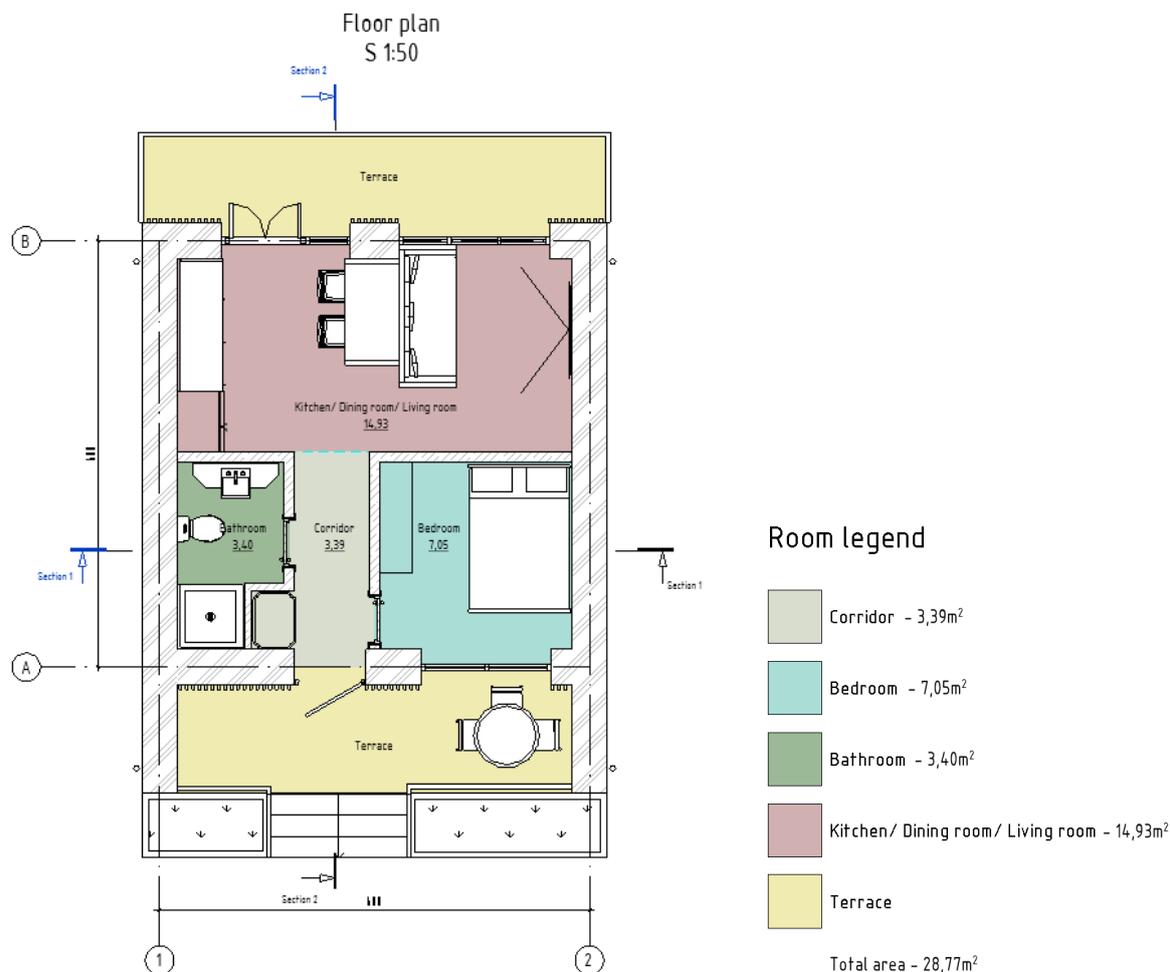


Рис. 6 – План конкурсного проекта дома из утрамбованной земли

Проект выполнен в современном органическом стиле. Его главная особенность – максимальная естественность, минимализм и комфорт. В помещениях здания минимум необходимой мебели и предметов, чтобы не загромождать пространство. Соблюдены все правила эргономики. Мягкие нейтральные цвета используются как поддержка основного цвета утрамбованной земли. Создание как можно большего количества свободного пространства – особенность постройки.

Наличие больших широких окон простой формы – отличительная черта проекта. Окна на западной стороне дома обеспечивают необходимую инсоляцию и придают ему ощущение простора (рис. 7).

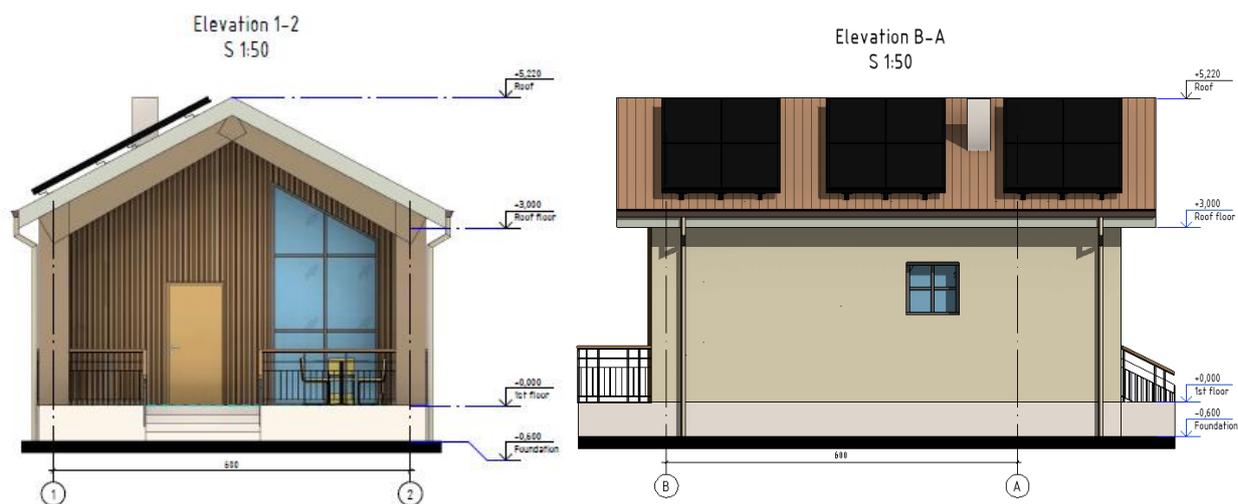


Рис. 7 – Фасады 1-2, В-А конкурсного проекта дома из утрамбованной земли

Конкурсный проект был разработан на основе стеновой конструктивной системы с использованием утрамбованной земли в качестве основного материала. Железобетонные ленточные фундаменты были спроектированы из бетона, использовалась деревянная стропильная система, а для отделки восточного и западного фасадов использовалось дерево.

Проект включает в себя следующие приемы энергоэффективности:

1. Стены толщиной 50 см сделаны из утрамбованной земли и полностью экологически чистые;
2. Солнечные батареи на крыше обеспечивают достаточно энергии для обеспечения комфортного проживания;
3. Дождевая вода собирается в резервуары и фильтруется с целью обеспечения чистой водой (рис. 8).



Рис. 8 – Визуализация конкурсного проекта дома из утрамбованной земли

Заключение:

1. Земля – один из самых простых и дешевых материалов, которые используются в строительстве. Благодаря его физическим свойствам и химическому составу он создает прочный и устойчивый несущий остов здания.

2. Ссылаясь на мировые аналоги и исследования, мы пришли к выводу, что положительный опыт ранее перечисленных и в настоящее время возведенных проектов доказывает эффективность такого жилого дома, как дом из утрамбованной земли.

3. Жилой дом из утрамбованной земли полон таких положительных аспектов, как использование натуральных строительных материалов, минимизированный вред окружающей среде, минимальная трата материальных средств на строительство и компактная форма здания.

4. Проектируемый жилой дом полностью устойчивый, энергоэффективный и экологически чистый, что соответствует нынешним стандартам современной архитектуры.

Литература:

1. Никифоров В.С. Производство грунтовых строительных материалов в колхозах. – М.: «Сельхозгиз», 1952.
2. Попов Н.А. Грунтматериалы в строительстве зданий. – М.: Академия архитектуры СССР, Институт строит. механики, 1944.

УДК 725.2.05

Асылхан К.К., Жолдыбай Л.К., ст. гр. Арх-19-9 МОК (КазГАСА)

Приемец О.Н., к. арх., ассист. проф. МОК (КазГАСА)

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ КОВОРКИНГ ЦЕНТРОВ

В данной статье рассматриваются современные тенденции коворкинг центров.

Бұл мақалада коворкинг орталықтарының заманауи үрдістері қарастырылады.

This article examines the current trends of coworking centers.

Развивающиеся технологии современных коммуникаций основывают новый формат системы труда, удовлетворяющий возросшим потребностям общества. Появляются креативные пространства, нечто среднее между использованием отдельного офиса и работой дома, где люди с разной занятостью объединяются. Данный формат услуг включает представление термина «coworking», что в переводе с английского языка означает «вместе работающие». Поэтому коворкинг центры все больше возникают в разных уголках мира.

Коворкинг центр – это оборудованное всем необходимым для работы пространство, сдаваемое в аренду любому желающему на необходимый срок – день,

неделю, месяц, несколько месяцев. В коворкинг центре независимые люди используют общее пространство для своей деятельности [1].

Самый первый коворкинг возник в 2005 году в Сан-Франциско, открыл его американский программист Бред Ньюберг. Он взял лучшее от обоих вариантов: от удаленной работы – гибкость, экономическую самостоятельность, а от офисной – разграничение работы и семьи, возможность коммуникации с другими сотрудниками и необходимую оргтехнику. Коворкинг стал следующим этапом в развитии технопарков; они стали приобретать черты территориальных площадок для коммуникации субъектов инновационной среды [2].

Предполагается, что к 2024 году количество коворкингов во всем мире превысит 40 000. Эксперты отрасли ожидают, что темпы роста будут составлять 21,3% в год. По оценкам, к концу 2024 года не менее пяти миллионов человек предпочтут работать в коворкингах, что на 158% больше, чем в 2020 году [3].

Можно выделить основные факторы коворкинг центров: тип планировки, внешний облик, дизайн, стиль и интерьер.

При разработке плана надо учитывать: наличие постоянных мест, закрепленных за резидентами; переговорные и конференц-залы; зоны принятия пищи, отдыха, хранения, технические и санузлы. Вдобавок нужно определить тип планировки, предпочтительней всего является смешанная, так как подобные помещения более универсальные, позволяя резидентам не только работать в открытом месте с другими, но и при желании изолироваться от других.

Также дизайн коворкинга, в особенности внутренний, влияет на работоспособность людей или оказывает психологическое воздействие. Поэтому важно учитывать стиль дизайна, оформление интерьера, планировку расстановки мебели, схему освещения. Например, продумывая интерьер, нужно тщательно выбирать цветовую гамму, так как слишком холодные будут восприниматься подавляюще, а излишне яркие цвета отвлекать или доставлять дискомфорт.

Непростой задачей также является подбор и расстановка мебели. Людям некомфортно во время работы сидеть только за офисным столом, у них будет желание сменить рабочие условия. Всегда необходимо предусматривать более мягкую мебель с полу-лежачими и лежачими местами, например: диванчики, гамаки, кресла-мешки.

Освещение помещений должно быть равномерное, достаточно яркое, но не раздражающее. Слабое освещение – это дополнительная нагрузка на глаза. Поэтому необходим регулируемый точечный свет рабочих мест. Также нужно помнить, что ночная схема освещения должна отличаться от дневной с учетом отсутствия естественного света.

Существует несколько разновидностей коворкинг центров:

1. *Офисный коворкинг.* Самый распространенный вид коворкинг центров. Это помещения, оборудованные оргтехникой, мебелью.

2. *Творческий коворкинг.* Мастерская для людей, которые занимаются разными художественными занятиями. Подобные помещения оснащают всем необходимым оборудованием и материалами – тканью, бумагой, стеклом, фурнитурой.

3. *Ремесленный коворкинг.* Такие центры являются полноценными цехами, где можно из любого материала создать произведение искусства.

4. *Детский коворкинг.* Менее популярный вид. Это игровые зоны, мастерские, кабинеты для обучения, залы для танцев и других видов спорта.

При этом на сегодняшний день из-за потребностей целевой аудитории появились несколько новых форматов заведений по типу коворкинга:

- Coworking Hostel: коворкинг с дополнительными услугами бюджетного проживания;

- Coworking кафе; анти-кафе, тайм-кафе, тайм-клуб и так далее. Место, где можно поработать, отдохнуть и отвлечься, скажем, больше пообщаться, нежели поработать.

Преимущества и недостатки коворкинг центров. Из плюсов можно выделить: доступную цену, комфортабельную обстановку, необходимую оргтехнику, возможность аренды уединенных кабинетов для встреч и переговоров, постоянную социализацию, взаимопомощь специалистов из различных областей, профессиональное развитие. Минусами коворкинг пространств являются: постоянное рациональное использование оплаченного времени; работать при присутствии других людей не всегда комфортно; дороже, чем работать из дома.

Эксперты отмечают, что у коворкингов большой потенциал развития. Глобальная статистика коворкингов, опубликованная Statista, показала, что в настоящее время по всему миру насчитывается 19 700 коворкингов. Ожидается, что к концу 2025 года с неуклонным увеличением количества новых коворкингов ежедневно эта цифра превысит 26 000 [4].

Один из самых лучших коворкинг центров в мире расположен в Канаде в старом Монреале под названием «Crew Collective & Cafe». При планировке задействованы три различных стиля рабочих мест: расположение рядом с кафе, и каждое членство включает в себя доступ к конференц-залам, печатной станции, частным кабинкам, балконным лаунджам, комнате Дзен, обеденной зоне, безопасному Wi-Fi, скидкам от кафе, оздоровительным и фитнес-льготам и общественным мероприятиям (рис. 2).

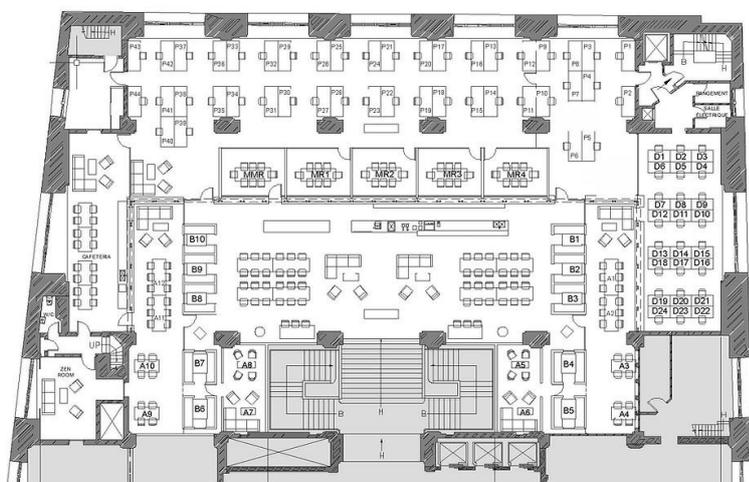


Рис. 2 – План «Crew Collective & Cafe»



Рис. 3 – Интерьер «Crew Collective & Cafe»

Само здание является бывшим Королевским банком Канады, построенным еще в 1920-х годах. При работе в помещении с интерьером, окруженным историей и захватывающей архитектурой, будешь только вдохновляться (рис. 3).

«Ministry of New» — это коворкинг площадка в Мумбаи, Индии, для независимых профессионалов, желающих стать частью международного творческого сообщества. Эстетика дизайна доносится до всех органов чувств с использованием тщательно проработанного слоя визуальных стимулов, запахов дома, тщательно подобранных звуковых ландшафтов для внутренних и внешних пространств, разработанных звуковым архитектором Томом Миддлтоном для формирования разнообразных аудио сенсорных сред, а также услуг для гостей, создать целостный опыт для жителей и гостей.

В России также есть популярный коворкинг центр «Букводом» — культурно-образовательное пространство с библиотекой, коворкингом и кафе. Рассматривая интерьеры и планировку, можно отметить, что здесь приятная атмосфера, стильное дизайнерское пространство, проектор и экран, микрофон и звуковое оборудование; парковка, веганский бар с оригинальным меню, где можно перекусить, библиотека с книгами ведущих отечественных и зарубежных издательств, уютные террасы для работы и отдыха на свежем воздухе в теплое время года (рис. 4).



Рис. 4 – Интерьер «Букводом»

Если рассматривать казахстанские коворкинг центры, то одним из самых крупных является «Almaty Towers». Это коворкинг пространство открылось в 2017 году, но оно не сразу набрало популярность. Но позже, благодаря концепции SmArt.Point, свободное пространство заполнили такие крупные компании, как Chocofamily, Impact Hub и American Space. Однако один из сотрудников, арендующий офис, говорит, что концентрироваться на работе трудно, больше появляется желание сидеть в кафе, общаться с другими людьми. Но одна из главных задач помещения – это совмещение рабочей атмосферы с культурными мероприятиями.

Другой крупный коворкинг находится в столице Казахстана на третьем этаже торгового центра под названием «Multispace». Атмосфера в нем комфортная с яркими акцентами в декоре, также они предоставляют всю нужную оргтехнику и возможность опробовать бесплатно дня для понимания использования свободного рабочего места без ограничений. «Multispace» служит классическим вариантом коворкинг центров с 6500 кв. м, 2 конференц-залами, 10 переговорными комнатами, более 600 рабочими местами.

Подводя итог, отметим, что коворкинг центры являются довольно популярным местом для работы в зарубежных странах и, учитывая аспекты, потребности социума, они все время модернизировались и подстраивались под новые тенденции общества. В Казахстане еще всё набирает обороты, пока коворкинг пространства функционально все однотипны, различия, в основном, только в интерьере. На сегодняшний день это актуальная тема и необходимость увеличения количества их в Казахстане высока, так как это – быстроразвивающаяся тенденция современного мира. Идеи дизайна, планировки, функциональность коворкинг центров становятся все разнообразнее, так как люди всё больше задумываются о комфортном рабочем пространстве.

Литература:

1. Хусяинов Т.М. Коворкинг-центр в пространстве современного города // Урбанистика. – 2015. – № 4. – С. 14-21. DOI: 10.7256/2310-8673.2015.4.17208 URL: https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=17208
2. Радыгина С.В. Создание технопарков как инструмент развития инновационной деятельности региона // Вестник Удмуртского университета. -2010.-Вып.3.-С. 46-49. URL: http://vestnik.udsu.ru/2010/2010-023/vuu_10_023_07.pdf
3. 1800 Coworking Spaces Worldwide // Online Magazine about Coworking, Its People and Spaces. URL: <http://www.deskmag.com/en/1800-coworking-spaces-worldwide700-in-the-us-survey/>.
4. The Top Coworking Countries In The World // News Infographics and Videos about the Future of Energy Electric Cars the Environment and Food. URL: <http://www.fastcoexist.com/16>

УДК 728.45

Ахаева А., Багавиева Д., ст. гр. 18-АР-1 ВКТУ им. Д. Серикбаева
Феоктистова Е.А., Иноземцева Т.А., канд. арх., ст. преподаватели ВКТУ им. Д. Серикбаева

АСПЕКТЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ В ПРОЕКТИРОВАНИИ МУЛЬТИКОМФОРТНОГО СТУДЕНЧЕСКОГО ОБЩЕЖИТИЯ

В статье рассматриваются аспекты энергосбережения в архитектурно-строительной сфере применительно к конкурсному проектированию студенческого общежития в г. Варшаве.

Мақалада Варшава қаласындағы студенттер жатақханасын конкурстық жобалауына қатысты сәулет-құрылыс саласындағы энергия үнемдеу аспектілері қарастырылады.

The article discusses aspects of energy saving in the architectural and construction sphere in relation to the competitive design of a student dormitory in Warsaw.

Заселяя территорию Земли, человек был вынужден приспособливаться к более суровым условиям обитания. Стремление к достижению определенного уровня комфорта стало одной из характеристик развития цивилизации, что привело в XX веке к масштабному потреблению всех видов ресурсов. Энергетический кризис 1973-1974-х годов, постепенное истощение мировых запасов, экологические проблемы заставили мировое сообщество обратить особое внимание на решение проблемы энергосбережения.

Одной из наиболее ресурсоемких и энергозатратных отраслей является строительство. «В течение всего жизненного цикла от производства строительных материалов до завершения строительства, включая эксплуатацию здания, сфера строительства потребляет около 50% всей мировой энергии, 42% всех водных ресурсов, 50% всех производимых материалов» [1, с. 31]. Поэтому именно строительство энергосберегающих зданий стало ведущей стратегией во многих странах. При этом следует отметить, что вопросы энергосбережения решаются в следующих аспектах:

1) нормативно-правовом, где разрабатываются строительные нормы и законодательные документы. Сюда же можно отнести систему различных методов государственного поощрения застройщиков и собственников – налоговые льготы, гранты и т.п., повышающих уровень энергоэффективности зданий;

2) технологическом, в рамках которого создаются инновационные технические (в том числе конструктивные) решения по экономии энергии, материалов, эксплуатационных издержек на всех стадиях «жизни здания». В настоящее время широко применяются как традиционные пассивные и активные технологии, так и совершенно новые решения, в частности, концепция «умного дома»;

3) планировочном, рассматривающем процесс архитектурно-строительного проектирования как наиболее важный этап, «поскольку ошибки или недостатки, допущенные в процессе проектирования, будет трудно или вовсе невозможно исправить после завершения строительства» [1, с.34];

4) экологическом, при котором не только процессы производства строительных материалов и строительства рассматриваются с точки зрения их безопасности для окружающей среды, но и процессы функционирования здания, включая утилизацию, а также экокомфорт для человека.

В качестве еще одного аспекта можно добавить мировоззренческий, включающий воспитание экологически ориентированных поколений и соответствующее образование на всех уровнях. В системе профессионального обучения архитекторов второе десятилетие функционирует международный студенческий конкурс, организованный компанией Saint-Gobain, – одним из мировых лидеров по инновационным решениям в строительстве, приверженцев устойчивого развития и защиты окружающей среды.

Конкурсные задания от компании Saint-Gobain всегда направлены на решение конкретных проблем с целью создания мультикомфортной среды на основе принципов энергосбережения и «зеленой» архитектуры. В текущем году по заданию необходимо разработать проект модернизации района в привокзальной части г. Варшавы (Польша) с разработкой общественной и жилой зоны для студентов. Данная работа связана с разработкой одного из элементов конкурсного проекта – студенческого общежития, с целью научиться создавать комфортную и энергоэффективную среду, учитывая особенности окружения.



Рис. 1 – Анализ функциональной структуры территории и схема функционального зонирования

Организаторами конкурса четко обозначено, что «устойчивое развитие, связанное с экономическими, экологическими и социальными аспектами, является ключевой частью всех критериев оценки» [2]. Таким образом, важность учета всех факторов проектируемой территории определяет значимость предпроектных исследований и разработки социально-функциональной программы объекта. Предпроектный анализ позволяет избежать запуска неэффективной идеи и выявить потенциальные риски, которые будет необходимо компенсировать. В процессе изучения территории были разработаны блок данных по истории, демографии и блок аналитических схем (например, функциональной структуры территории – рис. 1), комплексный анализ которых позволил определить проблемы и основные проектные предложения по функциональной, планировочной и инфраструктурной организации общежития:

1) Функциональное наполнение и взаиморасположение обусловлено такими ведущими факторами, как социальная активность молодежи, обеспечение акустического комфорта в условиях близкорасположенных железной и автомобильных дорог, включение «рентабельных» общественных функций – кафе, магазинов; безопасность жизнедеятельности. Общественные пространства формируют преимущественно первый уровень, связанный и внутренней средой и с внешней, а также разделяют жилую зону на три блока вертикальными элементами (рис. 2).

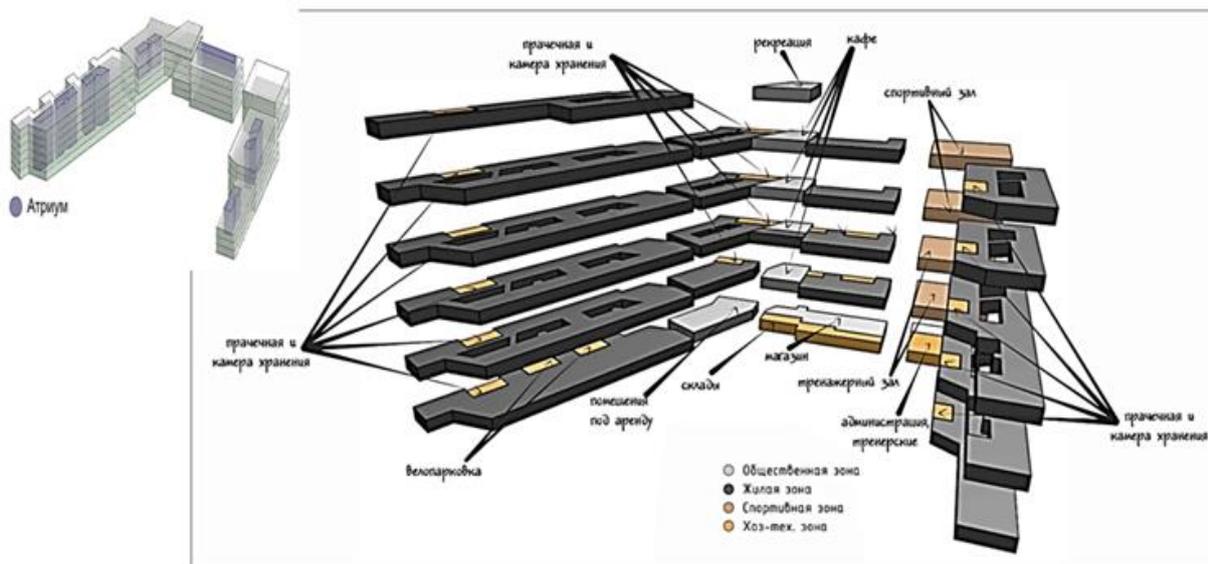


Рис. 2 – Функциональная структура студенческого общежития

2) Обеспечение социального комфорта и приватность личного пространства осуществляется за счет атриума (рис. 2). Среда атриума – место общения, а личное пространство предоставлено в виде собственных модульных единиц. Так же атриум используется как пассивное средство создания контролируемого климата на основе разумного использования солнечной энергии.

3) Производство электроэнергии на ископаемом топливе происходит с большим выбросом парниковых газов, поэтому было принято решение использовать низкоуглеродную энергию, вырабатываемую солнечными модулями. Размещение модулей предполагается на крыше здания.

4) Известно, что на производство стройматериалов: стали, бетона, алюминия, стекла, активно используемых в строительстве зданий, приходится около 11% глобальных выбросов углекислого газа [3]. Поэтому лучшим решением является использование конструкций с низким уровнем воплощенного углерода. В проекте используются деревянные модульные конструкции, которые впоследствии так же можно переработать. Плюсом подобных конструкций является технология их производства на заводах, без лишнего строительного мусора на стройплощадке, а также сокращение сроков строительства. Проблема пожарной безопасности решается применением огнестойкой древесины, противопожарными перегородками и рациональной организацией путей эвакуации.

5) Термальный комфорт внутри жилых помещений обеспечивается как планировочными методами, так и подбором соответствующих конструктивных и инженерных решений (в частности, рекуперации). Их эффективность проверяется при помощи использования программы Multi Comfort Designer (продукт компании Saint-Gobain), которая дает возможность быстро проанализировать разные варианты и выбрать лучшее решение.

б) Реакция на внешние раздражители зависит от индивидуальных особенностей и характера шума, но даже обычный разговор (50–60 дБ) оказывает вредное психологическое воздействие на человека. Достижение акустического комфорта было решено Rw конструкцией, звукоизолирующей от технического и транспортного шума. Общественный блок так же выполняет роль шумозащитного экрана от ж/д вокзала.

7) Качество воздуха признано одним из ключевых параметров комфорта, который необходимо контролировать и поддерживать на безопасном уровне. Обеспечение высокого качества воздуха в помещении решено организацией воздухообмена при помощи механической и естественной вентиляции.

Таким образом, рассмотренные аспекты энергосбережения определили тактику предпроектного анализа и процесса проектирования всего района и общежития, что позволило разработать проект, отвечающий современным стандартам мультикомфортного здания.

Литература:

1. Гуцин С.В., Семиненко А.С., Shen С. Мировые тенденции развития энергосберегающих технологий// Вестник БГТУ им. В.Г. Шухова. – 2020. – №5. – С.31-43 DOI:10.34031/2071-7318-2020-5-5-31-43
2. Архитектурный студенческий конкурс 2022. Варшава, Польша. Критерии оценки. [Электронный ресурс]. URL:<http://www.multicomfort.sg/index.php?pid=73>
3. Асанова А.С., Лузгина Е.А. Современные материалосберегающие методы переработки строительных отходов // Современные научные исследования и инновации. – 2016. – №11 [Электронный ресурс]. URL: <https://web.snauka.ru/issues/2016/11/74347>

УДК 721.021.1

Барбол Д.Қ., ст. гр. 420-17-03, УЗРАиД КАТУ им. С. Сейфуллина
Корнилова А.А., доктор архитектуры, профессор кафедры «Архитектуры и дизайна» КАТУ им. С. Сейфуллина

ПЕРСПЕКТИВА РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКИХ ЦЕНТРОВ МОЛОДЫХ ТАЛАНТОВ

В данной статье рассмотрена концептуально-теоретическая модель формирования творческих центров молодых талантов с целью выявления их перспективы развития.

Бұл мақалада даму болашағын анықтау мақсатында жас дарындардың шығармашылық орталықтарын қалыптастырудың концептуалды-теориялық моделі қарастырылған.

This article discusses the conceptual and theoretical model of the formation of creative centers of young talents, in order to identify their development prospects.

Система искусства прошла с своим формированием несколько этапов: от этапа избранных и возвышенного в XIX веке, прикладного в начале XX и синтетического XXI. В каждом из этих этапов присутствовал творец – человек и самое важное архитектурное пространство, где он творил [1]. В свою очередь если было необходимо светлое просторное пространство, то для музыканта шум, акустика выходила на первое место. Изначально разнородная структура искусств предполагала конфликт между разными ее проявлениями в одном здании, с прошествием времени оказалось, что одно без другого существовать не может [2]. В архитектуре – одном из искусств, девизом стали классическая триада: «польза, красота и прочность». Творческий центр в ближайшей перспективе должны стать абсолютно обычной по назначению зданием, доступным абсолютно всем. Прогресс толкают таланты, но не предоставляется возможность эти таланты раскрыть, дать им ремесло, зал, студию.

Распад художественного творчества на такие более сложные механизмы искусств, как театральное мастерство, кино, оформительское искусство обуславливает создание необходимого для этого пространства для занятий и развития молодежи [3]. Моноискусства, выраженные в живописи, графике, скульптуре и других прикладных искусствах, нуждаются в базе, кураторах, выставках для получения отзывов о проделанной работе, критике и возможности эти самые работы монетизировать, сделать творчество рентабельным. Третьим видом проявления талантов является музыка и словесное творчество [4]. Занимаясь в специализированных студиях, такие центры будут давать шанс одаренным людям делать свои первые шаги в этой сфере, а также быть подспорьем для поступления как в отечественные, так и в зарубежные консерватории и выступать на высоком уровне. Следующий вид – пространственно-временная форма творческого самовыражения: актерское мастерство и танцы. Последним и немаловажным является интеллектуальное развитие молодежи. В век, когда страны вкладываются в цифровые технологии, как в будущие ресурсы мира, дать талантливым людям площадку для работы, создания современных стартапов и обмена опытом друг с другом – не вопрос будущего, а вопрос наступившего сегодня.

При этом если в начале пути своего развития Творческие центры были символом возвышенности культуры над человеком, пространством лишь для экспозиции работ, то на втором этапе своего развития они стали знакомить людей с искусством ближе [5]. В перспективе центры искусств должны стать точкой сопряжения людей, побуждать к созданию, где каждый может найти то, что ему по душе. Дать возможность не только смотреть со стороны, но и непосредственно принимать участия, воспитывать вкус у подрастающего поколения и развивать таланты в абсолютно разных течениях культуры.

Концептуально-теоретическая модель архитектурно-планировочного решения творческих центров характеризует синтетическую совокупность видов и форм творческой деятельности в области искусства. Создать интеллектуально понятную для обывателя оболочку, где могли бы не в ущерб друг другу проходить самые различные творческие активности и вдохновлять остальных, побу-

дить интерес к самым разным проявлениям творчества. Творческие центры молодых талантов должны стать не только лишь обособленным зданием в отдалении от географического центра города, но и грамотно встроены в современные понятия урбанистики и градостроительства. Архитектурный образ должен быть выразительным и ясным для всех, одновременно показывая свою исключительность в сравнении с дворцами культуры и школьниками. Творческий центр молодых талантов есть следующая ступень, которая дает больше возможностей для творческой самореализации людей, которые точно определились с направленностью своей будущей профессиональной деятельности, при этом быть в неразрывной связи с высшими учебными заведениями.

Немаловажной особенностью центра должны стать галереи, выставочные и экспозиционные залы и площадка для проведения тематических фестивалей, которые должны стимулировать интерес молодежи с других регионов и областей страны.

В концептуально-теоретической модели также предусмотрена функция попечения. Из-за того, что возраст активных посетителей тех или иных занятий и творческих групп центра будет колебаться от 16 до 27 лет, важно понимать, что кураторы или администраторы должны будут избираться из самых активных и опытных молодых людей. Это позволяет сделать молодых людей социально активными гражданами, дать возможность самим проявить организаторские способности. При этом в центре также будут присутствовать профессионалы: студенты, магистранты, докторанты, администрация, которые должны будут незримо присутствовать и являться несомненными авторитетами в тех или иных творческих кружках, будь то живопись или театральное мастерство.

Форма творческих центров может представлять нейтральную оболочку для «ценностей», соответствовать сложившейся типологии и являться совершенным произведением, что определяет роль архитектора как автора произведения искусства архитектуры. В рамках этого подхода знаковая выразительность достигается разными средствами: новаторский эксперимент по поиску «небесной механики» геометрических построений – в центрах творчества К. Мельникова; экспрессия чистой объемной геометрией – в работах О. Нимейера и символический синтез скульптурных форм – у Ф. О Гери; метафорическая природа формообразования – в музейных комплексах Д. Либескинда.

Концепции формы творческих центров рассматриваются в исследовании на основе сложившегося подхода к анализу многофункциональных сооружений: формирование структуры изнутри, соответствие требованиям внешней городской среды, внешнее выражение многофункционального сооружения как ответ на эмоции человека.

Рассмотренные примеры позволили сделать вывод о складывании ряда структурных концепций формы, следующих заложенным принципам объемно-планировочной организации творческого центра молодых талантов: характеру компоновки основных и вспомогательных функциональных блоков; пространственной организации коммуникаций и сценарию движения посетителя; специфике естественного освещения и принципам трансформации помещений.

Концептуально-теоретическая модель при этом способна гибко откликаться на запросы, функциональные зоны и свободные пространства, которые заложены, могут легко трансформироваться без ущерба к главным ячейкам творческого центра молодых талантов. Необходимо учитывать и то, что в искусстве нет и не может быть какого вечного стандарта красоты или застывших во времени парадигм. Концептуальная модель будет вынуждена изменяться с течением времени, приобретать дополнительные значения, причем эти изменения произойдут уже в течение следующих 10 лет. Творческий центр молодых талантов – это не место для «избранных», а, наоборот, должен показать, что талантов среди молодежи большое множество и то, что каждый может найти занятие, где он будет лучшим.

Литература:

1. Змеул С.Г. *Архитектурная типология зданий и сооружений [Текст]: учебник для вузов / С.Г. Змеул Б.А. Маханько.* – М.: «Стройиздат», 2000. – 235 с.: ил.
2. Иттен И. *Искусство цвета [Текст] / пер. с нем.; 3-е изд.; предисловие Л. Монаховой.* – М.: Изд. Д. Аронов, 2004. – 96 с.: ил.
3. Выготский Л.С. *Психология искусства.* – М., 2003.
4. Казимир Малевич. *Собрание сочинений в 5 томах. Том 4. Трактаты и лекции первой половины 1920-х годов. С приложением переписки К. С. Малевича и Эль Лисицкого (1922-1925) (сборник).* – 2003.
5. Хазанова В.Э. *Советская архитектура первой пятилетки.* – М.: «Архитектура-С», 2007.

УДК 721.011.

Гусейнова Я., Бейбітқали Е., ст. гр. Арх-21-18 МОК (КазГАСА)
Онищенко Ю.В., науч. рук., магистр, ассист. проф. ФА МОК (КазГАСА)

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СОЗДАНИИ МАЛЫХ АРХИТЕКТУРНЫХ ФОРМ

В данной статье проведен анализ реализованных архитектурных проектов исследовательской команды из Штутгартского университета под руководством профессоров Яна Книперса и Ахима Менгеса. Интерес сосредоточен, главным образом, на объектах малой архитектуры, созданной студентами разных факультетов: архитектуры, дизайна, градостроительства, биоинженерии и биоинформатики с применением робототехнологий. Цель данной работы – определить и изучить особенности научных исследований университетов ICD/ITKE. Основное внимание уделяется выявлению общих и специфических элементов в структуре традиционных и инновационных технологий. Интерес к данной теме обусловлен применением синтеза биологических принципов и роботизированного производства.

Бұл мақалада профессор Ян Книперс пен Ахим Менгес бастаған Штутгарт университетінің зерттеу тобының жүзеге асырылған сәулет жобалары талданады. Қызығушылық негізінен әртүрлі факультеттердің студенттері жасаған шағын сәулет объектілеріне

бағытталған: сәулетке, дизайнға, қала құрылысына, биоинженерия және роботтық технологияларды қолдану арқылы биоинформатикаға. Бұл жұмыстың мақсаты – ICD/ITKE университетіндегі ғылыми зерттеулердің ерекшеліктерін анықтау және зерттеу. Дәстүрлі және инновациялық технологиялар құрылымындағы жалпы және нақты элементтерді анықтауға басты назар аударылады. Бұл тақырыпқа қызығушылық биологиялық принциптердің синтезін және роботтық өндірісті пайдаланумен байланысты.

This article analyzes the implemented architectural projects of a research team from the University of Stuttgart led by Professor Jan Knipers and Achim Menges. Interest is focused mainly on small architecture objects created by students of different faculties: architecture, design, urban planning, bioengineering and bioinformatics with the use of robotic technologies. The purpose of this work is to identify and study the features of scientific research at the ICD / ITKE University. The main attention is paid to identifying common and specific elements in the structure of traditional and innovative technologies. Interest in this topic is due to the use of the synthesis of biological principles and robotic production.

Первый рассматриваемый пример работы исследовательской команды – **«Вязаный павильон»**. В данном проекте лежит разработка инновационного процесса роботизированного производства в строительной отрасли, основанного на намотке углеродных и стеклянных волокон на конструктивные элементы.

Для создания этого павильона был исследован широкий спектр различных подтипов беспозвоночных членистоногих, чтобы выявить их функциональную морфологию. Экзоскелет омара был проанализирован наиболее подробно, и именно он в итоге послужил биологической ролевой моделью проекта.

Конструкторы в сотрудничестве с биологами тщательно исследовали ориентацию и расположение волокон, их толщину и жесткость в экзоскелете омара. Высокая эффективность и функциональная изменчивость кутикулы были применены к созданию конструкций на роботизированной установке, таким образом, чтобы робот наматывал углеродное стекловолокно, пропитанное смолой с заданной ориентацией волокон [1].

Следующий объект, **«Гнездо водяного паука»**, демонстрирует архитектурный потенциал нового метода строительства, вдохновленного гнездом водяного паука. Благодаря новому роботизированному процессу изготовления изначально гибкая пневматическая опалубка постепенно становится более жесткой за счет армирования ее изнутри углеродными волокнами. Концепция дизайна основана на изучении биологических процессов строительства конструкций, армированных волокном. Эти процессы актуальны для приложений в архитектуре, поскольку они не требуют сложной опалубки и способны адаптироваться к различным требованиям отдельных конструкций. Биологические процессы формируют индивидуальные структуры, армированные волокном, с высокой эффективностью использования материалов и функциональной интеграцией (рис. 1). В этом отношении особый интерес представляет процесс построения паутины водяным пауком-водолазом (*Agyroneda Aquatica*).

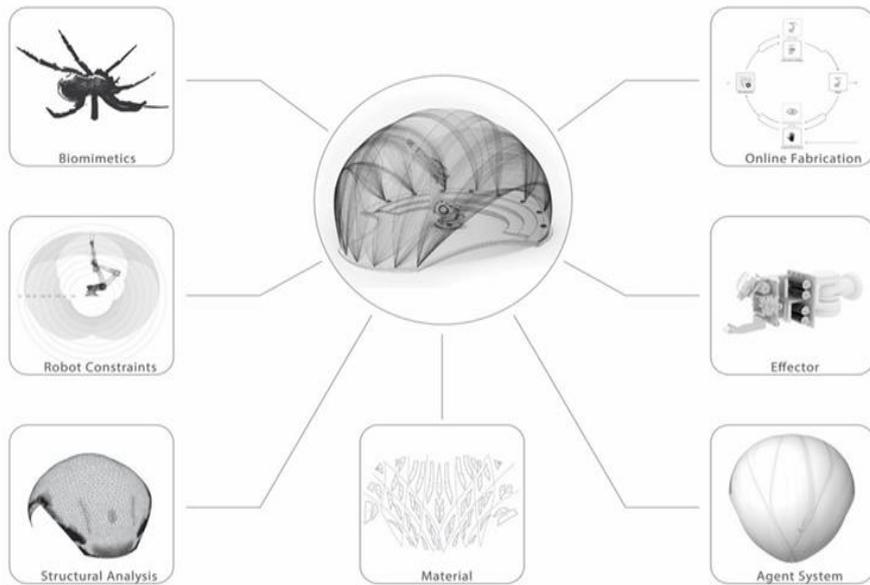


Рис. 1 – Схема процесса строения паутины водяным пауком

В соответствии со стратегией адаптивного вычислительного проектирования был разработан прототипичный роботизированный процесс изготовления армирования углеродным волокном на внутренней стороне гибкой мембраны (рис. 2). Изменение жесткости пневматической опалубки и вызванные этим колебания деформации в процессе укладки волокна создают особую проблему для управления роботом.



Рис. 2 – Процесс изготовления армирования

Прототипный характер производственного процесса потребовал разработки специального роботизированного инструмента, который позволяет размещать углеродные волокна на основе данных интегрированного датчика. Техническая разработка этого инструмента стала неотъемлемой частью процесса архитектурного проектирования. Этот процесс также поставил особые задачи перед материальной системой. ETFE/ЭТФЭ (этилен-тетрафторэтилен) был признан подходящим материалом для пневматической опалубки и встроенной ограждающей конструкции, поскольку его механические свойства сводят к минимуму пластическую деформацию во время укладки волокна [2].

Исследовательский павильон «**Панцирь морского ежа**» в Штутгарте был создан междисциплинарной командой университетов ICD/ITKE, под руководством профессоров архитектора Ахима Менгес и инженера-конструктора Яна Книпперса и был вдохновлен панцирями морских ежей [3]. Большая часть работы была проделана роботом, который сгибал листы ламинированной фанеры, формируя из них объемные сегменты, затем сшивал их между собой на промышленной швейной машине (рис. 3).

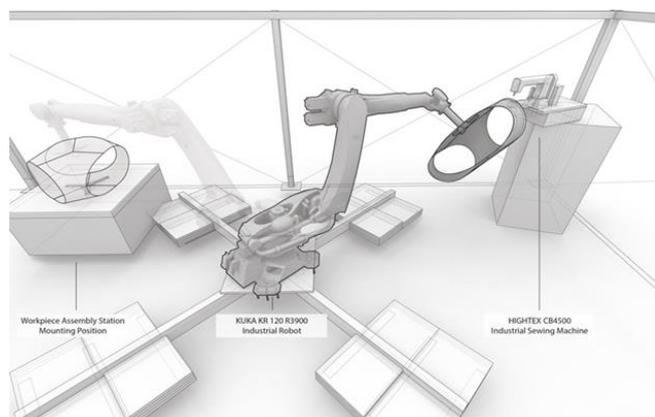


Рис. 3 – Визуализация работы швейной машины

Получившаяся конструкция показывает, как синтез биологических принципов, комплексная работа с материалом, формой и роботизированным производством могут открыть совершенно новые методы деревянного зодчества [4].

Архитектор-экспериментатор Ахим Менгес (Achim Menges), в сотрудничестве с инженером-проектировщиком Яном Книпперсом (Jan Knippers), создали роботизированную технику ткачества. Вследствие чего был создан **Павильон «Элитра»**, который является результатом четырехлетних новаторских исследований по интеграции принципов архитектуры, инженерии и биомимикрии [5].



Рис. 4 – Внутреннее строение элитры

Структура площадью 200 м² вдохновлена принципами легкой конструкции, встречающимися в природе, – волокнистой структурой панцирей передних крыльев летающих жуков, известных как надкрылья (рис. 4). Уникальная роботизированная технология производства, разработанная Институтом вычислительного проектирования Штутгартского университета (ICD) и Институтом строительных конструкций и проектирования конструкций (ITKE), включает в себя новый способ намотки композитных материалов [6].

Компоненты «Элитры» были изготовлены роботом в Штутгартском университете. Роботизированные технологии в сочетании с углеродным волокном дают возможность унифицировать различные по форме и кривизне оболочки. Таким образом, расширяются возможности строительства в регионах с повышенными ветровыми нагрузками, удешевляя при этом процесс возведения, что является актуальным и для Казахстана.

В работе рассмотрены малые архитектурные формы, спроектированные междисциплинарной командой студентов Институтом вычислительного проектирования Штутгартского университета (ICD) и Институтом строительных конструкций и проектирования конструкций (ITKE) под руководством профессоров Яна Книперса, Ахима Менгеса, реализованные в период с 2012 по 2016 годы. Павильоны, рассмотренные в данной статье, демонстрируют последние тенденции в развитии инновационных технологий, которые создают невероятные возможности для реализации смелых идей и воплощения сложных форм, конструкций, заимствованных у природы.

Литература:

1. *H.R. Schipper, P. Eigenraam, P. Nap, B. Overveld, and S. Grünewald. Kine-Mould - Manufacturing architectural elements with complex geometry using a flexible kinematic mould system. Technical report, Proposal for Technology Foundation STW Valorisation Grant phase 1, 2014.*
2. https://www.archdaily.com/770516/icd-itke-research-pavilion-2014-15-icd-itke-university-of-stuttgart?ad_medium=widget&ad_name=more-from-office-article-show, Cite: "ICD/ITKE Research Pavilion 2014-15 / ICD/ITKE University of Stuttgart" 20 Jul 2015. ArchDaily. Accessed 12 Feb 2022. <<https://www.archdaily.com/770516/icd-itke-research-pavilion-2014-15-icd-itke-university-of-stuttgart>> ISSN 0719-8884.
3. *Proceedings of the International Society Of Flexible Formwork (ISOFF) Symposium 2015, Amsterdam, 16 - 17 August 2015, Amsterdam, The Netherlands.*
4. *Robotically fabricated pavilion by University of Stuttgart students is based on sea-urchin shells// DeZeen magazine - May 5, 2016.*
5. *Robotically fabricated carbon-fibre pavilion opens at the V&A// DeZeen magazine - May 18, 2016.*
6. https://www.archdaily.com/806242/elytra-filament-pavilion-icd-itke-university-of-stuttgart?ad_medium=office_landing&ad_name=article

Дюсембекова Д., ст. гр. 420-17-03, УЗРАиД КАТУ им. С. Сейфуллина
Анришулик В.М., магистр, ст. преподаватель КАТУ им. С. Сейфуллина

ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

В данной статье рассмотрен зарубежный и отечественный опыт проектирования общеобразовательных школ, выявлены особенности их проектирования и типология.

Бұл мақалада жалпы білім беретін мектептерді жобалаудың шетелдік және отандық тәжірибесі қарастырылып, олардың дизайны мен типологиясының ерекшеліктері ашылған.

This article considers foreign and domestic experience in designing general education schools, reveals the features of their design and typology.

Наиболее интересные исследования новых типов школ, организации учебного процесса с использованием современных методов обучения и технических средств проводятся в США, Германии, Франции, Англии, Швеции и других странах. В работе приведены примеры прогрессивных школьных зданий.

Традиционно сложившаяся типология школьного здания с классической коридорной структурой и организацией классных помещений оказалась неприемлемой для формирования новых методов обучения. Началось проектирование и строительство школ, которые могли бы отражать гибкое устройство нового учебного процесса, технологического и информационного прогресса. Модернизация школьного здания в зарубежной практике направлена на создание новой архитектурно-планировочной структуры школы, отвечающей всем требованиям современного учебного процесса [1]. Архитекторы стараются уйти от типовых планировочных решений школ с применением школьного коридора, в котором практически нет света, обеспечить свободный доступ ко всем учебным помещениям и позволить ученикам осваивать их в свободное время [2]. Коридоры заменяются атриумами, что соответствует европейским тенденциям планировки школьных интерьеров. Территория атриума может быть выполнена в виде амфитеатра, который является местом коммуникаций.

В архитектуре школьных зданий США и стран Европы прослеживается тенденция функционального деления школьных блоков на «административную» часть, которая включает административные, спортивные и развлекательные блоки со стороны улицы, и «образовательную» часть, скрытую от прохожих, защищенную от шума и ориентированную на солнечную сторону. Блоки также разделены на зоны начальной и средней школы [3]. Между собой корпуса обычно соединены либо информационным коридором, в котором может быть размещена библиотека, либо внутренними зонами рекреации. Активно внедряются новейшие энергосберегающие технологии, школа становится экономически выгодным

учреждением. Во многих примерах активно используются современные технологии озеленения и благоустройства территории: вертикальное озеленение учебных классов, озеленение крыш и фасадов школьных зданий.

Во всех примерах зарубежного строительства просматривается гибкая планировочная структура, возможность трансформации учебного процесса под различные функции и условия, зонирование школьных помещений с помощью мебели и оборудования.

1. Гимназия Эрестад, Дания. Обучение в Копенгагенской гимназии проходит по междисциплинарной программе, предметы изучаются с учетом связи между ними и новых взглядов на систему образования. Здесь обучается около 1000 студентов в возрасте 16-19 лет. Гимназия одной из первых полностью отказалась от традиционного деления учебных блоков на классные аудитории: все уровни пятиэтажного здания объединены открытым пространством, где вместо привычных учебных кабинетов размещены различные по функциям территории, предлагая ученикам и преподавателям выбрать зону для проведения того или иного занятия [4]. Проблема звукоизоляции рабочих зон решается применением в отделке от пола до потолка специальных материалов с хорошими звукоизоляционными свойствами. Внешний вид здания – фасад с красочными солнцезащитными элементами – олицетворяет библиотечную полку с книгами и полностью соответствует прямому назначению учреждения – получению образования (рис. 1).



Рис. 1 – Гимназия Эрестад, Дания

2. Школа «Точка будущего», Россия. «Умная школа», расположенная в Иркутске, рассчитана на 1040 учащихся в возрасте от 3 до 18 лет. В составе кампуса, помимо дошкольных учреждений, блоков начальной и средней школы, имеются культурные, развлекательные и медицинские центры, которые также доступны

для жителей города. Композиция в виде замкнутого кольца объединяет отдельные постройки под общей скатной крышей с консольным навесом, образующим посередине внутренний двор – лужайку, пространство межфункциональных отношений.

Сложный дизайн разновысотной скатной крыши продуман в соответствии с масштабом разных по назначению помещений (рис. 2). Пространства между отдельными зданиями сохраняют связь двора, в том числе визуальную, с ландшафтом, окружающим комплекс, что создает полузамкнутые пространства для различных видов деятельности при переходе от здания к ландшафту [5].

Кабинеты и общешкольные пространства спроектированы по принципу «гибкого пространства» с расчетом на их универсальную эксплуатацию, чтобы учителя и ученики могли двигаться в соответствии со своей деятельностью. Авторская концепция «Умной школы» основана на пяти основных принципах:

1) естественный урбанизм: архитектура и интерьер школы – взаимодополняющие и равнозначные компоненты, которые развивают эстетическое восприятие ребенка;

2) окружающая среда: в школе формируется аккуратное и ответственное отношение к окружающему миру;

3) сделай сам: все школьное пространство – это лаборатория, где ребенок получает знания не только из учебников, но и через эмоции и опыт;

4) проекты для города: школа открыта для города и его жителей, поэтому спортивно-оздоровительный и культурный комплексы доступны всем жителям города;

5) отзывчивое пространство: классные кабинеты не являются узкоспециализированными и не привязаны к школьным предметам.



Рис. 2 – Школа «Точка будущего», Россия

3. Средняя школа Hiidenkivi, Финляндия. Здание школы было построено на месте бывшего асбестового завода, что отражено в экстерьере здания, частично облицованном разноцветными цементными досками, в отделке также использованы алюминий, кирпич, стекло и деревянные доски (рис. 3). Вокруг благоустроенного двора расположены учебные кабинеты необычной трехстворчатой формы; другой двор, учительский, выходит на окна других классов. Эта часть здания имеет прямой доступ с улицы, что позволяет жильцам соседних домов пользоваться некоторыми из этих помещений во время отсутствия в них учеников.



Рис. 3 – Школа Hiidenkivi, Финляндия

4. Гимназия А+ в составе жилого комплекса «Комфорт Таун», Украина. Гимназия уникальна, прежде всего, своей открытостью не только для учеников, но и для их родителей: с помощью системы доступа они могут пользоваться столовой, спортивными площадками, театральной студией. Созданы все условия для вовлечения жителей микрорайона в школьную деятельность, включая организацию летнего лагеря с различными кружками и занятиями. Лекционный зал на 150 мест приспособлен, в том числе, для проведения мастер-классов с привлечением приглашенных специалистов. Возможности трансформации внутреннего пространства, акустических систем и освещения в сборном зале на 200 мест позволяют использовать его как камерный театр. Библиотека со специальным выходом во двор может использоваться самостоятельно для общественных мероприятий и, по мнению авторов, стать культурным «центром» для всего квартала, возрождая традиции клубов и составляя конкуренцию центрам досуга. В школе есть автономная система отопления и кондиционирования воздуха, использующая энергию геотермального теплового насоса и солнечных батарей. На территории школы имеются теплица и небольшой огород [5].

Учитывая градостроительные условия, особенности земельного участка и расчет нормативов инсоляции, авторы выбрали оптимальное композиционное решение – компактное квадратное здание с внутренним двором-амфитеатром.

Сдержанный и благородный образ здания средней школы отражает основной характер образования, а форма кровли, цветовая гамма и материалы отделки фасада делают здание открытым и привлекательным (рис. 4).



Рис. 4 – Гимназия А+, Украина

Литература:

1. Клочко А.Р., Коровина Е.И. Развитие архитектуры школьных зданий в России и в мире / Московский Государственный Строительный Университет. – М., 2017. – 16 с.
2. Бузало Н.А., Клименко М.Ю., Пономарев Р.Р. Планировочные решения современных школьных зданий // «Строительство и архитектура». – №1 (30). – 2021. – 11 с.
3. Поздняков А.Л., Позднякова Е.В., Скрипкина Ю.В., Ефанова Т.А. Тенденции и принципы проектирования современных общеобразовательных школ // Известия Юго-Западного государственного университета. – 2018 – 22(6):72-80.
4. Никитина Е., Линов В., Лявданский В. Тенденции в архитектуре школьных зданий. – СПб.: СПбГУ, 2019. – 4 с.
5. Мигулько Е.Н. «Зеленая» архитектура современных зарубежных школ // «Наука. Инновации. Технологии». – 2013. – № 4.

УДК 7.72.012.5

Исмагулова Д.А., ст. гр. Диз-42 ЕНУ им. Л.Н. Гумилева

Жумадиль А.Н., магистр, старший преподаватель кафедры «Дизайн и инженерная графика» ЕНУ им. Л.Н. Гумилева

АРХИТЕКТУРА И ЖИВАЯ ПРИРОДА – НЕПРЕРЫВНЫЙ ПРОЦЕСС ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

В данной статье рассмотрены основные приемы бионической архитектуры, выявлена необходимость ее развития.

Мақалада бионикалық сәулетінің негізгі әдістері және оның даму әдістері қарастырылады.

This article discusses the main techniques of bionic architecture, reveals the prospect of its development.

Архитектурная бионика – это новое направление в архитектурной науке. Сейчас рано говорить обо всех возможностях бионики, но у нас есть практический опыт в данном направлении. За рубежом архитектурная бионика открывает широкие горизонты решения различных архитектурных проблем, используя патенты животных.

Одновременно с общей, технической бионикой в СССР в ЦНИИТИА с 1960 г. было положено начало развитию архитектурной бионики. Первая заявка на нее была сделана в опубликованной в 1962 г. статье молодых архитекторов Ю.С. Лебедева и В.В. Зефельда «Конструктивные структуры в архитектуре и в растительном мире» [1].

И, думаю, не случайно, архитектурная бионика зародилась в ЦНИИТИА. Ведь именно первые этапы развития бионики требовали теоретического обоснования проблемы.

Неправильно думать, что направление бионики может заменить основную стратегическую линию развития советской архитектуры. Однако именно архитектурная бионика может решить такие различные важные задачи в архитектуре, как влияние на архитектуру – ее формы, функциональные решения, гармонию форм. Об этом говорят и архитектурные примеры, в которых были использованы законы живой природы (рис. 1).



Рис. 1 – Останкинская радиотелевизионная башня в Москве

С давних времен человек и природа шли наравне, они были неразделимы, но урбанизация доказала обратное. Именно поэтому людям становится некомфортно в однотипных коробках своих квартир. Люди устают от прямых углов и правильных строгих линий по стандарту, которые нас окружают. Поэтому еще в прошлом веке архитекторы за вдохновением обратились к окружающему нас живому миру.

За последние 50 лет можно заметить кардинальные изменения в архитектуре, интересные формы, линии и контуры, подобные элементам, которые встречаются в природе.

Именно бионика – самое молодое и необычное направление в архитектуре, особенность которой заключается в заимствовании формы у природы. Данный стиль, пребывает в процессе активного становления и пока представлен отдельными объектами, поэтому исследовательская часть бионики превышает градостроительную практику. Из самых узнаваемых символов архитектурной бионики является Художественный музей Милуоки (рис. 2).



Рис. 2 –Художественный музей Милуоки

Архитектурная бионическая практика возродила новые формы, при этом не нарушает баланс естественной среды и гармонично вписывается в ландшафт. Одним из известных представителей данного направления является Фрэнк Ллойд Райт, которому был незнаком функционализм, выделяющий здание из природного окружения. Он не признавал властвования сооружения над природой, а, наоборот, считал, что построение должно быть логическим продолжением природного рельефа. Например, в интервью телевидению США он заявил: «Мы не употребляем слово «organic» в смысле «принадлежащий к растительному или животному миру». «Органичное» – значит существенное, внутреннее... целостность в философском смысле... где природа материалов, природа всего осуществляемого становится ясной, выступая как необходимость...» [2].

Из теории Ф.Л. Райта следует сделать вывод, что основной принцип, свойственный для органической архитектуры, заключается не в прямом копировании свойств и функций живой природы. Принцип заключается в гармоничном взаимодействии архитектуры и природы, к примеру, в грамотном вписывании проектируемого объекта в природный ландшафт с использованием естественных материалов. В качестве доказательства можно привести пример уже реализованного в творчестве архитектора: его «дома прерий» (рис. 3) в своем облике и функциональности выступают естественным продолжением именно той природной среды, в которой они реализованы.



Рис. 3 – Дом Прерий

Природная аналогия в стиле бионике имеют самый различный характер. Во-первых, объем здания напоминает те или иные фрагменты природного пейзажа (скалы, застывшая вулканическая лава, коралловые атоллы и т.п.). Во-вторых, архитектурные постройки могут имитировать форму тех или иных живых существ. В-третьих, здания могут быть украшены имитациями наружного покрова животных или растений (древесная кора, чешуя рыбы, змеи или ящерицы, панцирь черепахи и т.п.) либо походить на постройки животных (пчелиные соты, жилища муравьев и термитов, птичьи гнезда, паутину и т.п.).

Бионике был присвоен символ: скрещенные паяльник, скальпель и знак интеграла – это термины из наук, биологии, техники и математики. Через какое-то время техническая бионика Ю.С. Лебедевым была названа «строительной бионикой», затем благодаря открывшемуся диапазону ее возможностей – «архитектурно-строительной бионикой» [3], а позже – «архитектурной бионикой». В настоящее время возможности архитектурной бионики полностью не раскрыты, но благодаря энтузиазму ученых и уже имеющейся практики в России и за рубежом, нам открываются широкие перспективы решения актуальных проблем с помощью заимствования функций у живой природы.

Уже в начале XXI века бионика в архитектуре набирает обороты и находится на новом пике эволюции. Новые технологии в производстве строительных материалов и многофункциональные возможности 3D-проектирования позволяют архитекторам создавать эксклюзивные проекты.

Архитекторы, которые создавали сооружения в бионическом стиле, стремились к тому, чтобы здание являлось живым организмом, который имеет возможность развиваться в соответствии с законами своего существования. Техническое развитие последних десятилетий уже давно захватило себе образ жизни человека. Постепенно, шаг за шагом, человечество вышло из своей экологической среды обитания на планете. Мы стали жителями искусственной «природы», которая создана из стекла, бетона и пластика. И чем сильнее искусственная природа захватывала живую, тем точнее выражается потребность человека в естественной, природной гармонии. Точным решением данной проблемы является восстановление равновесия между двумя мирами путем развития современной архитектурной бионики.

В мире все взаимосвязано, нет непреодолимых барьеров между живой природой и искусственными формами, существуют законы, которые объединяют весь мир в единое целое и порождают объективную возможность использования в искусственно создаваемых системах закономерностей и принципов построения живой природы и ее форм. Основой этому служит биологическое родство человека и живой природы.

В заключение следует отметить, что архитектурная бионика является достаточно перспективной отраслью природного моделирования в архитектуре. Потенциальные возможности бионики требуют самого пристального внимания и изучения. Законы гармоничной связи между природой и архитектуры и природы зародились еще в античном времени и развиты в современных «природных» стилях, помогут воссоздать богатство естественных образов окружающей среды и, самое главное, сохранить красоту этого мира.

Литература:

1. Лебедев Ю.С. и др. *Архитектурная бионика / Под ред. Ю.С. Лебедева. – М.: «Стройиздат», 1990.*
2. Райт Ф.Л. *Будущее архитектуры: пер. с англ. – М.: Госиздат лит. по строит., арх. и строит. мат., 1960. – 247 с.*
3. Лебедев Ю.С. *Строительная техника природы // «Декоративное искусство СССР». – 1966. – № 7.*

УДК 72.036.572.6

Кобегенова Л., ст. гр. Арх-19-9 МОК (КазГАСА)

Приемец О.Н., канд. арх., ассист проф. МОК (КазГАСА)

БИОНИЧЕСКАЯ АРХИТЕКТУРА

В данной статье рассмотрены особенности бионической архитектуры на примере мировых аналогов.

Бұл мақалада әлемдік аналогтар мысалында бионикалық сәулетінің ерекшеліктері қарастырылады.

This article examines the features of bionic architecture using the example of the world's analogues.

Наша планета постоянно меняется, движется, живет и дышит, и вместе с ней изменяются ее обитатели, включая людей. Изменения всегда приносят новшества, оригинальные идеи и нанотехнологии в различные сферы жизни человека и конечно в архитектуру тоже. В данной статье мы пишем об одном из самых современных, необычных и красивых архитектурных стилей, стиле биотек, или бионической архитектуре.

Бионическая архитектура – это стиль архитектуры, чья выразительность конструкций достигается посредством подражания форм природы. Современная бионика возникла благодаря открытиям и развитию в сфере биологии, строительной технике и распространению цифрового искусства. Зачастую бионику противопоставляют стилю хай-тек, который тоже опирается на высокотехнологичные решения, но выглядит гораздо строже и проще. Характерной особенностью хай-тек является то, что нередко все технические конструкции (арматурные соединения, трубопроводы лифты и эскалаторы) остаются на виду в отличие от всех остальных стилей архитектуры, которые их прячут. Однако, на самом деле биотек является логическим продолжением и развитием стиля хай-тек, естественно сформировавшимся в связи с улучшением компьютерных технологий.



Бионической архитектуре присуща особенность, с которой согласились бы все художники-экспрессионисты. Прямое копирование природных форм не приносит пользы сооружению, так как появляются нефункциональные зоны, которые сложно где-либо задействовать. По этой причине, форма бионических зданий является символическим отражением изначальной природной формы, художественно и технически вы-

годно стилизованной исполняющим архитектором. Для бионики характерны изогнутые плавные линии и сложные криволинейные плоскости, заканчивающиеся острыми углами. В основе благодаря высокой пластичности используется железобетон, присутствует большое количество остекления, а легкие алюминиевые и титановые стержни служат в качестве украшения. Бионику можно назвать современной готикой, так как она уводит нас от тяжелых, простых геометрических форм к более легким, сложным и изящным, воздушным очертаниям. Ярким примером, использования перечисленных материалов ради достижения летящей воздушной формы является музей искусств в Милуоки.

На нынешний момент в стиле бионика работают такие архитекторы новаторы как: Кен Янг, Ян Каплицкий, Ма Яньсон, Грег Линн, Майкл Соркин, Фрай Отто, Норман Фостер, Николас Гримшоу, а также Сантьяго Калатрава.

Бионическая архитектура разрушает шаблоны кубической симметрии, создавая новый взгляд на архитектуру и раскрывая красоту, которая не поддается понятиям нормы. Архитектор Ма Яньсон, спроектировавший совместно с компанией MAD Architects множество бионических зданий в Китае, выступил в известной образовательной программе TED Talks с такой речью: «Все современные здания очень похожи, они напоминают спичечные коробки. Почему же все современные города застраиваются этими спичечными коробками? Если сравнить два города на фотографии, Нью-Йорк и Таньцзинь, то их контуры будут



почти одинаковые. Может быть, потому что эти города живут по одному принципу: конкурируя за плотность застройки, пространство и соревнуясь в рациональности и высоте небоскребов. Поэтому архитектура становится символом власти и капитала... Это явление называется 1000 городов на одно лицо. Как архитектор, я всегда задумываюсь, как исправить данную ситуацию. Однажды, прогуливаясь по улице, я увидел золотых рыбок в кубическом ак-

вариуме. Их жилище ничем не отличалось от человеческого. Я задал себе вопрос, почему рыбок поселили в кубическом аквариуме? Комфортно ли им в таком аквариуме? Определенно, нет. Может, потому что кубическое пространство, кубическая архитектура гораздо дешевле и проще в строительстве. Я решил строить здания, сочетающиеся с природой. Поэтому если другие здания пытаются оградить природу каменной стеной, то наша работа как архитекторов заключается в том, чтобы органично вписать здание в природный ландшафт, чтобы окружающая природа вышла за пределы парков и стала частью городской среды. В этом – главный смысл нашего труда. Архитектура должна быть в гармонии человеком и природой».

Несмотря на свою относительную юность в мире архитектуры, бионика пришла в современный мир с древних времен. Еще в древнем Египте архитекторы использовали природные формы. Доказательством этому являются гипостильные залы в Луксоре и Карнаке, украшенные пальмовидными капителями. Во времена средневековья природные мотивы проявляются в готических соборах. Среди архитекторов XX века на ум приходит имя и творения каталонского архитектора Антонио Гауди. Его своеобразные, но хорошо узнаваемые работы представляют собой сразу два стиля: модерн и арнуво. Арнуво образовался в конце XIX в. и впитал в себя все ажурные формы растительного и животного мира и является художественным прообразом бионической архитектуры. Фрэнк Ллойд Райт и Луис Саливан, американские архитекторы, тоже широко использовали природные элементы в своей архитектуре. Придерживаясь философии, в которой архитектурная форма, как и в живой природе, должна быть функциональной и развиваться изнутри наружу. Эту философию приняла и современная бионика.

Бионическая архитектура отличается не только тем, что воплощает в жизнь красивые и необычные формы, радующие глаз, но и подталкивает вперед развитие науки, предлагая все новые инженерные решения. Здание, расположенное по адресу: Сент-Мери-Экс, 30, в Лондоне. В нем 41 этаж (в некоторых источниках пишут 40), и оно имеет форму корнишона (за что получило прозвище корнишон). Построено в 2004 году по проекту Нормана Фостера и является первым в мире

экологичным небоскребом. Инженеры нашли интересное решение для обеспечения устойчивости здания: элегантно изогнутый цилиндр из затемненного стекла опоясывают большие стальные нити, переплетающиеся в форме ромбов. Обычно, сердцевина здания, как хребет или позвоночник, придает зданию целостность изнутри, но при строительстве «Корнишона» она оказалась снаружи, образовав экзоскелет. Такой внешний каркас, или каркас из перекрестных элементов, подобен панцирю черепахи. Когда ветер обдувает здание, стальной каркас распределяет его силу и передает в фундамент, обеспечивая устойчивость. Конструкция высотой 180 м выполнена в виде сетчатой оболочки с центральным опорным основанием. В здании максимально использовано солнечное освещение и естественная вентиляция. В результате чего здание получилось экономичным, потребляя вдвое меньше энергии, чем другие постройки такого типа. Фасад здания покрыт стеклом, разработанным по новейшим технологиям, и обеспечивает защиту от солнца на 85%.

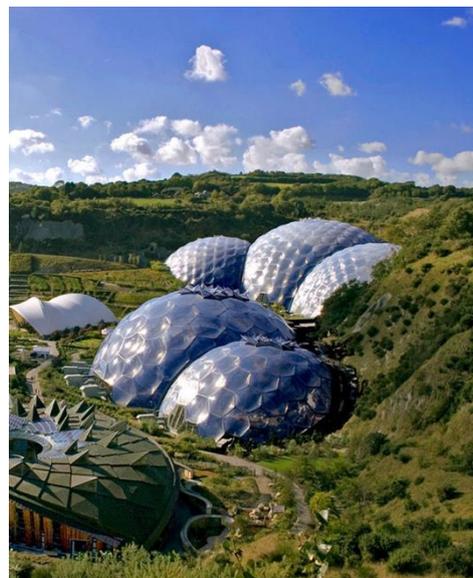


Как любое другое строительство, постройки бионической архитектуры необходимо тщательно обдумывать, для того чтобы сохранить экологию в хорошем состоянии. Рукотворные пальмовые острова в Дубаи являются одним из самых широкомаштабных проектов XXI века. Острова-пальмы Джумейра, Дейра и Джабаль-Али, расположенные в Персидском заливе, значительно увеличили береговую линию и стали известны на весь мир. Однако, в то же время они имеют серьезные недостатки. Искусственные острова стали большой проблемой для правительства и местной экологии. Несмотря на свою эстетичность и оригинальность задумки, строительство островов принесло значительный вред фауне и флоре региона, т.к. это довольно большое вмешательство в местную экосистему. Так же островам угрожают землетрясения и размывания, подъем уровня моря, а так же сильные штормы, например: сезонная буря Шамаль, вероятная буря, приходящая раз в сто лет.

«Дом из водорослей», в Гамбурге, в Германии был построен в 2014 г. и сильно отличается от всех остальных построек бионической архитектуры. Зеленое здание не имеет высокой эстетичной ценности, однако его достоинство в том, что оно имеет собственный источник энергии, обеспечивающий все здание теплом и электричеством. Уникальный проект 15-этажного здания под названием под названием VIQ House, фасады которого покрыты панелями с водорослью хлорелла. Эти микроводросли растут в 10 раз быстрее наземных растений. С помощью этих водорослей дом генерирует биомассу и тепло, в летнее зеленые панели затеняют помещения от прямых солнечных лучей и снижают уровень шума. Так же можно регулировать количество водорослей, до удобной яркости

освещения. Единственным значительным недостатком данного проекта является размеренное булькание, издающееся из панелей.

Как способен архитектор создать красивый и экологически устойчивый мир? Достаточно оглядеть мир вокруг, и получить все необходимые подсказки обучаясь у природы. Выступая на TED салоне в Лондоне, Майкл Полин, один из основной группы архитекторов, спроектировавший проект Эдем, рассказал, как был построен этот гигантский ботанический сад: на основе идей, что, повторяя за природой, можно добиться резкого улучшения эффективности. Когда шла работа над проектом Эдем, необходимо было



создать огромную теплицу на территории карьера, где до этого добывали каолин. Карьер имел неправильную форму, и ландшафт постоянно менялся из-за проводимых там работ. На создание конструкции, независимой от уровня грунта, архитекторов вдохновили мыльные пузыри. Изучая пыльцевые зерна, радиолярий и молекулы углерода, было разработано строительное решение с использованием шести- и пятиугольников. Вместо стекла был использован высокопрочный полимер. Материал называется ETFE, составные части из него получаются в семь раз больше, чем позволяет стекло. С легкими подушками из ETFE потребовалось вдвое меньше стальных конструкций, вследствие чего в теплице стало больше солнечного света и отпала необходимость в большом количестве обогревателей зимой. С меньшим весом наземных конструкций в проекте было сэкономлено на фундаменте. И, самое удивительное, вес надстроек получился в итоге меньше, чем вес воздуха внутри здания. На данный момент «Эдем» представляет собой несколько геодезических куполов, связанных узким переходом между собой. Внутри расположены два основных биома: тропический и средиземноморский, между ними – растения умеренного климата. Строительство длилось с 1998 по 2001 годы.

Как и любое другое направление в архитектуре, бионика имеет ряд недостатков. Это – высокая стоимость строительства, зачастую повышающаяся в процессе работ за счет использования дорогих инженерных решений и современных материалов. Также высокий уровень сложности постройки, требующий высокой точности монтажа. Из-за чего зачастую увеличиваются сроки постройки, так как не все строительные компании умеют работать на таком уровне сложности. Иногда возникают проблемы в эргономике здания, поскольку из-за кривизны формы не всегда получается использовать некоторые участки пространства. Порой здания имеют проблемы в эксплуатации, например, перегрев или плохая гидроизоляция. От данной проблемы страдают многие здания Сантьяго Калатравы, так как в результате сложной формы очень сложно учесть все узлы.

Литература:

1. Рома Агравал. *BULT. НЕИЗВЕСТНЫЕ ИСТОРИИ ИЗВЕСТНЫХ ЗДАНИЙ*. – М.: Издательство БОМБОРА, 2019.
2. Яровая М. С. *Архитектура. Искусство как понимать*. – М.: АСТ, 2022.
3. *История развития бионического стиля в архитектуре*. Шенцова О.М., Казанева Е.К.
4. Алнажжар Аят А. С. *Технология строительства проекта Eden в качестве примера конструкции геодезических куполов*. – СПб., 2018.
5. *TEDSummit 2019*.
6. *TEDSalon London 2010*.
7. Выпуск *Discovery*. *Небоскреб Мэри-Экс. (30 St Mary Axe, The Gherkin)*.
8. Выпуск *Nat Geo Wild*. *Суперсооружения: Пальмовые острова в Дубае*.

УДК 721.011.12

Мельникова Е., ст. гр. 420-17-03, УЗРАиД КАТУ им. С. Сейфуллина
Андришулик В.М., магистр, ст. преподаватель КАТУ им. С. Сейфуллина

ФОРМИРОВАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ УНИВЕРСАЛЬНОГО СПОРТИВНОГО ЦЕНТРА НА ОСНОВЕ ПЕРСПЕКТИВНЫХ ТЕНДЕНЦИЙ

В данной статье выявлены перспективные направления в проектировании спортивных сооружений и на основе выявленных факторов и условий разработана концептуально-теоретическая модель функционально-планировочного формирования универсальных спортивных центров.

Мақалада спорттық ғимараттарын жобалаудағы перспективті бағыттар белгіленіп, анықталған факторлар мен жағдайлардың негізінде әмбебап спорттық орталықтардың концептуалды-теориялық моделі жасалды.

This article discusses the conceptual and theoretical model of the formation of creative centers of young talents, in order to identify their development prospects.

В настоящее время универсальные здания обладают архитектурной оригинальностью, вместимостью, существованием довольно большого состава общественной структуры. Становление этого пути обусловлено исследованиями новых перспективных тенденций развития спортивных сооружений в направлении слияния спорта высших достижений, спортивно-оздоровительных и культурно-развлекательных функций в едином объеме. Помимо этого, в существующей на сегодняшний день архитектуре спортивных сооружений раскрывается формирование трансформирующихся пространственных форм без жестко закрепленной заданной функции с возможностью дальнейшего последовательного развития помещений, объектов обслуживания и застройки, а также планировочной структуры городов в целом.

Анализ современных спортивных сооружений позволяет увидеть ряд очевидных тенденций развития пространственной структуры спортивной среды в многоуровневых, насыщенных различными функциями объеме.

В первую очередь, следует отметить стремление к формированию всепогодных закрытых универсальных пространств, позволяющих организовать соревновательные и тренировочные процессы в благоприятных условиях, независимых от внешних условий. Крытые, отапливаемые или спасающие в жаркий период залы с искусственным покрытием, трансформируемыми устройствами при грамотной организации и управлении обеспечат комфортабельные условия для занятия спортом и профессионалам, и любителям. Можно добавить, что объединение в таких пространствах зимних и летних видов спорта дает право выбора, а, самое главное, – круглогодичное проведение мероприятий и возможность заниматься спортом.

Во-вторых, тенденция интеграции общественных функций в рационально организованное пространство универсальных комплексов. Возможность свободного чередования занятий физической культурой и спортом с отдыхом и развлечениями является главной функциональной особенностью интеграции. Происходит это за счет общественных пространств – атриумов, вестибюлей, пешеходных мостов, пассажей, рекреационных площадей и т.п., которые позволяют объединять в центрах досугово-оздоровительную активность как для профессионалов и любителей, так и для посетителей с семьями.

В-третьих, универсальность пространственной структуры, достигающейся за счет насыщения новыми функциональными единицами и планировочными решениями и объединения их в общей структуре здания. Наполненность спортивных зон разбавляется зимними садами, магазинами и кафе, кинозалами, возможностью обустройства многоуровневых беговых и пешеходных дорожек с тренажерными, игровыми и тренировочными блоками, SPA-салонами и залами для шейпинга, детскими спортивными и игровыми площадками. При этом можно создать привлекательный визуальный образ для людей далеких от спорта с помощью применения общественно-рекреационных пространств для проведения самых разнообразных (возрастных, семейных, корпоративных) эстафет, конкурсов, неформальных соревнований, показательных выступлений, выставок и презентаций.

И в-четвертых, внедрение новых экотехнологий и конструктивных систем, часто используемых в других странах, но нуждающихся в серьезной адаптации к нашим климатическим условиям строительства и эксплуатации. Речь, прежде всего, идет о тентовых и пневматических оболочках (воздухоопорных и воздушнонаполненных), о сборных или быстровозводимых металлоконструкциях, об отработанных в блочных комплектах инженерно-технологического оборудования для катков и бассейнов. По мере развития научно-технического прогресса и одновременно давления техногенных и экологических проблем физические нагрузки наружного ограждения возрастают. При этом отдельные элементы или системы, в общем, подвергаются полному или частичному изменению инженерно-технических задач на более эффективные, выполняющие определенные

структурные задачи элементы. Эти объединения образуют общую полифункциональную систему – «интеллектуальную» оболочку здания. Она выполняет следующие функции: тепловую защиту здания; приток свежего воздуха и естественное освещение внутренних помещений; защиту от избыточного солнечного излучения; защиту от наружных шумовых воздействий; преобразование солнечной энергии в энергетiku здания.

На основании вышеизложенных материалов предлагается примерный алгоритм теоретического подхода к формированию архитектуры универсальных спортивных центров в структуре города Нур-Султан.

Обобщенная модель:

1. Средние по габаритности спортивные объекты, которые формируют локальный центр района и являются частью главных пешеходных пространств, но сами по себе не несут главенствующих функций [1].

2. Закрытый тип сооружения. Всесезонность и всепогодность формируемая за счет закрытости структуры спортивного объекта, находящегося в неблагоприятных природно-климатических условиях г. Нур-Султан, которые выражаются в низких либо высоких температурах с сильным порывистым ветром. Действие сильных ветров в зимний период времени вызывает падение температуры воздуха еще на 8-9°, а достаточно большая скорость ветра вызывает метели и пыльные бури в жаркий период [2].

3. Многофункциональность и комплексность в подходе создания и обслуживании среды. В последнее время во многих городах нашей страны наметилась тенденция развития физкультурно-спортивного совершенствования населения, народной вовлеченности в проводимые государством марафоны, лыжные гонки, велозабеги, альпинистские восхождения. Поэтому, следуя данной тенденции, можно предположить, что на волне популярности спорта имеется вероятность увеличения числа небольших комплексов и центров спорта, где появится возможность попеременного проведения не только соревнований и учебно-тренировочных занятий, но и упражнений для оздоровления и активного отдыха в общей структуре сооружения.

4. Стандартная архитектурно-пространственная структура, рассчитанная не только на проведение учебно-спортивных соревнований, но и общественных, досугово-оздоровительных мероприятий.

5. Возможно наличие таких сложных видов трансформации, как трансформация арены/поля, а также все виды трансформации трибун и перегородок, обеспечивающих определенную универсальность использования объекта. Все это может обеспечить инженерно-техническая наполненность спортивного центра инновационными технологиями (рис. 1).

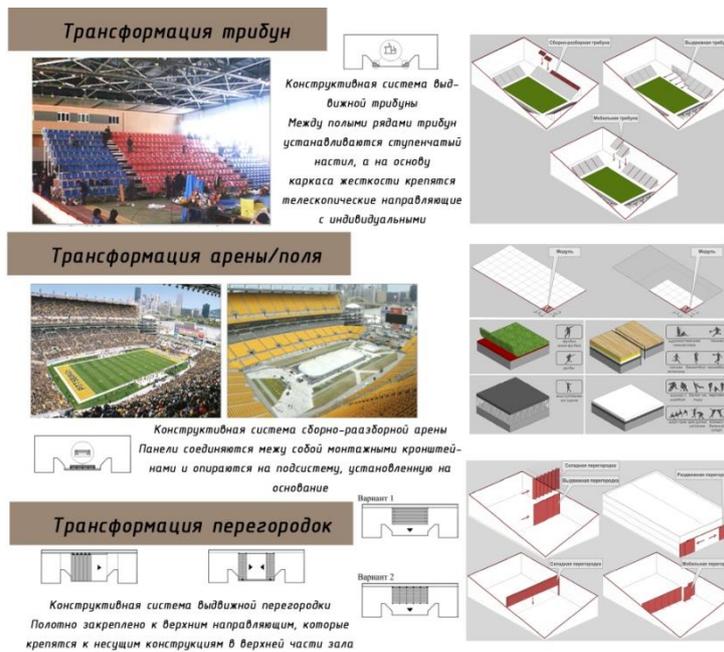


Рис. 1 – Элементы трансформации

6. Внедрение требований «зеленых» стандартов в спортивное проектирование города серьезно будет влиять на рентабельность и эксплуатационные характеристики строения: применение современных безопасных материалов (кровля из легких материалов с низким содержанием стали), технологий в области фасадных систем, современных инженерных коммуникаций, использование естественного освещения в течение всего светового дня (рис. 2), энергосберегающих приборов, вторичное использование материалов и т.п. [1].



Рис. 2 – Аналоги спортивных сооружений с примерами использования «зеленых» стандартов в строительстве

В силу вышесказанного напрашивается четко обоснованное решение в развитии вектора, объединяющего массовый и профессиональный спорт с досугом в рамках универсального спортивного центра. При этом не нужно разрабатывать новый тип спортивного сооружения, а необходимо при проектировании нового или при реконструкции существующего объекта максимально преобразовать пространство сооружения для многофункциональной развитой структуры, обеспечивающей всеобъемлющее развитие спорта во всех его проявлениях [3]. Тем более, включение таких комплексов в градостроительную ткань необходимо рассматривать и как создание той благоприятной среды для общества, где независимо от других условий формируется здоровая целеустремленная личность.

Литература:

1. Цайзер О.В. *Архитектурно-пространственная организация трансформируемых спортивных сооружений.* – Екатеринбург, 2015.
2. Абдрашитова Т.А. *Влияние природно-климатических условий на формирование объектов архитектуры в условиях северного Казахстана (на примере г. Астана) // Сб. мат. IX Междунар. научн. конф. студентов и молодых ученых «Наука и образование-2014».* – Астана, 2014. – С. 4703-4706.
3. Белоносов С.А. *Архитектурное формирование перспективных многофункциональных спортивных комплексов: дис.* – Екатеринбург, 2009.

УДК 721.011.12

Михеева К., ст. гр. Арх-17-03 КАТУ им. С. Сейфуллина

Корнилова А.А., доктор архитектуры, профессор кафедры «Архитектуры и дизайна» КАТУ им. С. Сейфуллина

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЦЕНТРОВ ВЕРТИКАЛЬНОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ В ГОРОДСКОЙ СРЕДЕ

В процессе исследования теоретического и практического опытов проектирования центров вертикального земледелия были выявлены основные факторы и условия, влияющие на их проектирование в городской среде.

Вертикаль егіншілігінің орталықтарын жобалауының теориялық және практикалық тәжірибесін зерттеу үрдісі барысында олардың қалалық ортада жобалауына әсер ететін негізгі факторлары мен жағдайлары анықталды.

In the process of studying theoretical and practical experience in designing vertical farming centers, the main factors and conditions affecting their design in an urban environment were identified.

Вертикальное сельское хозяйство – это концепция ведения сельского хозяйства, направленная на обеспечение населения продовольствием и поставку сырья для определенных отраслей промышленности с использованием новых технологических и архитектурных решений для использования вертикальных поверхностей [1].

В современном мире вертикальное земледелие активно внедряется в городах по всему миру. Это новый подход к использованию территории, который позволяет концентрировать огромные объемы ресурсов при любых климатических изменениях и на относительно небольшой площади.

Растения, выращиваемые на традиционных открытых пространствах, часто страдают от неоптимальных, а иногда и экстремальных геологических и метеорологических явлений таких, как нежелательные температуры или осадки, муссоны, град, торнадо, наводнения, лесные пожары и сильные засухи.

Защита растений от погодных условий становится все более важной в связи с глобальным потеплением климата. С другой стороны, вертикальные фермы обеспечивают контролируемую внутреннюю среду, урожайность не зависит от погодных явлений. Эта независимость является ключевой концепцией, если учесть растущую нестабильность погоды во многих частях мира из-за глобального потепления.

Одним из важнейших преимуществ вертикального земледелия является защита растений и растений от суровых погодных условий. Тот факт, что температурный уровень вертикальной фермы способствует росту растений, продажа удобрений в это время является неоспоримым плюсом. Погодные явления такие, как ураганы, град, засуха и морозы, практически не влияют на продукцию вертикального сельского хозяйства. В условиях постоянно меняющихся глобальных температур многие фермеры склонны считать этот метод выращивания наиболее подходящим.

Сравнительный анализ вертикального и традиционного земледелия показывает, что первый метод значительно снижает потребление воды. Почти 70% мировой питьевой воды используется в традиционном сельском хозяйстве, в то время как вертикальному сельскому хозяйству требуется всего 30-40% водных ресурсов. Экономия водных ресурсов – еще одно преимущество вертикального земледелия. Растения, выращенные на таких фермах, запускают процесс испарения. Этот процесс, однако, позволяет фермерам повторно использовать воду для целей орошения. Потребление воды близко к минимуму. Таким образом, вертикальная экономика способствует рациональному использованию природных ресурсов.

Вертикальная сетка имеет много мощных преимуществ. Они производят свежие продукты круглый год, минимизируют транспортные расходы, защищают растения от неблагоприятных погодных условий, сокращают использование средств защиты растений и возобновляемых источников энергии. Построение вертикальной экономики густонаселенного мегаполиса и региона снижает эрозию почвы и бремя интенсивного землепользования [2].

Вертикальные фермы приносят пользу окружающей среде. Полностью контролируемая система хранит и обрабатывает не только воду, но также и почву и такие удобрения, как фосфор. Такие системы снижают ущерб, наносимый окружающей среде, на несколько порядков по сравнению с классическими методами управления. Кроме того, сокращение потребности в пахотных землях помогает сократить вырубку лесов и остановить разрушение естественной среды обитания.

С каждым годом урбанизация увеличивает население города и население Земли. По прогнозам ООН, к 2050 году население земли достигнет 9,7 миллиарда человек, около двух третей из которых будут проживать в городах. В этом контексте возникают такие проблемы, как нехватка земель, вырубка лесов и загрязнение окружающей среды [3].

Чтобы прокормить 9 миллиардов человек на планете, нам нужна экономика с той же площадью, что и Южная Америка в целом, поэтому нам нужен революционный подход к сельскому хозяйству в закрытых помещениях, где используются передовые технологии. 80% всей земли в настоящее время используется для сельского хозяйства. Однако около 67% сельскохозяйственных угодий используется для производства кормов для животных, и только 33% используется для производства овощей, фруктов и злаков для людей. Очевидно, что земельные ресурсы – это роскошь, которую многие регионы мира не могут себе позволить. Это стало основой новой сельскохозяйственной идеи, которая поднимается в небо или уходит глубоко под землю. Несмотря на множество вопросов на эту тему, такие проекты стали реальностью из «зеленой мечты». Как видно из истории высотного строительства, рост вверх всегда происходит там, где не хватает земли. Логика вертикального земледелия проста: готовьте больше пищи на меньших площадях.

Интерес к развитию вертикальной экономики в урбанизированных странах огромен. Несмотря на сложные технические и практические проблемы применения вертикальной экономики, в настоящее время существуют и производятся различные типы заводов в Китае, Южной Корее, Японии, Сингапуре, Объединенных Арабских Эмиратах, Нидерландах, Италии, Великобритании, США и Канаде.

В условиях растущего населения планеты, сокращения доли сельского населения и растущей проблемы голода необходимы новые решения со стороны сельскохозяйственного сектора, которые будут реализованы только с помощью новых технологий. Примером этого является переход к вертикальному сельскому хозяйству.

Логично предположить, что вертикальное сельское хозяйство развивается в крупных городах, но в будущем может распространиться и в сельской местности. Концепция вертикального сельского хозяйства характеризуется принципом ведения сельского хозяйства, а термин «городское сельское хозяйство» подчеркивает его управление в крупных населенных пунктах.

Вертикальное земледелие – это, в основном, выращивание листовых растений внутри зданий на разных уровнях на их вертикальной поверхности. А.Д. Гридюшко, Е.Г. Чентемирова [4] пишут в описании экологически чистого города, что в его границах должны быть созданы различные сельскохозяйственные сооружения и участки, вертикальные сельскохозяйственные здания типа «агропромышленных магазинов», которые сокращают время доставки продуктов питания потребителям. Благодаря новым архитектурным и инженерным решениям, информационно-коммуникационным технологиям для автоматизации агропромышленного комплекса вертикальное сельское хозяйство уже планируется и внедряется во многих развитых странах мира.

Для автоматизации и дистанционного управления требуются мобильные интернет-технологии, искусственный интеллект, Интернет объектов и облачные технологии. Некоторую физическую работу могут выполнять прогрессивные роботы, автономные, полуавтономные транспортные средства. В качестве дополнительного источника энергии для помещений должна использоваться возобновляемая энергия ветра, солнца и воды. Растения планируется выращивать в грунте, гидропонике и аэропонике. Вертикальные фермы обеспечивают не только продовольствием, но и чистой питьевой водой. Характеристиками вертикального сельского хозяйства можно назвать: возможность непривязки почвы, озер, рек, пастбищ и т.д.; минимизация используемой площади, но максимальное количество используемых ферм; ожидаемое распространение в основном в крупных городах; снижение логистических затрат на доставку продукции до дверей клиентов; создание цифровых экосистем для управления вертикальными фермами; использование новых архитектурных и инженерных решений, информационно-коммуникационных технологий, методов отбора и технологий сельскохозяйственного производства; продажа свежих продуктов благодаря близости потребителей [5].

Мировой опыт показывает, что вертикальные фермы представляют собой не только инновационный комплекс многоэтажных стеклянных домов или теплиц, но и самые современные технологии [6].

Технологические характеристики вертикальных ферм:

- Вертикальные фермы — это производственные и экспериментальные площадки самых современных технологий.

- Применяются и развиваются методы гидропоники, аэропоники и производства светодиодов.

Таким образом, вертикальные фермы как инновационные комплексы представляют собой экспериментальную платформу для ультрасовременных сельскохозяйственных технологий, которые позволяют решать продовольственные проблемы в стратегии продовольственной безопасности развитой страны, выделяются из архитектуры в новейших инновационных поисках.

Литература:

1. Муравьева М.В. Городское вертикальное фермерство // «Агрофорсайт». – №1. – 2018.
2. Капелюк З.А., Алетдинова А.А. Вертикальное сельское хозяйство как новая концепция развития аграрного сектора // Интернет-журнал «Наковедение». – 2017. – Том 9. – №6.
3. Алетдинова А.А. От прорывных технологий к инновационному развитию агропромышленных кластеров // «Инновации и продовольственная безопасность». – 2017. – № 2. – С. 7-13.
4. Романцов Р.В. Вертикальные фермы // «Архитектура и строительство России». – 2016. – 106.
5. Гридюшко А.Д., Чентемирова Е.Г. Биомиметические принципы формообразования вертикальных ферм как новой типологии в агропромышленной архитектуре // АМГТ. – 2013. – № 4 (25).
6. Кудрявцева С.П., Пищук К.Е. Проектирование центров вертикального земледелия в городской среде // Научно-технический журнал «Инженерно-строительный вестник Прикаспия». – 2016. – С. 20-27.

Самтикова А., ст. гр. 420-17-03, УЗРАиД КАТУ им. С. Сейфуллина
Корнилова А.А., доктор архитектуры, профессор кафедры «Архитектуры и дизайна» КАТУ им. С. Сейфуллина

СОВРЕМЕННАЯ АРХИТЕКТУРА ИСЛАМА НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

В данной статье рассмотрены существующие и проектируемые культовые здания на территории Республики Казахстан за последние 10 лет, и выявлены современные тенденции в их проектировании.

Бұл мақалада соңғы 10 жылда Қазақстан Республикасы аумағында бар және жоспарланған діни ғимараттар талқыланып, оларды жобалаудағы қазіргі тенденциялар анықталған.

This article discusses the existing and planned religious buildings on the territory of the Republic of Kazakhstan over the past 10 years and identifies current trends in their design.

За последние 10 лет в Казахстане появилось огромное количество новых уникальных архитектурных объектов. Одними из ключевых шедевров архитектуры по праву считаются религиозно-культовые сооружения. В данной статье рассмотрены тенденции и развитие архитектуры Ислама на территории Казахстана. Большинство архитектурных шедевров в виде мечетей были построены в столице Казахстана – г. Нур-Султане. Это обусловлено быстрыми темпами развития и высоким уровнем роста численности населения столицы. Однако остальные города Казахстана также не остались в стороне: во многих областных центрах открылись мечети новых масштабов. Ислам в Казахстане – самая распространенная религия среди верующего населения Республики Казахстан. Мусульмане составляют 70% населения по переписи 2009 года [1].

Мечеть в Исламе – главное культовое здание, место молитвы и собрания; центр религиозной, политической и общественной жизни мусульман [2]. Сооружение представляет собой отдельно стоящее здание с куполом-гамбизом, иногда имеет внутренний двор. Флигелем к мечети пристраиваются бани-минареты числом от одного до девяти (число минаретов должно быть меньше, чем в мечети Аль-Харам). Молитвенный зал лишен изображений, но могут быть начертаны строки из Корана на арабском языке. Стена, обращенная к Мекке, отмечена пустой нишей, михрабом [3].

В последние годы ощутимо усилился интерес к современной культовой архитектуре в целом и к архитектуре мечети в частности. Одними из важнейших причин этого интереса являются отсутствие жестких типологических нормативов, функциональная логичность и, как следствие, способность и даже нацеленность мечети на трансформацию ее архитектурной оболочки [4].

Однако ненормативность мечети вовсе не значит, что культовое зодчество не может получить осмысления. Мусульманские теологи не разрабатывали еди-

ную архитектурную организацию ритуального пространства, но целый ряд авторов (как мусульман, так и немусульман) пытались и пытаются выделить и объяснить теологическую символику, отражаемую в зданиях [5].

Ислам относится к религии, где музыка, живопись, вокал или хореография имеет много ограничений и запретов. Из всех видов искусств, относящихся к мусульманской культуре, самым заметным, оригинальным и впечатляющим является архитектура. Строительство мечетей, мусульманских культовых зданий первоначально базировалось на региональных традициях, однако со временем сложился новый стиль, который, сохраняя локальную специфику религиозных построек, был подчинен потребностям нового культа.

Город Нур-Султан имеет ряд интересных сооружений данного типа. Самая большая мечеть Казахстана – Хазрет Султан находится именно в столице. Данное сооружение было открыто в 2012 году.

Хазрет Султан – соборная мечеть в Нур-Султане (рис. 1), первая по величине мечеть в Казахстане. По предложению Елбасы Нурсултана Назарбаева мечеть назвали «Хазрет Султан», что означает «Святейший Султан». Как известно, «Хазрет Султан» – один из эпитетов суфийского шейха Ходжи Ахмеда Ясави, автора «Диван-и Хикмет», чей мавзолей находится в Туркестане. Строительство мечети было начато в Астане в июне 2009 года. В разные периоды было задействовано от 1000 до 1500 человек. 6 июля 2012 года в 12:30ч. состоялось открытие мечети, которая пополнила список уникальных объектов столицы.



Рис. 1 – Мечеть Хазрет Султан

Данный шедевр Исламской архитектуры построен в классическом исламском стиле, при этом его оформление не обошлось без применения казахских орнаментов. Само цветовое решение в светлых тонах олицетворяет прозрачность и легкость степей Казахстана. Примечательно то, что издали мечеть кажется белоснежной, однако по мере приближения можно заметить множественность оттенков, которые применили в облицовке здания. Стоит отметить и «удачное соседство» мечети, которая находится в архитектурном ансамбле с Дворцом

мира и согласия и монументом «Қазақ Елі». Вместимость мечети составляет 5-10 тыс. человек, ее площадь – 17,7 тыс. квадратных метров. Диаметр в основании купола составляет 28,1 метр, а 8 малых куполов имеют диаметры в диапазоне 10,45 – 7,6 м. Мечеть имеет 4 минарета, каждый из которых имеет высоту в 77 метров. Разумеется, что данное здание оборудовано помещениями для совершения омовения, залами для чтения Корана и занятий учебных групп. Также здание позволяет проводить различные благотворительные мероприятия. Площадь территории, принадлежащей мечети составляет 11 гектар, что позволяет прихожанам свободно отдыхать у мечети на специально оборудованных и озелененных местах рекреации, близ фонтанов и живописных клумб с цветами. Одним словом, это грандиозное сооружение отвечает всем современным требованиям.

Мечеть Ырыскелды Кажы «Цветок Всевышнего» (рис. 2) известен своей новаторской идеей использования современных технологий и экологических тенденций. Светлое здание мечети выполнено в стиле постмодернизма с применением национальных орнаментов. Площадь мечети – 3 695 квадратных метров, а площадь участка – 1,44 гектара. Диаметр купола составляет 20 метров, диаметр здания – 53 метра, его высота – 26 метров. Основное здание имеет сложную форму, состоящую из треугольных наклонных плоскостей и завершающуюся куполом. По словам архитектора Сагындыка Джамбулатова, подобные мечети есть в Малайзии, Германии, в арабских странах.

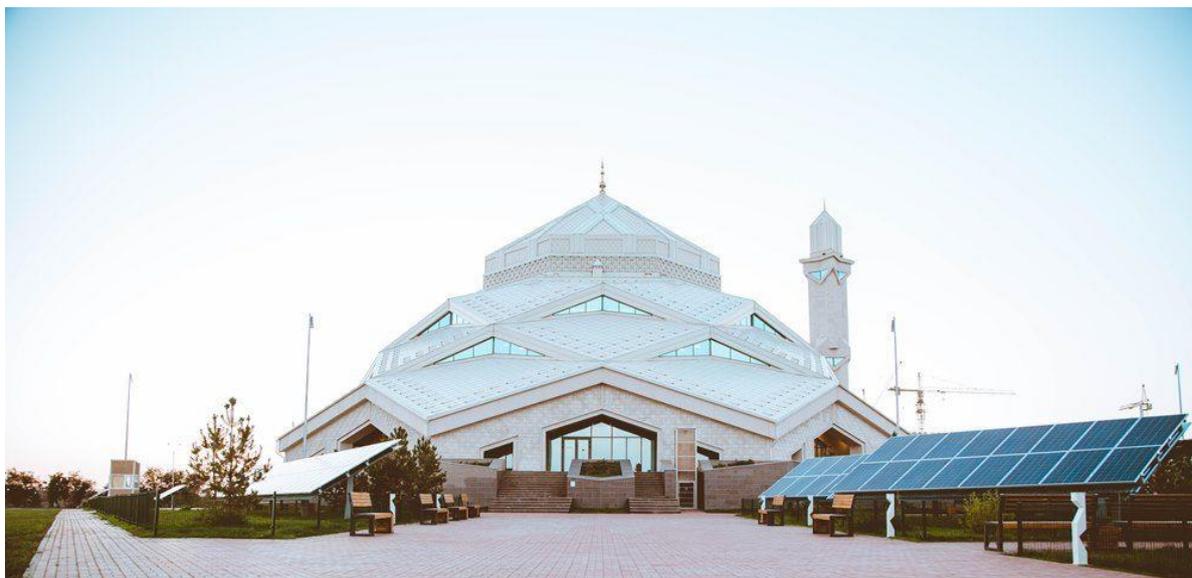


Рис. 2 – Мечеть Ырыскелды Кажы «Цветок Всевышнего»

Особенность данной мечети заключается в ее принадлежности к современному стилю, который несхож с классикой архитектуры Ислама. Здание имеет один минарет и его особенностью является использование «зеленых технологий», а именно солнечных батарей. Солнечные батареи полностью обеспечивают электроэнергией все здание мечети. Минарет высотой 43,5 метра расположен с северной стороны от главного здания мечети, он выполнен в виде «священного

пера», передающего слова Аллаха через Коран. По словам управляющего мечетью Руслана Абдуллаева, в строительстве объекта применены материалы и изделия отечественного производства. Конструкция под купол, парапеты, навесы сделаны из сэндвич-панелей, облицовка фасадов мечети и минарета выполнена из травертина с резным орнаментом в национальном стиле, наружных фасадов – из металла. В целом, мечеть имеет яркий, современный, но в тоже время традиционный и сдержанный характер. Оснащение и оборудование сооружения также соответствуют всем современным канонам комфортабельности.

На сегодняшний день в г. Нур-Султан завершается строительство самой крупной мечети в Средней Азии (рис. 3). Данное грандиозное сооружение планируют открыть в 2022 году. Высота минаретов будет составлять 130 метров, а вместимость будет достигать 30 тыс. человек.



Рис. 3 – Проект новой центральной мечети в г. Нур-Султан

Национальный парк Бурабай – сокровище Северного Казахстана. В одноименном небольшом населенном пункте в 2018 была открыта мечеть в современном стиле, которая по своему архитектурному замыслу не уступает современным архитектурным шедеврам Ислама (рис. 4).

Новое здание мечети появилось по причине возгорания старого, как оказалось, неблагоприятное событие открыло двери для строительства настоящего архитектурного шедевра. Здание центральной мечети поселка Бурабай отличается своей брутальной кубической формой, одним минаретом и грамотным использованием современных отделочных материалов. Стекло, камень и металл гармонично сочетаются в облицовке данного сооружения. Витражные вставки на фасадах придают «грубому» кубическому зданию легкость и воздушность, а металлические акценты придают ему блеск и сияние. Стоит отметить, что минарет у здания выглядит монументально и подчеркивает брутальные черты сооружения. Площадь мечети составляет 1659 квадратных метров, а площадь земельного участка 7771 квадратных метров. Мечеть на 150 мест состоит из трех этажей, в ней имеется два молельных зала – мужской и женский, библиотека, кабинет

имама, катымхана (зал для обедов) на 140 мест. Перед главным входом живописная площадка с ландшафтным дизайном. Возле мечети предусмотрена парковка на 48 автомобилей.

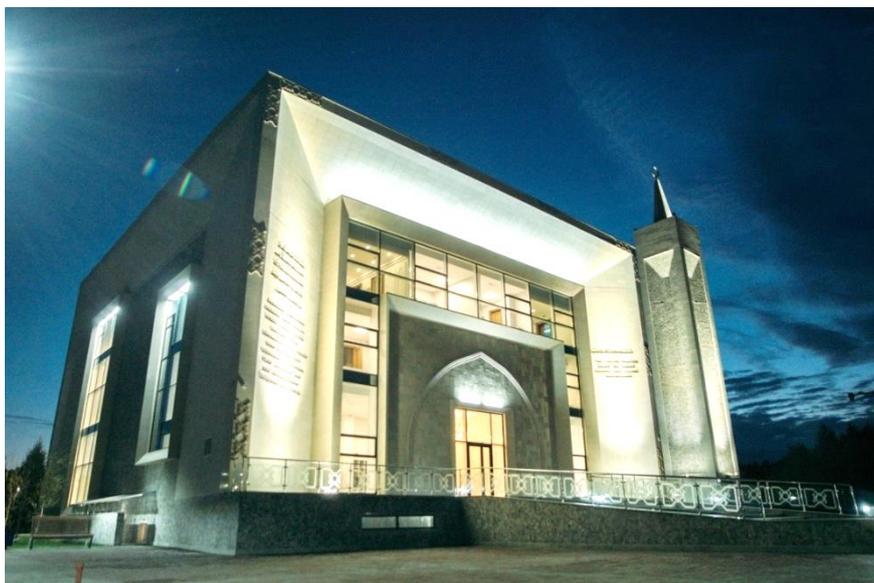


Рис. 4 – Бурабайская центральная мечеть

Алматы – крупнейший город Казахстана, расположенный в живописной местности среди гор. Численность населения города превышает столичные показатели в два раза, соответственно, город тоже имеет ряд интересных общественных объектов, одним из которых является новая мечеть им. Абая Кунанбайулы – величайшего поэта казахских степей (рис. 5).

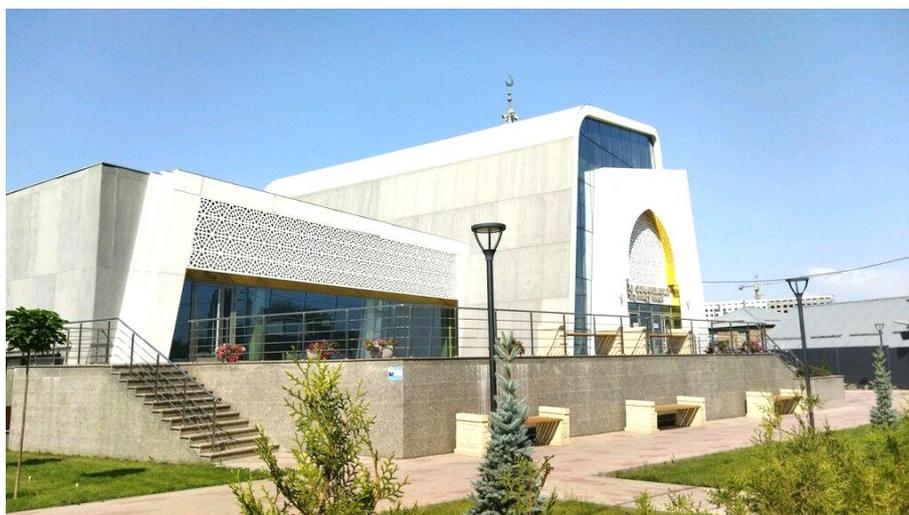


Рис. 5 – Мечеть Абая Кунанбайулы в Алматы

Существующее здание старой мечети реконструировали и значительно видоизменили фасады. Теперь здание имеет характерные черты современной архитектуры. Примечательно, что здание имеет ассиметричную архитектуру, которая

редко встречается у зданий подобного типа. Удачный архитектурно-планировочный замысел сделал ассиметричное здание гармоничным. Сам богослужебный комплекс представляет собой главное здание и минарет. Как было отмечено ранее, тенденция использования единичного минарета присуща современным зданиям мечети. Использование витражного остекления в сочетании с современными отделочными материалами и металлическими акцентами делает здание особенно легким и невесомым, однако его трапециевидное основание задает монументальный тон постройки. Мечеть распахнула свои двери в 2021 году.

Литература:

1. Аналитический отчет «Итоги Национальной переписи населения Республики Казахстан 2009 года».
2. Стародуб Т.Х. Мечеть. Термин и архитектурный тип // Вестник МГУ. – Сер. 13. – Востоковедение. – 2006. – Вып. 4.
3. Магомерзоев М. Ислам: иллюстрированная энциклопедия. – М.: «Эксмо», 2010. – 43 с.
4. Шукуров Ш.М. Архитектура современной мечети. / Истоки. – М.: «Прогресс-Традиция», 2014. – 10 с.
5. Кононенко Е.И. Архитектура мечети как объект интерпретации // «Вестник СПбГУ». Искусствоведение. – 2018. – Т. 8. – Вып. 1. – 117 с.

УДК 727.113

Удалова У.С., ст. гр. Арх-17-04 УЗРАиД КазАТУ им С. Сейфуллина
Андришулик В.М., магистр, ст. преподаватель КАТУ им. С. Сейфуллина

ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЦЕНТРОВ РАЗВИТИЯ ДЛЯ ДЕТЕЙ ПО СИСТЕМЕ МОНТЕССОРИ

В данной статье рассмотрены особенности проектирования центров развития для детей по системе Монтессори, а также выявлены факторы и условия, влияющие на их функционально-планировочное решение.

Бұл мақалада Монтессори жүйесі бойынша балаларға арналған даму орталықтарын жобалау ерекшеліктері, сондай-ақ олардың функционалдық және жоспарлау шешіміне әсер ететін факторлар мен жағдайларды анықтау қарастырылады.

This article discusses the features of designing development centers for children according to the Montessori system, as well as identifying factors and conditions that affect their functional and planning solution.

Проектирование дошкольных образовательных учреждений – сфера строительства, которая не теряет своей актуальности. Совмещающая в себе жесткость стандартов и норм, результатом которых является спокойная благоприятная среда для комфортного нахождения детей, корни которой упираются в годы появления первых государств, где начали формироваться своеобразные

модели первых школ. В 19 веке появился тип дошкольных учреждений, привычный нашему восприятию, так же создавались образовательные программы, государственные стандарты и методики, например Монтессори. Строительство же дошкольных объектов образования в Казахстане получило распространение в период нахождения в составе СССР, и на сегодня остается актуальной концепция того периода, которая требует модернизации и следования современным решениям.

В связи с этим проектирование современных образовательных центров и детских садов должно отличаться многообразием объемно-планировочных решений, усложненными вариациями планов, использованием атриумов, галерей и т.д. Нынешние проекты должны иметь гибкую планировочную структуру, которая будет способствовать интеллектуальному и эмоциональному развитию детей, должны закладывать возможность трансформации пространства в течение деятельности объекта, предусматривать разную масштабность классов. Также, опираясь на зарубежный опыт, стоит учесть использование концепции открытого пространства, суть которой – свободное перемещение детей по территории детского сада, что позволяет «стирать границы» пространства, в котором находятся воспитанники. Следование определенным методикам образования тоже должно находить отражение в проектировании, что уже используется в других странах. Примером служит система Монтессори, объекты по этой системе смогли объединить специфику методики, нормативные требования и современные веяния. Таким образом, неумолимые темпы всеобщего развития, которые послужили изменениям социальной жизни, требуют соответствующих изменений в проектировании образовательных центров для детей и детских садов [1].

Архитектурно-планировочные решения детских учреждений строятся из используемых композиционных схем здания, функционального состава помещений, проектных методов, методик образовательных программ, а также множества внешних факторов:

- природно-климатические и ландшафтные условия региона. При строительстве объектов в холодном климате используются различные приемы: компактная планировка внутреннего жилого пространства, соединение зданий, корпусов между собой теплыми переходами, строительство тамбуров на входах и расположение их с неветреной стороны, использование энергоэффективных материалов и технологий (многослойные стеклопакеты, теплоизоляция, регулярное отопление и т.д.).

Чтобы обеспечить защиту от ветра, используют «розу ветров», которая позволяет уменьшить негативное влияние ветра на здание и использовать возможность естественного проветривания. Учитывают состояние почвы, влажность воздуха, осадки, солнечную радиацию и т.д.;

- социально-экономические, позволяющие определить необходимость строительства, предпочтения населения и бюджет;

- научно-технические факторы, отражающие тенденции в строительстве. Это использование «зеленых пространств», энергосберегающих ресурсов, новых конструктивных решений и объемно-планировочных решений здания [2].

Если рассматривать с точки зрения композиции, то зачастую в дошкольных учреждениях используют традиционную (в массовом строительстве) и современную структуру. Под традиционной подразумевается использование централизованных (существует связь между групповыми ячейками) и блочных схем (отдельные блоки для групп, примыкающие друг к другу или с приходами).

Современные композиции подразделяют на следующие:

- линейные – здания линейной структуры (помещения размещены вдоль оси);

- блочные – групповые ячейки располагаются на одной вертикали, а специализированные помещения объединены в один блок. Блоки соединены коридорно-лестничной связью;

- центричная структура – групповые ячейки расположены по периметру, в свою очередь как специализированные помещения в центре композиции;

- глубинно-пространственная – с внутренне-дворовым пространством.

Так как система Монтессори подразумевает «открытость» пространства и с точки зрения планировки, и с точки зрения психологии, то не все вариации блочных схем подходят.

Функциональный же состав помещений подразделяется на следующие:

- блок группу, включающий основные помещения для детей (раздевалки, игровые, спальни и т.д.);

- блок специализированных помещений (актовые, спортивные залы и т.д.);

- блок сопутствующих помещений – помещения для обслуживания пребывания детей (мед. помещения, пищеблок и т.д.);

- блок служебно-бытовых помещений для работников [3].

Методика Монтессори также накладывает свои особенности на проектирование:

- открытость пространства, то есть передвижение по зданию не должно вызывать чувства замкнутости и ограниченности. Это использование атриумов, просторных коридоров, возможность видеть, что происходит в других группах, за счет использования стеклянных стен или окон и т.п.;

- деление помещения на зоны, каждая из них должна сочетаться между собой, создавая комфорт и чувство безопасности, стабильности и уверенности;

- создание условий для свободного перемещения, общения и самостоятельного выбора деятельности для детей, то есть класс делится на зоны, и ребенок сам вправе выбирать, с каким дидактическим материалом будет взаимодействовать;

- отдельно оборудованные помещения для творческой деятельности детей;

- наличие рабочих классов, где подразумевается наличие кухни для детей.

Учитывая вышеизложенное, современная модель образовательных центров для детей по системе Монтессори:

- доступна в городской структуре;

- отвечает социальным требованиям;

- учитывает экономическую составляющую;

- соответствует нормам и правилам проектирования;

- в соответствии с региональными особенностями;
- следует современным тенденциям научно-технического прогресса;
- является безопасной средой для ребенка и в психологической, и в функциональной части;
- в архитектурно-планировочных решениях следует принципу «открытого» пространства и отражает особенности методики (рис. 1).

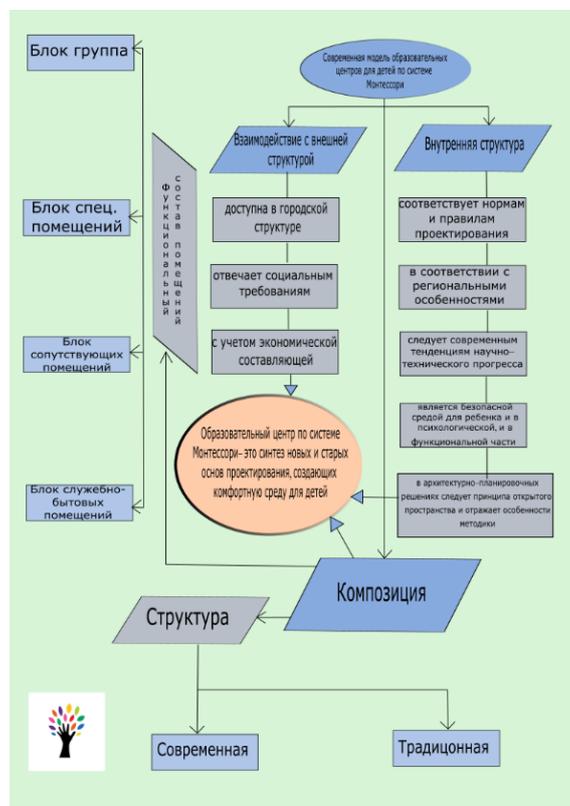


Рис. – Концепция проектирования центров для детей по системе Монтессори

Любая сфера должна иметь перспективы развития, что касается проектирования дошкольных образовательных учреждений, то она будет развиваться из года в год, и нынешние форматы со временем уже будут неактуальны, поэтому новые концепции должны появляться ежегодно. Ведь количество населения неумолимо увеличивается, и им нужны уже совсем иные подходы.

Литература:

1. Кудрявцева С.П., Долотказина Н.С. *Современные направления создания детских образовательных учреждений* // *Amit*. – 2016. – №3 (36). – 15 с.
2. Киктева А.А., Мальцева Е.В. *Развитие «зеленых пространств» в структуре детских учреждений* // *Мат. междунар. научно-практ. конф. «Архитектура и архитектурная среда: вопросы исторического и современного развития»*. Том 1. –Тюмень: ТИУ, 2020. – С. 192-199.
3. Кузнецова А.А. *Современные архитектурно-планировочные способы моделирования зданий дошкольных организаций* // *Известия Самарского научного центра Российской академии наук*. – Т. 16. – 2014. – № 2. – С. 221-225.

Умерханова А., ст. гр. АЖиОЗ-17-13(19) МОК (КазГАСА)
Туякаева А.К., к. арх., ассоц. проф. МОК (КазГАСА)

ЗАРУБЕЖНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ АРХИТЕКТУРЫ РЕСТОРАНОВ

В данной статье рассмотрены основные тенденции мировой архитектуры ресторанов.

Бұл мақалада әлемдік мейрамханалар сәлетінің негізгі үрдістері қарастырылған.

This article discusses the main trends in the world architecture of restaurants.

Главная задача научной работы – это выявить современные тенденции архитектуры ресторанов на основе опыта зарубежной практики для осмысления и использования самых интересных из них в дипломном проекте.

В нашей культуре множество граней и одной из них является кухня, которая одновременно и сохраняет традиции и меняется с течением времени под влиянием других культур. Эта ее особенность отражается на требованиях к пространству ресторанов, архитектура которых преобразовывается со временем и в соответствии с процессами, которые происходят в обществе и в ресторанном бизнесе. В процессе преддипломного анализа выявлено несколько основных проблем современных ресторанов г. Алматы.

Концепции ресторанов. Внешний вид ресторанов играет ключевую роль. Многих объединяют схожие фасадные решения. Чаще всего это выбор смешанного стиля на основе сочетания классицистических и восточных решений, включая таких элементы ордерной системы как: колонны, пилястры, руст, фризы, а также других стилей – навершия, межэтажные пояски, а также арки, порталы и т.п. (рис 1, а, б). Интерьеры также выполнены в похожем стиле, однако, с добавлением большого количества позолоченных элементов, тканей разных фактур, ковров и глянцевых поверхностей.



а)



б)

Рис. 1 – Пример внешней отделки: а) ресторан в мкр-н Таугуль, 34/1 [1];
б) ресторан по ул. Сейфуллина, 526 [2] в г. Алматы.

Планировочные решения. В ходе анализа было выявлено, что рестораны увеличивают квадратуру залов и уменьшают помещения таких второстепенных

функций, как буферная зона, гардероб, коридоры и т.п. Из-за этого в ресторанах тесно и огромное скопление людей. Из-за неправильной планировки доступ к эвакуационным выходам либо затруднен, либо невозможен. Такая планировка противоречит требованию беспрепятственной зоны для маломобильных групп населения.

Материалы. Как правило, материалы выбираются из дешевого сегмента, который не отличается качеством и экологичностью. Почти весь декор состоит из пластика или алюминия, а эти материалы самостоятельно не разлагаются. Также вред приносит самое производство таких декоративных элементов. Помимо экологичности, такие материалы небезопасны. Они легко воспламеняются или плавятся (например, декоративные розетки из пенопласта).

Низкие темпы развития рынка foodtech и цифровизации ресторанной среды. Foodtech – это интеграция цифровых технологий в ресторанную сферу. В отличие от зарубежного ресторанного рынка, где цифровизация рынка достигла высокого уровня (доля проникновения онлайн сервиса в сегменте питания в США составила 3%, в Великобритании 7%), в Казахстане это только в зачаточном состоянии [3].

В процессе исследования выявлены следующие тенденции архитектуры ресторанных комплексов: контрастное решение экстерьера и интерьера; реновация; симбиоз архитектуры и окружающей среды; высокий уровень цифровизации.

Контрастное решение экстерьера и интерьера. Внешний фасад играет между острыми углами плавающих пластин и органической сеткой литого экрана, во внутренних помещениях представлены теплые и уютные материалы, расслабляющая и удобная мебель и полноценный 5-звездочный ресторан [4].



Рис. 2 – Пример современного решения внешней отделки:
а) Wenzhou Ou-river Crystal Boxes Restaurant 2020г., Китай [4];

б) Tori-Tori, 2011г., Мексика – подтверждение устойчивости тенденции [5].

Футуристичная оболочка – решетка и консервативный естественный интерьер создают контраст внешнего и внутреннего. Немалую роль восприятию играет освещение. Фасад подсвечен неоновыми и яркими цветами, и образ созда-

ется космический. В интерьере освещение теплое, точечное, что создает ощущение уюта и спокойствия (рис. 2) [5]. Эта тенденция, возникнув более десятилетия назад, активно эксплуатируется и по сей день.

Реновация. Iron Fist – это двухэтажный ресторан и бар китайской кухни фьюжн, расположенный в Блоке М, который находится в историческом районе. Блок М, известный как Маленький Токио, из-за сильного присутствия японских предприятий в окрестностях, переживает быстрое возрождение (рис. 3) [6].

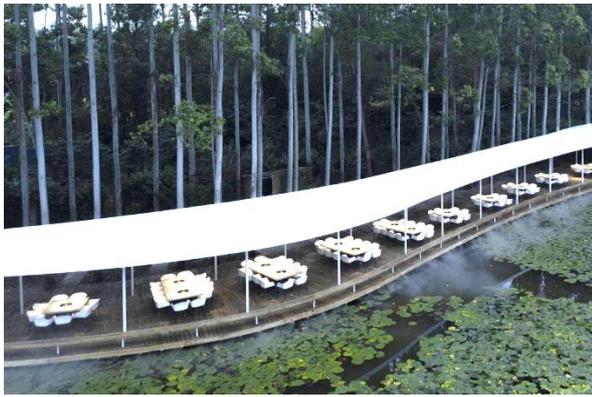
Нынешний западный район Тайчжуна является популярным жилым и художественным центром города. Раньше известный как комплекс МААГ, он был одним из самых ранних поселений, созданных для армии США. Пространственная сетка остается неизменной и по сей день. Из-за роста цен на земли в этом районе он активно застраивается высотной застройкой. И скопления двухэтажных домиков, куда входит данный ресторан, – единственная область, где за последние 40 лет сохранился уличный пейзаж (рис. 4) [7].



Рис. 3 – Примеры реновации: а) Iron Fist Restaurant, 2022г., Индонезия [6]; б) Isagi Restaurant, 2020г., Тайвань [7].

Симбиоз архитектуры и окружающей среды. Ресторан находится на юго-западе Китая, в популярном туристическом регионе. Он окружен со всех сторон эвкалиптовым лесом. В центре постройки – озеро с лотосами. Архитекторы, проявляя уважение к природе, решили убрать массивные элементы, а, именно, стены. Благодаря этому здание мягко интегрировалось во внешнюю среду и очертило форму озера мирным способом (рис. 5) [8].

Масштабный подводный ресторан расположен в самой южной точке Норвегии, рядом с маяком Линдеснес. Заведение выполняет две функции: коммерческо-развлекательную и научно-исследовательскую [9]. Этот маяк известен своей непредсказуемой погодой. Штиль может сменяться штормом по несколько раз в день. Несмотря на это, впечатление от неуправляемой погоды стихает, когда вас приглашают в тихое, отделанное деревом фойе ресторана [10].



а)



б)

Рис. 4 – Пример симбиоза архитектуры и природы:
 а) Garden Hotpot Restaurant, 2019г., Китай [8]; б) Under, 2019г., Норвегия [9].

Технологичность. Сейчас идет активная интеграция новых технологий в архитектуру. Одним из ярких примеров является 3д анимация, которая все более активно используется во многих странах. Как, например, в ресторане Le Petit Chef. Такая анимация способна изменить интерьер за секунды и развлечь гостей [11]. Еще одно использование современных технологий – это доставка заказов напрямую из кухни до столиков с помощью ленты, которая встроена в столешницу. Эта лента может быть механическая, магнитная или водная [12].



а)



б)

Рис. 5 – Пример использования новых технологий в ресторанах:
 а) Пример 3D проектирования. Ресторан Le Petit Chef, Франция [11];
 б) Kurazushi, Япония, Осака [12].

Таким образом, были выявлены основные тенденции современных ресторанов:

1. Контрастное решение экстерьера и интерьера. Интерьер – экологичность, органика, естественность, натуральный колорит. Экстерьер – искусственные эффектные элементы из новейших материалов на основе параметрической архитектуры, яркие насыщенные цвета. Экологизация интерьера, природа – главный элемент интерьера.

2. Использование исторического образа здания в новой трактовке. Контрастное сочетание материалов: матовое дерево – полированное стекло. Экологизация интерьера, использование мебели и декора натурального цвета и экологичного производства. Функционально обоснованные упрощенные формы помещений в планах.

3. Объект растворен в природе и становится частью его (форма плана продиктована водоемом). Учитываются климатические особенности региона. Активное использование открытых пространств в структуре ресторана (террасы, летние площадки, связанные с ландшафтом).

4. Высокий уровень цифровизации. Новые возможности использования современных технологий. Проецирование цифровых изображений в интерьере – на столы, стены и др. для заполнения времени ожидания заказа и развлечения клиентов.

Интернет-источники:

1. <https://2gis.kz/almaty/gallery/geo/9430047402843401/photoId/30258560067119560?m=76.873637%2C43.209658%2F17.96>
2. <https://2gis.kz/almaty/firm/9429940000788898/76.934385%2C43.244879?m=76.942358%2C43.245638%2F16.33>
3. <https://vc.ru/food/51756-top-5-problem-kotorye-tormozyat-sferu-obshchestvennogo-pitaniya-v-rossii>
4. https://www.archdaily.com/945168/wenzhou-ou-river-cystal-boxes-restaurant-antistatistics-architecture?ad_source=search&ad_medium=projects_tab
5. <https://www.archdaily.com/187115/tori-tori-restaurant-rojkind-arquitectos-esrawe-studio-2>
6. <https://www.archdaily.com/977183/iron-fist-restaurant-studio-kota>
7. <https://www.archdaily.com/976587/isagi-restaurant-atelier-superb-plus-chen-tien-chu>
8. <https://www.archdaily.com/919946/garden-hotpot-restaurant-muda-architects>
9. <https://www.architime.ru/news/snohetta/under.htm#1.jpg>
10. https://www.archdaily.com/913575/under-snohetta?ad_source=search&ad_medium=projects_tab
11. <https://skullmapping.com/project/le-petit-chef-and-friends/>
12. <https://kurasushi.com/>

УДК 711.4:347

Цыбульникова А.А., ст. гр. 18-АР-1 ВКТУ им. Д. Серикбаева
Иноземцева Т.А., к. арх., ст. преп. ВКТУ им. Д. Серикбаева

ГРАЖДАНСКО-ПРАВОВЫЕ ПРОБЛЕМЫ СТРОИТЕЛЬСТВА В СЛОЖИВШЕЙСЯ ГОРОДСКОЙ СРЕДЕ. ДОМА-ГВОЗДИ

В данной статье рассмотрены гражданско-правовые проблемы строительства в сложившейся городской среде в зависимости от разных факторов. Приведены примеры интеграции «Домов-гвоздей» в современную градостроительную структуру.

Бұл мақалада әртүрлі факторларға байланысты қазіргі қалалық ортадағы құрылыстың азаматтық-құқықтық мәселелері қарастырылады. «Шеге-үйлерді» заманауи қала құрылысы құрылымына интеграциялау мысалдары келтірілген.

This article discusses the civil law problems of construction in the current urban environment, depending on various factors. Examples of the integration of «Nail Houses» into a modern urban planning structure are given.

В современной практике градостроительства город рассматривается как сложный динамический объект, непрерывно развивающийся в пространстве и во времени. Проблема взаимодействия старого и нового является одной из самых актуальных ключевых проблем деятельности архитектора, градостроителя. Кроме того, недооценка градостроителями современной тенденции «устойчивого развития» приводят к преждевременному старению генеральных планов, что, так или иначе, способствует стихийной, часто диссонирующей застройке.

Термин «диссонирующая застройка» обозначает отдельные неисторические объекты, расположенные в исторической среде, которые в соответствии с заключением историко-культурной экспертизы по своим параметрам не соответствуют характеристикам среды. В законопроекте термин заменён на «диссонирующие объекты» – отдельные неисторические здания в исторической среде, которые по своим параметрам не соответствуют характеристикам исторической среды и (или) препятствуют обзору панорам [1].

Существует множество различных факторов, способствующих появлению диссонирующих сооружений. Рассмотрим подробнее некоторые из них:

1) *Градостроительный фактор* имеет под собой следующие причины:

а) исторически сложившаяся и ранее спроектированная система городских и дорожных развязок;

б) заранее отведенная и так же исторически сложившаяся конфигурация районов города, имеющая соответственное назначение (промышленные базы, торговые районы, сельскохозяйственные районы и т.д.);

в) тенденция города к модернизации (возведение новых сооружений с параллельным изменением городской застройки);

г) изменение ландшафта, расширение города.

Чтобы лучше понять данный фактор, возьмем для рассмотрения новоиспеченный промышленный городок с численностью населения 12-15 тысяч человек. Город невелик, следовательно, дорожных и городских развязок в нем по минимуму и, скорее всего, они имеют довольно посредственный вид (некоторое количество главных дорог и также несколько примыкающих дорог к каждой из них). Эти дорожные/ городские развязки создают коммуникацию под конкретный тип города, по его размерам, местонахождению и т.д. С течением времени происходит рост промышленной составляющей, город растет, увеличивается численность населения, следовательно, в городе ведется активная застройка: больше жилых домов, транспорта, всевозможных коммуникаций, возможно расширение тех же заводов, что и в конечном итоге ведет к кардинальному изменению городских / дорожных развязок и всплыванию так называемых диссонирующих зданий.

В другом случае, тот же промышленный городок, но на этот раз с течением времени меняет свою ориентированность, промышленности как таковой в нем со

временем поубавилось, и он обратил свой курс в сторону сельского хозяйства. Разрастается пригород, становится больше частных домов с большими прилегающими участками земли, следовательно, те районы, в которых до недавнего времени активно поднималась промышленность – сейчас находят свое применение в роли придатка сельского хозяйства (территория начинает застраиваться под всевозможные склады, мини-фабрики), за счет чего опять же появляются здания-гвозди (дома и квартиры рабочих на пром. базе, заводе, которые в силу обстоятельств не могут покинуть эти места и т.д.).

Модернизация города так же сильно способствует появлению такого рода сооружений. Город расширяется, новые постройки заменяют старые и в такие моменты старые здания по ряду причин могут оставаться на прежних местах, тем самым мешая новой схеме городской застройки, ландшафт так же оказывает свое влияние.

2) *Человеческий фактор*. Исходя из логических размышлений, человеческим фактором может выступать нежелание расставаться со своим объектом недвижимости, землей из-за личных соображений. Такими причинами могут служить: родовая принадлежность, нежелание подчиняться современным реалиям или диктующим условиям, отсутствие договоренности, понимания между оппонентами [2].

3) *Гражданско-правовой фактор*. Ответственность за разрешение противоречий в сфере юридического и гражданско-правового регулирования строительства в современных условиях рыночной экономики лежит как на законодательном аппарате, так и на гражданах, которые являются собственниками земельных участков или построек. Для современных стран СНГ, где частная собственность появилась относительно недавно, взаимодействие застройщика и собственника сопряжено с различными проблемами, зачастую связанными с недостаточно разработанным законодательством в данной сфере. Например, право застройки современному российскому законодательству неизвестно. Строительство на чужом земельном участке с возможностью приобретения впоследствии права собственности на возведенное здание осуществляется в настоящее время на основании таких ограниченных вещных прав, как право пожизненного наследуемого владения и право постоянного (бессрочного) пользования земельным участком, а также на основании обязательственного права – аренды земельного участка, предоставленного для строительства. В данной ситуации приобретает особую значимость своевременное создание теоретической базы, которая позволит максимально эффективно использовать новый для современного российского права институт [3].

Исследование теоретических и практических проблем гражданско-правового регулирования градостроительной деятельности, прежде всего, обуславливается необходимостью обеспечения гармонизации частных и публичных интересов ее участников. Наличие человеческого фактора в данной сфере может как помочь разрешить определенные конфликты, так и усугубить их. Примером подобного рода конфликта интересов может стать такое занимательное явление, как «дома-гвозди» [4].

Рассмотрим несколько примеров интеграции диссонирующих зданий в современную градостроительную структуру:

1) **В тесных «объятиях» огромного офисного здания Мельбурна (Австралия)** (рис. 1). Когда владелец отказался продать свой дом, чтобы освободить место под строительство делового центра, архитекторам этого проекта пришлось хорошенько поломать голову, чтобы осуществить свой замысел. В итоге получилось довольно креативно и эффектно. Это редкий случай, когда необычное переплетение жилой постройки с огромным стеклянным зданием выглядит гармонично, идеально дополняя друг друга.



Рис. 1 – В тесных «объятиях» огромного офисного здания Мельбурна (Австралия)

2) **«Сэндвич-хаус» в Нью-Йорке (США)** (рис. 2). Все владельцы домов, окружающие апартаменты Мэри Кук, продали свою недвижимость застройщику, ведь в этом районе планировали возведение огромных многоэтажных зданий. Но дама так любила свой дом и считала его безупречным, что не уступила свой участок земли и, теперь он оказался зажат между настоящими монстрами. Сами жители района эту очаровательную кроху (в сравнении с высотками) в шутку называют «sandwich house».

3) **Поближе к научному миру (Портленд, США)** (рис. 3). Рэндал Акер был большим противником перемен и не согласился продавать свой дом даже после того, как все остальные жители этого района съехали, чтобы освободить территорию под строительство нового городского университета. А когда упертый владелец узнал, что будет соседствовать с учебными корпусами, очень обрадовался и теперь даже гордится, что приблизился к научному миру хоть и таким странным способом.



Рис. 2 – «Сэндвич-хаус» в Нью-Йорке (США)

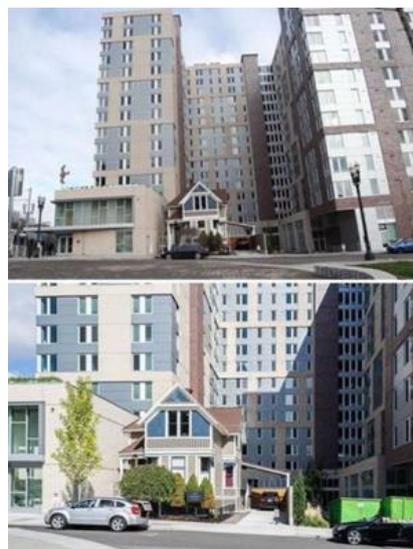


Рис. 3 – Поближе к научному миру (Портленд, США)

4) **Островок аристократического стиля посреди высоток Манхэттена (США)** (рис. 4). Это красивое здание, сохранившее величие викторианского стиля, оказалось затиснутым между многоэтажными домами в Верхнем Вест-сайте, одном из самых престижных районов Нью-Йорка. И всё потому, что владелица этого узкого дома так и не решилась расстаться со своими апартаментами во время застройки этого района, а потом его уже никто и не пытался снести.

5) **Двойная крыша и рев моторов (Швейцария)** (рис. 5). Люди, путешествующие на развязке Allmendstrasse в Швейцарии, имеют редкую возможность увидеть дом под мостом, удивляясь упрямству владельца, который готов пожертвовать своим здоровьем ради принципов. Теперь этот особняк так и называют «house of a stubborn person».



Рис. 4 – Островок аристократического стиля посреди высоток Манхэттена (США)



Рис. 5 – Двойная крыша и рев моторов (Швейцария)

Проблема правового регулирования застройки остро стоит в современном динамично развивающемся мире. Необходимо детально разработать и закрепить законодательство, определяющее права и обязанности сторон-участников возможных спорных вопросов и обеспечить их выполнение.

Литература:

1. *Оськина А.М. Гражданско-правовая ответственность застройщика в сфере строительства многоквартирных домов в Российской Федерации // Новый юридический вестник. – 2019. – № 7(14).*
2. *Кабанова И.Е. Самовольные постройки: правовые проблемы и последствия сноса (муниципальный аспект) // «Муниципальное имущество: право, экономика, управление». – 2018. – № 2. – С. 28-33.*
3. *Корнев А. Метромост развел городские семьи // «Коммерсантъ (Омск)». – 2004. – № 93. – С. 12.*
4. *Коробков М.В. Проблемы и перспективы развития законодательства о долевом участии в строительстве // «Образование и право». – 2014. – № 5–6 (57– 58).*

УДК 577.4

Төлеген А.Ж., ст. гр. Арх-19-12 МОК (КазГАСА)

Абсалиева Ж.А., м.т.н., ассист. проф. МОК (КазГАСА)

К ВОПРОСУ ВОССТАНОВЛЕНИЯ АРХИТЕКТУРНЫХ ОБЪЕКТОВ, РАЗРУШЕННЫХ ПОСЛЕ ЯНВАРСКИХ СОБЫТИЙ В Г. АЛМАТЫ

После террористических актов, произошедших в Казахстане в начале 2022 года, в разных городах были разрушены ряд зданий, малых архитектурных форм, парково-рекреационные территории. В данной статье будет изучаться ситуация города Алматы. Цель исследования – изучить мировой современный опыт восстановления архитектурных памятников после вооруженных конфликтов. Методика исследования основывается на изучение литературных источников, просмотр видеоматериалов. Анализируются мнения, публикации казахстанских архитекторов. Результатом исследования является составление матрицы применяемых способов и методов восстановления разрушенных архитектурных памятников. Особое внимание уделяется использованию компьютерных технологий, 3-D визуализации, виртуальной реальности. Выявленные методы могут составить основу заданий, конкурсов для студентов архитектурных высших учебных заведений Казахстана, внедрены в содержание учебных программ, стать темой научных исследований.

2022 жылдың басында Қазақстанда болған террорлық актілерден кейін әртүрлі қалаларда бірқатар ғимараттар, шағын сәулет нысандары, саябақ-рекреациялық аумақтар қиратылды. Бұл мақалада Алматы қаласының жағдайы зерттеледі. Зерттеудің мақсаты-қарулы қақтығыстардан кейін сәулет ескерткіштерін қалпына келтірудің әлемдік заманауи тәжірибесін зерттеу. Зерттеу әдістемесі әдеби көздерді зерттеуге, бейне материалдарды көруге негізделген. Қазақстандық сәулетшілердің пікірлері мен жарияланымдары талданады. Зерттеу нәтижесі қираған сәулет ескерткіштерін қалпына келтірудің қолданылатын әдістері мен әдістерінің матрицасын құру болып табылады. Компьютерлік технологияларды, 3-D визуализацияны, виртуалды шындықты пайдалануға ерекше назар аударылады.

Анықталған әдістер Қазақстанның сәулет жоғары оқу орындарының студенттеріне арналған тапсырмалардың, конкурстардың негізін құрауы, оқу бағдарламаларының мазмұнына енгізілуі, ғылыми зерттеулердің тақырыбы болуы мүмкін.

After the terrorist attacks that occurred in Kazakhstan in early 2022, a number of buildings, small architectural forms, park and recreational areas were destroyed in different cities. This article will study the situation of the city of Almaty. The purpose of the study is to study the world's modern experience of restoring architectural monuments after armed conflicts. The research methodology is based on the study of literary sources, viewing of video materials. The opinions and publications of Kazakhstani architects are analyzed. The result of the study is the compilation of a matrix of applied methods and methods of restoration of destroyed architectural monuments. Special attention is paid to the use of computer technology, 3-D visualization, virtual reality. The revealed methods can form the basis of assignments, competitions for students of architectural higher educational institutions of Kazakhstan, are introduced into the content of curricula, become the topic of scientific research.

Алматы – город яблок, город-сад. Самый красивый город, который был столицей Казахстана с 1927 по 1997 года. С 1997 года имеет статус южной столицы страны. В Алматы сосредоточено большое количество объектов, имеющих статус архитектурных памятников. Алматы также отличается комфортными природными условиями, горным пейзажем и большим количеством зеленых насаждений. Именно эти особенности придают городу особую атмосферу и делают ее центром притяжения как для туристов, так и для жителей Казахстана с других регионов. Поэтому нарушение этой гармоничной атмосферы, разрушение архитектурных объектов, в целом, покушение на Алматы в эти январские дни 2022 года стало сильным ударом для каждого жителя города и для всех, кто был влюблен в этот сказочный город.

По статистическим данным, в дни беспорядков в городе Алматы было разрушено около 243 объектов. Заместитель акима города Алматы Мухит Азирбаев в интервью корреспондентам МИА «Казинформ» сказал: «На сегодня определены 243 объекта, которые подлежат восстановлению. Это те объекты, где необходимо заменить стекла, двери, где были локальные пожары. Из них 27 объектов – государственные учреждения, 216 объектов МСБ. Из 27 объектов госучреждений по 10 – восстановление будет произведено за счет бюджетных средств. Это реконструкция с капитальным ремонтом четырех объектов: здание акимата, телеканала «Казахстан», Резиденции Президента, здание представительства прокуратуры и управления Комитета по правовой статистике и специальным учетам. А также планируется текущий ремонт шести объектов: здание департамента полиции и фронт-офис, здание управления полиции Алмалинского района и фронт-офис, здание отдела полиции Алмалинского района и фронт-офис» [1].

Методика исследования основывается на изучении литературных источников, посвященных методам и способам восстановления архитектурных памятников после вооруженных конфликтов. Другим важным аспектом исследования является сбор информации и изучение концептуальных теоретических предложений казахстанских архитекторов, дизайнеров по восстановлению и реконструкции разрушенных зданий в городе Алматы.

Один из методов, применяемых нашим отделом во Вьетнаме, но который может быть применен и в других странах посредством соглашений о сотрудничестве, заключается в создании цифровых файлов существующих архитектурных и монументальных объектов. Исследовательская группа Политехнического университета Марке проводит работы по изучению системы культурного наследия в последних развивающихся странах. Интересным примером для изучения является древний город Хюэ, старая столица Вьетнама, который характеризуется важной системой памятников, объединяющей азиатскую, французскую и индийскую культуры, объявленные ЮНЕСКО мировым культурным наследием с 1993 года.

Исследовательская группа выполняет следующие действия:

Виды деятельности: - Обследование стен Цитадели - Обследование дверей Цитадели - Обследование Императорских гробниц - Внедрение 3D-модели памятников.

Целями исследовательской деятельности являются: Создание базы данных культурного наследия Хюэ. Внедрение веб-приложений (Google Earth и т. д.) для вставки комплекса памятников в виртуальное глобальное пространство. Обучение местных специалистов в области обследования, реставрации и городского планирования на основе Интернета и электронного обучения. Разработка программы реставрации для координации восстановительных работ каждого памятника в сети культурного наследия. Экспериментирование недорогой системы съемки и документирования памятников Хюэ. Создание 3D-модели всего города, где тестируется трансформация городского ландшафта. Создание виртуального тура по комплексу памятников для популяризации туристического интереса к Хюэ за рубежом. Проектирование и реализация археологических парков. Методы работы основывались на быстрой передаче данных между международными партнерами, использовании простой системы съемки (экспедиционная фотограмметрия и т.д.), тесном сотрудничестве с местным техническим специалистом и местным институтом защиты памятников» [2].

Результат исследования

До развития компьютерных технологии самым распространенным методом восстановления архитектурных памятников было использование ручной графики и макетирование. Данная работа осуществлялось на основе археологических, исторических данных, описанных в литературных источниках. На современном этапе ко всем этим методам пришел в помощь такой мощный инструмент, как компьютер. Дальнейшее усовершенствование компьютерных технологий достигло уровня 3-D визуализации и виртуальной реальности.

Виртуальная реальность расширяет вариативные возможности восстановления архитектурных памятников. В рамках данного исследования предлагается воссоздать в виртуальной реальности здания города Алматы, разрушенные в январе 2022 года. Данный материал позволяет использовать их как музеефицированный материал в электронной версии и сохранить как историю городской архитектуры до трагических событий. Всем разрушенным зданиям южной столицы необходимо дать «новую жизнь». Для этого необходимо провести опрос, а также объявить конкурс среди студентов.

Ручная графика

• Макетирование

3-D моделирование

• Виртуальная реальность

Рис. 1 – Архитектурно-проектные методы восстановления архитектурных памятников

Здание городского акимата г.Алматы	Социологический опрос							
	Сохранение функции		Восстановление предыдущего образа здания		Изменение функции		Изменение образа здания	
	да	нет	да	нет	да	нет	да	нет
								
Здание прокуратуры	да	нет	да	нет	да	нет	да	нет
								

Рис. 2 – Социологический опрос архитектурно-дизайнерского сообщества РК

Заключение

Применение современных средств и технологий способно увеличить масштабы охвата привлеченных специалистов к восстановительным работам. Это также позволит получить разнообразные вариации архитектурных решений. Использование средств виртуальной реальности позволяет вносить коррективы в процессе поисковой работы, на этапе разработки концепции восстановительных работ.

Литература

1. Алматы. Казинформ *inform.kz* https://www.inform.kz/ru/kakie-zdaniya-v-almaty-posle-pogromov-budut-kapital-no-remontirovat_a3886828
2. Pugnaroni F., Issini G., Fangi G., Dang M.N. «3D digital reconstruction of hue complex of monuments (Vietnam) and web application for a sustainable urban development», *International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences - ISPRS Archives*, vol. 36, pp.
3. Romanova I.A., Poluboyarova N.M. «The virtual reconstruction of historical and cultural heritage monuments of the vodyansky settlement», *Scientific Visualization*, vol.13, pp. 9 – 122021, DOI 10.26583/sv.13.3.02
4. Soina N., Ievleva «Virtual reconstruction the lost fortifications of the XIII-XVIII centuries on the north-eastern coast of black sea region», vol.130, pp. 533-537 DOI 10.1007/978-981-33-6208-6_52

1.2 ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО

УДК 711

Алиева Э., ст. гр. 19-11 МОК (КазГАСА)

Горячих В.А., магистр, ассист. проф. МОК (КазГАСА)

РАЗВИТИЕ ТРАНСПОРТНОЙ СТРУКТУРЫ И РЕКОНСТРУКЦИИ С ВНЕДРЕНИЕМ BRT ТЕХНОЛОГИЙ (на примере города Алматы)

В качестве исследовательской задачи была определена попытка рассмотреть дальнейшее развитие BRT и технологий в городе Алматы, рассмотрены и проанализированы мировые аналоги, транспортных систем линий BRT. В статье проведена оценка современного состояния транспортного комплекса, в том числе проведен структурный анализ работ, направленных на развитие BRT.

Зерттеу жұмысы ретінде Алматы қаласындағы BRT және технологияларының одан әрі дамуын қарастыру әрекеті анықталды, әлемдік аналогтар, BRT және желілерінің көлік жүйелері қарастырылды және талданды. Мақалада BRT және жобаларын дамытуға бағытталған жұмыстардың құрылымдық талдауын қоса алғанда, көлік кешенінің ағымдағы жағдайы бағаланады.

As a research task, an attempt was determined to consider the further development of BRT and technologies in the city of Almaty, the world analogues, transport systems of BRT and lines were considered and analyzed. The article assesses the current state of the transport complex, including a structural analysis of works aimed at the development of BRT and projects.

История систем BRT берет свое начало в развивающихся странах в конце 70-х в начале 80-х годов. Последствия экономического и экологического кризисов заставили многие города пересмотреть основы развития транспортных систем. BRT – отработанный магистральный коридор городского транспорта, изменяющий форму и адаптирующийся в зависимости от условий и территории проектирования. В сфере транспортного планирования отдают предпочтение наиболее эффективным видам транспорта, с большой вместимостью пассажиров, особенно в городах с высокой численностью населения.

BRT стандарты, применяемые к конкретным коридорам, связаны с тем, что в городах с несколькими коридорами качество организации их может значительно отличаться. Существует определение, что участок дороги, протяженностью в 3 км обслуживается одним или несколькими автобусными маршрутами, и оснащен выделенными автобусными полосами (рис. 1).

Для присвоения коридору статуса BRT международным комитетом был перечислен набор обязательных элементов: выделенная проезжая полоса; приоритет на перекрестках; правильное размещение автобусного коридора; внеборт-овая система оплаты проезда; посадка пассажиров на уровне платформы.



Рис. 1 – Коридор BRT протяженностью в 3 км

1. В зоне 1 автобусный маршрут выезжает из коридора на 1 км в западном направлении и продолжается в смешанном дорожном потоке;
2. В зоне 2 размещена автобусная полоса протяженностью в 3 км;
3. В зоне 3 автобусный маршрут выезжает из коридора на 2 км в восточном направлении и продолжается в смешанном дорожном потоке.

Автобусы встречаются с таким препятствием как заторы, в связи с этим, отделение выделенной проезжей части является обязательным условием. Например, в Индии для физического отделения выделенных полос используются заборы [2]. Результаты статистики моделирования частоты ДТП показывают, что количество, размеры и сложность перекрестков, а также не менее важно, что ширина проезжей части является наиболее значимым фактором, который провоцирует частоту ДТП в автобусных коридорах (табл. 1). Перекрестки, где транспорту с перпендикулярных сторон разрешается пересекать автобусный коридор, характеризуются большей опасностью, чем, например, на которых разрешены правые повороты [3].

Таблица 1 – Влияние пешеходных полос на безопасность дорожного движения

	Приведенное среднее влияние	% изменения числа ДТП	95% доверительный интервал
1. Наличие центральной разделительной полосы	ДТП с травмами или смертельным исходом	-35%	(-55%, -8%)
	Столкновение транспортных средств	-43%	(-56%, -26%)
2. Организация автобусных полос с направлением движения встречным основному транспортному потоку	ДТП с травмами или смертельным исходом	83%	(+23%, +171%)
	Столкновение транспортных средств	35%	(+0,02%, +86%)
	ДТП с участием пешеходов	146%	(+59%, +296%)

Для того чтобы понять, насколько правильно размещен автобусный коридор, стоит оценить риск конфликта интересов с другими участниками дорожного движения, особенно в связи с поворотами с полос движения смешанного транспорта. Автобусный коридор, который проходит по центральной проезжей части дороги, в большинстве случаев, реже испытывает конфликты с поворачивающими участниками, чем при размещении коридора ближе к обочине, то есть при краевом размещении. Кроме того, такси и так же грузовому транспорту, чаще

всего необходим доступ к обочинам, а центральная часть дороги остается свободной. На рисунках 2 и 3 приведены рекомендованные проектные решения, которые сведут к минимуму риски, которые описаны выше [4].



Рис. 2 – Двусторонний автобусный коридор, который размещен по оси двусторонней дороги



Рис. 3 – Автобусный коридор, который размещен вдоль внутренней обочины боковой дороги, где центральная проезжая часть отделена от параллельно идущих боковых дорог

По международным исследованиям и опыту подтверждено то, что корректнее размещать остановочные платформы линий BRT по центру проезжей части дороги. Немаловажно снижение скорости до 40 км/ч, но при этом скоростной режим приводит к усилению транспортных заторов, а также то, что увеличивается количество выбросов в атмосферу [5]. Максимальная пропускная способность улицы достигает своего пика при скорости 40-50 км/ч.

Рассматривая международный опыт, обращено внимание на различные методы строительства коридоров. Например, система BRT «Move» г. Белу-Оризонте, Бразилия (рис. 4). Протяженность коридора достигает 7.1 км. Коридор обслуживает 185000 пассажиров в день. Система BRT «Move» имеет коридор с очень высокой пропускной способностью, в тех районах, где на это большой спрос [6]. Также система BRT «TransMilenio» г. Богота, Колумбия (рис. 5). Протяженность коридора достигает до 13 км. Коридор обслуживает приблизительно 120000 пассажиров в день [6].



Рис. 4 – Система BRT «Move» г. Белу-Оризонте, Бразилия



Рис. 5 – Система BRT «TransMilenio», г. Богота, Колумбия

Протяженность коридора «Хартфорд – Нью-Бритен» достигает до 15 км. Коридор обслуживает около 14000 пассажиров в день (рис. 6) [9].



Рис. 6 – Система BRT «CTfastrak» г. Хартфорд, США

В Алматы следует продлить скоростную автобусную линию BRT. Об этом свидетельствует генеральный план развития города. Рассматривая участок в квадрате улицы Тимирязева, определяется сосредоточение комплексов микрорайонов Таугуль и Орбита, а также высшие учебные заведения и колледжи (рис. 7). Проанализировано, что через первый участок BRT проходит 29 маршрутов, для 17 маршрутов BRT – это один из основных участков, при этом 14 маршрутов из 29 проходят по улице Тимирязева.

Таким образом, данная картина требовала кардинальных мер по обеспечению приоритетов для общественного транспорта ввиду важности улицы Тимирязева, а также значимость объектов, которые расположены близко к улицам, по которым проходит коридор BRT [7].

Учитывая, что улица Тимирязева исторически известна как зеленая улица г. Алматы, применены принципы зеленого коридора: отдельные коридоры общественного транспорта от коридоров транзитного движения; полосы общественного транспорта расположены в центре (рис. 8); ориентированность пешехода; наличие велосипедных дорожек.



Рис. 7 – Линии BRT в Алматы

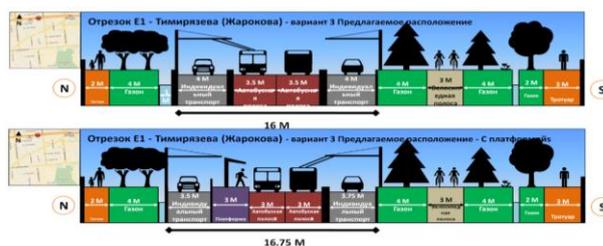


Рис. 8 – Предлагаемое расположение автобусного коридора

Касаемо коридора BRT, который планируется начать свое строительство в скором времени, для строительства второй очереди первого коридора BRT следует расширить улицу Толе би и вырубить приблизительно 185 деревьев. Это решение целесообразно, поскольку линия BRT должна пройти по центральной части дороги, как по улице Тимирязева. Ниже приведены проектные решения с учетом некоторых изменений (рис. 9).

Согласно эскизам, проезжие части будут расширены и будут построены остановочные места для линий BRT, тем самым, вырубку зеленых насаждений компенсируют 3560 кв. м газона и посадкой деревьев [8].

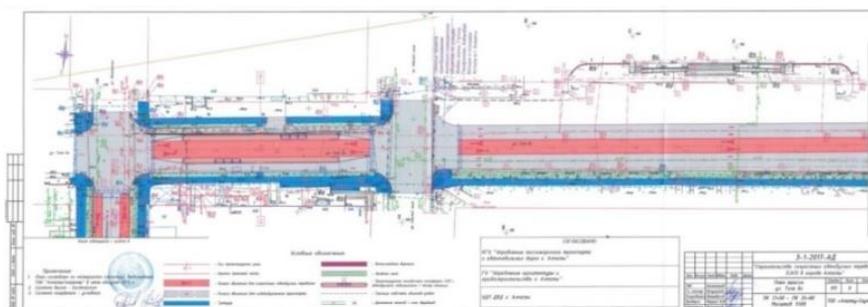


Рис. 9 – Эскиз коридора BRT по улице Толе би

В целом, работу этого коридора можно улучшить за счет увеличения количества перекрестков с запретом на повороты, чтобы минимизировать число задержек при их пересечении. Так же корректнее организовать пешеходные переходы, желательно в середине кварталов, чтобы обеспечить прямой доступ пассажиров к станциям за пределами центра города.

Практика показала, что строительство линий BRT является необходимым решением, так как транспортная загруженность с расширением проезжей части дорог и строительством транспортных развязок решается на магистральных и кольцевых дорогах. Тогда как расширение проезжей части улиц районного значения приводит к увеличению транспортной загруженности густонаселенных районов городов.

Скоростной автобус все еще может обеспечить значительные экологические преимущества по сравнению с частными автомобилями. Кроме того, системы типа метробус могут заменить неэффективную обычную автобусную сеть на более эффективные, более быстрые и менее загрязняющие шины скоростной автобус. При этом достижении скорости передвижения на автобусах определенного порога жители городов массово пересаживаются с автомобилей на автобусы, что положительно сказывается на экологии города. В результате анализа было выявлено, что наиболее перспективным видом является скоростной автобусный транспорт, преимуществом которого является возможность постепенно развертывать систему с минимальными препятствиями движению транспорта.

Литература:

1. Джефффри Вуд. Концепция по переходу Республики Казахстан к «зеленой» экономике», 2013 г. № 577.
2. Энергоэффективность транспортного сектора Республики Казахстан: состояние и меры ее повышения / Аналитический отчет. – Алматы, 2015. – 56 с.
3. Программа развития ООН Устойчивый транспорт г. Алматы, 2013 – 2023.
4. Гейл Ян. На пути к доступному и комфортному для людей городу // Отчет о стратегии развития г.Алматы. – Алматы, 2015. – 120 с.
5. TOP Стандарт, версия 2.1 / Институт политики транспорта и развития США, бюро «Despacio». – Нью-Йорк, 2014. – 78 с.
6. Николэ Дудута, Клаудиа Адриазола-Стейл, Карстен Васс, Дарио Идальго, Луис Антонио Линдау, Вайнит Сэм Джон, Безопасность дорожного движения в системах с приоритетом автобусного транспорта / «Общественный транспорт г. Алматы». – 2021. – 94 с.

Бозбанова З.А., ст. гр. Арх (АЖиОЗ)-18-7

Шаймуратова А.Ж., ассист. проф. ФА МОК (КазГАСА)

ФОРМИРОВАНИЕ СПОРТИВНЫХ ОБЪЕКТОВ ПРИ ОСВОЕНИИ ПОДЗЕМНОГО ПРОСТРАНСТВА ГОРОДОВ

В статье проведен типологический анализ мирового опыта проектирования и формирование спортивных объектов при освоении подземного пространства городов в исторической ретроспективе.

Мақалада тарихи ретроспективада қалалардың жер асты кеңістігін игеру барысында спорттық нысандарын қалыптастыруы мен әлемдік жобалау тәжірибесіне типологиялық талдау жасалған.

The article was conducted a world typological analysis in the design and formation of underground sport facilities in historical retrospect.

Люди еще с давних времен используют подземные пространства в виде жилья. Они существовали еще в эпоху палеолита, пещеры являлись надежным убежищем для первобытных людей. Первые искусственные подземные сооружения возникли в связи с поисками полезных ископаемых подземным способом. Цель большинства древних подземных сооружений по сей день является тайной. В ранних городских центрах подземные пространства служили местами захоронения, обеспечивали защиту от захватчиков [1]. Значительным по масштабам и уникальным по техническим решениям стало строительство подземных городов в Каппадокии (рис. 1, 2).



Рис. 1 – Деринкую (подземный город) в Каппадокии



Рис. 2 – Подземные жилища в Каппадокии

Главная цель подземной урбанистики — обеспечение оптимальных условий труда, быта, отдыха и передвижения населения, увеличение площади открытых озелененных пространств на поверхности, формирование здоровой, удобной

и эстетически привлекательной среды. Современное подземное городское строительство включает в себя инженерно-транспортные подземные сооружения, предприятия торговли и общественного питания, зрелищные, административные и спортивные здания и сооружения, объекты коммунально-бытового обслуживания и складского хозяйства, промышленные объекты и инженерное оборудование [2].

Размещение под землей подземных сооружений спортивного и зрелищного назначения обычно связано с решением определенных градостроительных, экономических и социальных задач, чтобы в случае необходимости они могли быть оперативно переоборудованы в убежища и противорадиационные укрытия.

Под землей могут устраиваться бассейны, ледовые площадки, беговые дорожки, залы легкой атлетики и другие комплексные спортивные и зрелищные сооружения, при этом в подземных условиях стараются размещать такие спортивные и досуговые объекты, которые функционируют по 12-14 часов в сутки и их работа не сопровождается длительным пребыванием посетителей и их большими скоплениями [3]. Первое подземное убежище, в котором была запроектирована и построена хоккейная площадка, находится в г. Турку (Финляндия) (рис. 3).



Рис. 3 – Схема подземного размещения спортивного комплекса, Финляндия:

- 1, 16 – входы; 2 – душевая и раздевалка; 3 – зал для игры в мяч; 4 – гимнастические залы; 5 – беговая дорожка; 6, 7 – площадки для прыжков в длину и высоту; 8 – зал для настольного тенниса; 9 – зал для занятий боксом; 10 – залы для метания копья; 11 – бассейн; 12 – музей; 13 – технические помещения; 14 – помещения санитарно-технического оборудования; 15 – вентиляционные шахты

Следующий подземный спортивный объект – это проект бюро MAD во главе с Ма Янсунем, где их главной целью было сделать спортивную часть парка – частью городского ландшафта. Так как Гуйчжоу славится своими живописными природными ландшафтами, студия вдохновилась его зелеными холмами, и именно в них они решили замаскировать все спортивные сооружения.

Парк будет напоминать горный хребет с множеством пешеходных троп. Внутри каждого склона будет спрятано зеленое здание. Кроме того, на самих холмах можно бегать, лазить и отдыхать. Наверху установят световые люки, которые станут точками наблюдения за горожанами внутри холмов, позволяя контролировать тренировочный процесс. Другое масштабное сооружение – это стадион на 30 000 мест, также частично спрятано под землей. Виден будет только навес, защищающий от дождя. Он не только выполнит свое прямое назначение, но и станет частью архитектурного замысла: благодаря своему цвету и полупрозрачному материалу навес будет имитировать облака, плывущие над горой (рис. 4) [4].



Рис. 4 – Самый большой подземный спортивный центр в Гуйчжоу

Датский архитектор Бьярке Ингельс решил вернуться в свою старую школу и модернизировать спортзал, который теперь находится под землей. Таким образом, он спрятал под футбольными полями крытый спортзал, создавая уникальную тропу для учеников, передвигающихся из спортивного зала во двор, классы, столовую и к главному входу школы на уровне земли. В результате получилось создать наклонное зеркальное здание, которое как будто поднимается из глубин. Крыша состоит из зеленых насаждений, которые плавно простираются от футбольного поля, образуя естественную покрытую зеленую зону для отдыха или использования в качестве зрительных мест во время спортивных мероприятий (рис. 5) [5].



Рис. 5 – Новый спортзал в школе Бьярке Ингельса

Надо всегда смотреть на творение прошлого, чтобы не повторить их ошибки и использовать их как пример того, что можно и что еще предстоит сделать. Что в древние времена, что в настоящее время «Подземные спортивные объекты» – это довольно амбициозное и комплексное сооружение, которое человечество строило неоднократно и также дальше будет строить, несмотря на возможные препятствия. С увеличением численности населения нашей Земли, ростом городского населения, появлением новых экологических видов энергии всё более длительное время люди будут находиться под землей. Строительство подземных сооружений приобретет еще большую актуальность, о чем свидетельствуют отечественные и зарубежные проекты.

Литература:

1. *Besner, J. Cities Think Underground — Underground Space (also) for People. Urban Subsurface Planning and Management Week, SUB-URBAN 2017, 13-16 March 2017, Bucharest, Romania.*
2. *Скупов Б. Подземная жизнь Китая //Строительный эксперт. – М.: «Академия», 2017. №1. – С. 7-9.*
3. *Аристова Л. В. Физкультурные и спортивные сооружения. – М.: «Прогресс», 2009. – 170с.*
4. *Бурлаков И.Р. Спортивные сооружения и комплексы: учеб. пособие. – Ростов-на-Дону, 2007. – 256 с.*
5. *Секеев Р.Е. Современные тенденции проектирования спортивно-зрелищных сооружений // «Молодой ученый». – 2021. – № 17 (359). – С. 46-48.*

УДК 577.4

Гаршина Ю., гр. Арх-18-12 МОК (КазГАСА)

Онищенко Ю.В., ассист. проф. МОК (КазГАСА)

РЕНОВАЦИЯ БОЛЬШОГО АЛМАТИНСКОГО КАНАЛА ИМ. ДИНМУХАМЕДА АХМЕДОВИЧА КУНАЕВА

В статье изложены результаты критического анализа объекта – Большой Алматинский канал (крупного водохранилища и разветвленной сети водоснабжения), произведенного автором в рамках дисциплины «Архитектурная типология». Предложен ряд очистительных и защитных мероприятий для оживления и модернизации идеи 1964-1986 годов.

Мақалада автор «сәулет типологиясы» пәні аясында шығарған Үлкен Алматы каналы (ірі су қоймасы және сумен жабдықтаудың тармақталған желісі) объектісін сыни талдау нәтижелері баяндалған. 1964-1986 жылдардағы идеяны жандандыру және жаңғырту үшін бірқатар тазарту және қорғау шаралары ұсынылды.

The article presents the results of a critical analysis of the object – the Great Almaty Canal (a large reservoir and an extensive water supply network), made by the author within the framework of the discipline «Architectural Typology». A number of cleansing and protective measures are proposed to revive and modernize the idea of 1964-1986.

Идея строительства масштабного водохранилища, канала и разветвленной сети водоснабжения актуализировалась Динмухамедом Ахмедовичем Кунаевым в тридцатые годы, поскольку край периодически страдал от недостатка поливной

воды. Большой алматинский канал (БАК), полностью снабжался из Бартогайского водохранилища. Урожайность зерновых с вводом в действие Большого алматинского канала, выросла в несколько раз. Недостаток финансирования в отсутствие главного идейного вдохновителя привел к тому, что эксплуатация канала и поддержание его в рабочем состоянии сильно снизились. В 2016-2017 году открыли пляжную зону (поставили горки, детские площадки, раздевалки). Позже купание было запрещено, все оборудование убрали.

По причине неправильного пользования:

1. Купание животных вместе с людьми;
2. В канале происходило заболачивание, появились лягушки и неприятный запах (нет фильтров или очистительной системы земля и ил не удаляются, наслаиваются на дне).

В рамках дисциплины: «Архитектурная типология» был выполнен критический анализ района. Выявлены проблемы, которые нуждаются в следующих решениях:

1. Подсветка мостов, установка фонарей:

В темное время суток тротуары и мосты не освещаются или освещены плохо.

- В данном докладе предлагаем рассмотреть дополнительное или добавочное освещение тротуаров, мостов на ул. Жансугурова и ул. Сейфуллина, мест со скамейками.

- Горизонтальное освещение под мостом и вертикальное освещение визуально гармонично интегрируется в окружающее пространство с учетом единой концепции световой среды.

- Осветительные приборы рассеянного света с венчающими рассеивателями (применяются при освещении парковых и садовых зон).

Достаточное освещение решит две основных задачи:

1. обеспечит безопасное передвижение и создаст особую атмосферу;
2. акцентирует внимание на отдельных элементах композиции архитектурного объекта.

2. Установка мельниц, фотоэлектрических панелей:

Установка водяных мельниц на равнозначных расстояниях для предотвращения застаивания воды. Мельницы, работающие за счет возобновляемых источников энергии от фотоэлектрических панелей, установленных на ул. Казыбаева (рис. 1).

Солнечные батареи – это экологически чистый источник энергии. В теории, солнечные батареи преобразуют энергию солнца в электрический ток, за счет этого тока выполняется поворот вокруг своей оси вращения лопастного колеса мельницы. Водяная мельница может быть полностью размещена под водой, осуществляя свою работу за счет возобновляемой энергии от солнечных панелей. Водяной поток, создаваемый мельницами, представляет собой интересный процесс, особенно в местах, где искусственно можно создать большие перепады высот. Однако, даже при наличии малого перепада высот, водный поток можно использовать для преобразования в сделанный человеком сплошной поток.



Рис. 1 – Фотоэлектрические панели на ул. Казыбаева (Эскиз автора)

3. Преобразование прибрежной территории.

4. Выделение и сохранение ландшафтных структур:

Ландшафтное разнообразие прибрежной территории можно рассматривать в нескольких предложениях:

- 1) преобразование прибрежной территории укладкой камней разных форм и размеров;
- 2) высадка декоративного камыша и тростника;
- 3) создание «островков» для высадки культурных растений (ива, клен, ясень, декоративные).

5. Высадка живых фильтров для предотвращения заболачивания канала:

Дееспособность высших аква растений удалять из воды загрязняющие препараты – биогенные составляющие (азот, фосфор, калий, кальций, магний и др.). Сокращать ее загрязненность нефтепродуктами, что контролируется этими препаратами органического загрязнения среды.

6. Установка информационных табло:

✓ Многие современные горожане, в том числе живущие рядом с анализируемыми частями БАКа, не владеют информацией об авторе идеи и истории создания этого грандиозного объекта. Информационные табло и интерактивные карты БАКа позволят восполнить этот пробел.

Заключение

В ходе анализа исследуемого участка был выявлен ряд проблем БАК и прилегающих территорий, в связи с этим предложены следующие преобразования:

1. Провести меры очистки и работу над ландшафтом местности (топиарная стрижка, вырубка сухих и мешающихся деревьев, выравнивание и отделка берегов, добавление зеленых насаждений, скамеек, мусорных баков);

2. Разделить места для купаний для животных, людей и горюк. Для каждого разделения должны быть установлены фильтры и мельницы;

3. Добавить хорошее освещение для вечерних прогулок, эстетики БАК в черте города.

4. Интерактивная доска с историей создания БАК.

Литература:

1. Малоян Г.А. Основы градостроительства. – М.: Изд-во АСВ, 2004.
2. Туякбаева Б. Алматы древний средневековый колониальный советский этапы урбанизации. – Алматы, 2008.
3. Тетиор А.Н. Городская экология. – М.: «Академия», 2008.
4. Глаудинов Б.А., Сейдалин М.Г., Карпыкова А.С. Архитектура Советского Казахстана. – М., 1987.

УДК 712.24

Жақан Ә., Бактыбекова А., ст. гр. Арх-19-10 МОК (КазГАСА)

Остапенко И.И., ассист. проф. МОК (КазГАСА)

МИРОВОЙ ОПЫТ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ПЛОЩАДОК ОТДЫХА В ОБЪЕКТАХ АГРОЭКОТУРИЗМА

В данной статье рассмотрен мировой опыт архитектурно-планировочной организации площадок отдыха в объектах агроэкотуризма.

Мақалада агроэкотуризм объектілеріндегі демалыс аймақтарын сәулеттік-жоспарлауды ұйымдастырудың әлемдік тәжірибесі қарастырылған.

This article considers the world experience in the architectural and planning organization of recreation areas in agroecotourism objects.

Фирменный образ объекта аграрного туризма обеспечивается, в том числе и узнаваемостью его архитектурно-художественного образа, которая формируется, прежде всего, визуальным комфортом. Зачастую материальная основа объектов агротуризма формируется в условиях потребности сочетания элементов, разностилевых по своей образной сути, различных по времени строительства, конструктивной основе, техническому состоянию и т.д., что является следствием активных житейских процессов в прошлом. Появляется проблема достижения для согласованности в образе агротуристических площадок отдыха различных характеристик и факторов в условиях смешения классической тематики, унаследованной от предшествовавших этапов исторического развития, и нынешних подходов к формированию среды проживания. Добиться требуемой согласованности непросто, но желательно. Хотя, порой, потребности в этом не

возникает, так как именно различия могут стать тем, что будет особенно выразительно и эффективно раскрывать этапы исторических процессов, местные специфики традиций.

В конечном результате такое обилие может стать оригинальным «туристическим продуктом» или быть использовано в создании бренда агротуристических центров. Процесс брэндинга в современном агротуристическом бизнесе играет большую роль, он способствует: повышению узнаваемости объекта на рынке; приумножению отличий от конкурентов с идентичными услугами; увеличению лояльности постоянных посетителей и поиску новых; повышению стоимости на услуги за счет добавочной ценности и привлекательности объектов.

Типовые качества архитектуры объекта сельского туризма обычно ориентированы, как и все типовое, на область коллективного заказа, на широкого потребителя, без учета кастомизации агроэкоусадыбы. Как правило, типовые объекты агроэкотуризма имеют схожее образное решение, в наружной отделке используются более дешевые строительные материалы, мало сочетаемые друг с другом, и, как правило, такие сельские усадьбы не отличаются от обычных соседских жилых домов. Это следует учитывать, для того чтобы сделать бренд агроэкоусадыбы узнаваемым среди более широкого круга потенциальных гостей. Добиться такого результата можно при умелом использовании следующих приемов: местного фактора (региональных особенностей строительства и архитектуры), в том числе строительных материалов, художественных и конструктивных приемов местного зодчества, традиционных ремесел при оформлении территории и фасадов зданий. Все эти элементы хорошо запоминаются, что обеспечивает любому объекту или явлению узнаваемость и популярность. Также на положительные впечатления гостя влияют следующие принципы: доступность, функциональность, экологичность, информативность и гармоничность. Каждый из них не работает отдельно, а только вместе они составляют целостную картину об объекте агроэкотуризма [1].

Практика показывает, что из всех направлений туризма наиболее распространенными являются познавательный (экскурсионный) и рекреационный – ознакомление с особенностями природы и историко-культурного наследия, музеями, традициями народов. Среди наиболее воспринимаемых туристами явлений новой для них культуры архитектура всегда присутствует, так как наглядно демонстрирует то, как именно на этой территории организовывались жизненные процессы, каковы были традиционные представления о прекрасном, каким было мастерство строителей и т.д.

Мировой опыт площадок отдыха

Винодельня со смотровой площадкой на крыше в Чехии

Здание винодельни находится на виноградниках близ городка Добшице в Чехии. Спроектировано оно чешской студией Chybik + Kristof для компании Lahofar, одного из крупнейших виноделов страны (рис. 1).

Площадь комплекса составляет 3900 квадратных метров. Комплекс состоит из трех соединенных между собой зданий: собственно винодельни, адми-

нистративного здания и центра для посетителей с дегустационным залом. Архитекторы также дополнили конструкцию благоустроенной крышей, которая служит открытой смотровой площадкой и местом для проведения разного рода мероприятий. Подняться на нее можно по широкой лестнице прямо с улицы.

Компания Lahofeg планирует использовать крышу для образовательных мероприятий, а также для проведения театральных представлений и празднования сбора винограда. И, конечно же, с площадки-амфитеатра открываются красивые виды на виноградники, так что подняться на крышу – обязательный пункт программы посещения винодельни для гостей и туристов (рис. 2).

«Здание вписано в ландшафт таким образом, чтобы ряды виноградных лоз коррелировали с архитектурными элементами комплекса», – говорят основатели студии Chybik + Kristof Ондржей Чибик (Ondřej Chybík) и Михал Криштоф (Michal Křištof). – Это относится к зданию туристического центра и административной части комплекса». Кроме того, винодельня стоит так, чтобы через стеклянные стены и окна внутрь попадало максимальное количество дневного света [2].



Рис. 1 – Винодельня со смотровой площадкой на крыше в Чехии



Рис. 2 – Используемая крыша

Смотровая площадка Сиденье Липтона (Lipton's Seat) – вероятно, самая лучшая достопримечательность во всей Шри-Ланке. Смотровая площадка некогда использовалась сэром Томасом Липтоном для осмотра своих чайных

плантаций, потому и приобрела такое название – Сиденье Липтона. Она располагается на высоте 1970 метров на уровне облаков, и отсюда открываются виды, почти не уступающие знаменитому Концу Света на Плато Хортон, зато значительно дешевле. К тому же говорят, что в ясную погоду отсюда можно увидеть океан. Сверху имеется простенькое кафе, где заваривается чай и готовятся завтраки (рис. 3).

Кроме самих видов, можно погулять по склонам через плантации чая, ведь практически все они укрыты чайными кустами. По дороге можно сделать еще несколько остановок в местах с отличными видами, увидеть, как работают сборщики чая и даже посетить их временную деревню, где они проживают сезонно во время сбора [3].



Рис. 3 – Смотровая площадка Сиденья Липтона

Самая большая стеклянная терраса в Турции откроется в Месопотамии

В 2021 году в Турции задумали перекрыть рекорд террасы в Улубее, начав строительство самой большой по площади в стране смотровой стеклянной площадки напротив древней крепости Румкале на берегу Евфрата, в турецкой Месопотамии.

Строительство площадки Rumkale Glass Terrace («стеклянная терраса Румкале») началось в феврале 2021 года, оно ведется на средства частной компании и муниципалитет города Газиантеп (одного из центров гастрономического туризма в Турции). Планировалось, что оно будет закончено уже к июню 2021 года (рис. 4).



Рис. 4 – Стеклянная терраса Румкале

Со стеклянной террасы будет открываться панорамный вид на Евфрат и древнюю крепость Румкале. Площадь, покрытая стеклом, составит 327 кв. м, 270 кв. м из них будет нависать над крутым берегом Евфрата на высоте около 100 м.

Рядом со смотровой Румкале расположатся ресторан площадью 225 кв.м, билетные кассы, сувенирные магазины, стоянка для 69 автомест. Предполагается, что к смотровой площадке туристов будут отвозить 9 автобусов и микроавтобусы.

Мэр Газиантепа (город является одним из центров гастрономического туризма Турции – *прим.ред.*) Фатма Шахин заявила, что с открытием нового комплекса из смотровой площадки и ресторана власти надеются соединить гастрономический, видовой и культурный туризм [4].

Смотровая площадка и зона отдыха Сторбергета

Национальные туристические маршруты представляют собой набор дорог, которые простираются через некоторые из самых красивых ландшафтов Норвегии и разрабатываются и управляются Норвежской администрацией общественных дорог. Вдоль маршрутов установлено несколько остановок для отдыха и смотровых площадок: либо для выделения конкретных достопримечательностей и перспектив, либо для обозначения отправной точки для пеших прогулок по ландшафту (рис. 5).

Существует выраженное намерение достичь высокого архитектурного качества во всем проекте туристического маршрута, и несколько норвежских архитекторов были вовлечены в различные проекты. Смотровая площадка в Storberget знаменует собой начало 66-километрового национального туристического маршрута Navøysund, участка дороги, где PUSHAK также спроектировал остановки для отдыха в Лиллефьорде и Снефьорде. Storberget характеризуется видом на окружающие открытые равнины и западный горизонт над Ревсботн-фьордом и Северным морем. Яркая бетонная плита повторяет изгиб вершины холма, не касаясь земли. Плита имеет два уровня со встроенными скамейками из дерева, где посетители могут наслаждаться видом или окунуть пальцы ног в вереск. Гравийная дорожка соединяет смотровую площадку с парковкой и главной дорогой. Весь бетон заливается на месте, а деревянные детали – дуб без сучков [5].

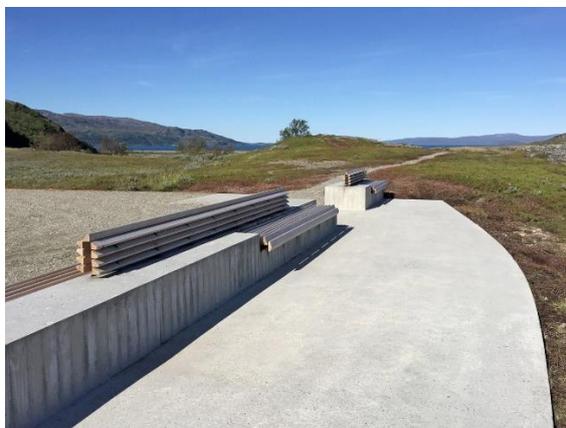


Рис. 5 – Смотровая площадка и зона отдыха Сторбергета

Смотровая площадка Миллстрима

В гавани Порт-Ботани спроектированный скальный гройн тянется от конца пляжа через воду к взлетно-посадочной полосе аэропорта Сиднея с севера на юг. На оконечности этого гройна находится смотровая площадка Порт-Ботаники. Ранее в этом районе была пустошь, теперь здесь есть парк и пляж, соединенные новой пешеходной и велосипедной дорожкой. Смотровая площадка – это конечная точка для этого прибрежного опыта. Силуэт смотровой площадки, впервые увиденный при приближении с пешеходной дорожки, может напоминать нос потерпевшего крушение корабля, заманивая к месту назначения для осмотра. Наклонная дорожка ведет к смотровой площадке. Края поручней наклоняются по дуге 270 градусов в сторону Порт-Ботаники, указывая на зрелище самолетов, низко летящих над водой. Предусмотрено сиденье, позволяющее пешеходам и велосипедистам останавливаться, делать паузу, наблюдать или отдыхать. Выступающая форма смягчена сужающимся профилем, похожим на крыло, интегрирующим обзорную площадку с необычной композицией пляжа и аэропорта (рис. 6).



Рис. 6 – Смотровая площадка Миллстрима

Несмотря на улучшение, контекст смотровой площадки по-прежнему суровый и индустриальный, пронизанный транспортными кранами, проходящими танкерами и небом, постоянно прерываемым парящими самолетами. К счастью, lookout был разработан для предварительного изготовления на соседнем заводе, в результате чего архитектурная 3D-модель САД была преобразована непосредственно в стальные пластины; клиническая концепция от идеи до конструкции. Это был процесс, который преобразовал листовую сталь одной толщины в прочную и сложную трехмерную форму. После безупречной заводской сборки конструкция была установлена на место и оставлена открытой для непогоды. Последовала немедленная защитная реакция, в результате которой внешние слои стальных молекул lookout жертвенно заржавели, чтобы защитить целостность всей конструкции. Жест сохранения структуры привел к тому, что она превратилась из необработанной матовой отделки в насыщенную оранжевую текстуру, возможно, указывая на здоровую синергию между смотровой площадкой и ее промышленным окружением [6].

Заключение

Комплексный и поэтапный подход в проведении грамотной политики развития сельских территорий и, следовательно, сельского и экологического туризма обеспечит решение социальных проблем сельского населения, повышение занятости и рост числа предпринимателей среди не вовлеченных сельских жителей.

Важным результатом развития сельского и экологического туризма является расширение спектра хозяйственной деятельности всех организационно-правовых форм в сельских поселениях.

Развитие сельского туризма обеспечит улучшение жилищных условий сельских хозяйств, улиц и сел, в целом, будет способствовать развитию социальной инфраструктуры. Развитие сельского и экологического туризма играет значительную роль в повышении культурного, образовательного и экологического уровня сельских жителей.

За последние несколько лет возросла роль местных сообществ и общественных организаций, объединяющих владельцев домохозяйств, укрепилось их партнерство с местными органами исполнительной власти.

Проанализировав все преимущества сельского и экологического туризма, необходимо констатировать, что казахстанское правительство должно уделить приоритетное внимание их развитию и доведению до стандартов ЕС. Мероприятия, которые необходимо реализовать, следующие:

- разработать программы развития сельского и экологического туризма в регионах, а также действенный механизм контроля за их реализацией на основе государственных программ развития сел;

- создать современную инфраструктуру и систему подготовки и переподготовки кадров для сельского и экологического туризма на основе анализа потребностей, потенциального спроса и предложения в данном сегменте рынка.

Интернет-источники:

1. Теряева Е. Зачем нужен брендинг и как создать успешный бренд [Электронный ресурс] / Е. Теряева // Calltouchblog. – Режим доступа: <https://blog.calltouch.ru/zachem-kompanii-nuzhen-brening-i-kak-sozdat-uspeshnyjbrend/>. – Дата доступа: 24.11.2020.
2. [Электронный ресурс] - URL: <https://www.elledecoration.ru/interior/hotels-restaurants/vinodelnya-so-smotrovoi-ploshadkoi-na-kryshe-v-chekhii/>
3. [Электронный ресурс] - URL: <https://nashaplaneta.net/asia/srilanka/haputale-liptons-seat>
4. [Электронный ресурс] - URL: <https://www.atorus.ru/news/press-centre/new/54557.html>
5. [Электронный ресурс] - URL: <https://landezine.com/storberget-viewpoint-and-rest-stop-area-by-pushak/>
6. [Электронный ресурс] - URL: <http://chrofi.com/project/millstream-lookout>

Исакова Ж.С., ст. гр. Арх(Градо)-17-1 МОК (КазГАСА)

Козбагарова Н.Ж., доктор арх., академ. проф. МОК (КазГАСА)

К ВОПРОСУ ВКЛЮЧЕНИЯ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО ЛАНДШАФТА В СТРУКТУРУ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ

В данной статье рассмотрены основные понятия историко-культурного ландшафта, типология существующих земляных курганов, анализ зарубежного и отечественного опыта и его внедрение в структуру городской среды на основе формирования археологических или этнографических парков.

Бұл мақалада тарихи-мәдени ландшафттың негізгі концепциялары, жергілікті қорғандардың типологиясы, шетелдік және отандық тәжірибені талдау және оны археологиялық немесе этнографиялық саябақтарды қалыптастыру негізінде қалалық орта құрылымында жүзеге асыру қарастырылған.

This article discusses the basic concepts of the historical and cultural landscape, the typology of existing earth mounds, the analysis of foreign and domestic experience and its implementation in the structure of the urban environment based on the formation of archaeological or ethnographic parks.

В современном мире большая часть людей, населяющих земной шар, живет, в основном, в городах. Это количество постоянно растет и увеличивается. Видоизменения и расширения являются естественным процессом для современных городов. С территориальным ростом городов происходит «захват» историко-культурных ландшафтов межселенных территорий. Исторически сложившиеся культурные, в том числе урбанизированные ландшафты – результат как целенаправленной деятельности человека, так и непреднамеренных последствий этих действий. Люди, населяя определенное место, волей-неволей меняют эту местность, формируют его ландшафт. Так и появились значения исторически сложившегося культурного и урбанизированного ландшафта. Это касается и городов, которые в ходе развития и расширения деформируют природные ландшафты, видоизменяя их под свои нужды. Встает вопрос о композиционном решении и включении историко-культурного ландшафта в городскую среду, используя их функциональное назначение, – объекты материальной и духовной деятельности человека, которые являются историко-культурным наследием [1]. Крайне важно и своевременное выстраивание буферных зон вокруг подобных уникальных комплексов с границами размещения новой застройки и обеспечения гармонии между современным миром и историко-культурным ландшафтом.

В этом случае имеет место значение актуализации наследия. **Актуализация наследия** подразумевает собой деятельность, связанную с сохранением культурного, природного и историко-культурного наследия и их внедрением в структуру современного города с оживлением социокультурной роли. В этой деятельности сформировался ряд направлений использования объектов: они могут

быть использованы по их первоначальному назначению, либо по иному назначению, не наносящему ущерб данным объектам, а также в качестве объекта изучения. С целью сохранения ценности зачастую применяется музеефикация объектов историко-культурного ландшафта [2].

Историко-культурный ландшафт многослоен. Само понятие историко-культурного ландшафта как культурного наследия довольно новое. В 1972 г. ЮНЕСКО предложила ст. 1 Конвенции о всемирном наследии, где культурный ландшафт как объект наследия впервые получил официальное признание. Немного позднее, через двадцать лет, в октябре 1992 г. во Франции совместно с экспертами международного совета по архитектурным памятникам и памятным местам и международного Союза охраны природы были определены три критерия природной и шесть критериев культурной ценности объектов для прохождения специальной процедуры номинации культурных ландшафтов. Это дало возможность странам с имеющимися на их территориях историко-культурными ландшафтами изучить такие местности и заново оживить их ценность, облагородить и сделать их историко-культурными центрами, которые будут привлекать туристов [3].

Исходя из вышеотмеченных фактов, можно определить **историко-культурный ландшафт** как «исторически сложившийся природно-культурный территориальный комплекс, сохранивший аутентичные признаки (природные, материальные, ментальные) и признанный современным обществом как объект культурного и природного наследия. Является частью культурного ландшафта – постоянно развивающегося природно-культурного образования, формирующегося в результате непрерывного взаимодействия природы и человека» [2]. Формой сохранения и восстановления являются музеи под открытым небом, заповедники или национальные парки.

Разновидностями музея под открытым небом являются **археологический, этнографический (этнопарк) парки** — историко-культурный парк, в котором располагаются экспонаты или же макеты в натуральную величину. Т.е. это музеи, где выставляются объекты архитектурных сооружений для наглядного просмотра. Целый комплекс, состоящий из отреставрированных экспонатов, реконструирующих времена, из которых эти экспонаты к нам пришли. Это дает посетителям возможность окунуться в историю, побывать в реконструированных поселениях прошлого времени, получают наглядное представление об истории народа, жившего и населявшего эти места. Отличное место для культурного отдыха и обогащения историей. Этнопарки являются формой сохранения природного ландшафта и его историко-культурной ценности, мировидения и культуры того времени [4]. В отдельных случаях в этнопарках по историческим чертежам создают экспозиционные зоны из вновь построенных архитектурных объектов, макетов памятников архитектуры – прототипов.

Многочисленные мировые археологические находки доказывают, что культура создания искусственных земляных насыпей была распространена по всему миру, она является наследием древних цивилизаций, дошедшей до нашего

времени. Курганы, представленные на рисунках 1-2, находящиеся в Японии, Корее, Украине и Румынии, показывают отличия между народами посредством разницы в структуре земляных насыпей и их форме [5].

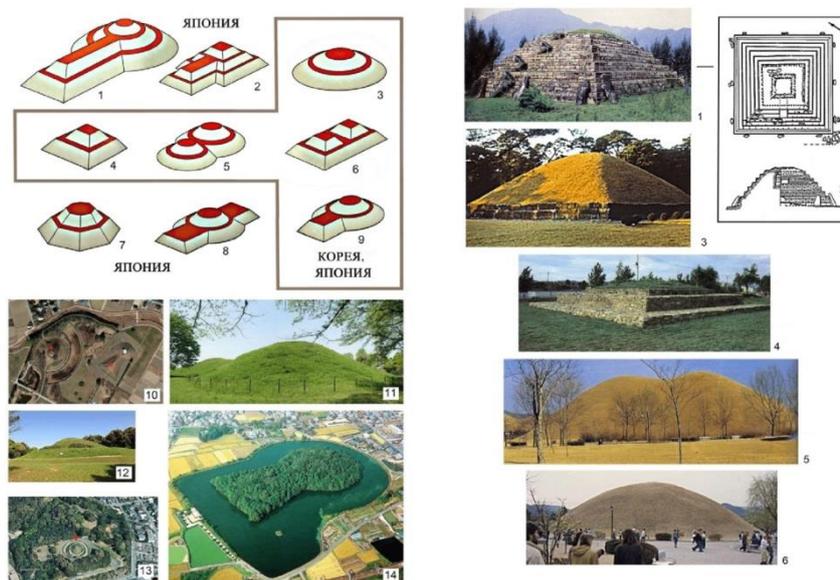


Рис. 1-2 [5] – Типология и разновидности курганов в разных странах

Казахстан также имеет многочисленные объекты природного, культурного, в том числе историко-культурного ландшафта. В их число входят и располагающиеся в разных регионах страны, на межселенных и городских территориях, населявшие племена саков и усуней, величественные курганные некрополи. Находящийся в черте города Алматы комплекс историко-культурного ландшафта на современном этапе находится в плачевном состоянии из-за многочисленных разрушений под давлением урбанизации. Многие курганы и вовсе разрушены. Как никогда остро встал вопрос о сохранении культурного и исторического наследия путем создания охранных зон и их соответствующего облагораживания, зон охраняемого ландшафта вокруг сохранившихся до наших дней «курганов-одиночек». Создание этнографического парка на месте комплекса курганных некрополей может рекультивировать значение исторического наследия. В мире не так много курганных некрополей эпохи саков – всего несколько в Европе и один в Восточной Азии, основная же часть наследия саков сосредоточена в Хакасии и в Казахстане.

Как отмечалось выше, в Казахстане сосредоточено более 50 курганных некрополей, а именно: знаменитые Исыкские, Бешатырские курганы (Алматинская область), курганы Аралтобе (Атырауская область), Шиликти (Восточный Казахстан), Таксай (Западный Казахстан) и Талды (Центральный Казахстан), а также Боралдайские курганы, которые находятся в городской черте Алматы. При этом Боралдайский некрополь – единственный курганный некрополь в окрестностях города, сохранивший свой природный ландшафт [6].

В некрополе располагаются более чем 20 сакских и уйсуньских курганов эпохи ранних кочевников, которые датируются VIII – III вв. до н. э. Сам некрополь расположен на одной из частей высокого Боралдайского плато в северо-западной части Алматы. Площадь комплекса составляет 430 гектаров. Курганы расположены цепочками по направлению – юг-север и юго-запад-северо-восток. Центр некрополя является локацией самого большого кургана, высота которого достигает 14 метров. Протяженность составляет 3 км, а ширина – 800 м. Комплекс окружен естественным оврагом и каньоном русла реки Большой Алматинки (Улкен Алматы). Каждый большой курган – это архитектурный ансамбль, в который входят сами курганы с их сложным устройством насыпи и могил, вокруг – кольцевые выкладки из вертикальных камней – менгиров, а также места тризн – культовых пиршеств и жертвенники. Курганный некрополь характеризуется как династийный царский погребальный комплекс [7]. Именно исторически сложившийся полуостровного типа природный ландшафт позволил этому курганному некрополю оставаться нетронутым, далеким от антропологического воздействия. Однако город вплотную подошел к Боралдайскому комплексу: в отдельных местах плато начали застраивать, невзирая на протяженность охранной зоны вокруг могильника и историко-культурного ландшафта.

На примере мирового опыта по созданию на месте археологических раскопок музейно-мемориальных комплексов под открытым небом достаточно отметить знаменитый архео-этнографический комплекс эпохи Силла в Южной Корее в городе Кёнджу. Парк хорошо благоустроен, пешеходные дороги отлично сопряжены с историческими объектами, внедрение историко-культурного ландшафта в структуру города проведено достаточно гармонично (рис. 3-4).



Рис. 3-4 [8] – Музейно-мемориальный комплекс курганов.
Парк Тэрынвон, город Кёнджу, Южная Корея.

Мировые примеры устройства этнографического и археологического парков помогли сформировать основной концепт. Проекты этнопарков формируются во многих курганных некрополях Казахстана, в том числе и в Боралдайском курганном некрополе.

В разработанном эскизе дипломного проекта этнографического парка предполагается три зоны, в которые будут входить: зона этноаула, в котором будут размещаться сформированные сакские жилища в натуральную величину, тематический этно-базар и школа стрельбы из лука; в зоне культурного комплекса

будут располагаться музей, культурно-научный центр и небольшой тематический торговый центр; в третьей, экспозиционной зоне – месте размещения курганов предлагается размещение амфитеатра и многочисленных малых архитектурных форм, небольших декоративных водоемов (рис. 5-6).

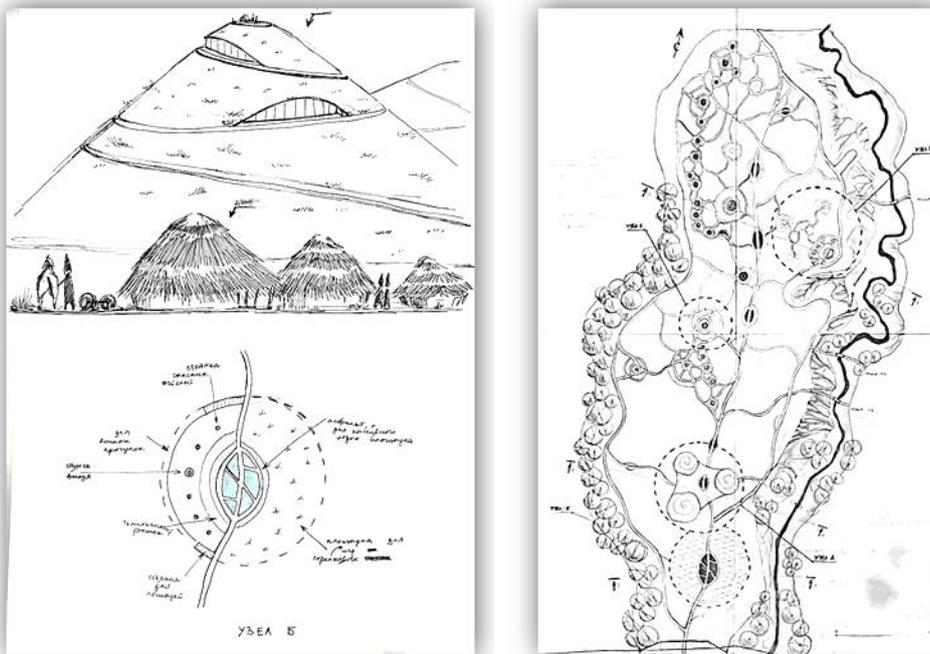


Рис. 5-6 – Концепция этнографического парка Боралдай

Сюжетно-концептуальный и визуальный ряд в объединении будет способствовать составлению благотворной среды для экспозиции: как предметно-пространственной, так и эмоционально-образной. Этнографические парки как современное направление музея под открытым небом являются не только заповедными зонами, но также и активными средствами коммуникации населения и историко-культурного ландшафта, культурного обогащения и комфортного отдыха населения. Развитие туристической инфраструктуры, увеличение рабочих мест, повышение культурного и образовательного уровня населения, всё это – результаты создания и обустройства этнографического парка [9].

Выводы:

1. Культурный потенциал любого города формирует история и современность, материальные и духовные составляющие. Материальные памятники культуры, прежде всего, визуальны и поэтому их восприятие доступно всем, а исторический аспект добавляет им глубины.

2. Биоформы историко-культурного ландшафта в г. Алматы ввиду своей визуальной экологичности добавляют городской среде природные образы и тем самым повышают эстетический комфорт городской среды.

3. Исторически сложившиеся формы регионального культурного ландшафта, курганов кроме визуального потенциала имеет и когнитивный, символический смысл, который, к сожалению, со временем был утерян. Создание на основе Боралдайского мемориального комплекса этнопарка позволит через просветительную деятельность повысить суммарный эстетический потенциал комплекса.

Литература:

1. Потаев Г.А. Градостроительное искусство: традиции и инновации. – Мн.: БНТУ, 2016. – 220 с.
2. Российская музейная энциклопедия: Словарь актуальных музейных терминов. / Опубликовано в журнале «Музей», 5/2009. // [Электронный ресурс] // [сайт]. – URL: <http://www.museum.ru/rme/dictionary.asp>
3. Яцухно В.М. Ландшафт в контексте сохранения историко-культурного и природного наследия / География. // В.М. Яцухно // к. сельско-хоз. н., зав. НИЛ экологии ландшафтов, 2001. – С. 55-59.
4. Фалилеева О.Ю., Кондрашова Е.В., Старкова И.И. Этнографические парки, деревни и усадьбы как стратегический ресурс развития регионального туризма // Вестник Бурятского гос. ун.-та. Экономика и менеджмент. – 2017. – №4. – С. 7.
5. Гнездилова И.С., Нестеркина А.Л., Соловьева Е.А., Соловьев А.И. Корейский полуостров и Японские острова: сложение особенностей и заимствование культурных традиций в эпоху палеометалла / Материалы к учебному курсу / Археология зарубежной Азии. – Новосибирск: Ин-т археологии и этнографии СО РАН, 2018. – С. 8.
6. Свободная энциклопедия Википедия // [Электронный ресурс] // [сайт]. – URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Категория:Курганы_Казахстана
7. Энциклопедия Алматы. Боралдай, курганы [Электронный ресурс] // [сайт]. – URL: <https://web.archive.org/web/20170409095939/http://almatykala.info/about/>.
8. What's new in Gyeongju [Электронный ресурс] // [сайт]. – URL: https://www.gyeongju.go.kr/open_content/english/page.do?mnu_uid=1371&parm_bod_uid=175055&step=258
9. Самашев З., Джумабекова Г., Нурпеисов М., Чотбаев А. Древности Алматы: Курганы Боралдая. – Алматы: Инст. археологии им. А.Х. Маргулана МОН РК и ДК Алматы, 2006. – 216 с.

УДК 72.05

Исмаилова А., ст. гр. 04-420-17-03 КАТУ им. С. Сейфуллина
Корнилова А.А., д. арх., профессор КАТУ им. С. Сейфуллина

ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЗОН ОТДЫХА В РЕГИОНАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ СЕВЕРНОГО КАЗАХСТАНА

В статье рассмотрены особенности проектирования зон отдыха в региональных условиях Северного Казахстана.

Мақалада Солтүстік Қазақстанның аймақтық жағдайындағы демалыс орындарын жобалау ерекшеліктері қарастырылған.

The article discusses the features of the design of recreation areas in the regional conditions of Northern Kazakhstan.

Современная жизнь любого человека характеризуется быстрым темпом, резко растущей мобильностью, и всё это связано с развитием научно-технического прогресса. В связи с необходимостью восстановления рабочих сил и дальнейшей трудоспособностью повышается роль рекреационных объектов отдыха.

Необходимо отметить, что в современных условиях развития экономики сектор туризма является одним из ведущих и динамично развивающихся отраслей. В мировом экспорте товаров и услуг туризм занимает 4-е место. По своей доходности занимает третье место после нефтедобывающей промышленности и автомобилестроения. Таким образом, туризм является одним из важнейших секторов и приоритетных направлений в экономике, ориентированным на удовлетворение рекреационных потребностей граждан страны.

Многие факторы оказывают влияние на развитие туризма: развитие научно-технического прогресса, уровень качества жизни населения, соотношение рабочего и свободного времени, наличие отпусков, экономическая и политическая стабильность страны, наличие и развитость рекреационных ресурсов. Казахстан обладает уникальными природными ресурсами, имеет богатую историю и интересную культуру кочевого народа. Однако весь этот огромный потенциал недостаточно развит до международного уровня.

Президент Казахстана Касым-Жомарт Токаев в Международном туристском форуме «Улытау – 2019» сказал: «Казахстан уже в ближайшем будущем может стать одним из наиболее привлекательных мест для зарубежных и отечественных туристов, а также одним из мировых центров этнотуризма».

В настоящее время туризм в Казахстане находится на стадии развития. Активно строятся учреждения зон отдыха, предлагается масса проектов для их организации. Наша страна имеет природные ресурсы, соответствующие географические данные для их формирования. Казахстан обладает огромным нереализованным потенциалом для перспективного развития туризма на международном и региональном уровнях. Для развития этого вида сферы необходимо создать конкурентоспособную среду, которая поспособствует развитию инфраструктуры, повышению качества услуг и правильному соотношению цены и качества.

На сегодняшний день для развития внутреннего туризма Казахстана необходимо решить следующие задачи: создание конкурентоспособной среды, и, как следствие, повышение уровня инфраструктуры и повышение качества предоставляемых услуг.

Экспертами был проведен специальный анализ для выявления наиболее перспективных видов туризма в регионах Республики Казахстан на основе критериев их привлекательности. Для Северного Казахстана было выявлено 5 основных видов туризма: рекреационный, спортивный, речной и профессионально-деловой и лечебный.

Размещение учреждений зон отдыха зависит от совокупности факторов, которые необходимо тщательно проанализировать непосредственно перед про-

ектированием. Необходимо учитывать особенности местных природных, социально-экономических, экологических, градостроительных факторов, ландшафта территории. Природно-климатические особенности места строительства оказывают существенное влияние на архитектуру. К природным воздействиям в первую очередь относятся: температурный, влажностный и ветровой режимы, инсоляционный режим, пыль, проливные дожди [1].

Участок для строительства должен обладать санитарно-гигиеническим требованиям. Не рекомендуется строить базу в низинах, котловинах и на дне долин, где наблюдается повышенная влажность, запыленность атмосферы, резкие суточные колебания температуры, а также переохлаждение воздуха зимой. В горных долинах и котловинах благоприятный микроклимат устанавливается на высоте более 50 м над дном. Необходимо иметь в виду, что долины и котловины могут затапливаться в период ливней и паводков [2].

Северный Казахстан обладает резко континентальным климатом с жарким летом и морозной зимой. Зима холодная и продолжительная, лето умеренно теплое. Средняя температура самого холодного месяца: (январь) около -22°C , самого жаркого месяца (июль) $+21^{\circ}\text{C}$. Среднее количество осадков: 300-600 мм. Среднегодовая температура: $-4,2^{\circ}\text{C}$. Среднегодовая относительная влажность составляет 71%. Среднегодовое количество осадков – 320 мм. На значительной части территории преобладают равнинные степи, в центре имеется небольшая лесная часть, заполненная соснами. Протяженность с запада на восток более 1300 км, с севера на юг – около 900 км. Главные реки – Ишим, Иртыш и его два притока Есил и Тобол. Крупнейшие озера – Кусмурын и Сары-Кора в Кустанайском регионе; Тенгиз и Кургалджин в области Акмолы; Шагала, Шортан и Бурабай – на севере. Многие из озер известны своими лечебными водами с высоким содержанием минеральных солей и микроэлементов, своими грязевыми курортами (озеро Мойылды в Павлодарской области и озеро Майбалык в северной части) [3].

На севере области преобладают южные и карбонитные черноземные почвы с ковыльно-разноцветной растительностью и хвойно-березовыми лесными массивами. Темно-каштановые, каштановые и светло-каштановые почвы с ковыльно-типчаковой почвой, небольшие островки с сосново-березовыми лесами преобладают на юге области.

На базе горных сосновых лесов создана крупная зона отдыха, состоящая из санаторно-курортного комплекса республиканского значения. Там же также находятся заповедники такие как: Коргалжинский национальный заповедник, Ерейментауский и Атбасарский заповедники; Боровское и Зерендийское фермерские хозяйства, где охотники поселили и акклиматизировали различные виды животных и птиц.

Условия эксплуатации туристской базы отдыха требуют деления участка на три функциональные зоны: жилую, отдыха и спорта, хозяйственную. Жилые дома персонала располагаются в отдельной зоне, находящейся за пределами участка туристской базы.

При строительстве в местностях с суровым климатом, сложным горным рельефом или другими условиями, затрудняющими сообщение между туристской базой и зоной жилых домов обслуживающего персонала, на участке базы

допускается размещение одного дома с квартирами для некоторого персонала, для чего на участке или в непосредственной близости к нему выделяется отдельная зона. В жилой зоне располагаются спальные и общественные корпуса с помещениями администрации, спальными, культурно-массового обслуживания, столовой, а также палаточный городок для самостоятельных туристов. В зону отдыха и спорта входят площадки: для кино, танцевальная площадка, площадка для игр и занятий спортом, а также площадки и сооружения для тихого отдыха, состав и количество которых приведены в нормах. Кроме указанных сооружений и площадок в туристских базах в зависимости от местных условий могут предусматриваться пляжи и лодочные станции. В состав сооружений для тихого отдыха входят павильоны беседки и благоустроенные площадки для чтения, настольных игр, видовые. На участке хозяйственной зоны располагаются здания и сооружения хозяйственного и технического назначения. В случае расположения туристской базы в местности с полным хозяйственно-бытовым обслуживанием эти сооружения на участке не предусматриваются, а его площадь уменьшается за счет исключения хозяйственной зоны. При неполной централизации обслуживания состав хозяйственных зданий на участке туристской базы может быть сокращен. Так, например, при централизованном транспортном обслуживании отпадает необходимость в гараже, при подключении к внешней тепловой сети нет нужды в собственной котельной. В зоне жилых зданий обслуживающего персонала, кроме домов, предусматриваются сооружения для отдыха взрослых и детей, стоянки индивидуальных автомобилей.

Планировка участка в значительной мере определяется системой планировочной организации туристской базы. Централизованные и блочные системы отличаются компактностью решения зданий и малой площадью застройки. Это дает возможность при решении генерального плана легко разместить все элементы комплекса с соблюдением необходимых разрывов и функциональных связей, позволяет высвободить больше территории для отдыха туристов на открытом воздухе, сохранить существующие зеленые насаждения и достичь заметной экономии на благоустройстве участка.

Северный Казахстан обладает достаточно суровым климатом, характеризующийся холодными зимами. Поэтому при проектировании необходимы определенные конструктивные решения, отвечающие требованиям наших погодных условий.

Литература:

1. Савельев О.А. *Методические рекомендации по оценке природных условий места расположения туристских баз (гостиниц).* – М.: «Турист», 1981.
2. Фоминых И.Л. *Основы проектирования туристских, гостиничных и ресторанных комплексов: учеб. пособие.* – Владивосток: Издательство ВГУЭС, 2007.
3. Корнилова А.А. *Проектирование малых поселений в региональных условиях Северного Казахстана.* – Астана, 2009. – 263 с.
4. Черныш Н.А. *Анализ региональных особенностей городов Северного Казахстана: учебное пособие для студ. спец. 5В04200«Архитектура».* – Астана: ЕНУ им. Л.Н. Гумилева, 2015. – 201 с.: ил.

Сергей А.А., ст. гр. Арх-17-2 МОК (КазГАСА)
Туякаева А.К., к.арх., ассоц.проф. МОК (КазГАСА)

ЗАРУБЕЖНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РЕКОНСТРУКЦИИ ПРИБРЕЖНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

В статье рассматриваются зарубежные тенденции архитектурно-градостроительной реконструкции прибрежных территорий на примере стран Европы и СНГ. Актуальность темы определяется необходимостью в Казахстане переосмысления функций территорий и объектов у воды.

Мақалада Еуропа мен ТМД елдерінің мысалында жағалаудағы аумақтарды сәулет және жобалау қайта құрудың шетелдік тенденциялары қарастырылады. Тақырыптың өзектілігі Қазақстандағы су маңындағы аумақтар мен объектілердің функцияларын қайта ойластыру үрдістерінің өсуімен айқындалады.

The article discusses the foreign trends in architectural and urban reconstruction of coastal territories on the example of European and CIS countries. The relevance of the topic is determined by the growing trends of rethinking the functions of near-water territories and objects in Kazakhstan.

С каждым годом увеличивается значимость для городского жителя связи с природой. Поэтому все территории, на которых есть водные объекты в городе, надо пересматривать, так как возрастает их роль для жителей с целью отдыха и комфортного проживания [1]. Исторически так сложилось, что там, где есть чистые реки, озера, водохранилища, родники, ручьи и другие природные источники воды, жизнь людей процветает. Поездка на побережье, контакт с природой и занятия спортом избавят от стресса. Если нельзя переселить людей к морю, может, принести воду в город?

Собственно, кое-где этим уже занимаются. Эллис Вудман, критик Architectural Review, изучал возможность обновить город каналами [2]. Вода не только хороша для психического состояния, она придает осмысленность поселению: вдоль водных путей регулярно строятся города и столицы, а их возвращение будет напоминать жильцам о старых судоходных каналах, использовавшихся в древности для обмена с внешним миром. Город, в котором вспоминают прошлое, процветает.

Когда-то пляжи Большого Алматинского канала в г. Алматы были полны народа. Здесь в летнее время отдыхали алматинцы, чей статус проживания — «ниже Ташкентской». Купаться сейчас в этом водоеме нельзя. И не потому, что не позволяют ограничения по карантину или пробы воды, а просто потому, что воды там нет. В настоящий момент в городе наблюдаются сокращение числа некоторых водоемов из-за несоблюдения водоохраных зон.

На фоне стремительно формирующейся урбанизации особое значение имеет стремление вернуть водным пространствам их уникальное значение в

жизни города, оживить прибрежные владения и, если возможно, обновить неуместную архитектурно-градостроительную составляющую. Это способствует изменению природных обстоятельств, созданию современных открытых, пешеходных, рекреационных пространств, реализации социального потенциала исторического наследия.

В этом исследовании была поставлена цель – рассмотреть зарубежный опыт реконструкции прибрежных территорий, так как в дипломном проекте на выбранном участке есть водные зоны. Чтобы глубже понимать и принять правильные решения, мною выявлены зарубежные тенденции архитектурно-планировочной организации прибрежных территорий.

В процессе исследования удалось вывести нижеследующие зарубежные тенденции архитектурно-градостроительной организации прибрежных территорий.

1. Реорганизация или реновация промышленных зон у воды

Интересно рассмотреть Хафен-Сити, (Гамбург, Германия). Местность известна созданием нового жилого района в центре города, который объединил жилье, офисы, предприятия обслуживания, учреждения культуры, образования, туризма, торговли и питания. Благоустройство набережных променадов составило общую протяженность 10 км. Создана хорошо скоординированная сеть улиц и транспортных магистралей, соединяющих район с центром города и скоростной автодорогой, строительство новой линии метро U4 с двумя станциями [3].



а)



б)

Рис. 1 – Реорганизация или реновация промышленных зон у воды: а) жилой район Хафен-сити, Гамбург, Германия. Полная реализация намечена на 2025 г. [3]; б) проект сэра Нормана Фостера Новая Голландия, Россия, Санкт-Петербург, 2019 г. [4]

Проблема заключалась в том, что, несмотря на центральный район, эта часть города была закрыта. Здесь располагались портовые распределительные центры, производились разгрузка, укладка и оценка качества судов-отправителей. Добраться до района гавани «Шпайхерштадт» было невозможно: колонны кирпичных складских зданий отгородили гавань от города стеной. Вот почему концепция advanced Hafencity основана на правиле открытости и интеграции в жизнь и внешний вид Гамбурга.

В соответствии с созданным первоначальным планом, 30% предназначены для проживания, 50% – для офиса по наследству, а остальное – для каркаса и

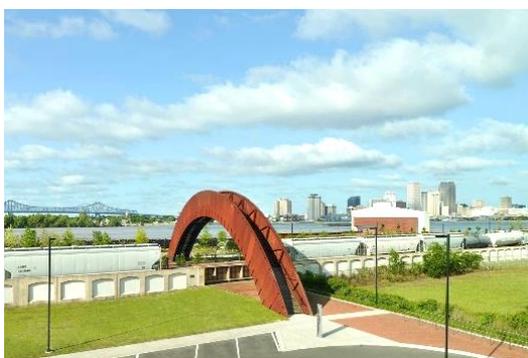
открытых пространств. Спустя двадцать лет эта часть города всё еще застраивается. На 155 гектарах построены современные здания: частные комплексы, магазины, офисные центры и дамба. Строительство планируется завершить к 2025 году. Среди самых ярких проектов – Эльбская филармония, построенная в 2017 году предприятием Herzog & de Meuron Architekten, и колледж Hafen City, специализирующийся на дизайне.

Рассмотрим проект сэра Нормана Фостера Современная Голландия (Россия, Санкт-Петербург, 2019 г.), его предложение о реконструкции владений островов Современная Голландия. Треугольный остров, образованный в 1719 г. при рытье Адмиралтейского и Крюкова каналов, использовался в основном как лесной склад для судостроения и строительства, на нем до недавнего времени располагались арсенал и тюрьма.

Теперь этот в значительной степени пустой район города должен быть преобразован в комплекс площадью 7,6 акров, состоящий из галерей современного искусства, театра, гостиницы, магазинов, квартир и закусок, обнесенных стеной офисов и соединенных с центром города новыми мостами, которые соединили его напрямую с Невским проспектом, Мариинским театром и Эрмитажем. Cultivate тщательно продумывает каждую деталь современного комплекса [4].

2. Организация рекреационных зон, создающая парки, спортивные сооружения, скверы и другие объекты для поддержания благоприятной экологии в городской среде

Это тенденция хорошо раскрывается проекте парка Кресент в новом Орлеане (США, 2019г.). Прежний портовый комплекс превратился в зеленую Мекку для любителей здорового и динамичного образа жизни. На двухкилометровой остановке вдоль реки появились беговые и велосипедные дорожки, сады для прогулок и парк для собак. Две верфи стали местом проведения торжеств, шоу и встреч. Разработчики модели не переделывали домен, а построили его на основе аутентичных слоев. Непокрытый бетон и сталь напоминают о механическом прошлом парка [5].



а)



б)

Рис. 2 – Организация рекреационных зон, создающая парки, спортивные сооружения, скверы и другие объекты для поддержания благоприятной экологии в городской среде:

а) Парк кресент в новом Орлеане, США, 2019г. [5];

б) Парк Зарядье в Москве, 2017г. [6].

Интересен пример набережной Парка Зарядье в Москве 2017г. [6]. Проект основан на принципе природного урбанизма, гибридного ландшафта, где природная и застроенная среда соседствуют, образуя новый тип общественного пространства. Вдохновленный воображаемой картиной брусчатки Красной площади, заросшей травой, природный урбанизм создает из единения архитектуры и ландшафта парк одновременно естественный и рукотворный. Для парка Зарядье было придумано специальное мощение, позволяющее обеспечить плавный переход между озеленением и пешеходными путями.

3. Организация жилых зон, способствующих обеспечению связи с водой и реорганизации транспортных узлов.

Район Нордхавн, Копенгаген. До 2013 года в этом районе Копенгагена была гавань, куда прибывали туристические лайнеры, корабли и специализированные суда.

До краев Острова в Нордхавне разделены на участки. Нордхавн будет районом, который предлагает лучшие аспекты как открытого города, так и плотного города, с башнями, а также небольшими семейными домами, магазинами, офисами и местами для культуры и досуга.

Территория порта, ранее огороженная забором, к 2025 г. станет домом для 15 тыс. человек, а к 2040-му здесь будут проживать уже 40 тыс. Несмотря на серьезные изменения, By & Havn стремится защитить поддающееся проверке наследие зоны и часто вместо того, чтобы сносить в порошок древние здания, меняет их, защищая основные моменты индустриального прошлого. Например, в здании сданной складской башни был построен частный комплекс из 38 квартир, спроектированный бюро COBE [7].

Главная идея реновации района — построить как можно больше общественных пространств, удобных для велосипедистов и пешеходов, а движение перестроить таким образом, чтобы ездить по району на машине стало попросту некомфортно. С трех сторон Нордхавн окружен морем и пронизан водными каналами, что позволяет запустить в городе еще один вид общественного транспорта – водный.



а)



б)

Рис. 3 – Организация жилых зон, способствующих обеспечению связи с водой и реорганизации транспортных узлов:
а), б) Район Нордхавн, Копенгаген. Реализация намечена на 2025 г. [7]

4. Создание дополнительных искусственных территорий для города

Интересен проект Крымской набережной от Wowhaus (г.Москва, Россия, 2020г.). После реконструкции, проведенной несколько лет назад, Крымская набережная превратилась в прогулочную зону и ландшафтный парк. В данном объекте, помимо пешеходного маршрута, есть велодорожка, множество больших и малых зон отдыха, большой павильон, где художники могут выставлять и продавать свои работы, кафе, магазин, пункт велопроката, пандус, с которого зимой можно скатываться на санках. Малые архитектурные формы, павильоны, пешеходные, велосипедные дорожки и искусственный рельеф имеют волнообразную форму, и этот прием встречается на протяжении всей набережной, что придает ей исключительно характерный вид [8].



а)



б)

Рис. 4 – Создание дополнительных искусственных территорий для города:

а) Крымская набережная от Wowhaus (г.Москва, Россия, 2020г.) [8],

б) ЖК «Леонтьевский мыс».(Санкт-Петербург, 2017г.) [9]

5. Преобразование прибрежных территорий и набережных под открытые общественные пространства города

Эта тенденция представлена нижеследующими проектами.

Набережная реки Туры (Тюмень). Данная набережная представляет собой пешеходную зону в четырех уровнях и протяженностью в несколько километров. На протяжении всей набережной, расположено большое количество мест для отдыха. На ней находится множество скульптур, барельефов и фонтанов, а сама набережная, с момента своего появления, является визитной карточкой города [10].



а)



б)

Рис. 5 – Преобразование прибрежных территорий и набережных под открытые общественные пространства города: а) Набережная реки Туры (Тюмень, 2017г.) [10], б) Кремлёвская набережная (Казань, 2021г.) [11].

Выводы. В контексте актуальных проблем устойчивого развития современного города вопросы настоящего и будущего прибрежных территорий занимают ключевое место. В больших городах существует дефицит природной составляющей среды прибрежных зон, в то время как приоритет отдается транспортной инфраструктуре, что приводит к ухудшению экологической обстановки и лишает возможности рекреационного использования береговой полосы.

В этом исследовании были выявлены следующие тенденции архитектурно-градостроительной реконструкции прибрежных территорий:

1. Реорганизация или реновация промышленных зон у воды.
2. Рекреационные зоны, создающие парки, спортивные сооружения, скверы и другие объекты для поддержания благоприятной экологии в городской среде.
3. Организация жилых зон, способствующих обеспечению связи с водой и реорганизации транспортных узлов.
4. Создание дополнительных искусственных территорий для города.
5. Преобразование прибрежных территорий и набережных под открытые общественные пространства города.

На сегодняшний момент освоение береговых ландшафтов продолжает развивать темы рекреационных и общественных пространств, предлагая жителям города благоустроенные места для отдыха, развлечений, деловой активности и других потребностей. Проектные предложения по реконструкции прибрежных территории преобразуют промышленные территории, давая им новую жизнь и функциональную направленность, удовлетворяя растущую рекреационную потребность горожан и повышающиеся требования к качеству среды.

Литература:

1. Туякаева А.К., Керимова К.Д. Зарубежный опыт архитектурно-пространственной организации прибрежных территорий// «Вестник КазГАСА». – 2020. – №3(77). – С. 61.
2. Пол Кидуэлл Психология города. Как быть счастливым в мегаполисе/ пер. с англ. Екатерины Петровой. – М.: «Манн,Иванов и Фербер», 2018. – 196 с.
3. Электронный ресурс [https://www.tohology.com/travel-stories/travellers-blogs/revitalizaciya-hafensity-v-gamburge-developerskij-proekt/]
4. Электронный ресурс [https://archi.ru/architects/world/10007/norman-foster]
5. Электронный ресурс https://strelkamag.com/ru/article/ne-stroit-a-nastraiivat-luchshie-mirovye-obshchestvennye-prostranstva-2018
6. Электронный ресурс https://archi.ru/russia/51824/proekt-parka-zaryade-v-detalyakh
7. Электронный ресурс Lars Plougmann / flickr.com/criminalintent
8. Электронный ресурс https://prorus.ru/projects/blagoustrojstvo-krymskoj-naberezhnoj/
9. Электронный ресурс https://saf.petrso.ru/journal/article.php?id=1183
10. Электронный ресурс https://tourism.restexpert.ru/russia/place/tura-embankment/
11. https://putidorogi-nn.ru/evropa/1112-kremlevskaya-naberezhnaya-v-kazani

1.3 ТЕОРИЯ И ИСТОРИЯ АРХИТЕКТУРЫ

УДК 72.03

Асылхан К., ст. гр. Арх-19-9 МОК (КазГАСА)

Галимжанова А.С., доктор искусствоведения, ассоц. проф. МОК (КазГАСА)

ПАМЯТНИКИ АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА ЖАМБЫЛСКОЙ ОБЛАСТИ ПЕРИОДА НЕЗАВИСИМОСТИ (1991–2022 гг.)

В данной статье проведен анализ архитектуры и градостроительства Жамбылской области на примере городов: Каратау, Жанатас, Шу и Тараз.

Бұл мақалада Жамбыл облысының сәулет және қала құрылысы Қаратау, Жаңатас, Шу және Тараз қалаларының мысалында талданады.

This article analyzes the architecture and urban planning of the Zhambyl region on the example of the cities: Karatau, Zhanatas, Shu and Taraz.

История архитектуры Казахстана – богатый источник информации о культуре людей, жизни общества, идеологии и искусстве. Годы независимости в Казахстане стали временем активного обращения к историческим корням, что отразилось на архитектуре и градостроительстве страны. На территории Жамбылской области имеется множество памятников истории и культуры, некоторые из них приобрели новый облик, постепенно строились новые здания.

В составе Жамбылской области 10 районов, 3 города районного подчинения – Каратау, Жанатас, Шу. Административный центр – город Тараз, носивший до 1997 года имя акына Жамбыла [1] (рис. 1).

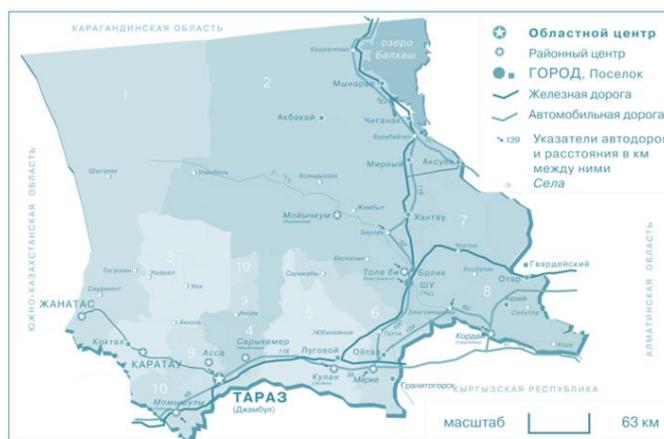


Рис. 1 – Генеральный план Жамбылской области

Промышленность

Жамбылская область является уникальной базой фосфоритового и плавикошпатового сырья. Основной отраслью промышленности региона является обрабатывающая промышленность — порядка 74%. В 2016 году закончили реконструкцию производства экстракционной фосфорной кислоты. В области строят заводы по добыче и обогащению золотосодержащей руды. На 2021 год прошла реализация проекта производства железобетонных изделий. На 2022 год запланирована реализация трех проектов в строительной индустрии. Ожидается строительство молочно-товарной фермы, расширение и мощности завода по производству тонкомолотого мраморного наполнителя, производственную площадку по выпуску строительных материалов[1].

Промышленные здания, построенные в годы Независимости:

- ТОО «Энерджи-Тараз» (2001 г.). Компания была открыта для обеспечения населения города и области кабельно-проводниковой продукцией (рис. 2);
- ТОО Полиэтилен-Агро. Завод по производству полиэтиленовой пленки для сельского хозяйства построен в 2014 году (рис. 3);
- ТОО «Жамбыл Недр» (Тараз 2015 г.), выпускающее строительный цемент; «Таразский сахарный завод. Предприятие создано в 2018. ТОО «ЕвроХим-Удобрения» (г. Каратау);
- «Химический парк Тараз» (г. Шу).



Рис. 2 – Фасад здания ТОО «Энерджи-Тараз»



Рис. 3 – ТОО Полиэтилен-Агро

Главная железная дорога Казахстана проходит через Жамбылскую область на протяжении 1153 км. В 2009 году на территории страны, в том числе и в Жамбылской области, начато строительство автомагистрали «Западная Европа – Западный Китай», которое было завершено к 2013 году. На данный момент ведется капитальный ремонт автомагистрали Тараз – Мерке – Татты – Шу – Бурылбайтал – Шыганак, через которую идет транспортный поток в города Нурсултан и Караганда.

Географическое положение и развитие промышленности повлияли на инфраструктуру. Планировки городов районного подчинения относятся к комбинированным, Тараз имеет иную планировку, так как исторически город развивался по радиально-кольцевой системе, вокруг центрального рынка Шахристан, где ныне располагается археологический комплекс «Древний Тараз». По словам директора Института археологии им. А.Х. Маргулана академика Карла Байпакова, территории Центрального рынка, «Шахристан» и «Тажибай» представляют

важную историческую часть города. 23 февраля 2010 года, в соответствии с новым генеральным планом города, территория, находящаяся в подчинении городского акимата, была расширена с 12 833 га до 18 787 га, при этом в подчинение городскому акимату были переданы часть земель Байзакского и Жамбылского районов Жамбылской области [2].

Начало 90-х, развал СССР – всё это больно ударило по социально-экономическому положению города и горожан. Города, которые были очагом развития промышленной деятельности, достигшие своего пика во времена СССР, канули в небытие вместе с распадом Союза.

Шу. Шу – крупный транспортный узел на юге страны. Здесь всё также имеется узловая станция, одна из крупнейших в республике. Помимо железной дороги, в городе работают локомотиворемонтный завод и депо, являясь градообразующими предприятиями. В центре города располагается крупный рынок с торговыми центрами как место заработка. Ремонтно-механический, сахарный и молочный заводы полуразрушены и в настоящее время не работают. Центральные достопримечательности расположены в небольшом радиусе около железнодорожной станции (рис. 4).



Рис. 4 – Город Шу

Жанатас. Железнодорожное полотно и мост разделяют город на две части: микрорайоны и частный сектор. Жанатас – это конечная станция железнодорожной ветки от города Тараза. Инфраструктура своим видом напоминает «Город-призрак»: множество заброшенных домов, порой целых районов, которые ждут своего возобновления. Стены города украшены граффити и различными надписями.

Несколько лет назад Жанатас постепенно начал обновляться. Аварийные пятиэтажки-призраки стали сносить, а те, которые еще в хорошем состоянии, – восстанавливать. Как сообщили нам в отделе ЖКХ района, на сегодняшний день все аварийные дома снесены. Между тем восстановлено шесть пятиэтажек и остается еще 16 нежилых зданий, которые тоже будут восстановлены. Иностранная компания, работающая здесь, имеет мастер-план по превращению Жанатаса в умный город (рис. 5).



Рис. 5 – Жилой дом в г. Жанатас

Каратау. Через Каратау пролегают автомобильная и железная дороги, связывающие его с областным центром – городом Тараз. На протяжении долгого времени в городе была атмосфера послевоенной разрухи. Со временем все стало очень медленно восстанавливаться. Компания «ЕвроХим» в 2009 г. открыла здесь свое предприятие по выпуску удобрений «Сары-Тас-Удобрения», некогда являвшееся главным промышленным гигантом Каратау. Предприятия Каратау представлены горно-химическим комбинатом. Добывающая промышленность базируется на Каратауском фосфоритоносном бассейне [3].

В городе открылись новые детские сады. В последнее время ситуация в Каратау начала меняться в лучшую сторону. По программе «Доступное жилье» восстанавливаются заброшенные многоэтажки. Развернувшиеся в Каратау строительно-ремонтные работы впечатляют (рис. 6).

Городские власти поработали над внешним обликом города. Созданы парки молодежи и Аллея героев. За последнее время в городе появилось несколько необычных скульптур. Например, при въезде в город возвышается памятник асыку – символу победы и удачи у кочевых народов Азии. Также в центре города есть памятник национальной казахстанской монете – 100 тенге. Пока эти памятники выглядят противоречиво на фоне пустыющего 5-и этажного здания (рис. 7).



Рис. 6 – Новые жилые дома в Каратау



Рис. 7 – Памятник 100 тенге

Тараз. Город Джамбул (с 1997 г. – Тараз) был известен в Советском Союзе как промышленный, культурный оазис юга страны. Город восстанавливался и рос, расширялись его границы, появлялись новые здания, новые улицы, скверы, проходила реконструкция многих символических памятников архитектуры. По генплану строительства город четко разделялся на зону отдыха, жилую территорию и промышленную зону. В микрорайонах застройка велась пятиэтажными домами. В генеральный план были внесены пункты, которые положили основу масштабному озеленению города.

Время неумолимо меняло облик города. Здесь было около двух десятков крупных общественных зданий: кинотеатров – «Казахстан», «Россия», «Имени Чокана Валиханова; дом быта «Куаныш», ресторан «Тюльпан», все они к настоящему времени прошли реконструкцию. Сегодня город Тараз выходит на новый виток своей истории [4] (рис. 8).



Рис. 8 – Кинотеатр «Казахстан», ресторан «Тюльпан»: до и после реконструкции

По генеральному плану развития города Тараза предполагается расширение городской застройки в северо-западном направлении и включение в городскую среду прибрежной части реки Талас с созданием рекреационной зоны. В 2017 году завершилось строительство историко-археологического комплекса «Древний Тараз». От комплекса до завершения проспекта Толе би (главной улицы) построили закрытую пешеходную зону «Арбат». Планируется строительство канатной дороги, связывающей исторический комплекс «Древний Тараз» и достопримечательность города Тектурмас. В 2019 году появился большой торгово-развлекательный центр города «Mart Taraz» (рис. 9,10).



Рис. 9 – Генплан комплекса «Древний Тараз»



Рис. 10 – «Mart Taraz»

В 14-м микрорайоне возведено десять пятиэтажных домов и индивидуальные жилые дома по типовым проектам. А вот новый 15-й микрорайон строится в конце улицы Сулейманова (рис. 11).

Тараз относительно небольшой город, а строительство жилья требует новых земельных участков. В связи с этим в областном центре обсуждается вопрос о возможности расширения существующих границ города Тараза за счет двух близлежащих районов – Байзакского и Жамбылского. Сегодня город развивается в западном и северо-западном направлениях, прирастая новыми жилыми массивами и микрорайонами. В юго-западную и северо-западную части города вошли земли сельскохозяйственного назначения, земли крестьянских хозяйств и государственного фонда. Новый генеральный план города Тараза предопределил комплексную схему градостроительного планирования прилегающих территорий, для которых разработаны проекты детальной планировки. Сегодня уже сделаны некоторые шаги в направлении реализации генплана.



Рис. 11 – Застройка 14, 15 микрорайонов

Жамбылская область является огромным историческим заповедником архитектурного наследия республики, и это обстоятельство легло в основу развития городов, в частности, в деле сохранения и развития зоны исторического ядра г. Тараз. В городах области преобразились парки, скверы и аллеи, множество зданий проходят реконструкцию, не утратив при этом свой исторический облик. В генплане города Тараз предусмотрено множество оригинальных архитектурно-планировочных решений. Сейчас область переживает второе рождение. В настоящее время город Тараз как административный центр Жамбылской области – это современный культурный город, объединяющий в себе традиции прошлого и настоящего.

Приходим к выводу, что Жамбылская область, потерпев кризис после распада СССР, начала восстанавливаться, но достаточно неравномерно. Упор делается на развитие градостроительства и архитектуры только в административном центре, тем временем как города районного подчинения Чу, Жанатас, Каратау остаются до сих пор не в достаточной мере восстановленными. Но происходят перемены к лучшему, сейчас эти города участвуют в программе развития моногородов. Жители городов Жамбылской области смотрят в будущее с надеждой на лучшее. И, возможно, очень скоро пустые глазницы брошенных домов опять заполнятся светом, а жители города никогда больше не покинут родные пенаты.

Литература:

1. *Статья. Подъем экономики Жамбылской области связан с развитием добывающего сектора – взгляд из региона. URL: <http://www.zakon.kz/116430-podem-jekonomiki-zhambylskoj-oblasti.html>*
2. *Статья. Назарбаев предрек рост экономики Жамбылской области. Режим доступа: URL: <https://www.nur.kz/291581-nazarbaev-predrek-vzlet-ekonomikizhambylskojoblasti.html>.*
3. *Газета «Новое поколение» от 13 октября 2015 г., «Древний и современный Тараз», с.3*

УДК 72.06

Муратова Я., Батырханова А., ст. гр. Арх-18-3 МОК (КазГАСА)

Пряник А.И., ассист. проф. МОК (КазГАСА)

«ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ ДИЗАЙН» – ВЛИЯНИЕ АРХИТЕКТУРНЫХ ФОРМ НА ЭМОЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ЧЕЛОВЕКА

В данной статье рассмотрено влияние архитектурных форм на поведение и эмоциональное состояние человека.

Бұл мақалада адамның мінез-құлқы мен эмоционалдық күйіне архитектуралық формалардың әсері қарастырылады.

This article discusses the influence of architectural forms on the behavior and emotional state of a person.

Многочисленными научными исследованиями выявлено, что архитектурные формы активно влияют на поведение и эмоциональное состояние человека. Такими же свойствами обладают и простые геометрические формы.

Квадратная, круглая, прямоугольная, треугольная и многие другие формы влияют на наше самочувствие и эмоциональное состояние. Каждая геометрическая форма, которую мы наблюдаем, каждый день воздействует на наши эмоции и поведение. Простые геометрические формы запоминаются быстрее и лучше воспринимаются нами. То же самое происходит со сложными формами.

Круг – одна из распространенных форм, которую мы можем встретить в повседневной жизни. В этой форме нет ни начала, ни конца, ни направления. Именно по этой причине мы воспринимаем круг как бесконечность или же целостность.

Квадрат – символ организации и комбинации четырех различных элементов, например, природных элементов: воды, огня, воздуха и земли. Так же мы ассоциируем квадрат с простотой и надежностью. Шестиугольник мы ассоциируем с гармонией и свободой.

На наше восприятие влияют не только формы, но и линии. С точки зрения психологии вертикальные и горизонтальные прямые линии вызывают у нас чувство спокойствия и ясности, а изогнутые ассоциируется с непринужденностью и изяществом. Зигзагообразные линии подают эффект резкого изменения концентрации силы или быстрого высвобождения энергии. Несбалансированные

формы вызывают чувство дискомфорта, а простые и симметричные формы «прочитываются» значительно быстрее других, притягивают внимание [1].

Наш мир, можно сказать, состоит из архитектурных форм. Куда бы мы не направлялись, к чему бы не было приковано наше внимание, мы видим различные формы, и это – окружающая человека архитектурная среда. Такая среда действует на бессознательном уровне, она воздействует на наши чувства и эмоции. Другими словами, это то, что не поддается контролю. Мы можем почувствовать воодушевление, восхищение, радость и так же совершенно противоположные эмоции: агрессию, стресс, грусть и даже депрессивное состояние.

Такая архитектура воздействует не только на наше эмоциональное состояние, но и способствует нашему развитию. И ученые считают, что это всё благодаря сверхпластичному мозгу человека.

На нас и на качество нашей жизни влияют многие факторы. Например, архитектурное окружение, форма зданий и их размеры, композиционные особенности, наличие прямых углов или плавных линий, а также ландшафт и зеленые насаждения.

Озеленение окружающей среды не только поднимает наше настроение и уют, но и благотворно сказывается на нашем здоровье и физическом состоянии. Профессиональные проектировщики стараются объединить архитектуру и природу. Они включают в композицию элементы природы и естественной среды в структуру сооружений. Это «зеленые зоны», которые помогают найти покой после тяжелого рабочего дня.

Говоря о зданиях, важно не просто строить однотипные и скучные здания, важно создавать архитектуру, которая не введет нас в уныние. По исследованиям ученых, скучная и бесстрастная архитектура даже вредит нашему здоровью. У нас вырабатывается больше гормонов стресса. Но и основываясь на том, что здание не должно быть пресным, следует не забывать, что оно не должно быть обязательно вычурным. Нужно сохранять золотую середину и стараться не проектировать однотипные здания [2].

Общеизвестный градостроитель Ян Гейл провел малый эксперимент. Он наблюдал со стороны за прохожими, чтобы выяснить так ли сильно на нас влияет пресность или же вычурность здания. Как оказалось, большая часть людей проходят быстро, не оглядываясь, у невыразительных фасадов. Они стараются их не замечать, не поворачивая голову в сторону таких зданий. На такую реакцию подействовал не только невыразительный фасад, но и однообразие улицы. А, проходя вдоль оживленных улиц, наполненных композиционно интересными фасадами, люди чаще останавливаются.

Архитекторам важно строить интересные сооружения, ведь как подметил Ян Гейл: «Плохое проектирование чревато скоплением скучающих граждан». Он также выявил, что уровень счастья граждан возле скучных фасадов гораздо ниже. Такие постройки не будоражат нас, потому что мы биологически склонны пребывать там, где имеется сложность или увлекательность здания. Бесстрастная архитектура не сможет дать нашему будущему поколению счастья, комфорта, функциональности или же развития.

Существует также такой тип архитектуры, как «Созерцательная архитектура». Данный термин дали американские ученые, которые во время исследования доказали, что музеи, библиотеки или церкви оказывают на людей умиротворяющий эффект. Ученые демонстрировали фотографии этих сооружений людям и при этом измеряли активность их мозга с помощью МРТ. Они доказали, что люди чувствуют покой, расслабленность, концентрацию и ощущение «здесь и сейчас», смотря на эти постройки. Выяснилось, что у исследуемых несколько снижалась активность зоны префронтальной коры головного мозга, которая отвечает за самоконтроль. Такой же эффект отмечается у тех, кто занимается медитацией. В этом исследовании были такие объекты, как: дворец Альгамбра, Шартрский собор, Пантеон, а также светские постройки: например, райтовский «Дом над водопадом» и Институт Солка, спроектированный Луисом Каном [3].

Зодчество выражает наше психологическое состояние. Все, что беспокоит и притягивает в определенном архитектурном объекте, кажется человеку обращенным к нему лично, а равнодушные окружения, ее безликость оказывают гнетущее воздействие. Следовательно, воспринимая архитектурную среду, человек чувствует отношение к самому себе.

Привычка также влияет на восприятие архитектурной среды. Например, обыденные ситуации в нашей жизни снижают остроту ощущений, тогда как незнакомое и необычное всегда удивляет. Мы впечатляемся от нового всегда сильнее, чем от знакомого и привычного. Однако привычное восприятие отпечатывается у нас в голове глубже. Мы считаем здание близким и ценным, когда оно начинает отражать наши настроения. Архитектурная среда может вызывать и отрицательную реакцию, чаще всего, когда она организована из однотипных объектов. Примером такого архитектурного пространства может послужить мемориал жертвам Холокоста в Берлине. Известный американский ученый, специалист по когнитивной нейропсихологии и психогеографии Колин Эллард выразил свое мнение: «На первый взгляд это сооружение кажется холодным и безликим. На огромном поле нет ничего, кроме множества рядов черных бетонных плит, разделенных узкими проходами. Высота плит различается, и они расположены так, что поле выглядит волнистым. Глядя на мемориал извне, почти ничего не чувствуешь – эмоции накрывают только тогда, когда начнешь бродить между плитами... На пересечениях проходов мемориал просматривался насквозь; со стороны могло показаться, будто длинные, узкие пустынные коридоры вонзаются в нас. И всё это вместе – ощущение потерянности среди серых плит, за которыми не видно окружающего мира, вынужденная разлука с близким человеком и чувство незащищенности, возникавшее на пересечении сквозных коридоров, – поднимало в душе волны страха, тревоги, тоски и одиночества». Так архитектору Питеру Айзенману удалось создать сооружение, наполненное множеством коротких, но мощных отголосков чувств, которые пришлось испытать евреям во время Второй мировой войны. Такой эффект достигается через телесное воздействие на посетителя. Вы должны стать частью инсталляции, пройти через нее, потеряться в ней – только тогда чужой ужас и чужое горе становятся осязаемыми и ошеломляющими» [4].

Характер места также влияет на процессы в нашем мозге. В гиппокампе существуют нейроны, которые реагируют на стимулы, связанные с окружающей средой и положением в нем человека. Происходят мозговые активности, когда человек поворачивает голову, останавливается перед преградой, меняет скорость или когда возвращается в место, где он уже был. По словам нейробиолога Джилл Лейтгеб, эти нейроны помогают нам строить внутренний образ внешнего мира. Это происходит благодаря тому, что все наши чувства активируются материальными атрибутами архитектуры: светом, звуком, текстурой поверхности и тем, насколько место знакомо. Из-за них когнитивные процессы, среди которых и формирование долгосрочной памяти, работают по-разному. К примеру, входя в здание суда, мы видим высокие потолки, богатую отделку, массивные колонны или пилястры – и все это вкуче создает у нас ощущение авторитета власти. Психологические исследования показывают, что вид таких пространств определяет не только наши ощущения, но и настрой и поведение, делая нас покорными, готовыми подчиниться более могущественной силе [4].

Опрос: Мы провели онлайн опрос, в котором показали фотографии различных зданий и сооружений и попросили описать свои чувства, которые возникают при виде этой архитектуры. Участвовали такие объекты, как: ЖК «Нурлы Тау», Мемориал Славы, гостиница «Казахстан», скульптура Белки с Атакента и Башни близнецы Арбата. Мы выяснили, что, смотря на объекты и скульптуры, возведенные во имя наших предков, люди чувствуют уважение, гордость, восхищение и величие (в различном процентном соотношении), а со скульптурой Белки все иначе. Большая часть опрошенных жителей г. Алматы ничего не чувствуют, остальная же чувствует беспокойство или боязнь.

Вывод

Окружающая среда с совокупностью всех образующих его элементов проявляет сильное воздействие не только на жизнедеятельность человека, но и на его психическое состояние. Улучшая порядок окружающей городской среды, общество стимулирует формирование личности. Моделирование подходящей городской среды – нелегкая задача, от верного решения которой зависит последующее формирование человека и улучшение его личности.

Литература:

1. Чуднивец Р.С., Ткач Н.А. «Влияние архитектурных форм на эмоциональное состояние человека» / ГВУЗ «Приднепровская государственная академия строительства и архитектуры». – Днепропетровск, 2016.
2. Статья: «Тревога, депрессия, стресс: как архитектура помогает обрести душевное равновесие» - URL: <https://archspace.info/article/kak-arhitektura-pomogaet-obresti-dushevnoe-ravnovesie>
3. Никитина Т.А. Влияние архитектуры на самочувствие и поведение человека / Т. А. Никитина, М.Д. Чиненная. — Текст: непосредственный // Исследования молодых ученых: материалы XXIV Междунар. науч. конф. (г. Казань, октябрь 2021 г.). – Казань: «Молодой ученый», 2021. – С. 12-17. — URL: <https://moluch.ru/conf/stud/archive/402/16711/>
4. Колин Эллард. Среда обитания. Как архитектура влияет на наше поведение и самочувствие. – М.: «Альпина Паблишер», 2022.

Бекнұр Б., В18АРХ-3 тобының студенті (ТарӨУ)

Исаков О.А., техника ғылымдарының докторы, құрылыс проф., сәулет өнері проф. (ТарӨУ)

ЖӨЛЕК БЕКІНІСІ

В статье представлены результаты исследований крепости Жолек, которые проводились в первой половине XIX века, с целью обобщить данные, книги, статьи, архивные материалы по исследованиям исторических мест, курганов, городов, построенных на правом берегу реки Сырдарья.

Мақалада Жөлек бекінісі жайлы зерттеулердің нәтижелері берілген, зерттеулер XIX ғасырдың бірінші жартысында, Сырдария өзенінің оң жағында бой көтерген тарихи орындар, қорғандар, қалалар жайлы зерттеулер туралы деректерді, кітаптарды, мақалаларды, архивтік материалдарды жалпылап қорытындылау нәтижесінде жүргізілген.

The article presents the results of studies of the Zholek fortress, which were carried out in the first half of the 19th century. In order to summarize data, books, articles, archival materials on research of historical sites, mounds, cities built on the right bank of the Syrdarya River.

Кіріспе: Еліміз тәуелсіздік алғаннан бергі жылдардың ішінде тарихымыз зерттеліп, жаңа мәліметтермен толықтырылып келеді. Әсіресе атаулары ұмытылып кеткен ел қорғанған бекіністерді халыққа таныстырып, көтеріп, қазақты мың өлді деп айтып қоймай, енді сол ендігі мыңдарға білдіру мәселесін көтеріп, көпшілікке жариялап келеміз. Мысалы, Сыр бойында көптеген тарихи орындар, қорғандар, қалалар болған. Сол тарихи қорғандардың бірі – Жөлек бекінісі.

Зерттеулердің шарты мен әдіснамасы: Зерттеулердің әдіснамалық негізі: Қазақстанның XIX ғасырдың бірінші жартысында салынған Жөлек бекінісі жайлы әдеби деректерді, жобалық материалдарды, архивтік мәліметтерді кешенді талдау арқылы анықталады.

Зерттеу нәтижелері: XIX ғасырдың бірінші жартысында қазіргі Қызылорда облысының Шиелі ауданында, яғни Сырдария өзенінің жағасындағы Бәйгеқұм теміржол стансасы маңын және Сырдарияның төменгі ағысы жерлерін жаулап алу мақсатында соғылған бекініс. Бұл Қоқан ханы Омардың тұсында болған жағдай.

Әлім ханның орнына келген Омар хан 1810 жылы Ұратөбені, ал 1816 жылы Түркістанды, сол кездегі Орта жүз хандарының орталығы болған қаланы жаулап алып, 1818 жылы өзін мұсылмандардың билеушісі (ұл-мүсіліммін) деп жариялайды. Қаланың билеушісі Тоқай Темір басқыншыларға қарсы тұра алмай қашып құтылады. Омар ханның есімі осы Сыр бойында болған қоқандықтардың басқыншылық әрекетінің тарихымен тығыз байланысты.

Сыр жанындағы қоңырат пен бестамғылы руларына ықпал шығару үшін бекіністерді Түркістан қаласын басып алғаннан кейін ғана сала бастады. Яғни алғашқы бекіністер Омархан (1809-1821) ханның тұсында салынған.

Т.А. Бейсенбиевтің мәліметтері бойынша, 1814 жылы қоқандықтар Шолақ-қорғанды, 1815-1820 ж. Күмісқорған, Жаңақорғанмен және Жөлек бекінісін салынғанын анықтаймыз. «Қоқан хандығының өз ішінде билік үшін басталған саяси текетіресті пайдаланып, Кенесары ханның қоқандықтар жаулап алған Сыр жанындағы бекіністерді кері қайтару жоспары болды. Негізінде қазақтар Кенесары ханға осы бекіністерге шабуыл жасауды өздері ұсыныс жасады. 1845 жылы орыс әскерінің қолына түскен Кішкенбай Бекбасаров Сыр бойындағы Қоқан хандығының ықпалынан қысым көрген қазақтар көмек сұрағаннан кейін Кенесары 4000 адам жинап, ол төрт бекініске шабуыл жасады: Жөлек, Жаңақорған, Бабайқорған, Тұрсынбайқорған. Бекіністе ауру тараған етін, сондықтан қоршауды тастауға мәжбүр болды. Сарысуға оралды. Шабуыл жасаған уақытта Кенесары адамдары ауруға шалдыққаннан кейін қайтыс болды. Ал 1845 жылы Түркістаннан Ақмешітке дейінгі аймаққа, сонымен қатар, Кенесары ауылдарында «Эпидемия Холеры» атақты ауруы, қазақша тырысқақ індеті тарап, нәтижесінде Ақмешітті қоршап жатқан кезде Жапар деген Кенесары баласы да ауруға шалдыққан. Осылайша Кенесары Ақмешітке жасаған қонысында басталған тырысқақ індет кесірінен күнде жылқылар құрбандыққа шалдыққан етін. 1847 жылы Кенесары ханның өзі қайтыс болды, Түркістанның төңірегіне қоқандықтардың ықпалы күшейе түскен.

Сыр бойындағы салынған барлық бекіністердің мерзімін анықтаудың бір тәсілі бар. Ол генерал-майор Ладыженскийдің Орынбор шекаралық комиссиясы мен Орынбор генерал-губернаторына берілген хатындағы деректер бойынша 1852 жылдың 21 тамызында деп анықтаймыз. Ол, яғни, бір күнде салынған Жаңақорған, Жөлек, Ақмешіт, Күмісқорған, Қосқорған және Шымқорған бекіністері. Бұл, әрине, Қоқан хандығының қазақ жерлеріне жеткен барлау мәліметтері бойынша [3].

Бекіністің қоршауын саз балшықтан тұрғызған етін және сыртына жағалай ағаштар отырғызған. Орыс әскерлері бекіністі жаулап алғаннан кейін шіркеу мұнарасы мен әскери казармаларының тұрғызылған. Т.А. Бейсенбиевтің мәліметі бойынша, шамамен 1815 жылы салынған Жөлек қорғанын 1853 жылы қоқандықтардың орыстар соғыссыз тартып алып, 1861 жылы орыс әскерінің гарнизонына айналдырды. Жөлек бекінісінің сәулеті өте әдемі және көрікті болған. Бекіністің ортасында әдемі шіркеудің биік мұнарасы және созылған білік жақсы сақталған. Бекіністің жанында Қоқан хандығының заманынан қалған қалың бақ орналасқан. Азиялықтардың практикалық талғамына сәйкес, бұл бақта көктерек ағаштары отырғызылған.

Жөлекті үш ай ішінде генерал Дебудың қол астында болған әскерлер салған. Білік, казарма және шіркеу тұрғызды. Білік, сонымен қатар, қоныстың астына арналған бос кеңістіктің бір бөлігін қамтиды. Шірекеудің сәулеті көрнекі орындалған. Ақмешіт, Жаңақорған, Жөлек бекіністері 30 жылдан астам уақытта, Шымқорған 25 жылда, ал Күмісқорған мен Қосқорған 15 жыл бұрын салынған. Ақмешіт 1818 ж. салынғаны дәлел. Осылай Жаңақорған бекінісі 1813 жылы, ал Жөлек бекінісінің салынған уақыты 1815 жылға тура болып келіп тұр. 1850 жылы Орыс әскерлері бекініске қарай аттанғанда қоқандықтар қорғаныс мақса-

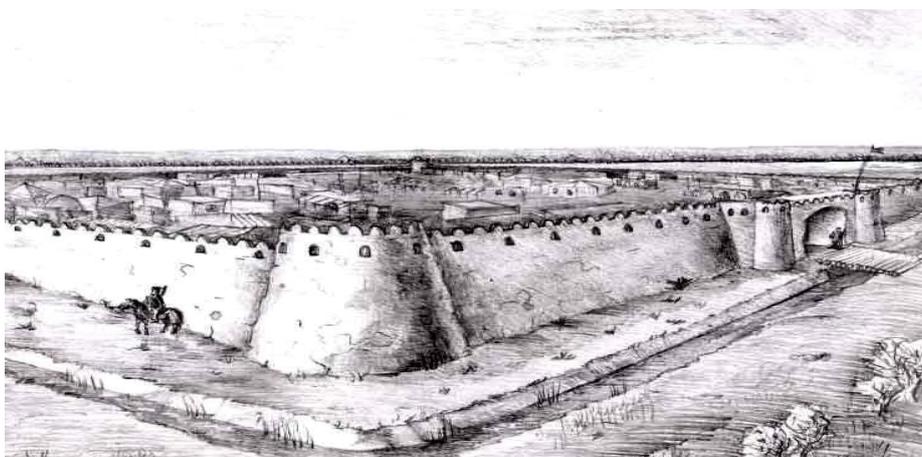
тында Жөлек бекінісінде қоршауларды күшейтіп, көтеріп нығайтты. Бірақ алдында айтқандай, ол орыстарға қарсы көмектескен жоқ. Орыс әскері соғыссыз бекіністі тартып алды. Орыстар ол жерді патша әскерінің гарнизонына айналдырып, казармалар мен шіркеу мұнарасын тұрғызды.

Алтыбақан, аударыспақ, балуан күрес т.б. Бұл мереке бірнеше күнге созылатын болған. Атамыздың осы Жөлек базарында екі дүкені болған. Оның біреуінде азық-түлік, қант-шай сатылса, екіншісінде кездеме мата сатылған. Ел ішінде атамызды «Қазынашай Досан» деп атап кеткен екен» деп әңгімелейді [2].

Жөлек бекінісі «қоқандық баскесерлердің ұясы» деп талқыланды. Өйткені оның орнына тағы бір Дінқорған атты бекінісі сала бастағанда, орыс әскерлері тарапынан қиратылды. Ал 1864 жылы сәуірде орыстардың алдыңғы шебі болған Жөлек бекінісі мен Түркістан қаласының арасындағы аумағындағы қоқандықтардың бір де бір бекінісі қалмаған. Жаңақорған мен Шиелі аудандарының шекарасында тұрған, тарихта сыры көп Сығанақ қаласы бір уақытта Қыпшақ мемлекетінің атақты және үлкен сауда-саттық, саяси орталығы болды. Осы Сығанақ қаласына Жібек жолы бойымен жол жүретін керуеншілер келіп Отырарға, Сайрамға және Түркістанға тауарлар жеткізіп, сауда-саттық жасаған. Одан бөлек Қаратау мен Сырдария аңғарындағы Құмкент, Созақ, Жаңакент сияқты қалалармен бірге жол жүргіншілердің тағы да бір жерге шоғырланатын қолайлы орталықтары болған. Жөлекте орналасқан ең үлкен «Хан базары» керуеншілердің келуін қолданып, сол кездегі халық орталық ретінде пайдаланған. Санады ғұмырын бала тәрбиесіне арнаған ауыл ақсақалы Әділхан қажы Жөлек базарындағы кәсіп жасаған өзінің ата-бабалары жайлы: «Үлкен бабам Досан ірі саудагер болған. Сайлы жігіттеріне жермен айдатып алып барған ірі қараларын, жылқыларын елден жинаған мол өнімдері: қой жүндері, тері-терсектерін тайтайлап түйеге артып, кірелетіп Ресей елінің Самара қаласындағы үлкен базарда сауда-саттық жасап, ол жақтан азық-түлік, қант-шай, кездеме мата түрлеріне айырбастайтын болған. «Жөлек» жәрмеңкесі тек саудамен ғана емес, сонымен қатар, аударыспақ, алтыбақан және балуан күрес сияқты бірнеше күнге созылатын ойын-сауықтар мен мерекелер де өткізген. Досан бабамның осы базарында екі дүкені болған етін, біреусінде азық-түлік пен қант-шай, ал екіншісінде кездеме мата сатылған. Тұрғындар ішінде бабамызды Қазынашай Досан» деп атап кеткен екен» деп айтады екен.

Сонымен қатар, Жөлектен Бұқараға дейін хан жолы жүргізілген етін. Ол жерде керуеншілерге де, басқада саудагерлерге тиімді және қауіпсіз, еркін сауда-саттықпен айналыса алатын жол болып саналған. Бұл жерде сауда дамығаннан кейін жол бойында керуен сарай орналасқан. Керуен сарайының қабырғалары шабуылды болдырмауға және қысқа қоршауға төтеп беруге мүмкіндік берді. Құрылысы тікбұрышты, ауласы ашық және оның ортасында құдық бар. Ішінде тұруға арналған бөлмелер және тауарларға арналған қоймалар болды. Міндетті түрде жануарларға арналған жайлар болды. Керуен екі қабатты болды. Екінші қабатта тұрғын бөлмелер, ал бірінші қабатта жануарларға арналған жайлар, қоймалар мен асхана орналасқан етін.

Талдау: Жөлек (Жулек, Джулек, Джюлек) есімінің пайда болуының бірнеше нұсқауы бар. Бірақ бәрінен де артық Жөлек атауы «желек» сөзі негізінде аталған деген нұсқау. Мәселен 1815 жылы қоқандықтардың қорғанды соққан уақытта оның айналасына, ішіне түгел тал, терек ағаштарын отырғызылған. Бақша өнімдерін еккен, емістерден жүзім, алма, шие, өрік т.б. өсірген. Дерккөздерге сүйенсек Сыр бойындағы Жөлек аумағындағы табиғаттың кереметтігіне дәлелдер көп. Саялы ағаштармен қоршалған Жөлек қорғанының әсемдігі, оның жасыл желегі алыстан көз тартатыны айтылады. Сол кезде де абаттандыру мәселесіне де көбірек көңіл бөлінген болуы мүмкін. Сонымен қатар, Жөлек қорғаны маңындағы жергілікті қазақтар отырықшы болып, егін шаруашылығымен айналысып, түрлі жемістер отырғызған, қолөнер, өнеркәсіп дамыған. Жөлек 19 ғасырдың басындағы Сыр бойында өркениет пен сауда-саттықтың дамуындағы алғашқы елді мекендердің бірі болғандығы ақиқат.



1-сурет – Ежелгі Жөлек бекіністің салынған суреті.

https://syr-media.kz/uploads/posts/2018-07/1532931822_30zhanakorbekinis1.jpg

Қорытынды

Қорытындылай келе, айтарым Жөлек бекінісінің тарихы 19 ғасырдың 1815 жылынан басталғанына дәлелдер бар және сырға толы Жөлектің тарихы Шымкент пен Қызылордадан әріде, Түркістаннан беріде жатқанын байқаймыз. Қасиетті мекен Жөлегімізді қадірлей білейік, тарихынан тәлім алып, бүгінгісімен марқайайық. Жылдан-жылға еліміздің абыройы артып, туған жеріміз түлей берсін, ұрпақтарымыз ұлағатты болсын, абырой мен азаматтық биігінде көрініңіздер! Зерттеулер әліді жалғаса береді.

Әдебиеттер:

1. Нигматжан Исингарин. *История железных дорог Казахстана 1904-2011 [Мәтін] / «Қазақстан темір жолы» Акционерлік қоғамы, 2012. – 112-120 б.*
2. Т. Картаева *XIX ғасырдағы Сыр өңіріндегі керуен жолдары: қалыптасуы мен бағыттары [Мәтін] - Т. Картаеваның редакциясымен – 2014. – Т.1, 67-84 б.*
3. Иванов П.П. *Туркестанский край в 1866 году [Мәтін] / Укрепление Джулек жолжазбасы / Пашино Петр Ивановичтің редакциясымен. – 1871. – С. 85-111.*

Корнюшина К.А., ст. гр. АрхАЖиОЗ 17-12 МОК (КазГАСА)
Горячих В.А., магистр, ассист. проф. МОК (КазГАСА)

ВЛИЯНИЕ АРХИТЕКТУРНОЙ СРЕДЫ НА НЕБЛАГОПОЛУЧНЫЕ РАЙОНЫ

В статье рассматриваются исторические примеры влияния архитектурной среды на неблагополучные районы и то, как архитектура отражает события, происходящие в обществе.

Бұл мақалада сәулет ортасының қолайсыз аймақтарға әсер етуінің тарихи мысалдары және сәулет қоғамда болып жатқан оқиғаларды қалай бейнелейтіні қарастырылады.

This article examines historical examples of the influence of the architectural environment on unfavorable regions and how architecture reflects the events taking place in society.

Данная статья является попыткой разобраться в том, какими методами архитектура может оказывать влияние на неблагополучные районы в условиях современности, и подвластно ли ей было такое влияние в ходе истории.

В процессе исследования поставлены следующие цели и задачи:

- Рассмотрение архитектуры и ее функций совместно с факторами, влияющими на общество;
- Изучение примеров истории и проведение параллели в отношении современных положений города Алматы;
- Понимание логики социальных процессов, происходящих в неблагополучных районах в архитектурно-градостроительном контексте;
- Поиск методов, с помощью которых архитектура сможет решить проблему неблагополучных районов.

Архитектуру не следует рассматривать вне контекста экономики, политики, истории и многих других аспектов человеческой жизни. А так как все они связаны между собой и оказывают влияние на общество в целом, неблагополучные районы, которые, как следствие, появляются из-за этого воздействия, напрямую должны рассматриваться архитектором.

В связи с нынешней нестабильной ситуацией в мировой политике происходят экономические изменения, что, в свою очередь, негативным образом сказывается на обществе и прямо пропорционально повышает количество неблагополучных районов. Для того чтобы выявить неблагополучные районы, следует знать их свойства, и то, как они устроены. Большинство характеристик подходят как отечественным городам, так и зарубежным, несмотря на географическое положение, численность населения и многое другое. К характеристикам относятся:

- Социальная дезадаптация;
- Неразвитость инфраструктуры и низкий статус территории;
- Инвестиционная непривлекательность;

- Неблагоустроенность и разрозненность;
- Трудное психологическое восприятие;
- Тенденция к регрессу, которая является устойчивой и продолжительной;
- Изолированность;
- Наличие одной зоны поражения или нескольких очагов возникновения регрессивных процессов.

Архитектура как нельзя лучше помогает нам читать историю, создавая не только плоские визуальные образы, но и, погружая в атмосферу ушедшего времени, позволяет осуществить контакт современного человека с истоками и прошлым, на которые так плотно он опирается. Далее будут приведены случаи, которые происходили в истории архитектуры и должны служить ярчайшим примером для подхода к нынешним проблемам.

Трущобы в Бразилии – это итог социальных трансформаций, которым предшествовали такие явления, как распад производства кофе, желтая лихорадка, отмена рабства, а также развитие индустриализации и урбанизации в стране. В трущобах изначально проживали бывшие рабы, бедные эмигранты, а также военные, неспособные приобрести лучшее жилье.

Такое положение вещей не могло не отразиться на архитектуре. Наблюдается следующая тенденция: вместо приобретения целых домов местные жители покупают отдельные этажи. Владелец верхнего этажа имеет право продать любому желающему свою крышу, а владелец крыши может построить на ней жилище для себя. Новый этаж может быть даже шире, чем предыдущие, из-за этого сами строения напоминают перевернутую вверх дном пирамиду.

Предпринимаются попытки исправить ситуацию в трущобах, построив там лучшие дома. Через 3-5 лет новые дома станут точно такими же, как дома трущоб, потому что образование осталось таким же, культурные паттерны остались теми же – другими словами, система переросла через мелкие изменения, через некоторое время маленький оазис был поглощен всей системой. Сейчас проблемы в трущобах пытаются решить, создавая новые школы танцев, футбольные площадки на местах, где некогда особенно активно шла торговля наркотиками. Для молодого поколения это является шансом выбраться из криминала и нищеты.

Примером, в котором архитектура на первый взгляд стала основной причиной, по которой произошли плачевные события, является проект Прютт-Айгоу в Сент-Луисе, США, возникший после сноса трущоб и реновации города. Был поставлен упор на обсуждение архитектуры и крах модернизма, но причины являются иными. Этот пример и реакция на возникшую ситуацию говорит о том, что преступление, которое совершилось человеком с низким доходом, к сожалению, не принято связывать с экономическими причинами. Улучшение жилищных условий, как и другие попытки изменить поведение неимущих, совершенно бесполезно, если их доход остается прежним. Мало того, основная часть проектного решения исходила из интересов заказчика, то есть государства. Проект жилого комплекса создавался в условиях постоянно урезаемого бюджета. Архитекторы не могли самостоятельно выбрать место для возведения комплекса, также не могли регулировать плотность и этажность застройки.

Появление неблагополучных районов в Алматы имеет также политические и социально-экономические причины, например: низкие социальные расходы на поддержку уязвимых слоев населения, безработица и многое другое. Эти проблемы у людей, оказавшихся в нелегкой ситуации, сопровождаются психологическими факторами: страхом, отсутствием внутренней безопасности и опасением за будущее. Следствием является рост числа самоубийств, наркомании, преступности, повышение социальной напряженности. Неблагополучность и бедность населения подрывает здоровье и работоспособность, а вместе с тем научно-культурный потенциал целой нации. Настроения людей отражаются на архитектурном облике районов. Соответственно, в Алматы появляются неразвитые районы, наделенные подчас всеми характеристиками неблагополучных территорий в структуре города. Существует также проблема в городском планировании, заключающаяся в несоблюдении рекомендаций по застройке города, неразвитость периферийных зон, так как все средства уходят на улучшение центральных районов, недостаточный уровень благоустройства городской среды, который влияет на психологию общества. Низкое качество социального жилья и в целом новых жилых комплексов, например: Атлетическая деревня в Алатауском районе, созданная к открытию Универсиады 2017 года, которая на данный период частично не заселена жильцами, также наблюдается упадок благоустройства в данном комплексе, изолированность и повышенный уровень преступности. Районы частного сектора, где принципы застройки нередко напоминают трущобы в Бразилии, примеры: Алатауский и Жетысуский районы.



Рис. 1 – Микрорайон Айнабулак 1

Пример неблагополучного района, который вобрал в себя множество характеристик депрессивных территорий – Жетысуский район. Здесь наблюдается повышенный уровень преступности на многих улицах и в микрорайоне «Айнабулак-1,2». Существуют места, которые имеют трудное психологическое восприятие: сюда входит ощущение опасности, изолированности и заброшенности (рис. 1).

В структуре района есть крупный заброшенный участок (рис. 2), который является бывшей территорией АО «Зеленстрой». На участке остались заброшенные, полуразрушенные здания и дикие заросли. Рядом с участком расположена открытая часть Большого Алматинского канала, который знаменит своей печальной репутацией криминального места на карте города. По набережным БАКа нередко проводится реконструкция и принимаются попытки создать безопасную и комфортную среду для отдыха. К сожалению, они заканчиваются крахом и спустя определенное время благоустройство оказывается разрушенным людьми.



Рис. 2 – Район БАКа

По городу разбросано множество жилых районов, пришедших в упадок – очагов, которые также являются отражением настроений в обществе (рис. 3).



Рис. 3 – Алматинский двор жилого дома на проспекте им. Абая

Все приведенные проблемы города Алматы пытаются решить подчас односторонне, только с архитектурной точки зрения: нередко предпринимаются попытки создать комфортные условия городской среды, благоустроенные дворы и т.д. Но изменить ситуацию неблагополучных районов можно, только изменив всю систему, изменив одновременно доходы, образование, здравоохранение – всю жизнь людей полностью. Иными словами, если попытаться влиять на структуру системы только архитектурой, этого не будет достаточно. Чтобы решать проблемы такого рода, архитектору следует изучать логику социальных процессов и не рассматривать архитектуру вне контекста факторов, на нее влияющих. Существующие в архитектуре функциональные, эстетические, информационные стимулы, эмоциональность среды, а также восприятие архитектурных форм и многие другие приемы, всё это, безусловно, влияет на психику людей, а также способно изменить даже мышление. Но в случае неблагополучных районов проблема кроется, в первую очередь, в устройстве жизни, ее реальных положений. Поэтому всех инструментов, которыми обладает архитектура, в этом случае недостаточно.

Литература:

1. Родяшина К.Е. Депрессивные территории в структуре города // Вестник БГТУ им. В.Г. Шухова. – 2017. – № 8. – С. 106-114.
2. Шевченко Б.И. Парадигмы взаимосвязи мировой политики и мировой экономики в современном мире // Экономический журнал «CyberLenika». – 2016. – Вып. 42. – С. 103-116.
3. Матявина М.С. Архитектура как зеркало социально-экономических отношений / Научная статья, университет им. Н.П. Огарёва. – Саранск, 2016.
4. Шилин В.В. Архитектура и психология: Краткий конспект лекций. – Нижний Новгород: ННГАСУ, 2011.

УДК 72.014.9

Люфт Д., ст. гр. АГС-6В07318-19/2 ТарПУ им. М.Х. Дулати
Ноғайбекова М.Т., старший преподаватель кафедры «Архитектура и строительное производство» ТарПУ им. М.Х. Дулати

ЭВОЛЮЦИЯ ОКУЛУСА В АРХИТЕКТУРЕ

В данной статье рассмотрены пути развития окулуса на примере построек древних времен и применение окулуса в современной архитектуре.

Бұл мақалада ежелгі ғимараттардың мысалында окулустың даму жолдары және окулустың қазіргі сәулет өнерінде қолданылуы қарастырылған.

This article discusses the ways of development of the oculus on the example of buildings of ancient times and the use of the oculus in modern architecture.

Окулюс, окулус (лат. *oculus* – глаз), или опейон (греч. *ὀψαῖον* – дымовое отверстие; также опайон, опеон) – круглое отверстие в центре крыши или купола. Термин также обозначает окно круглой или овальной формы, например, так называемый «бычий глаз». В ранней античности отверстия в перекрытии здания устраивали для выхода дыма из очага. Позднее они приобрели символическое значение.

Пантеон, один из древних существующих храмов, выделяется необычайным завершением купола в виде большого круглого проема.

Во внутреннем пространстве храма создается атмосфера таинственности, иногда страха, иногда одиночества. Это состояние у человека создается во время проникновения света и солнечных лучей в разное время суток и в разные погодные условия.

Вероятно, что гигантский купол Пантеона символизировал небо – обитель богов; окулюс же, расположенный в его центре, обозначал место Юпитера как верховного божества.



Рис. 1 – Купол Пантеона

Купол Пантеона украшают великолепные кессоны, придающие неповторимый облик покрытию купола. Также невозможно не отметить колоннаду, которая является опорой купола. Опорные стены купола имеют систему больших и малых кирпичных арок и поперечных перемычек, усиливающих жесткость конструкции. Игра света и тени, проникающего через окулус, усиливает изящество всех элементов интерьера зала и создает неповторимые впечатления на зрителя.

В дождливую погоду вода попадает в окулус, чтобы вода покидала зал, предусмотрена специальная система водоотведения. Только один раз в год на торжественные дни празднования Пятидесятницы, посетителей сквозь отверстие в куполе осыпают лепестками красных роз. Это символизирует сошествие Святого Духа на апостолов [1].

Христианская архитектура переняла античную традицию, сохранив отчасти и символику окулуса, который стал ассоциироваться со всевидящим «оком Господним». В исламской архитектуре примером использования окулуса может служить купол мечети Улу-Джами в Дивриги (Турция).

Использовался окулус и в светской архитектуре, архитекторами эпохи Возрождения. Окулус венчает купол виллы Ротонда, построенной Андреа Палладио. Именно по образцу этой виллы Томас Джефферсон спроектировал собственную усадьбу Монтичелло. Комнату, расположенную прямо под куполом, освещал застеклённый окулус.

Широко известна роспись плафона Камеры дельи Спозии в Мантуе, выполненная итальянским художником эпохи Возрождения Андреа Мантеньей. Роспись имитирует окулус в центре потолка, через который «видны» небо, облака и ангелы.

В современной архитектуре традиция использования окулуса как источника света нашла своеобразное воплощение в проекте Сантьяго Калатравы — транспортно-пересадочном узле Всемирного Торгового Центра, который так и называется — Oculus. Его стеклянная крыша пропускает солнечный свет. По замыслу Калатравы, 11 сентября каждого года, ровно в 10:28 (в память о жертвах террористических актов 2001 года), свет должен падать под определенным углом, проходя сквозь отверстие в крыше и создавая световой столб [2].

По сведениям чешских исследователей Л. Душекого и К. Вытейчковой в сентябре 2012 года, дома, подобные памирским строениям, до сих пор еще сохраняются в поселениях Казанпынар и Аджиурт Улашского района турецких провинциях Сивас, (где живут сунниты), а также встречаются и в деревни Ортакёй (Ortaköy) Шаркышлакского района, где живут алевиты. Эти дома очень старые, вероятно их вскоре снесут, т.к. они считаются в народе старомодными. Ни суннитам, ни алевитам в настоящее время не известно никаких обрядов или религиозных символов, связанных с традиционным домом. В турецком языке, проем в верхней части крыши строения, турец. *şatma*, означает «скрещивание». Поскольку в Турции проживало много армян, местные жители полагают, что такие дома строили армяне. По сведениям населения, раньше в восточной Анатолии было много таких домов, однако сегодня они встречаются редко.



Рис. 2 – Памирский дом. Намадгут, Ишкашим.

Следует отметить, что раньше в памирских домах существовала подвешенная к потолку палка для открытия светодымового отверстия. Подобный потолок отмечен также в Стржиговских пещерных сооружениях Кизила, в окрестностях г. Куча, в Восточном Туркестане (Синьцзян-Уйгурский автономный район).

Собираясь в поход, многие туристы берут с собой переносной дом — палатку. Она достаточно легкая, ее можно нести на себе, но в случае непогоды или для ночлега палатка быстро превращается в надежный домик. Переносными домами пользовались и те древние люди, которые кочевали вслед за стадами диких животных, дающими им пищу.

Аналогичные дома имеются в Грузии, это – традиционные дома с колоннами, но теперь это только музейные экспонаты. Согласно информации сотрудника музея историка Надара, в традиционном грузинском доме было два столба (груз. *deda-bozi*). Первый столб – символ дерева жизни ("čre-čovrevisa"), второй – символ мирового разума (čre snobadisa), у него сидит глава семьи, здесь читают религиозные тексты. На столбах, как и на Западном Памире, изображены солнце и луна [3].

В Грузии круглое светодымовое отверстие (груз. *gvirgvini*) представляет собой устройство из двенадцати ступеней, олицетворяющих зодиак. Ступеней бывает больше: 40 ступеней, число, которое является магическим, или меньше восемь ступеней, или даже 4 ступени. У круглого светодымового отверстия грузинского дома имеется много символов. Люди проводят параллель с 5 элементами: земля – пол, огонь – очаг в центре дома, вода – казан над очагом, воздух – пространство дома.

Сходное с памирским жилищем устройство потолка встречается в закавказском регионе, такой потолок называется здесь «дарбази». Подобный плафон известен под названием «гарнавуч».

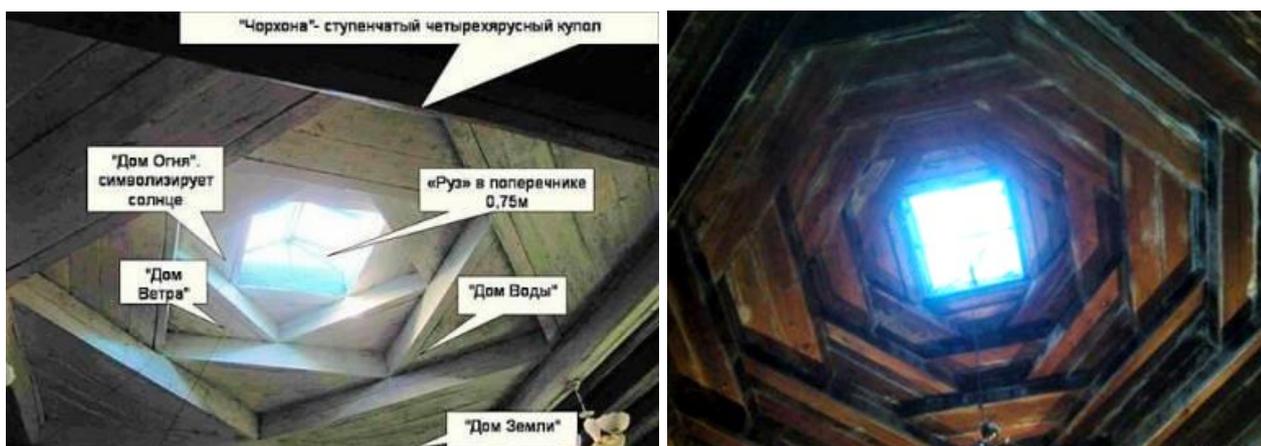


Рис. 3 – Erzurum-Turciya

Дарбазный тип жилища в грузинских поселениях известен под названием гвиргвини, в армянской архитектуре – глхатун, в Осетии – эрдояни сахли и в азербайджанском регионе – карадам.

Так как древний тип жилища «дарбази» служит окном и дымоходом, возможно, слово «дарбази», заимствована из персидского языка *darvāze*, тадж. дарвоза «ворота» (ср. перс. дарбазӣ, тадж. дорбозӣ – «хождение по канату») [4].

Доисторические жилища таких людей были похожи на вигвамы североамериканских индейцев и чумы жителей азиатского севера. Они представляли собой хижины из жердей, покрытых шкурами животных. Такое жилище можно было легко поставить и быстро разобрать. Внутри вигвама или чума разводили огонь. Чтобы выпустить наружу дым, вверху в центре оставляли отверстие.



Рис. 4 – Вигвам североамериканских индейцев

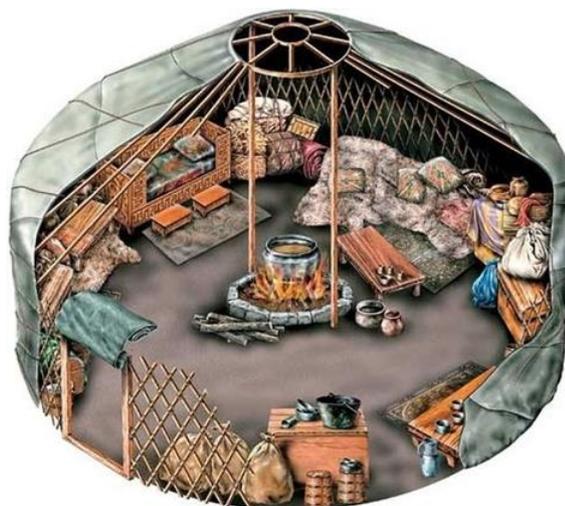


Рис. 5 – Юрта в разрезе

Этот образец переносного дома типа был изготовлен в 1904 году индейцами-шайенами Великих равнин в США. Доисторические люди, возможно, жили в подобных палатках или хижинах, изготовленных из веток, покрытых шкурами животных. Они быстро возводились и разбирались и могли складываться для переноски. Мобильные жилища были необходимостью для людей, которые следовали за мигрирующими стадами животных.

Юрта – национальное жилище у тюркских и монгольских народов, имеющее каркасную основу, и покрыто войлоком.

В качестве окулуса в юрте выступает шанырак – конструктивный элемент, увенчивающий купол юрты в виде решетчатой крестовины, вписанной в обод. Шанырак предназначен для удерживания боковых элементов купола – уыков и создания проема для попадания солнечного света и выхода дыма от очага [5].

В современной архитектуре есть много зданий, конструктивной особенностью которых является окулус. Нельзя не упомянуть Apple Marunouchi в Токио, Apple Champs-Elysees в Париже, Apple Dubai Mall. И, конечно, Apple Fifth Avenue – один из нескольких флагманских магазинов. Он находится в Нью-Йорке, открыт в 2006 и Стив Джобс лично приветствовал первых посетителей в стеклянном кубе. В канун выхода iPhone 11, 11 Pro, 11 Pro Max Apple Fifth Avenue встретил покупателей еще более совершенным и обновленным после реконструкции.

Свод диаметром 30 метров – это современная интерпретация геодезического купола. Окулус на вершине обеспечивает максимум света, а перегородки расположены под особым углом и равномерно распространяют освещение.

По итогам проведенной работы считаем, что окулус является очень актуальным и выразительным архитектурным элементом дизайна зданий, а также несет не только конструктивную, но и культурно-историческую значимость.

Литература:

1. Власов В. Г. Пантеон и пантеоны. Умножение наименований: культурно-исторические и мнемонические аспекты изучения памятников классической архитектуры // Архитектон: Известия вузов // Уральский государственный арх.-худ.ин-т.
2. Всеобщая история архитектуры в 12 томах. – Ленинград; Москва, 1966-1977.
3. Гуляницкий Н.Ф. Архитектура гражданских и промышленных зданий в 5-ти томах. Том I. История архитектуры. – М.: «Стройиздат», 1978.
4. Бартенев И.А., Батажкова В.Н. Очерки истории архитектурных стилей: учеб. пособие. – М., 1983.
5. Глазычев В.Л. Архитектура. Энциклопедия. – М.: Изд-во «Астрель», 2002.

1.4 БАЗОВЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

УДК 514.18

Карымсаков У.Т., к.т.н., ассоц. проф. МОК (КазГАСА)

Павлова А., Пальчикова А., ст. гр. ГД-21-6 МОК (КазГАСА)

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ПАРКЕТЫ

В статье рассматривается применение геометрических паркетов в жизни, выявлены особенности замощений, правила и исключительные случаи.

Мақалада геометриялық паркеттерді тәжірибеде қолдану, плитка төсеудің ерекшеліктері, ережелері, ерекше жағдайларын анықтау қарастырылады.

The article discusses the use of geometric parquets in life, reveals the features of tiling, rules and exceptional cases.

Почти каждый человек хотя бы раз в жизни сталкивался с неординарными рисунками на плоскости, при которых вся эта плоскость была замощена геометрическими формами, разнообразными узорами или же изображениями представителей флоры и фауны. Итак, данные способы замощения плоскости могут называться паркетом при соблюдении некоторых условий. Немалое количество специалистов работало над созданием различных видов паркетов, сотворяя истинные шедевры.

Поговорим об актуальности данной темы в наше время. Паркетами украшают стены, здания и укладывают полы. Всякий человек мечтает и желает, чтобы было красиво и оригинально, поэтому все дизайнеры, да и всё человечество, собирающееся ремонтировать и обновлять свое жилье, архитектурные объекты, здания не обойдутся без применения различных вариаций многоугольников.

С паркетами мы часто сталкиваемся в нашей повседневной жизни. Вот простой пример. Рассматривая лист из тетради в клетку, можно увидеть, что он представляет собой один из простейших видов паркета. В этом случае квадрат является элементом паркета.

Немного окунемся в терминологию. Так вот, разбиение плоскости на многоугольники или пространства на многогранники без пробелов и наслоений – это паркет или замощение. Иначе их называют паркетажами или мозаиками. Сотами называют чаще всего замощения трехмерного пространства и пространств высших размерностей. А размещение нескольких фигур, не имеющих общих точек, кроме граничных, внутри данной фигуры – это упаковка. Одновременно упаковкой и покрытием является замощение. Плитки, формы, входящие в паркет, называют протоплитками паркета. Каждая из паркетных плиток идентична одной из протоплиток. Также плитки паркета называются гранями, а стороны многоугольных плиток – ребрами, как в терминологии для многогранников.

Существующие виды паркетов

Сейчас насчитывается великое множество различных видов паркетов. На некоторых мы остановимся в отдельности. Чаще всего плитка не состоит из нескольких частей, не является бесконечной полосой, не содержит «отверстия» и тому подобное.

Паркеты на плоскости

Правильные паркеты

Паркеты называют правильными, если они составлены из одинаковых правильных многоугольников. Треугольный паркет, квадратный паркет и шестиугольный паркет – это три правильных плоскостных замощения. Правильными паркетами считают также Платоновы паркеты. Символ Шлефли $\{p, q\}$ применяется для обозначения паркета из правильных p -угольников, расположенных по q вокруг каждой вершины. Символы Шлефли трех правильных мозаик - $\{3,6\}$, $\{4,4\}$ и $\{6,3\}$.

Полуправильные паркеты

Паркеты, которые состоят из правильных многоугольников двух или более типов, такие, что для любых двух вершин паркета существует самосовмещение (преобразование симметрии), переводящее одну из них в другую, называют Архимедовыми или полуправильными паркетами. Считается, что существует всего 8 полуправильных паркетов. Один из них – курносый тришестиугольный паркет. Он является хиральным (несовпадающим со своим зеркальным отражением).

Имеется два определения, которые приводят к одному и тому же набору из 8 полуправильных паркетов на плоскости. Первое определение, «локальное», заключено в том, что вершинные конфигурации всех вершин совпадают. Иначе

говоря, одни и те же многоугольники должны идти в одном и том же (или в противоположном) порядке, то есть последовательности граней вокруг любых двух вершин паркета одинаковые. Второе определение, «глобальное», устанавливает, что для любых двух вершин паркета существует преобразование симметрии (самосовмещение паркета), переводящее одну из них в другую.

Квазиправильные паркеты

Квазиправильный многогранник или паркет – это многогранник или однородный паркет, который состоит из граней двух видов, они чередуются вокруг каждой вершины, то есть каждая грань должна быть окружена гранями другого типа. Существует один квазиправильный паркет на Евклидовой плоскости – тришестиугольный паркет с вершинной конфигурацией 3.6.3.6. На сфере же существует два квазиправильных сферических многогранника, паркета, – кубооктаэдр и икосододекаэдр.

Неоднородные паркеты

Существует бесконечное множество неоднородных паркетов, собранных из правильных многоугольников. По числу орбит вершин, ребер и граней классифицируются периодические неоднородные паркеты. Паркет называется n -однородным или n -изогональным, если число орбит их вершин равно n ; если число орбит их ребер равно n – n -изотоксальным.

Сферические многогранники

Разбиение сферы на сферические многоугольники дугами больших кругов – это сферический многогранник или сферический паркет.

Гиперболические паркеты

В мире известно бесконечное множество правильных паркетов на гиперболической плоскости. Сюда включены паркеты с семью и более равносторонними треугольниками вокруг вершины, пятью и более квадратами, четырьмя и более правильными пятиугольниками (паркет с тремя пятиугольниками вокруг вершины является сферическим додекаэдром), четырьмя и более правильными шестиугольниками и тремя и более равными правильными многоугольниками с количеством сторон более 6.

Пятиугольный паркет

Пятиугольный паркет в геометрии – это замощение, которое составлено из выпуклых пятиугольников. По официально подтвержденной информации, замощение из правильных пятиугольников в евклидовом пространстве невозможно потому, что общий угол правильного пятиугольника равен 108° , он не делит ни 180° , ни 360° . При этом ими можно замостить гиперболическую плоскость и сферу.

Для плоскости же задача о полном описании всех вероятных замощений неправильными пятиугольниками считается очень сложной, исследования по ней проводятся больше века.

Предполагается, что существует всего 15 классов пятиугольников, бесконечные паркеты из которых могут замостить плоскость. Поиск всех таких классов продолжался до 2015 года и не дал результатов, а 1 мая 2017 года Микаэль

Рао представил доказательство того, что не существует других таких пятиугольников. Лишь в декабре 2017 года воспроизведена и проверена Томасом Хейлзом компьютерная программа, специально написанная и используемая для доказательства теоремы.

Паркеты «ребро к ребру»

Поиск всех паркетов, составляющих замощение «ребро к ребру», является менее сложной задачей. Когда никакая из вершин многоугольников замощения не лежит посреди некоторой стороны другого многоугольника, это значит, что ни одна из сторон ни одной плитки не совпадает сразу с двумя сторонами двух других.

На сегодняшний день существует 8 пятиугольных паркетов «ребро к ребру» из выпуклых плиток. На семинаре по алгебре в 2011 году в г. Омск Ольга Багина доказала факт, что, кроме уже найденных, остальных таких паркетов не существует. Шугимото в 2012 году также получил доказательство, независимо от Ольги Багиной.

Известные типы паркетов

Все из пятнадцати известных классов, доступных для замощения пятиугольников, не покрываются полностью объединением других. Но при этом некоторые пары классов могут пересекаться. Причем, в некоторых классах есть такие многоугольники, для которых кроме стандартной схемы замощения плоскости плитками данного класса существуют и альтернативные способы замощения.

Карл Рейнхардт в 1918 году описал первые пять типов замощений. Все из пять замощений были изоэдральными, это значит, что каждую из плиток можно было перевести в каждую другую при обычном повороте и переносе (без применения зеркального отражения). В 1968 году еще три типа плиток описал Ричард Кершнер. Он был убежден, что, кроме найденных им восьми типов, других не существует. Однако оказался не прав. В последних из восьми впервые появляются хиральные плитки (для полного описания орбит симметрии впервые используются не только вращения, но и отражения). Ричард Джеймс обнаружил еще один тип пятиугольников в 1975 году, а в 1976-1977 годах нашли еще четыре типа плиток, которые подходили для замощения Марджори Райс. Стейн нашел в 1985 году четырнадцатую мозаику. Это замощение не имеет отношения к типу «ребро к ребру», оно состоит из строго фиксированных плиток. Пятнадцатый тип паркета нашли в 2015 году математики из университета в Вашингтоне. Этот паркет построен из одной единственной плитки, при этом никаких степеней свободы для изменения углов и длин сторон нет.

Паркеты Мориса Эшера

Первая заинтересованность мозаиками у художника Мауриц Корнелиса Эшера проявилась в 1936 году, когда он путешествовал по Испании. Геометрические орнаменты дворца Альгамбры в городе Гранада произвели на него огромное впечатление. Для художника «оболочка видимого мира была лишь кусочком ткани, которую можно самым чудесным образом резать, складывать, придавать ей любую форму». Геометрические фигуры: треугольник, квадрат, ромб, параллелепипед, как нам кажется, могли послужить Эшеру основой для создания его образов животных.

Морис Эшер проявлял интерес к различным видам мозаик – регулярным, которые образуют повторяющиеся узоры, и нерегулярным, неповторяющимися узорами. Он ввел свой вид, который назвал «метаморфозами» (в нем фигуры взаимодействуют друг с другом и изменяются, а иногда подвергаются изменению и самой плоскости).

Таким образом, из всех работ Эшера более известны его орнаменты и мозаики, в которые умело включены необычные и подчас озадачивающие неожиданными решениями композиции.

В данной работе был произведен обзор существующих типов геометрического паркета, его построения. Изучены и усвоены материалы по исследуемой теме, а также области применения мозаик и типы замещений.

Паркетов огромное количество, но мы думаем, что все будет согласны с нами, паркет оставляет приятную, незабываемую импрессию, если он строго симметричен. Изучая материал, мы получили эстетическое удовольствие от разнообразия и красоты всевозможных вариаций мозаик.

Теперь мы знаем, что паркет строится из правильных геометрических фигур: шестиугольников, четырехугольников, треугольников. Плоскость невозможно покрыть правильными многоугольниками, если число сторон больше или равно семи, так как не соблюдается основное условие, которое необходимо для построения паркетов: сумма углов многоугольников в узле паркета должна равняться 360° .

Литература:

1. Колмогоров А.Н. Паркеты из правильных многоугольников // «Квант». – 1970. – № 3.
2. Шашкин Ю.А. Паркеты // МИФ. – 1998. – 99. – № 3.
3. Кокстер Г.С.М. Введение в геометрию = *Introduction to geometry* / Пер. с англ. А.Б. Катка и С.Б. Каток; под ред. Б.А. Розенфельда и И.М. Яглома. – М.: «Наука», 1966. — 648 с.
4. Багина О.Г. О свойствах мозаичных пятиугольников с парой равных смежных сторон // *Институт математики им. С. Л. Соболева СО РАН Сибирские электронные математические известия*. – Электронный журнал, 2017. – 8 декабрь (т. 14). — С. 1380—1412. — doi:10.17377/semi.2017.14.119.

ӘОЖ 515.91

Пазылова В., Қорқыт Ата атындағы ҚУ СТР-20-3 тобының студенті
Келмағамбетов Н.К., т.ғ.к., Қорқыт Ата атындағы ҚУ аға оқытушысы

ҚАЙТЫМДЫ СЫЗБАНЫ ҚОЛДАНЫП ҚИСЫҚ БЕТІНІҢ ЖЕТІСПЕЙТІН ПРОЕКЦИЯЛАРЫН АНЫҚТАУ

Бұл мақалада кешенді сызбада қисық беттің жетіспейтін проекцияларын анықтау тәсілдерін құру.

В данной статье рассмотрены способы определения недостающих проекций криволинейной поверхности на комплексном чертеже.

This article discusses ways to determine the missing projections of a curved surface in a complex drawing.

Көп өлшемді кеңістікте берілген беттің геометриялық моделін құру, толықтыру және қолдану сызба геометрияның ғылыми мәселелерінің бірі болып табылады.

Осы жұмыстың мақсаты, кешенді сызбада қисық беттің ($Q_6 \subset E_6$) жетіспейтін проекцияларын анықтау тәсілдерін құру.

Бұл тәсілдер көп өлшемді кеңістіктің кешенді сызбасында проекциялық есептерді шешуге мүмкіндік береді, яғни көп өлшемді сызба геометриясының теориялық негіздерін толықтырады.

Алынған геометриялық үлгінің қасиеттері анықталады, ол Q_6 қисық бетінің кешенді сызбасында сызба геометрияның проекциялық есептерін шешуге мүмкіндік береді.

Q_6 қисық бетінің геометриялық үлгісін зерттеу негізінде беттің жетіспейтін проекцияларының кешенді сызбалары және олардың қасиеттері анықталады.

Жаңа компонентті материалдарды дайындау процесі оның құрамын зерттеу, жобалау және үйлесімдеу жұмыстарын орындауды қажет етеді. Бұл жерде күрделі құрылыс материалдарының қасиетін сызбада кескіндеу есебі қарастырылады. Математикалық әдіспен салыстырғанда графикалық әдіс көрнектілігімен ерекшеленеді.

Бұл жағдай көп компонентті материалдардың қасиетінің өзгеру заңдылығын геометриялық моделдеу әдісін құру қажеттігін, жаңа моделді қолданып осы процесті зерттеу және жобалау алгоритмдерін құру керек екендігін көрсетеді.

Тәжірибе көрсеткіштерін қолданып көп өлшемді кеңістікте орналасқан сипаттаушы Q_6 қисық бетінің жаңа геометриялық үлгісін (толық кешенді сызбасын) салу тәсілі құрылады. Бұл геометриялық үлгіде компоненттер мен қарастырылатын қасиеттерінің арасындағы күрделі байланыстар, сонымен қатар, компоненттердің өзара күрделі байланыстары графика жүзінде көрсетіледі, оны оңай оқуға және қолдануға болады.

6-өлшемді кеңістікте орналасқан Q_6 қисық бетінің толық кешенді сызбасы оның барлық ерекшеліктерін графикалық моделде көрсетеді. Есептің шарты бойынша $Q_6 \subset E_6$ қисық бетінің қайтымды кешенді сызбасы беріледі, оның толық кешенді сызбасын анықтау керек. Осы есептің шарты 5 жағдайда берілуі мүмкін (1-5 суреттер).

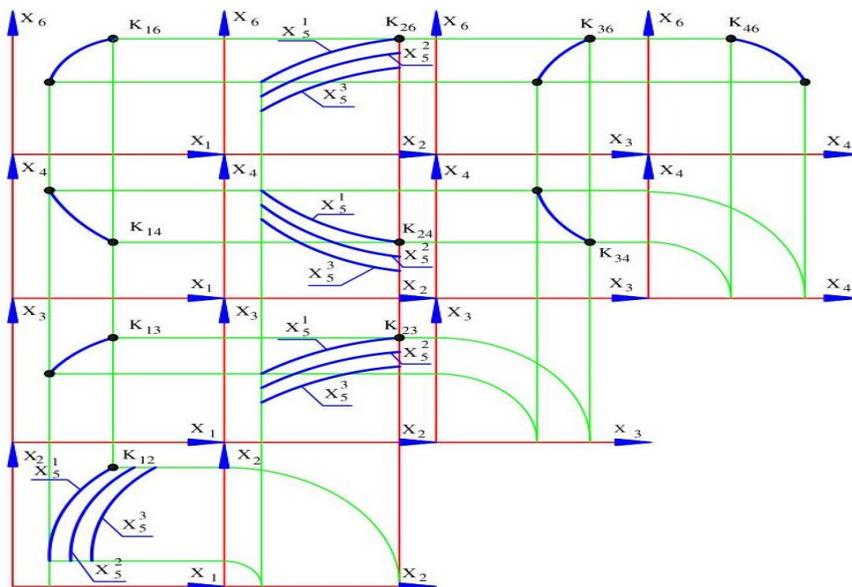
Есепті шешудің төмендегідей графоаналитикалық алгоритмдері анықталды:

1. Қаңқасымен анықталған Q_6 қисық бетінің қайтымды кешенді сызбасы беріледі.

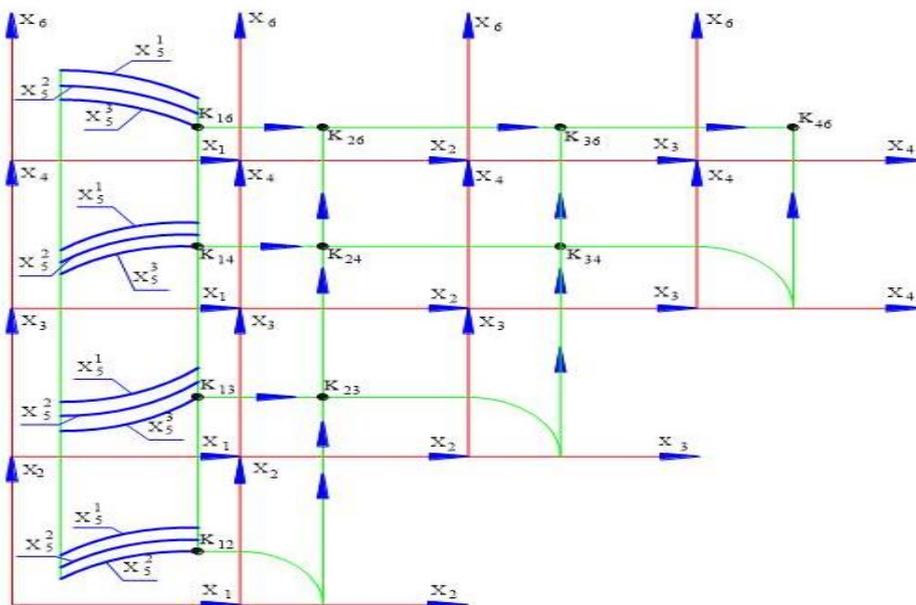
2. Q_6 қисық беті нүктелер жиынынан тұратынын ескеріп, оның қаңқасындағы әр қисық сызықта бірнеше нүктелер ($K^i, i \geq 4$) белгілейміз және ол нүктелердің проекцияларын көрсетеміз. Мысалы, 1-суретте K нүктесі $K_{12}, K_{23}, K_{24}, K_{26}$ проекцияларымен көрсетілген.

3. K^i нүктелерінің жетіспейтін проекцияларын кешенді сызбада саламыз. Мысалы, 1-суретте K нүктесінің $K_{13}, K_{14}, K_{16}, K_{34}, K_{36}, K_{46}$ проекцияларын салу схемасы келтірілген;

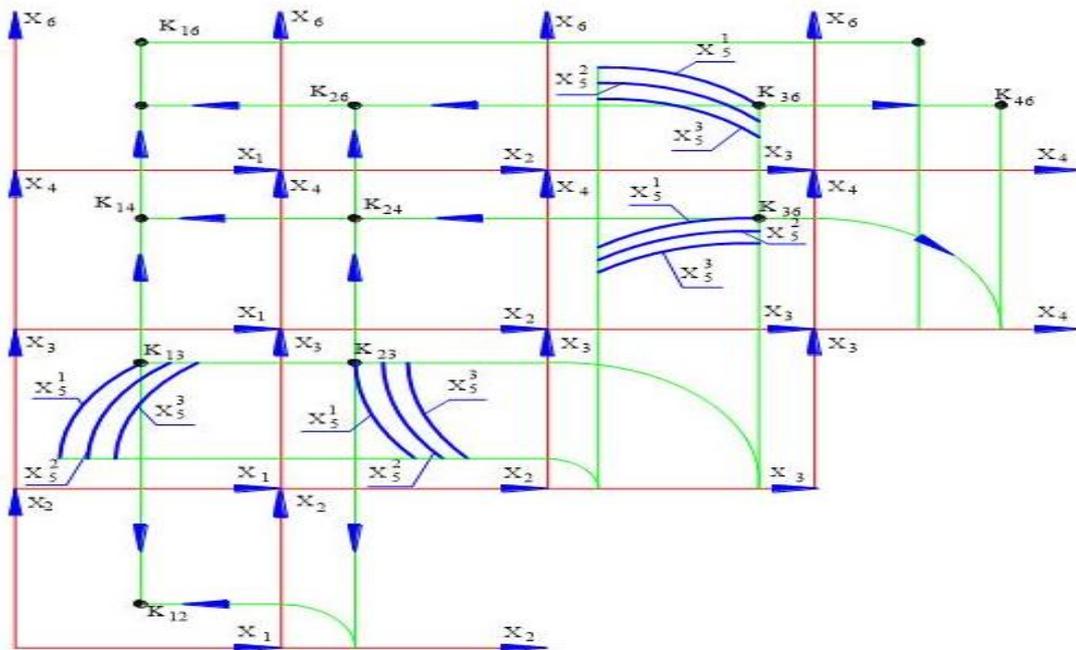
4. Қарастырылып отырған әр проекция жазықтықтарында K^i нүктелерінің пайда болған проекциялары арқылы қисық жүргіземіз. Сонда қаңқасымен берілген Q_6 қисық бетінің жетіспейтін проекциялары пайда болады.



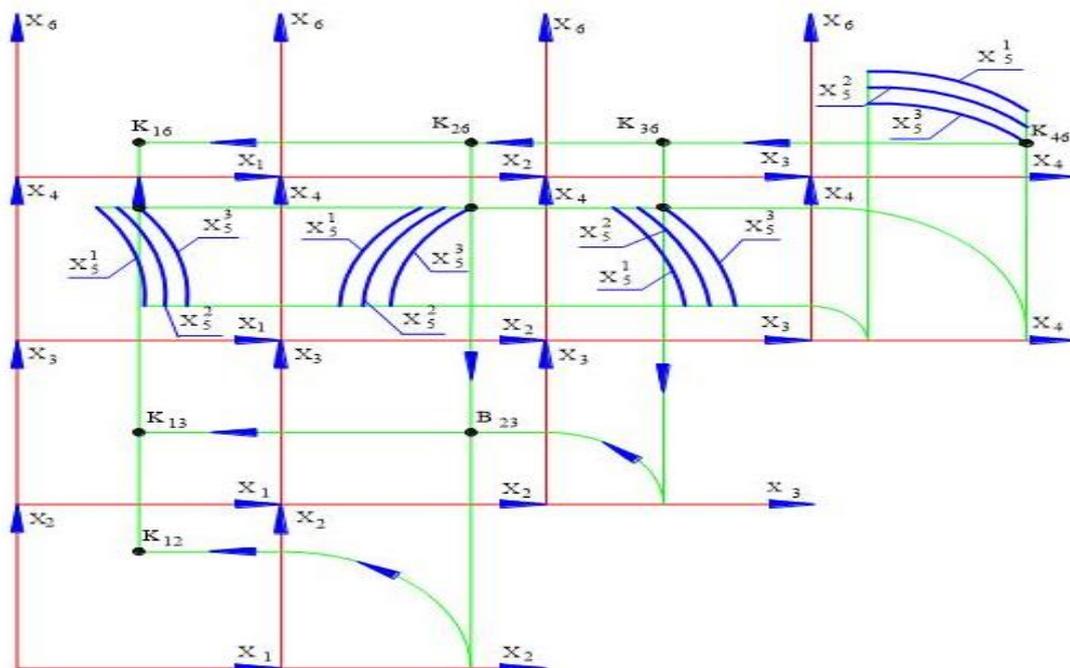
Сурет 1 - Қаңқасымен берілген Q_6^2 қисық бетінің $x_1Ox_3, x_1Ox_4, x_1Ox_6, x_3Ox_4, x_3Ox_6, x_4Ox_6$ жазықтықтарындағы проекцияларын салу схемасы



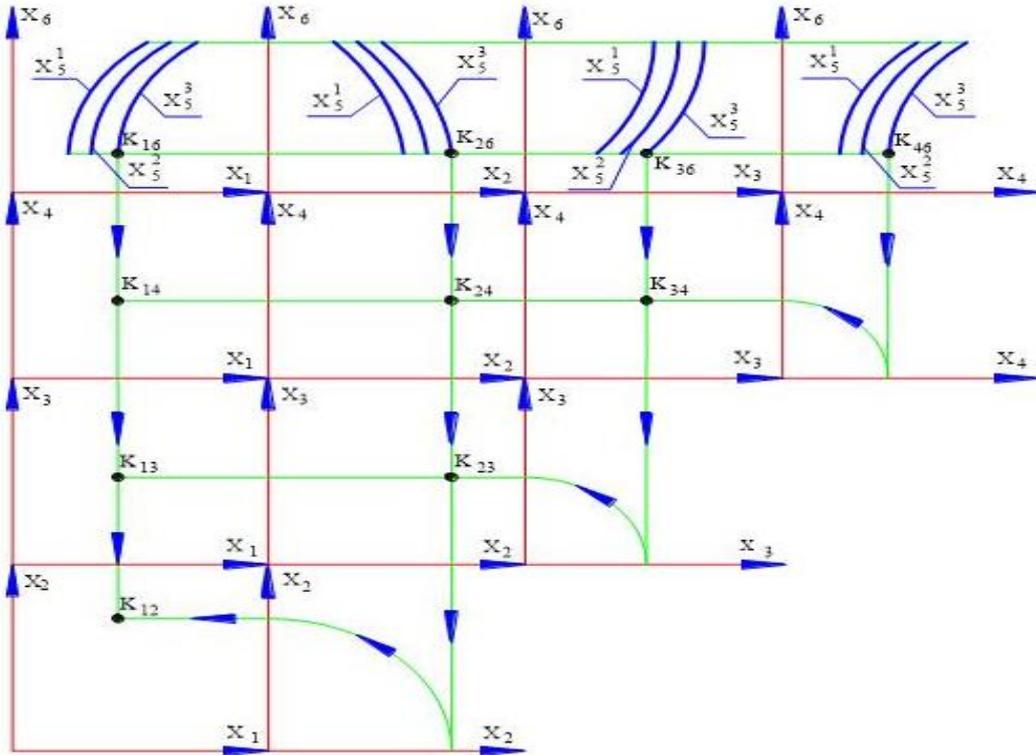
Сурет 2 - Қаңқасымен берілген Q_6^2 қисық бетінің $x_2Ox_3, x_2Ox_4, x_2Ox_6, x_3Ox_4, x_3Ox_6, x_4Ox_6$ жазықтықтарындағы проекцияларын салу схемасы



Сурет 3 - Қаңқасымен берілген Q^2 қисық бетінің $xOx_2, xOx_3, x_1Ox_6, x_2Ox_4, x_2Ox_6, x_4Ox_6$ жазықтықтарындағы проекцияларын салу схемасы



Сурет 4 - Қаңқасымен берілген Q^2 қисық бетінің $xOx_2, xOx_3, x_1Ox_6, x_2Ox_3, x_2Ox_6, x_3Ox_6$ жазықтықтарындағы проекцияларын салу схемасы



Сурет 5 - Қаңқасымен берілген Q_6^3 қисық бетінің $x_1Ox_2, x_2Ox_3, x_3Ox_4, x_4Ox_5, x_5Ox_6$ жазықтықтарындағы проекцияларын салу схемасы

Егер қаңқасымен берілген $Q_6 \subset E_6$ қисық бетінің қайтымды сызбасы берілсе, онда оның толық кешенді сызбасы 1-суреттегі көрсетілген жолмен анықталады.

5. Есептің шарты 2-ші жағдайда берілсе (2-сурет), K нүктелерінің жетіспейтін $K_{23}, K_{24}, K_{26}, K_{34}, K_{36}, K_{46}$ проекцияларының кешенді сызбаларын салуға болады.

Есептің шарты 3-ші жағдайда берілсе (3-сурет), K нүктелерінің жетіспейтін $K_{12}, K_{14}, K_{16}, K_{24}, K_{26}, K_{46}$ проекцияларының кешенді сызбаларын салуға болады.

Есептің шарты 4-ші жағдайда берілсе (4-сурет), K нүктелерінің жетіспейтін $K_{12}, K_{13}, K_{16}, K_{23}, K_{26}, K_{36}$ проекцияларының кешенді сызбаларын салуға болады.

Есептің шарты 5-ші жағдайда берілсе (5-сурет), K нүктелерінің жетіспейтін $K_{12}, K_{13}, K_{14}, K_{23}, K_{24}, K_{34}$ проекцияларының кешенді сызбаларын салуға болады.

Сонымен, $Q_6 \subset E_6$ қисық бетінің қайтымды кешенді сызбасы берілсе, онда оның толық кешенді сызбасын табуға болатыны анықталды және ол үшін жоғарыда келтірілген алгоритмдерді қолдану ұсынылды.

Көп өлшемді кеңістікте қаңқасымен берілген Q_6 қисық бетінің кешенді сызбасында проекциялық есептерді шешудің теориялық негіздері құрылды, олар көп өлшемді кеңістіктің геометриялық моделі туралы білімнің ауқымын кеңейтеді және көп өлшемді сызба геометрияның әдістерін толықтырады.

Әдебиеттер:

1. Жаңабаев Ж. Инженерлік графика (Сызба геометрия, машина жасау сызуы): оқулық. – Алматы: «Экономика», 2012.
2. Мусалимов Т.Қ. Сызба геометрия және инженерлік графика: Оқулық. – Алматы: Жоғары оқу орындарының қауымдастығы, 2013.
3. Қонақбаев К.Қ. Сызба геометрия: оқулық. – Алматы: «Фоллиант», 2012.

ӘОЖ 514.18

Рыгебаева Т.А., ХБК (ҚазБСҚА) АЖиОЗ 21-08 тобының студенті
Исова А.М., ХБК (ҚазБСҚА) профессор ассистенті

АРКА ҚҰРЫЛЫСЫНДАҒЫ ҚИСЫҚ СЫЗЫҚТАР

Бұл презентацияда мен Арка құрылысының ең басты ерекшеліктерін және оның бөлінетін түрлерін ашық баяндадым. Ұсынылып отырған ақпараттардан сіз арка деген не, оның қандай түрлері, қай формулаға сүйеніп сызуға болады деген сұрақтарға жауап тауып және оның геометриялық құрылысына қысқаша талдау жасай кеткен болатынымын. Назарларыңызға ұсынамын.

В этой презентации я четко описала основные особенности конструкции арки и ее виды. Из предоставленной информации я нашла ответы на вопросы, что такое арка, каких она бывает видов, по какой формуле она может быть основана, и краткий анализ ее геометрического строения, предлагаю вашему вниманию.

In this presentation, I have clearly described the main features of the construction of the arch and its types. From the information provided, I found answers to the question of what an arch is, what types it is, what formula it can be based on, and a brief analysis of its geometric structure. I offer it to your attention.

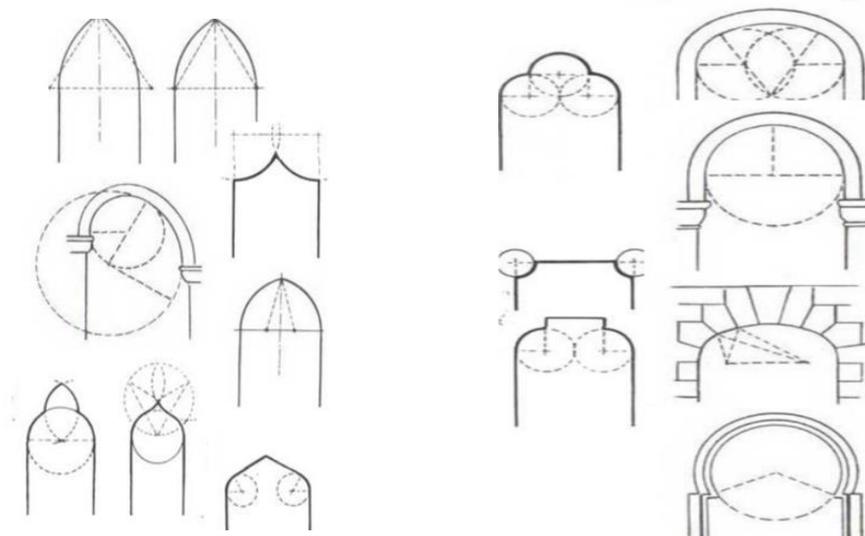
Арка – сәулет элементі, қабырғадағы өтпелі немесе жалюзи ойықтың қисық қабаттасуы немесе екі тірек (бағандар, көпір тіректері) арасындағы аралық. Кез келген күмбезді құрылым сияқты, ол бүйірлік тартылыс жасайды. Әдетте, аркалар тік оське қатысты симметриялы болады.

Арка – қабырғадағы өтпелі немесе соқыр ойықты немесе екі тірек (бағандар, көпір тіректері) арасындағы аралықты жабу үшін қолданылатын сәулет элементі, ол бүйірлік итеруді тудыратын арқалық болып табылады. Әдетте, бұл сәуленің тік жазықтыққа проекциясында еркін, бірақ оның ортасынан өтетін тік сызыққа қатысты симметриялы қисық конфигурациясы бар.

Доғаның пішіні бойынша олар: түзу жартылай аркалардың үшбұрышты; осьтері ортақ шеңберде орналасқан сегменттік; ланцет, жартылай аркалардан тұратын, осьтері екі шеңберде орналасқан, кілтте бұрышпен жабылады.



Аркалардың контуры қысым сызығына жақын таңдалады. Доғаның аккорды бойымен симметриялы, біркелкі бөлінген жүктеме кезінде (жұмсақ доғаларда) төртбұрышты параболаның бойындағы арка контуры ең тиімді болып табылады. Парабола жиі шеңбер доғасымен ауыстырылады, ол жұмсақ аркаларда күштің айтарлықтай өзгеруіне әкелмейді, бірақ аркалардың дизайны мен өндірісі айтарлықтай жеңілдетілген, өйткені доғаның тұрақты қисаюымен ең үлкен стандарттау құрылымдық элементтер мен арка түйіндеріне қол жеткізіледі.



1. Дөңгелек доғаларды салу үшін бір немесе бірнеше шеңбер немесе олардың доғалары қолданылады.

2. Классикалық ланцет аркасын салу үшін белгілі бір компас шешімін таңдап, оны түзету керек. Содан кейін көлденең сызық сызыңыз. Осы сызықтың кез келген нүктесінде компастың аяғын қойып, доға сызыңыз (жартылай шеңберді қолдануға болады). Содан кейін компастың аяғын көлденең түзу сызыққа қойып, ол бұрыннан салынған доғаның дөңес бөлігінің жағында болады және доғаны сол радиуспен қайтадан сызыңыз. Екі доға қиылысады. Көлденең сызықтың үстінде біз ланцет доғасының схемалық бейнесін алдық.

3. Құрылыс тұрғысынан алғанда, бюджет, содан кейін жалпақ арка ең қарапайым, арзан, қарабайыр сәулет элементі. Жоқ тұрғысынан үлкен қызығушылық тудырады геометрия. Сондықтан бұл еңбекте арканың бұл түрі туралы көп айтудың еш қисыны жоқ.

Аркаларды есептеу доғалы құрылымдарды есептеу қисық штрихты, түзу арқалықтан ерекшеленетін элементті есептеуге негізделген, оның осі қисық сызықтың бір немесе басқа түрі болып табылады (ось - бұл сызықтың ауырлық орталықтары арқылы өтетін сызық). элементтің көлденең қималары). Қолайлы жуықтаумен қисық шыбықтар үшін көлденең күштен ығысу кернеулерін тура арқалықтардағы сияқты Журавский формуласы арқылы анықтауға болады, мысалы:

$$\tau = \frac{QS(z)}{J_x b}$$

$Q=Q(y)$ - сәулеге әсер ететін көлденең күш (y - бойлық координат);

$S(z)$ - бейтарап оське қатысты қашықтықта кесілген қима ауданының статикалық моменті;

$J(z)$ - элементтің бүкіл қимасының орталық осіне қатысты инерция моменті, доғаның жазықтығына перпендикуляр;

b - бейтарап осьтен қашықтықта элемент қимасының ені.

$$\tau_{max} = \frac{Q_{max} S_{max}}{Jb} \leq |\tau|$$

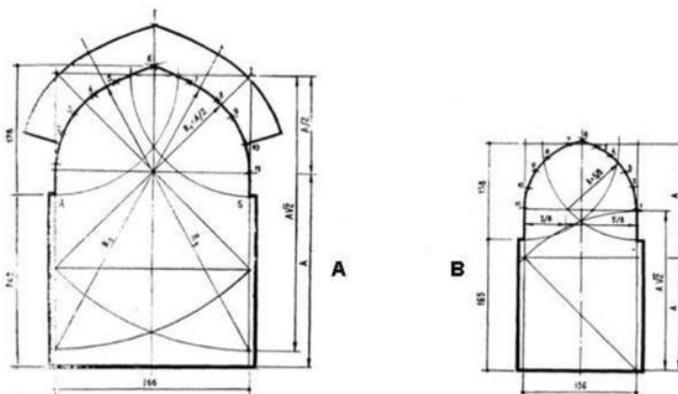
Тиісінше, қисық шыбықтар үшін ығысу кернеуінің беріктігі шарты келесі түрде ұсынылатын болады. Алайда, көп жағдайда штаммдарды анықтау үшін қисықтық әсерін елемеуге болады. Ар осінің контуры:

$$\sigma = \frac{N}{F}$$

N - элементке әсер ететін қалыпты күш
 F - элементтің қима ауданы.

Доғалардың геометриялық құрылысын талдау

Сыртқы курстың аркасы үшін үш орталықты салу әдісі белгіленген. Бүкіл саңылау бүйір жағы арка ұзындығына тең бір жарым шаршыға сәйкес келеді. Бірінші центр жоғарғы шаршының ортасында, қалған екеуі тіктөртбұрыштың төменгі бөлігінде, оның қабырғасының жоғарғы шаршының диагоналымен қиылысында жатыр. Доғаның өкшелері төмендетілген, олардың орны геометриялық түрде анықталады.



A — арка наружного входа. B — арка входа в зал.

Әдебиеттер:

1. *Арочные конструкции - ЭНЦИКЛОПЕДИЯ КРУГОСВЕТ.*
2. *Конструкции из дерева и пластмасс. Примеры расчета и конструирования. Под ред. В.А. Иванова. - Киев, 1980. - 234 с.*
3. *СНиП 2.01.07-85. Нагрузки и воздействия. Нормы проектирования.*
4. *Волошинов А.В. Математика и искусство. - М.: «Просвещение», 1992. - 335 с.*
5. *Семенов Е.Е. За страницами учебника геометрии. - М.: «Просвещение», 1999. - 286 с.*

РАЗДЕЛ II ДИЗАЙН

2.1 АРХИТЕКТУРНЫЙ ДИЗАЙН

УДК 72.01.721/728.001.76.

Алимова Т.Т., ст. гр. Диз(АД)-17-3 МОК (КазГАСА)

Заяц И.М., ассист. проф. МОК (КазГАСА)

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ФОРМИРОВАНИЯ ПРЕДМЕТНО-ПРОСТРАНСТВЕННОЙ СРЕДЫ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ КОМПЛЕКСОВ

В данной статье рассмотрены объемно-планировочные, функциональные и типологические особенности многофункциональных комплексов с учетом современных тенденций формирования предметно-пространственной среды.

Бұл мақалада объектілік-кеңістіктік ортаны қалыптастырудағы заманауи тенденцияларын ескере отырып, көпфункционалды кешендердің ғарыштық-жоспарлау, функционалдық және типологиялық ерекшеліктері қарастырылады.

This article discusses the space-planning, functional and typological features of multi-functional complexes, taking into account modern trends in the formation of an object-spatial environment.

Качественное планирование городских кварталов, выявляет своеобразный облик города, который формируется под воздействием различных факторов. Городская среда складывается из жилых и общественных пространств и постоянно адаптируется к быстро меняющимся потребностям современного общества. Значительную роль в формировании городской среды играют общественные здания, которые органично вписываются в предметно-пространственную среду любого города.

Основой формирования пространства современных общественных зданий является их многофункциональность.

Многофункциональные комплексы становятся востребованными и популярными среди различных групп населения, особенно среди молодежи. В связи с этим возникает потребность в рассмотрении особенностей проектирования многофункциональных комплексов.

Многофункциональные комплексы примечательны тем, что их можно располагать как в старом городском фонде, так и возводить новые, более изящные и современные по своему внешнему облику здания. Общественное пространство

при этом включает в себя простые и сложные объемы, которые могут быть закрытыми, открытыми и даже взаимопроникающими, смежными пространствами, связанными одним общим пространством.

В настоящее время все больше архитекторов и дизайнеров проектируют объекты, сочетающие в себе различные функции, которые удовлетворяют необходимым потребностям современного человека, обеспечивают определенный комфорт и практичность, а именно функции обслуживания, работы, торговли, досуга и даже жилья. Рассмотрим некоторые из них.

Одним из примеров многофункционального комплекса можно считать Дом нового быта 1965–1971 гг., ныне именуемого как «Дом аспиранта и стажера МГУ», спроектированного архитекторами Н. Остерманом, А. Петрушковой, И. Канаевой, Г. Константиновским и Г. Карлсенем, расположенного на улице Шверника в г. Москве. Здание продолжает традицию домов-коммун 1920-х годов, а также является не только архитектурным, но и социальным экспериментом, целью которого являлась организация жилой среды и ее влияние на формирование личности.

Два семнадцатипятиэтажных жилых корпуса соединены перемычкой с корпусами обслуживания. Здания установлены V-образно друг к другу. Конструкции выполнены из бетона, стекла и стали. Коридорный тип застройки. В «перемычке» на 1-ом этаже расположились и оранжерея, и спортивный зал, зал универсального использования, бассейн, комнаты для кружков, детский центр, а также центр медицинского обслуживания и административно-хозяйственные блоки. На втором этаже «перемычки» расположились кинолаборатория, радиотелестудии, читальные залы.

Квартиры располагались в V-образных зданиях и имели встроенную кухонную мебель, маленький холодильник, электрическую плиту и мойку. Проект был удачным, однако в процессе строительства были внесены изменения и корректировки. Дом нового быта остался одним из самых эстетичных образцов модернистской архитектуры СССР (рис. 1).



Рис. 1 – План 2-го этажа Дома нового быта

Ярчайшим произведением архитектуры в 1972–1982 гг. был Жилой дом рассчитанный на 1000 квартир, именуемый как Жилой дом на ул. Тульской. Архитекторы В. Воскресенский, Б. Бабад, В. Барамидзе и Л.Смирнова создали дом-коммуну, схожую с жилой единицей Ле Корбюзье. Здание поражает масштабностью застройки, его можно сравнить с марсельской Жилой единицей: количество

квартир составляет 337 единиц, а в Доме Наркомфина Моисея Гинсбурга – 48 единиц. Длина дома составляет целых 400 метров, в ширину целых 15 метров и в высоту 50 метров. Коммуникационная связь осуществляется посредством коридоров, так как планировочная схема здания коридорная.

За счет обширного коридора удобна эвакуация людей при пожаре, а лифтовые шахты вынесены на внешний фасад здания. Архитекторы предусмотрели планировку помещений, начиная от 1-комнатной квартиры, заканчивая 4-комнатными квартирами. Между опорами на первых этажах расположились сберкасса, почтовые отделения, прачечные, выставочные залы. Кафетерий и кулинария находятся в пристройках. Детский сад расположен внутри двора в отдельном здании. На втором этаже находятся клубные помещения для совместного пребывания жильцов. Примечательным элементом квартир является монолитный каркас, допускающий передвигать внутренние перегородки по желанию хозяев. Верхние 12-13-ый и 14-15-ый этажи имеют двухуровневое пространство, их еще называют антресолями, что позволяет использовать максимально пространство для комфортного проживания. Широкие 1,5 метровые террасы, огибающие здание, открывают прекрасный вид на город (рис. 2) [1].

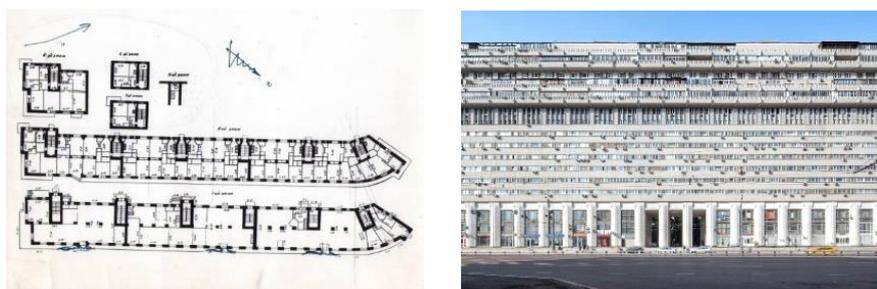


Рис. 2 – Планировка Жилого дома на ул. Тульской (Дом атомщиков)

Современная интерпретация многофункциональных комплексов с учетом климатических особенностей и потребностей людей показана на следующих примерах.

В условиях жаркого климата Арабских Эмиратов архитекторами было принято решение о создании современного и инновационного многофункционального комплекса. Ярким примером является Бурдж Халифа. Комплекс представляет собой город-небоскреб. Конструктивными особенностями небоскреба являются, сваи, удерживающие фундамент с заполненной полимерной смолой, которую затем заливаемым бетоном. Тем самым получилось прочное основание, на котором впоследствии возвели небоскреб. Спиралевидная конструкция напоминает форму цветка. Здание имеет смешанный тип планировки, с прекрасным видом из окон, оформленных двухслойными стеклянными панелями. Комплекс состоит из апартаментов и отеля с отдельным парадным входом. Торговый центр, своего рода пространство, являющееся оазисом моды. Знаменитый аквариум, ледовый каток, подводный зоопарк расположены на территории, где можно провести свой досуг. Офисные помещения расположены от 111 этажах и выше (рис. 3).

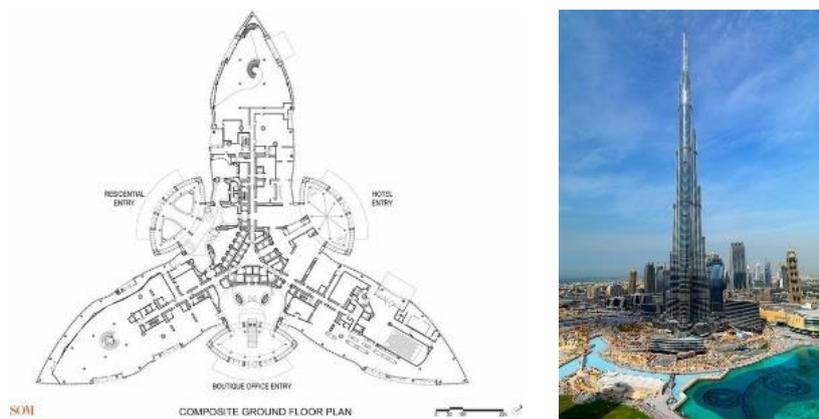


Рис. 3 – Бурдж Халифа

Еще одним примером многофункциональных комплексов можно считать здание небоскреба «Город Столиц», внутри которого на 68-м этаже располагается отель Сэй Воу, словно остров среди каменных джунглей «Москва-сити». Данный этаж площадью больше 100 кв.м представляет номера-капсулы, расположенные через стенку от лаундж-зоны. При строительстве для небоскреба были применены инновационные материалы и конструкции, а это мегаколонны – конструкции из армируемой отдельными стержнями с жесткой конструкции. Анфиладный тип планировочного решения придает небоскребу индивидуальность. Лаундж-зона оформлена панорамными окнами, откуда открывается прекрасный вид. Номера-студии предоставляются, как и на 2-ух персон, так и на 4-ех с условием, что кровать будет располагаться на антресоли. Имеются и номера с индивидуальной душевой, и номера на 2 персоны, но с отдельными кроватями. Примечательное тут, то, что интерьер выполнен в стиле минимализма, краска для стен использована высшего качества, на полу положен ковролин темных оттенков, который, как и в большинстве случаев кладут в гостиничных номерах. Акцентами в интерьере являются светлые оттенки прикроватных бра, двери, и мебель. Имеется небольшая прачечная, с оборудованной стиральной и сушильными машинами. И помещения с общей кухней и релакс-зоной создадут идеальное пространство (рис. 4).



Рис. 4 – Небоскреб «Город Столиц»

Обычные офисы с привычной планировочной системой становятся менее востребованными в наши дни. Современные тенденции направлены на формирование комплексной предметно-пространственной среды, обеспечивающей максимальный уровень комфорта для работающих людей. Примером создания делового пространства в многофункциональном комплексе является здание «Тендзин» в городе Фукуоке (рис. 5). Архитекторы компании OMA Nes York представила это здание почти в 60 тысяч кв.м, которое состоит из блоков, соединённых между собой. Стеклянные фасады здания раскрывают внутреннюю деятельность офиса, что привлекает общественность к новой площадке. Шестиэтажный атриум открывается в вырезанное из одного угла кубиками пространство, визуальнo связывает внутреннее и внешнее пространство, пропуская тем самым естественное освещение в вестибюль нижнего уровня. Нижняя часть связана с инфраструктурой города, там находятся подземный пешеходный переход, транспортная сеть. А также на противоположном углу здания на верхних уровнях выступы служат террасами для зеленых насаждений. Тем самым здание представляется, как тающий кубик льда. В будущем архитекторы хотят создать на перекрестке сеть общественных зон, которые в свою очередь будут объединять район и привлекать людей. На данный момент в состав помещений входят такие комнаты как: офисы, пространства для снятия в аренду для проведения конференций или мастер-классов. Магазины и бутики располагаются в соседних пристройках близ делового комплекса.



Рис. 5 – Тендзин, 2021 г.

Огромный рост цен на аренду недвижимости в больших городах, а также большое стремление реализовать свои потребности в работе, жилье, отдыхе, способствуют появлению многофункциональных объектов, предоставляющих комплекс услуг. Множество молодых специалистов сегодня готовы работать и жить в постоянно меняющихся условиях, готовы к переменам.

Многофункциональные комплексы дают возможность почувствовать себя более независимыми от общества, а продуманное планирование пространств с учетом типологии многофункциональных комплексов предоставит комфортное пребывание в помещениях.

Литература:

1. Брновицкая А.Ю., Малинин Н.С., Пальмин Ю.И. Москва: архитектура советского модернизма. 1955-1991. Справочник-путеводитель. – 2-е изд., испр. – М.: Музей современного искусства «Гараж», 2019. – 352 с.: илл.
2. Ахмедова А.Т. Проектирование интерьера: научное издание. – Алматы: «Лантар Трейд», 2019 – 277 с., илл., библиограф. 72 назв.
3. Кенесарина Ж.С., Заяц И.М., Авдеев С.И., Баязитов Р.И. Системный подход к проектированию объектов дизайна: учеб. пособие для студентов, обучающихся по образовательной программе «Архитектурный дизайн, графический дизайн». – Алматы: МОК, 2020. – 82 с.

ӘОЖ 712.4

Ануарбек Ұ., Л.Н. Гумилев ат. ЕҰУ Диз-11 тобының студенті
Бегімбай К.М., п.ғ.к., Л.Н. Гумилев ат. ЕҰУ профессоры

ТҮСТІҢ ДИЗАЙНДЕГІ ҚЫЗМЕТІ

Тұстану ғылымының дизайндегі маңыздылығын анықтауға арналады. Оқырман осы мақала арқылы түстер туралы жалпы анықтама ала отырып әр түстің ерекшелігін оқып біледі.

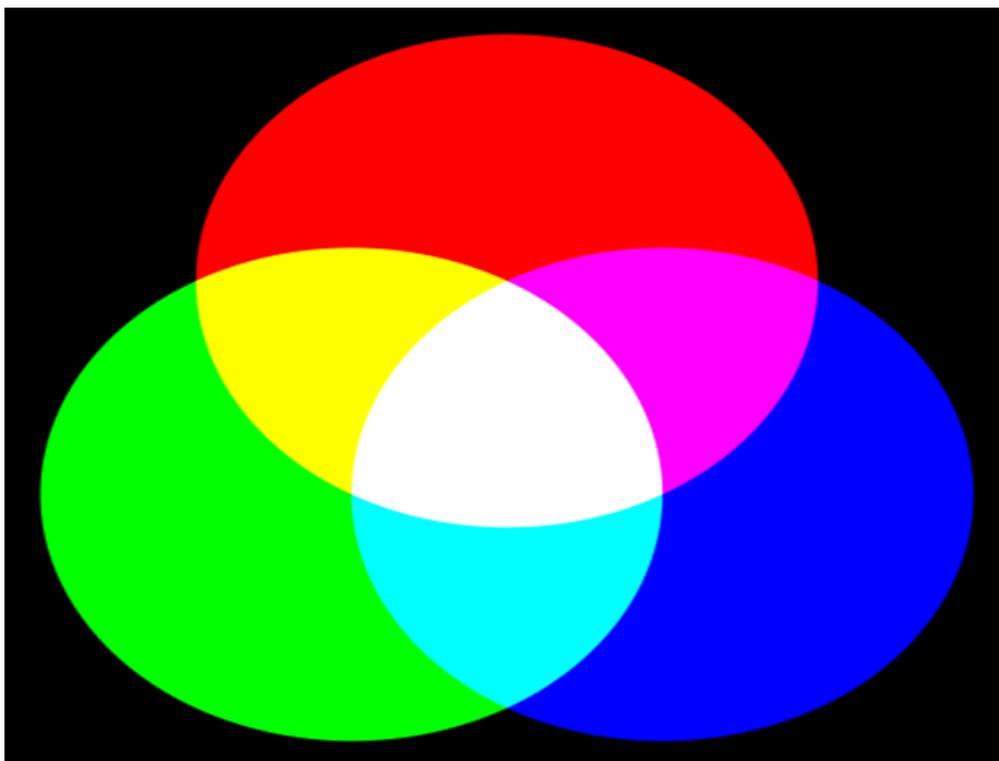
Статья посвящена важности науки об еде в дизайне. Благодаря этой статье читатель сможет прочитать особенности каждого цвета, получив общее определение цвета.

The article focuses on the importance of the science of dining in design. Thanks to this article, the reader will be able to read the features of each color, getting a general definition of color.

Түс – бір жағынан, көздің өз қасиеті, екінші жағынан, көзге түскен жарық толқындарынан интенсивтіліктен және түрлі ұзындықтан тұратын көз сезімталдығы. Түсті қабылдау (түс қабылдау) адамның жеке басымен, сондай-ақ спектрлік құрамымен, қоршаған жарық көздерімен, сондай-ақ жарық емес объектілермен түс және жарықтық контрастымен анықталады. «Түс ұғымы екі мағынаға ие: ол белгілі бір объекіден (қызғылт сары) жарықтың шағылысуынан туындаған психологиялық сезімге де қатысты болуы мүмкін және жарық көздерінің өзіне (қызғылт сары) тән болуы мүмкін. Бірінші жағдайда біз көптеген параметрлерге байланысты субъективті түрде қабылданатын түс туралы, екіншісінде – тек байқалатын сәулеленудің толқын ұзындығы туралы айтамыз.

Дизайн (ағылшын тілінен дизайн – жобалау, сызу, ойластыру, сонымен қатар, жоба, жоспар, сызу) – өнеркәсіп өнімдерінің эстетикалық қасиеттерін («көркем дизайн»), сондай-ақ осы қызметтің нәтижесін жобалау қызметі (мысалы, «автокөлік дизайны») сияқты тіркестерде).

Кеңірек мағынада дизайн тек көркемдік дизайн үшін ғана емес, сонымен бірге өндірістің, тұтынудың, адамдардың объективті ортада өмір сүруінің кең әлеуметтік-техникалық мәселелерін шешуге қатысуы керек деп саналатын оның көрнекі және функционалдық қасиеттері.



1-сурет – Карлсон типографиясы

Дизайнер – суретші-конструктор, әр түрлі салаларда көркемдік және техникалық қызметпен айналысатын адам (соның ішінде сәулетші, дизайнер, иллюстратор, плакаттар және басқа да жарнамалық графика дизайнері, веб-дизайнер).

Дизайндағы түс субъективті нәрсе. Кейбіреулерде күшті эмоциялар тудыратын нәрсе басқаларға мүлдем басқаша әсер етеді. Кейде бұл жеке қалау аясында, кейде мәдени ерекшеліктерге байланысты болады. Түс теориясы – бұл ғылым. Көптеген мамандар түс адамдарға әсерін зерттей отырып, мансап жазады: жеке немесе топта. Және бұл себеп. Кейде реңкті немесе түстердің қанықтылығын сәл өзгерту керек, себебі көрермендер мүлдем басқа сезімдерді сезінеді. Түс, сонымен қатар, әртүрлі мәдениеттер контекстінде әр түрлі жұмыс істейді: бір елде бірдей түс бақытты, ал екіншісінде жағымсыз нәрсені бейнелей алады.

Жылы түстер

Жылы түстердің құрамына мыналар кіреді: қызыл, қызғылт сары және сары, сонымен қатар, осы түстердің әртүрлі өзгерістері. Бұл оттың, құлаған жапырақтардың, таңның атысы мен күннің батуы – олар қуат, құмарлық пен позитивтілікке ие.

Қызыл (негізгі түс)

Қызыл – өте ыстық. Ол отпен, зорлық-зомбылықпен және соғыспен, сондай-ақ махаббат пен құмарлықпен байланысты. Тарихи тұрғыдан қызыл түс шайтан мен Кубидті бейнелеген. Қызыл түс біздің физиологиямызға да әсер етуі мүмкін: ол қысым мен тыныс алу жиілігін арттырады. Сонымен қатар, Қызыл зат алмасу процесін тездететіні дәлелденді.

Қызғылт сары (екінші түс)

Қызғылт сары – өте жарқын және жігерлі түс. Оның кейбір өзгерістері жермен және күзбен байланысты. Қызғылт сары жыл мезгілдерінің өзгеруімен байланысты, демек ол қозғалысты бейнелей алады. Ағылшын тілінде «қызғылт сары» дегенді білдіреді, апельсин денсаулық пен тіршілікке байланысты.

Сары жиі барлық жылы түстердің ең жарқын және жігерлі болып саналады. Бұл бақыт пен күн сәулесімен байланысты. Кейде сары да алдау мен қорқақтықпен байланысты (ағылшын тілінде «сары» сөзі кейде қорқақ адамды сипаттайды).

Сары үмітпен де байланысты: кейбір елдерде адамдар соғыс кезінде отбасы мүшелері болса, сары лента киеді. Сары қауіппен байланысты, бірақ қызыл сияқты емес. Ол көбінесе мейірімді және қонақжай түс.



2-сурет – Жылы түстер

Суық түстер

Жылы, суық түстерден айырмашылығы – жасыл, көк және күлгін. Бұл түннің, судың, табиғаттың түстері және олар әдетте тыныштандыратын, босаңсытатын және ұстамды болып көрінеді.

Жасыл (кіші түс)

Жасыл – бұл өте қарапайым түс. Ол жаңа бастамалар мен өсуді бейнелейді. Ол, сонымен қатар, жаңару мен молшылықты білдіреді.

Жасыл түс көк түстің «тыныштандыратын» сипаттамаларын, сондай-ақ сарының энергиясын береді. Дизайнда жасыл тепе-теңдік пен үйлесімділік, тұрақтылық сезімін тудырады. Жасыл гүлдену, тұрақтылық, жаңару және табиғатпен байланысты дизайнға сәйкес келеді. Жасыл түстің ашық реңктері күшті көрінеді, ал зәйтүн реңктері әдетте табиғи әлеммен байланысты. Қою жасыл тұрақты және көрнекті болып көрінеді.

Көк (негізгі түс)

Ағылшын тілінде көк (көк) жиі қайғыға байланысты түс. Көк көбінесе тыныштық пен жауапкершілікті көрсету үшін қолданылады. Көк түстің жеңіл реңктері жаңа және мейірімді болып көрінеді. Қою көк күшті және сенімді көрінеді. Көк әлеммен де байланысты және көптеген елдерде белгілі бір діни астары бар.

Дизайнда сіз таңдаған көлеңке пайдаланушының қабылдауына қатты әсер етуі мүмкін. Ашық көк рақаттандырады және тыныштандырады, бай көк сергітеді және қуаттандырады, қара көк реңктер корпоративті сайттар үшін немесе дизайндағы күш пен сенімділікті көрсету қажет басқа жағдайлар үшін өте жақсы.

Күлгін (кіші түс)

Күлгін ұзақ уақыт бойы патшалар мен патшайымдармен байланысты болды. Күлгін – қызыл және көк түстің қоспасы және ол екі түстің де сипаттамаларын береді. Ол, сонымен қатар, шығармашылық пен қиялмен байланысты.

Тайландта күлгін – қайғы-қасіреттің түсі, оны жесірлер киеді. Қою күлгін әдетте байлық пен дворяндықпен байланысты, ал күлгін түстің жеңіл реңктері (лаванда сияқты) романтикалық болып саналады.



3-сурет – Суық тустер

Әдебиеттер:

1. Бегімбай К.М. Тұстану: оқу құралы. – Астана: ЕҰУ, 2017. – 82 б.
2. Железняков В. «Цвет и контраст» ВГИК, 2001. – 157 б.
3. Шон Адамс. «Словарь цвета для дизайнеров». – Колибри, 2018. – 256 б.

УДК 727.7.004.

Әбуғали Н.М., ст. гр. Диз-52 ЕНУ им. Л.Н. Гумилева

Бегімбай К.М., к.п.н., проф. ЕНУ им. Л.Н. Гумилева

ПРИМЕНЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ВЫСТАВОЧНЫХ ЦЕНТРАХ

В данной статье рассмотрены современные возможности применения цифровых технологий на примере выставочных пространств.

Мақалада көрме алаңдары мысалында цифрлық технологияларды қолданудың заманауи мүмкіндіктері қарастырылған.

This article discusses the modern possibilities of using digital technologies on the example of exhibition spaces.

С развитием выставочного дела возрастает потребность в доведении процесса выставочно-ярмарочной деятельности до уровня, отвечающего современным инновационным достижениям. Работа сотрудников, распределение функций, рабочие места, документооборот – все в выставочном бизнесе должно быть организовано с учетом совершенствования технических средств управления, современных коммуникационных возможностей и технологий компьютерных сетей.

Наряду с глобальными экономическими, политическими и социокультурными процессами выставочная индустрия все больше подвергается воздействию научно-технического прогресса, технологических инноваций и достижений. Год за годом в их работе все больше используются новые решения и технические средства, такие как интернет-ресурсы, системы, компьютерная техника, видео и аудио, сотовые телефоны и мобильные записывающие устройства [1].

Интерактивность (от англ. interaction – «взаимодействие») – понятие, раскрывающее характер и степень взаимодействия между объектами. Используется в областях: теория информации, информатика и программирование, телекоммуникационные системы, социология, промышленный дизайн и других сферах деятельности. В общем виде интерактивность – это принцип организации системы, при котором цель достигается за счет обмена информацией элементов этой системы.

Интерактивный принцип можно применять и на выставках, и на ярмарках. Современный человек, привыкший к ярким картинкам, посылающим всевозможные цифровые и аналоговые носители, традиционные выставочные экспозиции могут показаться несколько скучными. Или, может быть, обычный. Поэтому современные технологии глубоко проникают в выставочную деятельность. Так, например, большой интерес у посетителей выставок и ярмарок вызывает использование видеоматериалов. Объясняется это психологической усталостью из-за довольно статичного действия, происходящего на выставках.

Видеодизайн приводит к возникновению в любом проявлении ощущения динамики, простора, реальной жизни. И, конечно же, это также используется для основной рекламы в то же время. Совместная организация мероприятий продолжительностью от 1 до 3 минут.

Рекламные продукты, ориентированные на эту группу, носят преимущественно информационный характер, но имеют и эмоциональную составляющую. На телевидении эти ролики обычно не показывают из-за стоимости проката, а также потому, что они чаще всего позиционируются для уже подготовленного и заинтересованного посетителя выставки. На выставках также представлены рекламные фильмы о продуктах, представляющих познавательный интерес. Фильмы длятся от 3 до 20 минут.

Никогда нельзя сказать, что необычное видео, в выставочной деятельности, 3D видео тоже иногда уместно. Несмотря на молодость и существование этой технологии, она продолжает набирать популярность.

D (3-D) (от англ. 3rd) означает то, что имеет три измерения (измерение пространства).

Он относится к технике следующим образом:

- трехмерное пространство;
- трехмерная графика;
- объемный звук («3D-звук»);
- 3D-шутер;
- 3D сканер;
- 3 D принтер.

Также термин «3D» объединяет технологии, использующие эффект стереоскопии:

- стерео-кинематография;
- стерео-дисплей;
- трехмерное телевидение;
- стереокамера.

Технология 3D основана на том, что зрительное восприятие человека стереоскопично. Ряд явлений позволяет человеку получить представление об объеме окружающего мира: геометрическая и воздушная перспектива, тени и блики на поверхностях предметов, относительные размеры предметов. Визуальные приемы, моделирующие эти явления, давно используются художниками для передачи объемности трехмерных объектов, нарисованных на плоскости [2].

Природа наделила человека бинокулярным зрением – парой глаз, расположенных на расстоянии 60-70 мм. Благодаря этому человек видит мир одновременно с двух точек наблюдения. В результате изображения, получаемые левым и правым глазом, несколько различаются. Эти два изображения называются стереопарой. Анализируя различия между изображениями стереопары, мозг человека получает информацию об объеме и удаленности наблюдаемых объектов. Кажущееся смещение рассматриваемого объекта, вызванное изменением точки наблюдения, называется параллаксом и является основным фактором восприятия трехмерности мира.

Из вышеперечисленных особенностей человеческого восприятия более чем понятно, что 3D-ролики обладают очень высоким уровнем интерактивности, и их использование в выставочном бизнесе может значительно разнообразить выставки. Но на данный момент такой подход в Казахстане практикуется не очень часто.

Особенностью проведения интерактивных выставок является вовлечение посетителей выставок в непосредственную работу выставок, т.е. посетители такой выставки принимают непосредственное участие в мастер-классах, оценивают экспонаты выставки, саму выставку, могут высказать свое мнение о выставке, участвовать в викторинах, конкурсах, экскурсиях и т.д. Таким образом, можно сделать вывод, что посетители интерактивных выставок не просто созерцают экспонаты на выставке, а занимаются на выставке полезной деятельностью – чему-то учатся, принимают участие в различных мероприятиях, говорят выходить, предлагать, обсуждать, реализовывать свой творческий потенциал и т.д.

Для большего вовлечения посетителей в активную работу интерактивных выставок в их работе часто используются следующие технические средства: интерактивная приставка или интерактивный проектор – интерактивные системы с использованием инфракрасных или электромагнитных стилусов и указателей, наиболее распространены инфракрасные разновидности, в связи с большей устойчивостью к помехам, существующим в современных помещениях. Обычно воспринимается только одно прикосновение. Не реагируют на пальцы или

указки без специальных инфракрасных светодиодов с четко определенной длиной волны. Для интерактивных приставок необходим проектор или плазменная панель как средство отображения информации. Оборудование подключается к компьютеру с помощью проводного или беспроводного USB-сигнала. Этот технический инструмент используется в работе интерактивных выставок для повышения вовлеченности посетителей в работу выставки.

Особенности этого технического средства: можно использовать как простую белую стену, белые маркерные доски или гибкий экран на штативе или подвесной роликовый проекционный экран к стене:

1. Интерактивный инфракрасный кадр типа I-Frame – система интерактивного взаимодействия с изображением, построенная по принципу перекрытия инфракрасных лучей, которые излучаются светодиодами IRLED с обеих сторон кадра и принимаются ИК-приемниками с противоположной стороны кадра. Интерактивная рамка реагирует на любой непрозрачный объект, помещенный в рамку. Есть разновидности, которые понимают одно касание, два касания и много касаний. Для работы необходимо устройство отображения, такое как проектор + экран, LCD или плазменная панель. Оборудование подключается к компьютеру через проводной USB-сигнал. Используется на интерактивных выставках для привлечения внимания потребителей товаров или услуг к рекламному интерактивному ролику на проекционном экране или ЖК-панели.

2. Сенсорная емкостная интерактивная пленка I-Skin: принцип работы сенсорной пленки основан на изменении величины статического заряда на микропроводниках – емкостях, встроенных в прозрачную структуру пленки, появлении заряженного объекта на поверхности или вблизи поверхности до 20 мм приводит к локальному изменению заряда в точке контакта, которое регистрируется пленочным контроллером. Реагирует на пальцы и другие части тела, на незаряженные предметы не реагирует. Есть разновидности, которые понимают одно касание, два касания. Для работы необходимо устройство отображения, такое как проектор + экран, ЖК-панель. Оборудование подключается к компьютеру через проводной USB-сигнал или COM-порт RS-232. Используется в системах цифровой рекламы как внутри помещений, так и снаружи для привлечения внимания потребителей товаров или услуг к интерактивному рекламному ролику на проекционном экране или ЖК-панели.

3. Жестовая бесконтактная сенсорная интерактивная система – оптическая система регистрации определенных движений тела и частей тела в определенной активной зоне, эта зона может быть, как привязана к экрану, так и находиться вдали от него (рис. 1). Для создания систем дополненной реальности (человек видит себя на экране и выполняет определенные действия с виртуальными объектами, меню, видео, картинками и т.д., и т.п.) в системах цифровой рекламы как в помещении, так и на улице для привлечения внимания потребителей товаров или услуг к рекламному интерактивному ролику на проекционном экране или ЖК-панели [3].



Рис. 1 – Жестовая бесконтактная сенсорная интерактивная система

Интерактивно-выставочный бизнес в нашей стране – один из самых быстроразвивающихся. Можно даже не перечислять всех плюсов и преимуществ интерактивных выставок. Но и проведение интерактивных выставок сопровождается проблемами [4].

В Казахстане выставочный бизнес развивался только последние 2 десятилетия, и на данный момент не хватает выставочных площадей. Если в Нур-Султане и Алматы имеется ряд экспо-центров и выставочных комплексов, то в регионах дела обстоят гораздо хуже. Выставки, проходящие там, вынуждены тестироваться в Домах Культуры и спортивных аренах, которые очень мало-приспособлены для мероприятий подобного типа. Поэтому одним из самых главных путей развития интерактивных выставок в РК является увеличение выставочных центров, преимущественно высокого класса, для проведения международных выставок. Особенно это касается регионов Казахстана. Подводя итоги вышесказанного, хотим сказать, что применение цифровых технологий в выставочных залах является наиболее актуальным, и предложенные нами варианты организации выставок дают положительный эффект и демонстрируют новые современные возможности, а также способствуют дальнейшему преобразованию выставочной отрасли.

Литература:

1. Бычков И.Г., Мугатина О.В. Девайсы, мобильные приложения и IT-тренды в выставочно-конгрессном бизнесе // Мат. X Всерос. научн.-практ. конф. «Реклама и PR в России. Современное состояние и перспективы развития». – СПб.: СПбГУП, 2013. – С. 42-45.
2. Фролов А.А., Бычков И.Г., Щербатский В.Б. Управление выставочной деятельностью с использованием информационных технологий: монография. – Екатеринбург: УрФУ, 2014. – 100 с.
3. Степанова А.С. Интерактивные выставки: навстречу читателю // «Новая библиотека». – 2009. – №23. – С. 26-31.
4. Крутик А.Б., Базаров Е.А. Выставочный бизнес: вопросы теории и практики. – СПб.: «Питер», 2003. – 352 с.

Габараева Л.Г., ст. гр. Диз(АД)-17-2 МОК (КазГАСА)
Ахмедова А.Т., доктор арх., акад. проф. МОК (КазГАСА)

ФОРМИРОВАНИЕ НОВОГО ОБРАЗА ИНТЕРЬЕРА С ИЗМЕНЕНИЕМ ФУНКЦИЙ ОБЩЕСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ ПО АДРЕСУ: ПЛОЩАДЬ РЕСПУБЛИКИ 13

Цель исследования – формирование целостного образа здания, продуманная логика зонирования пространств общественного назначения для рационального общественного пользования. Идея создания нового образа направлена на развитие новой социальной функции, ранее совершенно не свойственной зданию.

Зерттеудің мақсаты – ғимараттың тұтас бейнесін, ұтымды қоғамдық пайдалану үшін қоғамдық кеңістіктерді аймақтарға бөлудің ойластырылған логикасын қалыптастыру. Жаңа бейнені жасау идеясы бұрын ғимаратқа мүлдем тән емес жаңа әлеуметтік функцияны дамытуға бағытталған.

The purpose of the study is to form a holistic image of the building, a well-thought-out logic of zoning public spaces for rational public use. The idea of creating a new image is aimed at developing a new social function that was previously completely uncharacteristic of a building.

Перед тем как заняться формированием образа существующего общественного здания, необходимо понять причину изменения имеющегося функционала и определиться с его новой функцией. В зависимости от этого создается проект. Важно принять к сведению объем преобладающих и вспомогательных пространств, от этого зависят вместительность и пропускная способность здания. Большой интерес стоит уделить внешнему облику здания – ведь общественные здания всегда формируют силуэт города. Можно сказать, что «лицом города» выступают общественные площади, где в праздники собирается большое количество горожан.

Существующее здание раньше использовалось в качестве офисных помещений различных компаний и организаций для г. Алматы. В последующем оно меняло функциональное назначение до января 2022 года; было известно, что здание утратило свою значимость и размещает в себе разного рода организации, не всегда связанные между собой и тем самым вносят в общий облик и восприятие самого сооружения хаос (рис. 1). Это так же стало причиной того, что спрос на аренду помещений снизился. Лица, арендующие помещения в данном здании, начали съезжать по причине того, что здание перестало отвечать необходимым запросам и требованиям, которые были необходимы для комфортного съема и эксплуатации помещений. Причиной этому также стало появление в городе большого количества новых зданий, которые отвечают всем современным требованиям, предоставляющие помещения для комфортного эксплуатирования с новейшим оборудованием и ремонтом.

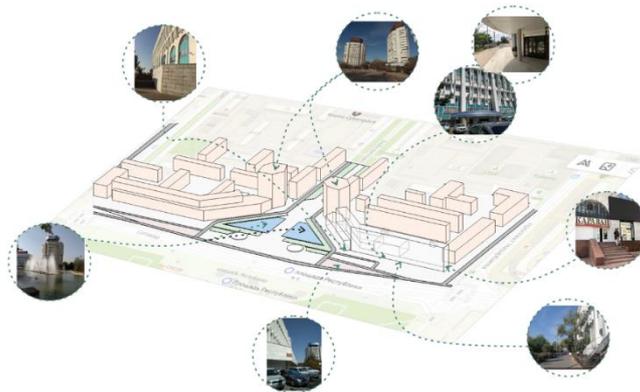


Рис. 1 – Схема существующей ситуации с фотофиксацией

В связи с данной ситуацией было принято решение провести работу над формированием общего пространства здания под новые, единые помещения для определенных функций. Предложить современный подход к формированию новой концепции и облагородить территорию для активного общественного пользования. Так как здание расположено в одной из лучших локаций города, рассматривается актуальность размещения отеля в здании, отделенного специальным входом и оборудованным согласно всем правилам по формированию отеля в зданиях, который бы функционировал и был доступен для приезжих и горожан, с целью популяризации данного района, здания и в целом города, что является так же выгодным вариантом решения для арендаторов, ведь это так же увеличивает спрос и, соответственно, поток заинтересовавшихся людей. Данное расположение не только является удобным, имеющим практически всю необходимую инфраструктуру рядом, но и открывает возможность наблюдать за хорошим видом Алматинских гор из окон, и имеет «удобное» расположение, что может стать причиной актуальности существования такого места. В данном квадрате участок полностью обеспечен пешеходно-транспортными путями. В настоящее время, после того как в здании произошел пожар, причиной которого стали митинги, происходившие в начале января 2022 года в городе Алматы, которые войдут в историю, здание находится в плохом состоянии. По причине того, что здание горело, ничего из того, что было внутри, не подлежит ремонту, только замене, что делает данную тему по формированию нового образа по-настоящему актуальной и необходимой для городского значения.

Для решения сложившейся ситуации было изучено необходимое количество исходного и аналогового материала по изменению функциональности зданий, с какой целью они были возведены, но со временем утерявших актуальность в эксплуатации по прямому назначению. Изучая мировой и отечественный опыт, опираясь на конкретные примеры, такие как: здание Московского ГЭС-2, Дворца молодежи в Москве, Академии искусств имени Т.К. Жургенова в Алмате и др. (рис. 3; 3.1; 3.2), можно сделать вывод, что преобразования существующей предметно-пространственной среды под новые функции должны соответствовать притязаниям и потребностям города, его жителей, существующим нормам и учитывать исходную ситуацию в расположении и наполнении архитектурного сооружения.

Потребности же настоящего времени таковы, что город испытывает дефицит в качественных и развивающих общественных пространствах и учреждениях.



Рис. 3 – Здание Московской ГЭС (1905–1907 гг.) в настоящее время, после преобразований, сентябрь 2020 г. Автор проекта – итальянский архитектор Ренцо Пьяно.



Рис. 3.1 – Здание Дворца молодежи в Москве (конец 80-х г после преобразований в 2020–2022 гг. Автор проекта – архитектурное бюро WALL.



Рис 3.2 – Академия имени Т.К. Жургенова (1955г.) в г. Алматы. Преобразована академия в 2000 г. архитектор М.Я. Гинзбург.

В каждом из приведенных примеров авторами была выявлена и сохранена пространственно-образная особенность, которая определяет художественную специфику каждого из сооружений. Именно поэтому эти объекты могут стать хорошим примером для проектирования. В ходе нашего исследования исходной ситуации административного здания, расположенного на Новой площади, также были выявлены свои специфические особенности месторасположения, архитектурно-планировочные и конструктивные особенности здания и связанные с ними возможности формирования новой предметно-пространственной среды, проведен анализ мирового опыта, как поступают с такими зданиями во всем мире и на что можно было бы обратить внимание. Результаты аналитической работы легли в основу Задания на проектирование проекта реконструкции объекта.

Подробно изучены необходимые нормативные документы. Особенно-стью проектирования данного объекта стало формирование «пространственного тела» объекта по существующей ситуации. Построение «пространственного тела» помогло существенно облегчить задачу и не только наглядно выявить все достоинства и недостатки как внутренних зданий, но и помочь с итоговым решением по постановке новой концепции формирования всего здания (рис. 4).

Выявленные недостатки
- Общая концепция между наполнением в зданиях отсутствует
- Площадь утратила свою первоначальную концепцию. Архитектура выглядит величественной, но из-за того что нет общего концепта ощущения теряются.
- Отсутствует единый образ.
- В парковой зоне, у здания акимата устроена стоянка машин, каскад лестниц, спускающийся от здания акимата, перегороден странными клумбами, логически нарушающими пешеходное движение — лестницы в них просто утоплены.
- Реклама на фасадах;
- Низкие потолки, темные коридоры, тесные помещения.

Рис. 4 – Схема таблицы по выявленным проблемам и недостаткам объекта

Так как зданию необходимо дать вторую жизнь, учитывая все последствия после пожара, было принято решение по преобразованиям, исходя из нужд горожан, времени и интересов. Здание могло бы вполне нести характер культурного центра, в котором бы находились такие пространства как: коворкинг, библиотека, художественная галерея, общие пространства для работы и отдыха, универсальные учебные помещения для проведения занятий и лекций, залы для переговоров, кафе с выходом на террасу для удобства посетителей, так же пространства для детей и специализированные комнаты для мам и их детей. Так же был вариант по разработке для экстерьерной части, главная задача которой – это сохранение уникальности архитектуры здания. Благоустройство территории так же необходимо для связи между внутренним содержанием и внешним обликом (рис. 5). В схеме расположенной ниже указаны предполагаемые изменения и определен потенциальный контингент посетителей.



Рис. 5 – Схема по формированию образа здания

Подводя итоги изучения данной темы, можно констатировать актуальность данной темы. Применяя выявленные в данном исследовании способы для преобразования функциональности, интерьера, концепции зданий можно придать старой постройке, имеющей свою уникальную архитектуру и историю появления новую жизнь, которая могла бы соответствовать течению времени и технологиям, актуальным в данное время и так же в будущем. Это так же может повысить экономическую выгодность содержания здания. Применение данного метода адаптации здания позволит сохранить культурный и исторический облик нашего города. Исходное назначение не определяет судьбу здания, для использования в долгосрочной перспективе, здание необходимо проектировать мультифункциональным, с такими пространствами, которые отвечали бы современным нуждам. Новая реальность, с которой необходимо работать, – это обогащение новыми функциями и новым смыслом существующих архитектурных решений.

Литература:

1. Нойферт Э. Строительное проектирование. – М.: «Архитектура – С», 2020. – 329 с.
2. Хендерсон Э. Стилль. – М.: «Манн, Иванов и Фербер», 2017. – Глава 7. – С. 270-278.
3. Лазарева М. Многофункциональные пространства крупных общественных комплексов. – Глава 1. – С. 36-45.
4. Пименова Е. Трансформация в архитектуре уникальных общественных зданий. – Глава 1. – С.1-15.
5. Панкин В. Интерьер и человек: модели взаимодействия. – Глава 2.6. – С. 78-83.

ЭОЖ 712.4

Егінбай А.Қ., Л.Н. Гумилев ат. ЕҰУ Диз-15 тобының студенті
Бегімбай К.М., п.ғ.к., Л.Н. Гумилев ат. ЕҰУ профессоры

ИНТЕРЬЕР ДИЗАЙНЫНДА ТҮСТІ ҚОЛДАНУДЫҢ МАҢЫЗЫ

Мақалада адамның түсті қабылдау ерекшеліктерін интерьер дизайнын құрастыруда ескерудің маңызы қарастырылған.

В статье рассматривается важность учета особенностей восприятия цвета человеком при разработке дизайна интерьера.

The article discusses the importance of taking into account the peculiarities of human perception of color in the development of interior design.

Сәулеттік дизайн – сәулеттік орта мен тұрмысқа қажет заттық ортаны адам өміріне оңтайлы етіп құрастыруды ұштастыратын сала болып табылады. Демек, бұл дизайн саласының қызметінің ерекшелігі – әсем әрі көркем жасалған тұтыну

заттары мен бұйымдардың тұрғын ортаға лайық үйлесімін жүзеге асырып, ұдайы олардың жаңа үлгілерін ойлап табумен айналысу.

Дизайн бүгінгі күнде өндіруші мен тұтынушы арасындағы диалог құралына айналды десек те болады.

Кез келген адам қоғамдағы статусына байланысты түрлі сәулеттік орталарда қажетіне қарай әрекет етеді. Мысалы, қоғамдық ортада қоғам мүшесі ретінде қажетті қызмет түрлерін алса, жұмыс істейтін орынында кәсіби қызметтерін атқарады, ал, жеке тұрғын ортасында күнделікті тіршілік етумен айналысады. Демек, осы аталған орталар адамға қажет функционалдық қызмет атқаруға бейімді болуы шарт [1].

Күнделікті өмірде адамдар үшін интерьерді жабдықтаудың қажетті шарты – қолайлылық пен әсемдік. Яғни, өзі тұратын, қызмет ететін ортаның барлық элементтері өзара әдемі үйлесіп, бірін-бірі толықтырып тұруы қажет. Мысалы, төмендегі суретте көрсетілгендей, пәтерді жабдықтар алдында үйге қандай заттар қажет, оларды қай жерге және қалай орналастыру, әшекейі мен түсі туралы мәселені алдын ала ойластыру керек (1-сур.).



1-сурет – Адам өміріне қолайлы интерьер құрастырудың заманауи үлгісі

Бөлмедегі түстердің адам баласының, әсіресе балалардың физиологиялық және психологиялық ішкі сезімдеріне қатты әсер ететіні есте естен шығаруға болмайды. Интерьер құрылымының барынша қарапайым болғаны дұрыс. Неғұрлым қарапайым болса, адамдардың өздерін еркін, жайлы сезінулеріне әсері зор болады. Ол үшін бөлмедегі жиһаздардың да түстерінің үйлесімді болғаны жөн.

Түс – бізді қоршаған орта мен тұрмысымыздағы басты құбылыстың бірі. Күнделікті үй тұрмысында түстерді өз талғамдарына қарай өзгертіп отыру әркімнің өз қолында.

Интерьер дизайнының жасауда түстерді орынды қолдану өте маңызды. Нақты бір интерьерге тек өзіне тән сәйкес түсті таңдау барысында адамның оларды қабылдау ерекшеліктеріне психологиялық, физиологиялық және физикалық факторлар айтарлықтай әсер ететіндігін міндетті түрде ескеру керек. Яғни түстердің жылы-суық болуы, түстің өзіндік сапасы, константты және аконстантты қабылдаудың ерекшелігі зор.

Ол үшін бірінші кезекте түстердің физикалық қасиеттерін ескеру қажет. Түстер физикалық тұрғыдан алғанда реңі, жарықтылығы және қанықтылығына қарай ажыратылады. Жарықтылығы 10 кд/м^2 болғандағы түстің спектр бойынша көлеңкелер саны саны максималды қанықтылық жағдайында 150-ге тең болады. Қанықтылық деңгейін анықтау 4-тен (сары түс үшін) 25-ке (қызыл түс) дейін. Жекеленген жағдайда адам 10-12 түс реңін анықтай алады, ал басқа түстермен аралас 8-ден көп емес болады. Объектінің жарықтылығы осы түсті қабылдауға әсер етеді. Жарықтылық азайған сайын сары және көк түстер біртіндеп түссізденеді, ал спектр үш түсті болады: қызыл – жасыл – күлгін. Түсті қабылдау, сонымен қатар, объектінің бұрыштық өлшеміне де байланысты болады. Өлшемнің көлеміне байланысты көрінетін жарықтылық өзгереді және түсі түрленеді. Сары және көк түстер ең көп өзгеріске ұшырайды.

Түстерді адамның қабылдауының екінші кезекте ескеру қажет факторына оны психологиялық әсері екенін ескеру қажет. Түс психологиясы – қоршаған ортадағы түстермен қалай әрекет ететінімізді және адамның түс таңдауына сай оның психотипін сипаттайтын қызықты ғылым. Әрине, дизайнердің интерьердің дизайнының түстік шешімін дұрыс табу үшін түс психологиясын терең меңгеру міндетті емес. Дегенмен, оның адам психологиясы мен эмоциясына қалай және қаншалықты әсер ететінін білуі және орынды қолдана алуы қажет [2].

Түс туралы эмоция

Жылы реңктері жоғары эмоциялар мен құмарлықтың, сондай-ақ қуаныш пен ойыншықпен байланысты. Ашық қызғылт сары түсті немесе терең, бай қызыл түсті қарқындылығын ойлап көріңіз.

Жылы реңктердің адамды эмоцияналдық тұрғыдан ынталандыратынын ескеріп, оларды көпфункциональды бөлмелерге қолданған абзал. Ал, керісінше, салқын түстің адамды тыныштандыратынын және сергітетінін қасиетіне сай демалатын бөлмелерге қолданған дұрыс болады.

Түстердің теңгерімділігі

Ыстық және салқын түстермен жұмыс істеген кезде еске түсіретін маңызды нәрсе – бөлменің біреуі ғана болуы керек. Егер сіздің бөлмеңіз жайлы болуын қаласаңыз, үстем схема үшін жылы түстерді пайдаланыңыз және салқын түстерді қосатын бірнеше элементтерді қосыңыз (және керісінше). Декорацияның барлық элементтері сияқты кейбір баланс пен контрастты сақтау өте маңызды.

Үйдегі декор жобаларыңызда қолданылатын түстерді таңдағанда, сіз өзіңіз жасағыңыз келетін көңіл-күй туралы ойлану және оның жеңіл әрі әуе, ыңғайлы және жақын сезінуін қалауыңыз маңызды. Жылы және салқын түстер арасындағы айырмашылықты білу – бұл бірінші қадам.

Сәулеттік ортаны жобалауда дизайнерлік әрекеттің техникасы мен түрлі материалдарды үйлесімді қолдану. Қолданған материалдарға сәйкес түстің қасиеттеріне байланысты фактураларды үйлестіру керек. Хромотикалық композицияларда түрлі фактураларды қолдану және жасау тәсілдері графикадағы техниканың түрлілігі.

Табиғатта жылы және суық түстер ғажайып үйлесім тапқан. Шөлдің сары құмы мен көгілдір аспан және Антарктида мұзы, көлдер мен теңіздердің көк суы

және күн батқан сәттегі қызғылт түсті тау шындары. Жануарлар мен өсімдіктер әлемі де жылы және суық түстерден тұрады [3].

Интерьерде 4 түс болғаны дұрыс. Тек бір түсті қолдансаңыз, көрініс толық ашылмайды. Ал 4 түстен артық түс қолданар болсаңыз түстердің үйлесімі жоғалуы мүмкін.

Интерьерде міндетті түрде негізгі бір түс болу керек, қалған түстер қосымша рөл атқарғаны дұрыс.

Төмендегі суретте көрсетілгендей бөлмеде негізінен түстер жиһаздың түсіне сәйкес пайдаланылған (2-сур).



2-сурет

Қара, ақ түстер әмбебап түстер болып саналады. Яғни, барлық түспен жараса береді деуге болады. Сондықтан бұл түстерді көбінесе негізгі түс ретінде таңдайды. Образды ашу үшін түрлі аксессуарлар көмекке келеді. Ақ түс бәрімен жарасады. Әсіресе, көк, қызыл, қара түспен үйлеседі. Ал қара бәрінен де сарғылт, алқызыл, ақ, қызыл, сары түстермен жақсы жарасады.

Енді басқа түстердің қандай түстермен жарасатынын айтып өтейік.

Сарғыш (ақшыл сары) түс көгілдір, қызыл қоңыр, изумруд, қара, қызыл, ақ түстермен жақсы үйлесім табады

Сұр түс фуксия, қызыл, күлгін, алқызыл, көк түстермен жақсы жарасады.

Алқызыл түс қызыл қоңыр, ақ, сұр, көгілдір ақық түстермен жарасым табады.

Фуксия (күңгірт алқызыл) түс сұр, қызыл қоңыр түстермен үйлеседі.

Қызыл түс сары, ақ, жасыл, көк, қара түстермен жарасады.

Томат қызыл түсті киімді көгілдір, құм түс, сұр түстермен пайдаланылғаныңыз дұрыс.

Сарғылт түс көк, көгілдір, қызғылт (лиловый), күлгін, ақ, қара түстермен үйлеседі.

Сары түс көк, қызғылт, ақшыл көгілдір, күлгін, сұр, қоңыр түстермен жақсы сәйкеседі.

Көгілдір түс қара, сұр, қызыл қоңыр, сарғылт, алқызыл, ақ, сары түстермен үйлесім табады.

Британдық сәулетші және зерттеуші Томас Портер соңғы қырық жылдағы «түстердің» дамуын зерттеуде олар әрбір он жылдықтың кезеңімен көрінетінін анықтады. Оның пікірі бойынша, өткен ғасырдың 60-жылдарында батыс қоғамының қара, ақ және бейтарап «металлданған» түстермен әуестенуіне сәйкес келеді. Бұл Еуропаның көптеген дизайнерлік үйлерінің өнімдерінен, атап айтқанда: Карден, Куант және Кураже туындыларынан көрініс тапты. Көркем бейнелеу өнері ақ және қара түсті үйлестіре құрақтай отырып, оптикалық қиялға құрылды. Өнеркәсіп дизайны сол кезде пәрменді дамушы радиоэлектрониканың қарахромдалған бұйымдарының бүкіл бір реңдерін берді. Бұл жалпы математика, техника, технологиямен әуестенушілікпен қолдау көрсетіліп, ғарыш дәуіріне аяқ басу әсерін тудырды. 60-жылдардың екінші жартысында түрлі түстер жаһан кеңістігіндегі арзан, жаппай туризмнің жылдам дамуына негізделетін органикалық бояулар орайында түрленді. Өзге елдермен олардың мәдениеттерін тану, айрықша бейнелеу нақыштарына әуестенуге, сондай-ақ, шығыс діні мен философиясымен әуестенуге әкелді [4].

Белсенді түсті сәулет тәжірибесіне енгізуге талпыну Баухаузда іске асырылды. «Түс және пішін» фундаменталды курсы Иоганнес Иттен, Пауль Клее және Василий Кандинскийлер жүргізді. Олардың әрбіреуінің өзіне тән әдістері болды. Мысалы, Кандинский өзі жолын қуған Рудольф Штайнердің антропософиясы арқылы Гетенің теориясын пайдаланды. Кандинский де, Клее де түстің үйлесімділігімен тәжірибе жүргізіп, тізбек тек геометриялық өлшемдерге сай келеді, рең өлшеммен және салмақпен, ал, түс – сапамен сай келеді деп ой айтқан. Ақ түс сәулетте сол күйі басым рольге ие болып қала берді, модернизмнің мәртебелік рәмізіне ие болды. XX ғасырдың бірінші жартысында жағдайды өзгертуге кәдімгідей талпынған неміс сәулетшісі Бруно Таут болды. Заманауи сәулеттің ұтқыр және әлеуметтік кескінді колоритін беруге талпынған алғашқы мүмкіндігіне ол 1914 жылы өзін Берлиннің шығыс жағындағы Фалкенберг бағындағы қалашықты жобаластыруға шақырғанда ие болды [5].

Қорытындылай келе, түс – интерьер дизайнның ең күрделі элементі және ондағы ең қуатты құралдардың бірі. Түсті кемшіліктерді жасырып және оның ерекшеліктерін бөліп көрсетіп, бөлмеге эмоционалдық қалып бере отырып, бөлменің сыртқы түрін өзгерту үшін қолдануға болады. Егер бөлінген қаражат шектеулі болса, түсті сәтті қолдану арқылы көп қаражат жұмсамай, бөлмені тиімді бояп шығуға мүмкіндік береді.

Түс – табиғаттың сыйы. Онсыз өмір бірсарынды, ал әлем қызықсыз әрі қызықсыз болар еді. Әдебиеттерді зерттеп, зерттеулер жүргізгеннен кейін мен әр түстің санадан ассоциация тудыратынын, адамның зейініне әсер ететінін байқадым. Сонымен қатар, түс адамның жалпы жағдайына айтарлықтай әсер ететіні анықталды. Түс адамды өзіне тартып, жоя алады, тыныштық пен жайлылық сезімін оятады, қоздырады және алаңдатады.

Түс – адамға әсер ететін күшті құрал.

Әдебиеттер:

1. Бегімбай К.М. Эргономика тарихы мен теориясы: оқу құралы. – Астана: ЕҰУ, 2017. – 2-3 б.
2. Миронова Л.Н. Бейнелеу өнеріндегі түс: мұғалімдерге арналған нұсқаулық. – 3-ші басылым / Л.Н. Миронова. – Мн.: Беларусь, 2005. – 151с.: ил.
3. Абишева С.И. Түс туралы ғылым: оқулық. түйреуішке арналған нұсқаулық. жоғары оқу Институттар / С.И. Абишева. – Павлодар, 2009. – 116 б., Түрлі-түсті иллюстрациялар.
4. Медведев В.Ю. Түс туралы ғылым: оқулық. нұсқаулық (дәріс курсы). – SPb.: IPTs SPGUTD, 2005. – 116 б.
5. Шипанов А.С. Қол мен қашау жас әуесқойлары үшін: Кітап. Өнер студенттеріне арналған. – 2-ші басылым, қосу және қайта қаралды. – М.: «Білім», 1981. – 416 б.
6. Бажин Е.Ф., Эткинд А.М. Түс қатынасын тексеру (СТО): әдістемелік нұсқаулар. – Л., 1985. – 108 б.
7. Бреслав Г.Е. Түстер психологиясы және барлығына арналған түс терапиясы. – SPb.: В. & К., 2000. – 212 б.

УДК 712.4

Жалғас З.Н., Л.Н. Гумилев ат. ЕҰУ Диз-15 тобының студенті
Бегімбай К.М., п.ғ.к., Л.Н. Гумилев ат. ЕҰУ профессоры

ТҮСТІҢ СӘУЛЕТТІК ДИЗАЙН САЛАСЫНДА ҚОЛДАНЫЛУЫ

Мақалада түстің негіздері мен оның дизайнның әртүрлі салаларында қолданылуы қарастырылған.

В статье рассмотрены основы цвета и его применение в различных областях дизайна.

The article discusses the basics of color and its application in various areas of design.

Түс дегеніміз бұл адамның көз қарашығымен әлемнің көріністерін қабылдайтын, адамның физиологиялық түйсігі. Түс адамдармен барлық жерде ілесіп жүреді және адамдарға әсер ете алады. Түстердің пайда болуы және оның адамдарға әсер ету ерекшелігі, ғалымдарды ұзақ жылдар бойы мазалап келген болатын және де көптеген ғалымдар түстерді зерттеуде ғылымға көп үлесін қосты [1].

Оларды атап өтетін болсақ, мысалы: IV ғасырда ежелші грек ғалымы және философы Аристотель түстің және әртүрлі түсті көріністердің пайда болуын түсіндіруге тырысты. Және ол өзінің түсті көріністерін кіргізіп, ақ – ауа, сары – от, қара – жер, ал қызыл және күлгін түстерді ол тамаша деп атады. Ал, Леонарда да Винчи түс тіркестерін зерделей келе тек бес негізгі түсті атап кетті. Ол түстер: сары, көк, қызыл, жасыл және ақ.

Түстерді зерттеуде әйгілі ағылшын ғалымы Исаак Ньютонның да көп еңбегі болды. Исаак Ньютон ғылымға тұстану фундаментін (колористика) енгізді. Ол әлемде бірінше рет күн сәулесінен түскен түсті жолақтар табиғатын түсіндірді.

Бұлардан басқа да түс теориясына көптеген суретшілер көңіл аударған. Оларды атап өтетін болсам, Ж. Сёра, П. Синьяк, А. Сислей, Ресейде – В. Кандинский, П. Кончаловский, Н. Крымов және тағы да басқа ғалымдар үлес қосқан [2].

Табиғат бізге ең қиын орган жүйесі сезінуді берген. Осы жүйенің үстемді бөлігі – көз болып табылады. Көз органы арқылы адам әлемде болып жатқан дүниенің 90% көретіндігі анықталған. Адам көзінің ерекшелігі, оның түстерді жақсы айыру қабілеті болып табылады. Ғалымдардың айтуы бойынша адамның көзі спектрдегі 130 түсті көруге қабілетті. Жалпы кез келген түстің әртүрлі реңі болады. Ал, адамның көзі айқын жарық болған кезде 180 түсті реңдерге дейін айырады. Алайда, ғалымдардың айтуы бойынша адамдардың көзі 360 түсті реңді ажырата алады екен [3].

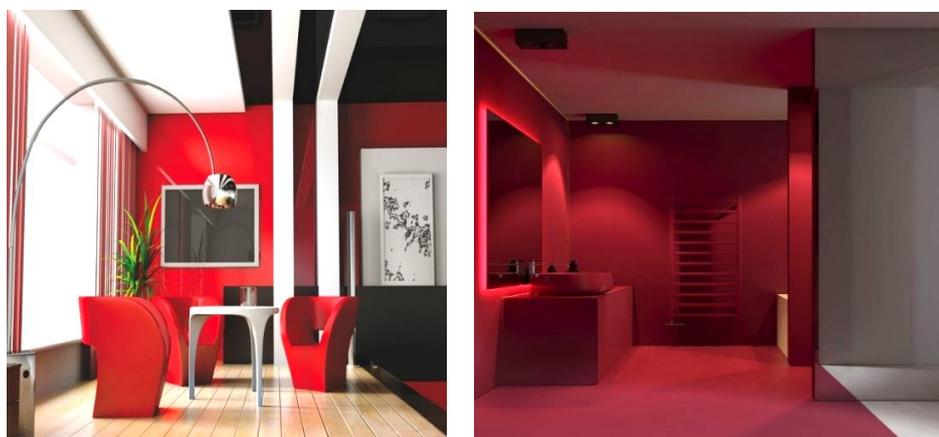
Айтып өткеніміздей түс бізбен барлық жерде ілесіп жүреді және адамдарға эмоционалды реакциясына қатты әсер етеді. Түстің адамдарға эмоционалды әсері әр алуан. Әр түстің көңіл күйге әсер ету қабілеті әр түрлі болады, олар адамда әртүрлі сезімдер мен түйсікке және де хал жайға әсер етеді. Түстерді пайдалану сәулеттік дизайнда маңызды элементі болып табылады. Түссіз пішін жоқ. Түс кеңістікті ұйымдастыруға, құрылымды анықтауға, объектінің пішінін ерекшелеуге немесе жасыруға көмектеседі. Бүгінгі таңда түс сәулеттік дизайнда ілеспе элементі ғана емес, одан да үлкен дәрежеге ие көркем құрал.

Айтып өткеніміздей сәулет өнеріндегі түс нысанның сыртқы түріне, қоршаған ортаға ғана емес, сонымен қатар, бөлме мен сәулет кеңістігін адам қалай қабылдайтынына да әсер етеді. Бұл зерттеулермен дәлелденген. Ғимараттың интерьері мен қасбетінің түстер палитрасы көңіл-күйге, психологиялық күйге, эмоцияларға, сезімдерге әсер етеді.

Мысалы, бір түстер адамға тынығуға, демалуға көмектеседі, басқа түстер назар аударуға, ал кейбір түстер адамның көңіл-күйін көтеріп, тіпті тамаққа тәбетін арттыруға септігін тигізеді.

Бірінші кезекте қызыл түсті интерьер дизайнды қолдану тәсілін қарастырып өтейік.

Сәулеттік дизайн саласында қазіргі таңда танымал әрі олардың адамға әсер ету қабілетін қарастырайық. 1-суретте көрсетілгендей, интерьер дизайнды қызыл түс қызықты әсерге ие. Бұл белсенді және жігерлі болуға көмектеседі.



1-сурет – Қызыл түсті интерьерде қолдану үлгісі

Көп мөлшерде қаныққан қызыл түс толқулар мен мазасыздықты тудыруы мүмкін. Кейде ол қорқынышпен, қауіппен байланысты, бірақ сонымен бірге белсенділікті оятады – осыған байланысты ол бәріне жарамайды. Психикасы әлсіз, эмоциональды адамдарға қызыл интерьерден бас тартқан дұрыс. Бұл өмірлік қуатқа толы және қиындықтардан қорықпайтын және мақсатқа жету үшін қиындықтардан өтуге дайын адамдар үшін қолайлы. Сәулеттік ортадағы қою қызыл түс тартымды әсерге ие, ал ашық қызыл – мейірімді және тыныш. Қызыл түстің қанықтылығы энергияны сіңіруі және депрессияны тудыруы мүмкін. Сондықтан да орташа реңктегі қызыл түсті қолданған жөн.

Ендігі кезекте 2-суреттегі қызғылт-сары түсті интерьерде қолдануға талдау жасап кетейік.



2-сурет – Қызғылт сары түсті интерьерде қолдану үлгісі

Интерьердегі қызғылт сары түс көңілді әсер етеді, жағымды эмоцияларды оятады. Қызылдан айырмашылығы, бұл түс, керісінше, стресс пен шиеленісті жеңілдетеді. Қызғылт сары интерьер тәбетке оң әсер етеді. Сондықтан бұл түс көбінесе кафе, мейрамханаларда қолданылады. Осыған байланысты апельсин реңктері ас үйге жарайды. Сәулет өнеріндегі бұл түс дұрыс көрінуі үшін және онда безендірілген бөлме жарқын және мейірімді көрінуі үшін оны сапалы жарықтандыру керек. Бұл агрессияны тудырмайтын және сананы жүктемейтін жағымды түс, сондықтан оны балалар бөлмесінде қолдануға болады.

Келесі кезекте 3-суретте көрсетілген сары түсті тұрғын ортада қолдану тәсіліне талдау жасап кетейік.

Интерьер дизайнындағы сары түс жағымды, қуанышты эмоцияларға ие. 3-суретте көріп отырғанымыздай, бұл көңіл көтеруге, белсенділікке, қарым-қатынасқа ықпал етеді. Ашық және сонымен бірге жарқын орындалудың арқасында сары түсті сәулеттік ортадағы екпіндер үшін қолдануға болады.



3-сурет – Сары түсті интерьерде қолдану үлгісі

Бұл кеңістікті көзбен кеңейтуге, позитивті элемент қосуға көмектеседі. Сары түстің қанықтылығы шаршауға әсер етуі мүмкін, сондықтан оны орнымен қолданған жөн. Бұл жадты жақсартады және көру қабілетіне жағымды әсер етеді. Интерьерде оны барлық жерде қолдануға болады: ас үй мен қонақ бөлмесінен балалар бөлмесіне дейін. Сары дизайндағы негізгі немесе интерьердің қосымша екпініне айналуы мүмкін.

Жасыл түсті тұрғын ортада қолданудың үлгісі 4-суретте көрсетілгендей өзіне тән сипатқа ие.



4-сурет – Жасыл түсті интерьерде қолдану үлгісі

Сәлеттік ортада жасыл түс тыныштықтың элементі ретінде. Бұл психикалық жағдайды теңестіруге көмектеседі, сондықтан ол әсіресе әсерлі адамдар үшін өте маңызды. Бұл жабайы табиғаттағы негізгі түстердің бірі, сондықтан саналы түрде ол проблемалардың жоқтығымен, жайлылықпен, тыныштықпен бейнеленген. Жасыл тондар концентрацияны жақсартады, ойларды жинауға көмектеседі. Бұл достық түс, ол біріктіреді, қарым-қатынасқа оң әсер етеді, адамдар арасында байланыс орнатады.

Соңғы кезектк 5-суретте берілген нұсқаға сай көк түсті интерьерде қолданудың ерекшелігіне сипаттама берейік.



5-сурет – Көк түсті интерьерде қолдану үлгісі

Суық көк реңктер сенімділікпен, қауіпсіздікпен және жайлылықпен байланысты. Көк тон концентрацияны, мидың белсенділігін арттырады. Мұндай орта оқу мен шығармашылыққа жарамды, қиялды, логикалық ойлауды оятады. Көк тондар тәбетті төмендетеді, сондықтан ас үйде оларды салмақ жоғалту үшін ғана қолдану керек. Ақыл-ой белсенділігін белсендіре отырып, интерьер дизайнындағы көк түс тыныштандырады, ашуланшақтық пен жүйке қозу сезімін бәсеңдетеді. Көк және көк реңктер стрессті жояды және өзін-өзі басқаруға көмектеседі [4].

Мақаладағы баяндалған мағлұматтарды қорытындылай келе айтарымыз – түс – дизайнердің қолындағы ең маңызды және тиімді құралдардың бірі. Ол брендтің жалпы сипатын жеткізе алады және оның имиджін анықтай алады, пайдаланушылардың назарын аударады, олардың эмоцияларына әсер етеді. Дизайндағы түс субъективті нәрсе. Түстерді дизайнда брендтерді тануға көп қолданады.

Адамдардың тауарды қабылдап, оны ұнатып немесе ұнатпауы түстердің дұрыс таңдалуына байланысты болады. Түс бізбен барлық жерде ілесіп жүреді, ол кеңістікті ұйымдастырады және көрерменнің белсенді эмоционалды реакциясын туғызуға қабілетті. Түстің эмоционалды әсері әр алуан: әртүрлі түс және түсті үйлесімділік көңіл күйге және хал-жағдайға әсер етуі мүмкін, әртүрлі сезімдер мен түйсікті арандатуы мүмкін. Физиологиялық реакцияны туындата отырып, түс ағзаның жұмысқа қабілеттігіне әсер етеді. Мәселен, қызыл түс эмоционалды реакцияларды азғырады, адам ағзасының барлық функцияларын белсендіріледі, қозғалысын арттырады, қан қысымын және тыныс алу ырғағын ұлғайтады. Ақ түс бейтарап әсерді көрсетеді, жүйке жүйесін теңестіреді.

Қара түс ойлауға көмектеседі, артериялық қысымды төмендетеді, бірақ көп болса, жан дүниенің төмендетеді. Түстің әсер күші әртүрлі адамға әртүрлі. Түсті қабылдау әрбір жекелеген адамдардың физиологиялық ерекшеліктерге де, оның әлеуметтік және ұлттық тиесілігіне, сондай-ақ оның жан дүниесінің жағдайына байланысты.

Әдебиеттер:

1. Бегімбай К.М. Тұстану: оқу құралы. – Астана: ЕҰУ, 2017. – 82 б.
2. Ефимов А.В. Цветография: монография. – М.: «Искусство», 2005. – 236 с.
3. Беляева С.Е., Розанов Е.А. Арнайы сурет және көркем графикасы. – Алматы: «Академия», 2008. – 86 с.
4. Ильина О.В., Бондарева К.Ю. Цветоведение и колористика: учеб. пособие. – М.: «Искусство», 2015. – 94 с.

Жиенбекова Р.Е., ст. гр. Диз(ПД)-19-6 МОК (КазГАСА)
Томина И.В., ассист. проф. МОК (КазГАСА)

НОВЕЙШИЕ ПУТИ В ПОДХОДЕ К ЭКОЛОГИИ ПРЕДМЕТНОЙ СРЕДЫ ДИЗАЙНА ИНТЕРЬЕРА

В данной статье рассмотрены тенденции 2022 года в области дизайна интерьера.

Мақалада интерьер дизайны саласындағы 2022 жылғы үрдістер қарастырылған.

This article discusses the trends of 2022 in the field of interior design.

Проблемы экологии с каждым годом встают всё острее, и поэтому все сферы переходят на более экологически чистые технологии и материалы. Сфера дизайна тоже не стоит на месте и применяет новые приемы для озеленения не только городских ландшафтов и общественных мест, но также и озеленения самих жилых и офисных помещений. Этот подход активно входит в сферу творческих экспериментов дизайнеров интерьера. Интересны новые решения в обустройстве пространства человека, где учитывается фактор здорового и рационального подхода в области использования предметного окружения. С этой точки зрения рассматриваются некоторые достоинства представленных материалов.

1. Смарт-стекло

Одним из новейших трендов стало смарт-стекло. Смарт-стекло – инноваторский материал, обладающий функцией переменной прозрачности. Между 2-мя листами прозрачного стекла размещена жидкокристаллическая пленка. К ней подведен электронный ток низкого напряжения.

Без воздействия электрического тока водянистые кристаллы размещены беспорядочно, рассеивают свет. Стекло в данном случае непрозрачное. В подключенном режиме расположение водянистых кристаллов упорядочивается, и стекло (к примеру, для загородок) становится прозрачным. В любом случае, количество пропускаемого света не изменяется. Существенным преимуществом является тот факт, что в отличие от жалюзи или теневого штора непрозрачное стекло не затемняет помещение.

Первое смарт-стекло LC Glass было предоставлено покупателям 1984 году, его изобретателем стал инженер Стив Абади. Позднее С. Абади основал компанию «Innovative Glass Corporation». В 2003 г. было выпущено разумное стекло под брендом E-Glass. На территорию СНГ умное стекло пришло только в 2010 году и с тех пор завоевывает рынок.

Достоинства данного материала:

1. Многофункциональность. В этом варианте материал выполняет функции простого стекла, визуального препятствия и проекционного экрана;

2. Современная альтернатива шторам и жалюзи;
3. Широкий спектр цветов смарт-пленки, что позволяет использовать его для уникального дизайна;
4. Управляется низковольтным питанием; Энергосберегающая функция; Звукоизоляция;
7. Защита от УФ-излучения;
8. Прочность и широкая область применения.

К недостаткам можно отнести цену и достаточно высокое энергопотребление.

Надо отметить, что цена конструкций компенсируется энергосберегающей и защитной функцией материала. В дополнение к этому смарт-стекло обороняет от солнечной радиации. А экономия на кондиционировании покрывает расходы на остекление. Эта тема особенно животрепещущая для южных и солнечных регионов [1].

Отдельные виды смарт-стекла владеют своими минусами. Например, материал со взвешенными частичками просит особых покрытий, чтоб перекрыть ультрафиолет. Недочет электрохромного материала низкая скорость перехода от одного состояния в иное. Время затемнения составляет до нескольких минут. Уникальные характеристики смарт-стекла зависят от его неподражаемой конструкции. Конкретно они и придают подобные свойства материалу. Когда поступает электричество, появляется электромагнитное поле. Под его воздействием размещение кристаллов изменяется: это оказывает влияние на пропускание света – оно становится прозрачным.

Силу тока регулируют при помощи специального устройства. Изделие становится только отчасти прозрачным. Чем выше напряжение, тем больше уровень прозрачности (рис. 1).



Рис. 1 – Пример работы смарт-стекла

Смарт-стекло используется как во внешних, так и во внутренних установках. К примеру, большой экран из смарт-стекла с изменяющейся матовостью служит экраном в Guinness Storehouse (Дублин). Маркетинговая компания Nissan Micra CC в Лондоне проводилась с применением коробов с 4-мя панелями из смарт-стекла, которые последовательно изменяли матовость для создания удивительной маркетинговой установки на улицах городка.

Главное внедрение смарт-стекла – это внутренние перегородки и двери, которые почти многие компании употребляют для выделения конфиденциальных комнат переговоров. Помещение можно организовать как часть внутреннего пространства кабинета, но если необходимо, можно сделать обособленным помещением. Такую же функцию исполняет смарт-стекло в лазаретах для организации комнат осмотра пациентов [2].

2. Мини-оранжерея (флорариум)

Внедрение растений в помещения – принципиальная часть экологического стиля. Существует огромное количество вариантов озеленения помещения. Одним из них является внедрение мини-оранжерей флорариумов (террариумов) (рис. 2). Флорариум или растительный террариум – маленькая комнатная оранжерея, прозрачный контейнер из стекла либо пластика, изнутри которого растут растения. Заполнение флорариума зависит от предпочитаемой темы.

Устройство контейнеров организовано таким образом, что растения полностью укрыты стеклом либо иным прозрачным материалом, доступ воздуха ограничен или же практически перекрыт. Благодаря этому растения не мучаются от сквозняков, воздух внутри более влажный, чем в помещении. Это, в свою очередь, позволяет размещать во флорариуме более нежные виды растений, которые в условиях сухого помещения почти невозможно выводить.

Если флорариум поставить вдалеке от источника света, то в нем можно выращивать папоротники и прочие растения с зеленоватыми листьями. Если флорариум расположен недалеко к окну, то в нем можно высаживать орхидеи, бромелиевые, экзотические декоративно-лиственные и декоративно-цветущие растения. Выбирать следует медленнорастущие малогабаритные виды [3].



Рис. 2 – Флорариум из суккулентов

Преимущества:

- **эстетика:** искусно оформленный флорариум создаст зрелищный и оригинальный декор интерьера;
- **малые размеры:** будет удобен для использования в небольших пространствах;
- **экологичность:** живые растения – замечательный источник кислорода;
- **разнообразие дизайна:** можно подобрать емкости, растения и композиции под любой стиль интерьера;
- **практичность:** в одной емкости вмещается сразу несколько видов растений;
- **мобильность:** при необходимости его легко перемещать и располагать в разных уголках дома;
- **простота в уходе:** не требует много усилий и времени, что удобно для новичков во флористике, при частых разъездах и повышенной занятости.

Недостатки:

- **высокая цена на готовые модели:** иногда выгоднее и проще создать мини-сад самостоятельно;
- **хрупкость материала:** при падении стеклянные стенки могут разбиться, а пластиковые – потрескаться;
- **герметичное дно:** из-за отсутствия поддона вода скапливается под корнями, поэтому перебарщивать с поливом нельзя;
- **ограниченный выбор растений:** размеры емкости и особые условия выращивания в мини-саду подходят не для всех видов растений;
- **потребность в специальных инструментах:** ухаживать за миниатюрными «зелеными питомцами» удобнее с инвентарем небольших размеров [4].

Винтажная мебель

Два предшествующих года оказались довольно сложным испытанием для мебельной промышленности, и следствием стал удар по кошельку потребителя. Это дало толчок к более осознанному подходу как со стороны потребителя, так и со стороны дизайнеров. По этим причинам винтаж стал настоящим хитом (рис. 3). Добротные вещи с налетом ностальгии внесли свой мягкий шарм в уют домашней атмосферы.

Винтажной считается мебель, которой менее 60, но больше 20 лет. Поэтому к этой категории можно причислить мебель 1960-2000 годов. В самом начале этого периода украшением интерьера были диваны и кресла с ножками и древесными подлокотниками, полированные платяные шкафы, стенки, раскладные столы-тумбы, журнальные столики на трех опорах.

Отличительная черта мебели такого стиля – компактность. Ее делали для типовых квартир с низкими потолками и узенькими дверями. По этой причине она маленькая, не загромождает комнату. Также характерная особенность винтажной мебели – высокие ножки [5]. Мебель этого периода особо не декорировалась. Фасады и поверхности столов полировались, покрывались лаком, что позволяет реставрировать ее под свой интерьер.

Достоинства винтажной мебели:

– Дешевая.

Сейчас ее просто выбрасывают или отдают за символическую плату, но пройдет немного времени, и найти ее будет возможно только в специализированных магазинах.

– Натуральная.

Раньше мебельщики использовали гораздо меньше ДСП, чем сейчас. Винтажный шифоньер, сделанный из фанеры и досок, покрытый ореховым шпоном с выразительной текстурой под красивым старым лаком, станет аналогом современного шкафа-купе из массива, который стоит огромных денег.

– Удобно ухаживать.

Высокие ножки позволяют вымыть или пропылесосить каждый уголок комнаты.

У винтажной мебели есть только одна проблема – она нуждается в реставрации. Некоторое усилие придется приложить, чтобы поменять набивку, отделочную ткань, а деревянные части заново красить и покрывать лаком. Для обновления шпона рекомендуется использовать воск или политуру [6].



Рис. 3 – Винтажная мебель в современном интерьере

Литература:

1. *Статья «Смарт-стекло – принцип работы, особенности технологии и сферы применения» Автор: Иванова А. 14 марта 2021 г.*
2. *Статья «Смарт-стекло: Основные виды «Умного стекла»», Источник: Above Technology, 02 июня 2009 г.*
3. *Статья «Оранжевая в миниатюре: что такое флорариум и как его создать», Автор: Рогова А., 05 ноября 2020 г.*
4. *Статья «Экология интерьерного сада», Авторы: Никитина О.Л., Граница Ю.В., 2020 г.*
5. *Статья «Тренды 2022 г.: как сделать свою квартиру модной» источник журнал ЕШЕ Decoration, 21 января 2022 г.*
6. *Статья «Винтажная мебель в современном декоре, материалы и способы декора», Источник: Mebel-Sovet, 2022 г.*

Жұмаділдаева Б.А., ст. гр. Диз(АД)-17-1 МОК (КазГАСА)
Лобанова А.Н., ассист. проф. МОК (КазГАСА)

ИНТЕГРАЦИЯ ПРОСТРАНСТВА ДЛЯ ЖЕНЩИН С ДЕТЬМИ В ИНТЕРЬЕР КОВОРКИНГА

В статье рассматривается коворкинг как современный способ организации рабочего пространства, и его частный случай – коворкинг для мам.

Мақалада жұмыс кеңістігін ұйымдастырудың заманауи тәсілі ретінде коворкинг және оның ерекше жағдайы – аналарға арналған коворкинг қарастырылады.

In the article revises a coworking as a modern way of organizing the workspace, and its special case - coworking for mothers.

Понятие коворкинга как самостоятельной единицы появилось в архитектурно-дизайнерском словаре относительно недавно. Официальный коворкинг впервые был открыт в 2005 году в Нью-Йорке. С тех пор этот вид рабочих пространств стремительно развивается во всех странах мира. В Казахстане первый коворкинг-центр появился в 2012 году. С тех пор были открыты десятки «пространств для совместной работы». Большинство из них сконцентрировано в Алматы.

К настоящему времени феномен коворкинга стал серьезной альтернативой не только традиционным офисам, но и конкурентом для обучающих, общественных и ивент-площадок. Коворкинг несет в себе разнообразное смысловое наполнение. Это и вид социального взаимодействия, и бизнес-модель, и собственно физическая среда для определенных видов деятельности. Сейчас предпринимаются попытки изучения, систематизации и типологизации коворкингов. Наиболее обширные исследования проводятся в странах, где коворкинги существуют значительное время, например в Финляндии. Инка Санкари, доктор PhD Университета Хельсинки рассматривает две основные категории – коммерциализацию и доступность [1]. Эти критерии больше отвечают специфике западноевропейских стран, и только частично подходят для нашего региона. В Казахстане почти нет некоммерческого сегмента, за исключением коворкинг-хабов при университетах.

Российские специалисты также заинтересованы в изучении типов коворкинга. В одной из исследовательских работ было предложено деление по типу организации рабочего пространства:

1. Офисный коворкинг. Стандартный рабочий офис с минимальным количеством дополнительных услуг;
2. Производственный коворкинг. Производственное помещение, снабженное оборудованием для производства продукта или группы продуктов;
3. Творческие мастерские. Пространство для реализации творческого потенциала посетителей и проведения мастер-классов, снабженное соответствующим оборудованием;

4. Ремесленный. Полноценные цехи, сдаваемые в аренду (ювелирный, столярный);

5. Коворкинг для детей. Детская зона с разными творческими «кружками». Иногда детские коворкинг-центры расположены в одном здании с взрослыми, что позволяет родителям оставить там ребенка на время работы;

6. Уличный коворкинг. Это любой из вышеперечисленных типов, только все необходимое для работы будет расположено под открытым небом. Размещаются такие центры в парках и скверах, что актуально в летний период;

7. Антикафе. Своеобразный вид коворкинга. Оплачивается время, проведенное в помещении, которое оборудовано как кафе;

8. Коворкинг, совмещенный с мини-хостелом» [2].

В Казахстане в 2019 году журнал Forbes Kazakhstan провел анализ роли коворкинга на рынке недвижимости Казахстана. Одним из параметров исследования было выявление доли стандартных и специализированных типов коворкинга. Данные сложились следующим образом: «Основную долю в Алматы занимают классические коворкинги, на них приходится 88% общего предложения (14 единиц). В Астане эта доля составляет 55% (9 единиц).

В числе специализированных коворкинг-проектов находятся четыре основных направления: площадки для IT-проектов (84%), площадки для работающих мам (8,4%), швейный коворкинг (1,5%), коворкинг для дизайнеров и иллюстраторов и робототехников (6,1%)» [3] (рис. 1).

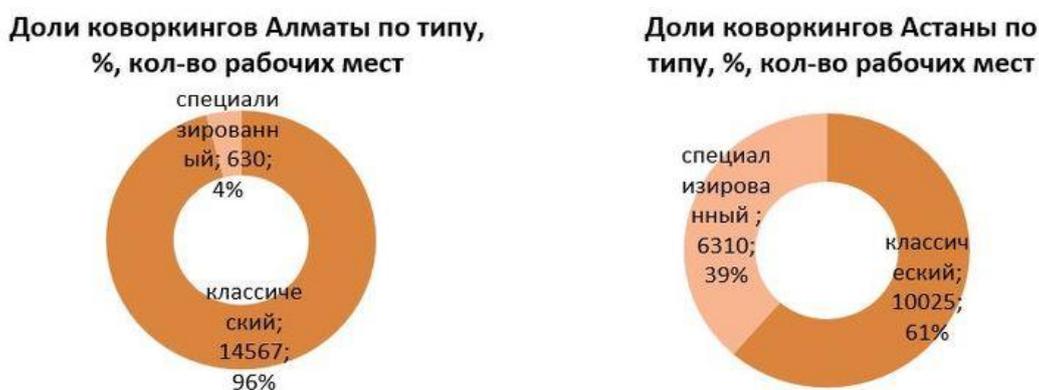


Рис. 1 – Доли коворкингов по типу специализации

Важным моментом в приведенных данных является то, что основная доля приходится на стандартные коммерческие пространства, ориентированные на сдачу рабочих мест в аренду. Тем временем, есть большой спрос на специализированные и профессионально-ориентированные коворкинги. Например, пространства для творческих сообществ, для детей и подростков, для студентов, начинающих свой бизнес, для женщин с детьми. На последней группе остановимся подробнее.

В Казахстане существовало всего 5 коворкингов для мам. В настоящее время осталось всего 2, поскольку выжить самостоятельно в действующих условиях рынка для них не представляется возможным. Тем не менее, будущие мамы,

мамы с грудными детьми и мамы, которые хотят продолжать уход за ребенком после окончания декретного отпуска, но при этом готовы профессионально развиваться и продолжать работать – это перспективная социально активная группа, которая может значительно повлиять на рынок труда в будущем. В настоящее время многие молодые женщины с маленькими детьми не готовы замедлить темп жизни на длительный период. Именно они психологически готовы к серьезным переменам в жизни, активно генерируют идеи, начинают стартапы, собираются в сообщества, готовы к обучению и развитию. Так же на их желание работать влияет потребность в финансовой стабильности, поскольку они ощущают дополнительную ответственность за семью.

Коворкинги для мам – это чаще всего арендованные помещения, плохо приспособленные для такого вида деятельности. Адаптация существующих помещений зачастую не соответствует нормам, предъявляемым к детским учреждениям. Исходя из этого, было сделано проектное предложение по размещению рабочего пространства для женщин с детьми и будущих мам в пространстве проектируемого коворкинга Форум. Это позволит на проектом этапе предусмотреть функциональную, эргономическую и визуально-художественную специфику среды общего пользования, в которой должны будут находиться как маленькие дети, так и работающие мамы.

Для коворкинга с единовременным длительным пребыванием 50 человек взрослых и 40 детей необходима площадь около 700 квадратных метров. Эта площадь соответствует этажу проектируемого коворкинга. Так как первый этаж – это существующий паркинг, который решено оставить, то коворкинг для мам будет размещаться на втором этаже. С точки зрения функционального наполнения были выделены следующие зоны:

1. Зона персональных рабочих мест с компьютерным оборудованием;
2. Зона обучения – общий зал с экраном;
3. Зона совместного творчества – зал для хэндмейдеров и проведения мастер-классов;
4. Зона для кормления и переодевания детей;
5. Ясельная зона для грудных детей с няней;
6. Игровая зона для детей 2-5 лет;
7. Обучающая зона для детей 2-5 лет;
8. Зона принятия пищи;
9. Зона отдыха;
10. Переговорные;
11. Спортивный зал;
12. Сан. узлы с детским и взрослым оборудованием.

Площади функциональных зон будут распределены в соответствии со СП РК 3.02-110-2012 Дошкольные объекты образования и СНиП РК 3.02-07-2014 Общественные здания и сооружения (рис. 2).

Разрабатывая тему коворкинга, можно сделать выводы, что специализированные пространства для совместной работы могут быть очень востребованы,

однако не могут развиваться самостоятельно, так как потребность в них возникает у тех групп населения, которые несостоятельны финансово в силу различных причин. Следовательно, если государство окажет поддержку, то сможет получить новый активно развивающийся перспективный сегмент рынка.



Рис. 2 – Функциональное зонирование второго этажа коворкинга Форум

Литература:

1. Sankari I. *Co-working space as workplace – Characteristics and user experience. Helsinki. Department of Civil engineering. – 2019. – 113 p.*
2. Гимадеева Я.Н., Киносьян Н.С. *Классификационные особенности коворкинг-пространств. Казанский опыт внедрения в структуру города // Известия КазГАСУ. – 2020. – №2 (52).*
3. Шацкая А. *Есть ли будущее у казахстанских коворкингов. // Forbes Kazakhstan. – 2019. – №91.*

ӘОЖ 712.4

Карбекова Д.М., Л.Н. Гумилев ат. ЕҰУ ДИЗ-11 тобының студенті
Бегімбай К.М., п.ғ.к., Л.Н. Гумилев ат. ЕҰУ профессоры

АДАМНЫҢ ТЕМПЕРАМЕНТІ ЖӘНЕ ТҮС

Бұл мақалада темперамент туралы және осы темпераментті толық сипаттайтын түстер туралы айтылады.

В данной статье говорится о темпераментах и соответствующих к ним цветах, которые полностью описывают этот темперамент.

This article talks about temperaments and their corresponding colors, which fully describe this temperament.

XV ғасырда Джанпаоло Ломазцо былай деп жазды: «холерикалық темперамент сарыға сәйкес келеді, қызыл – сангин, қара – меланхолиялық, ал ақ – флегматикалық». Бұл пікірмен толықтай келісуге болмайды, өйткені әр бір зерттеуші әр темпераментті түрлі түстермен сәйкестендіреді.

Сангвиникке байланысты түс – сары. Ол сангвиник адамға ашық, шуақты, жеңіл, көңілді, оптимистік, мейірімді әрекет етеді. Күлгін түс бұл фонтандық темпераментті аздап жұмсартады, оған тепе-теңдік береді. Сангвиник жылы уақытпен байланысты – бұл көктем. Осы кезеңде ол әсіресе жігерлі және позитивті болады.

Холерик қызыл түске құмар. Ол тіпті ең қарқынды түрде де онымен тіл табысады. Өзін қызыл заттармен қоршап, холерикалық темпераменті бар адам белсенді, серпінді, тартымды болады. Көгілдір-қызыл және жасыл түстер оны өшіре алады. Ол қыс мезгілін жақсы көреді. Қыс холериктің мінезін біршама тежейді.

Флегматиканың негізгі түсі жасыл, өйткені ол оны тыныштандырады және тұрақтандырады. Сары-жасыл реңктер флегматикты мейірімді және көңілді етеді, ал көкшіл нюанстары бар жасыл сыртқы факторлардан алшақтап, шоғырлануға ықпал етеді. Өтемдік түс – белсенді, жылы қызыл. Флегматикалық адам күзде және жазда өзін жақсы сезінеді. Осы жыл мезгілдерінің түстері осы тұлғалардың табиғатын қолдайды.

Меланхолик көк немесе көкке сәйкес келеді, ол таңқаларлық түрде тыныш мінезді және қоршаған ортаға бейбіт көзқарасты жеткізеді. Өз үйінде, киімде, макияжда мұндай кейіпкерлер түстердің тыныш, салқын-поэтикалық қарым-қатынасын орнатуға тырысады. Динамикалық түстер палитрасындағы бояулар мұндай әрекетсіздіктен шығуы мүмкін: қызыл, қызғылт сары, сарының реңктері. Олар енжарлыққа энергия мен қозғалыс әкеледі.

Мичиган 4 сағаттық жастардың дамуы және Мичиган мемлекеттік университетінің мүмкіндіктері жастар мен ересектерге өздерінің жеке қасиеттерін ашуға көмектесетін *real Colors* деп аталатын құралды қолданады. Сипаттамалық категорияларды білдіретін төрт түрлі түстер бар. Төрт түске алтын, жасыл, көк және қызғылт сары түстер кіреді.

Алтын түстің жеке басының мықты жақтары бар адамдар адал, сенімді, ұйымшыл, Мұқият, парасатты, ұқыпты және қамқор болуға бейім. Олар нұсқаулар мен нұсқаулар сияқты фактілерді байқайды және есте сақтайды, мерзімдерді белгілейді және олардың орындалуын қалайды. Олар тізімдерді тексеріп, тізімнен бірдеңе шығарғанды ұнатады.

Алтын ақшаны жақсы басқара алады және бәрі теңдестірілген және өз жолымен жүргенді жақсы көреді. Алтын – жақсы ұйымдастырушылар және олардың бәрін белгілі бір жолмен қалай жасауға болатындығы туралы идеялары бар. Алтын үшін уақыт өте маңызды, олар оны ысырап етуді ұнатпайды және әр минут маңызды. Алтын уақытты жақсы басқара алады, сонымен қатар, басымдық беріп, тиімді жұмыс істей алады.

Алтынмен жұмыс жасай отырып, оларға жауапкершілікті сезінуге, басқаларға қызмет етуге, көшбасшылықты көрсетуге және заттарды немесе адамдарды ұйымдастыруға мүмкіндік беру маңызды.

Жасыл түсті жеке қасиеттері бар адамдар перфекционизмге бейім, аналитикалық, тұжырымдамалық, салқын, сабырлы, тапқыр және қисынды. Олар білім мен түсінікке ұмтылады, сонымен қатар, әрқашан түсініктемелер мен жауаптарды іздейді.

Жасыл түсті жақсы көрушілер зерттеушілер бола алады: фактілерді іздеп, көптеген сұрақтар қоя алады. Жасыл түсті жақсы көрушілер үлкен лексикаға ие және мәселенің екі жағын да дәлелдей алады. Көбіне жасыл түске назар аудару және дұрыс жауап беру үшін уақыт қажет. Жасыл түсті ұнататын адам зияткерлік ойындарды ұнатып, олардың ойлау қабылетін алға ұмтылдырады.

Жасылмен жұмыс жасау кезінде олардың жұмысының сапасы туралы пікірлер беру және олардың мүмкіндіктері мен идеяларын тану маңызды.

Қызғылт сары түсті жеке қасиеттері бар адамдар ұнатады, олар тапқыр, тез, жомарт, оптимист, жігерлі және батыл болуға бейім. Оларға көңілділік, әртүрлілік, ынталандыру және толқу қажет.

Апельсин түсін ұнататын адам энергияға ие және әртүрлі жобаларға немесе тапсырмаларға ауысуды ұнатады. Олар, сонымен қатар, өз жұмысындағы кедергілерді жеңуде жақсы жұмыс істейді және стандартты емес ойшылдар болып табылады. Ондай адам жұмыс жасау кезінде олардың қиялына қарсы тұру және олардың жетістіктерін атап өту маңызды, әсіресе егер бұл қауіпке байланысты болса. Өздерін дәлелдеуге, тез әрекет етуге, институттарды пайдалануға және тәуекелге баруға мүмкіндік беріңіз.

Көк түстің күшті жеке қасиеттері бар адамдар, әдетте, ынталы, жанашыр, идеалистік, шынайы және бай қиялға ие. Олар үнемі қамқорлық жасайды және өздеріне тиесілі барлық нәрсеге үлес қосқысы келеді.

Көк түсін талғаған адам жақсы тыңдаушы бола алады, мүмкіндіктер туралы сөйлеседі және жаңа нәрсе жасауды ұнатады. Жанжал немесе дисгармония көк түстерді бұзуы мүмкін. Олар басқалардың сезімдеріне қамқорлық жасайды және әдептілікпен сөйлеседі.

Көк түстермен жұмыс жасау кезінде оларды өзін-өзі бағалауға сендіру және олардың жетістіктерін мойындау өте маңызды. Оларға жанашырлық таныту, сондай-ақ оларға сену де маңызды. Ондай адамдарға шығармашылықпен айналысуға, басқалармен жұмыс істеуге, тәлім беруге және сөйлесуге мүмкіндік беріңіз.

Әдебиеттер:

1. Бегімбай К.М. Тұстану: оқу құралы. – Астана: ЕҰУ, 2017. – 82 б.
2. Овчинников Б.В., Владимирова И.В., Павлов К.В. Типы темперамента в практической психологии. – СПб.: «Речь», 2003. – 288 с.
3. Базыма Б.А. Психология цвета: Теория и практика. – СПб.: «Речь», 2005. – 110 с.

ӘОЖ 712.4

Манатаева Ш., Л.Н. Гумилев ат. ЕҰУ Диз-11 тобының студенті
Бегімбай К.М., п.ғ.к., Л.Н. Гумилев ат. ЕҰУ профессоры

ТҮСТЕР ҮЙЛЕСІМДІЛІГІ ЖӘНЕ АДАМ ӨМІРІНДЕГІ МАҢЫЗЫ

Мақала тұстану ғылымының адам өміріндегі маңыздылығын анықтауға арналады. Оқырман осы мақала арқылы түстердің үйлесімділігін, маңыздылығын ескере отырып, әр түстің ерекшелігін оқып біледі.

Статья посвящена определению значимости цветоведения в жизни человека. Читатель через эту статью узнает о сочетаемости цветов, о специфике каждого цвета с учетом его важности.

The article is devoted to determining the importance of the science of color in human life. Thanks to this article, the reader will learn about color compatibility, about the specifics of each color, taking into account its importance.

Түстану – түс туралы ғылым, бояулармен істес болатын суретші таныс болуға тиісті көптеген мәселелерді зерттейді. Күннің ақ жарығы шын мәнінде өте күрделі екені және көптеген түстерден тұратыны сендерге физика курсынан мәлім. Нәзік күн сәулесін шыны призма арқылы өткізген кезде ол бұзыла отырып, спектр деп аталатынды, яғни түстердің үздіксіз қатарын құрады, мұнда олар мынадай тәртіппен орналасады: қызыл, қызғылт сары, сары-жасыл, жасыл, жасыл-көгілдір, көк, күлгін түстер. Олардың арасында қатаң шекара жоқ: сары-жасыл, мысалы, жасылға, жасыл – жасыл-көгілдірге және т.б. елеусіз ауыса береді. Түстердің қасиеттерін зерттеу бізге түстердің психологиялық, физикалық қасиетін, этнокөркемдік атауларын анықтауға мүмкіндік береді.

Сонымен біз жалпы түстану ғылымына толық сараптама жасап шықтық. Жоғарыда айтқандай, түстердің психология ғылымы, физика және қазіргі заманауи ұғым «эстетикада» алатын орыны өте жоғары. Түстердің қыр-сырын білі жалпы өмірлік тәжірибие ретінде болсын кез келген адам үшін пайдалы, әрі түстерді ажырату саласында сауатты білім болмақ.

Түстің ерекшелігі және қолдану аясы. Адам өмірінде түстің алатын орны

Жалпы түс бізге не үшін керек? Адам түстерді дененің барлық жасушаларына әсер ететін белгілі бір сипаты бар толқындар ретінде қабылдайды. Түстер шоғыры әсерінің күштілігі сондай, ол тіпті адамды өлтіре алады. Өте сезімтал адамдар бөлмеде ілулі тұрған түстер шоғыры дұрыс таңдап алынбаған суреттерден қайтыс болған жағдайлар да кездескен. Ертеде балаларды қызыл матаға орап қызылшадан емдеген. Көптеген өкпе аурулары көк түспен емделеді. Өкпе санаторийлерінде қабырғалардың көкшіл түске боялуы бекер емес, бұл имунитетті күшейтеді. Қан тамыры аурулары кезінде көгілдір және жасыл түстер қолданылады. Бүгінгі күнгі косметологиялық орталықтар дәрі-дәрмекпен қоса түстермен емдеуді де жүзеге асырады. Безеу шыққанда және бет терісін тарту қажет болғанда қызыл қызғылт сары түсті жарық түсіру процедуралары жүргізіледі. Табиғатта жылы және суық түстер ғажайып үйлесім тапқан. Шөлдің сары құмы мен көгілдір аспан және Антрактида мұзы, көлдер мен теңіздердің көк суы және күн батқан сәттегі қызғылт түсті тау шыңдары. Жануарлар мен өсімдіктер әлемі де жылы және суық түстерден тұрады. Осы жылы және суық түстердің өзі реңктерге бөлінеді. Реңк – бұл бір түстің бірнеше түрге түрленуі. Әрбір бояу түстерінің көптеген реңктері болады. Егер кез келген түстер реңктерінде сары немесе қызыл түс басым болса, онда реңктер жылыға жатады.

Табиғаттың төрт мезгілінде де осы түстердің, яғни жылы және суық түстердің барлығын көруге болады. Мысалы: алтын күз мезгілін алсақ, жылы

түстерді табуға болады. Бұл кезде айнала қоршаған өсімдік әлемі сары түске, қызыл түске еніп, сұлулық мекеніне айналады. Адамның көзімен қоршаған әлемнің түсі туралы ойлау оның туған кезінен басталады және маңызды семантикалық жүктемені береді. Ақпараттың 80%-дан астамы мидың көрнекі қабылдау арқылы қабылдайды және олардан ғарыш пен шындықтың идеясы қалыптасады.

Дизайнердің міндеті табиғаттың үндестігі мен қарапайым сұлулығының негізін алу, бірдей әдемі нәрсе жасау, алайда жеке даралығы бар. Бұл тапсырманы керемет орындау үшін түстер мен көлеңкелердің өзара әрекеттесу принципін, көрнекі қабылдау ерекшеліктерін, белгілі бір комбинациялардың белгілі бір адамның сана-сезіміне әсері қажет.

Әр түстің ерекшелігі және қасиеті. Түстердің қасиеті дегенде, әрине, бірінші ойымызға түстер психологиясы келеді. Көбіміз осы тұстану ғылымы арқылы білген тың ақпарат. Ия, біз күнде көріп жүрген түстер біздің жайкүйімізге әсер етеді екен. Енді осы жайлы біраз зерттеу жасайық. Түстер бізге эмоционалды әсер етеді деген пікір мүлдем таңқаларлық емес. Шындығында, бұл біздің күнделікті тіліміздің бір бөлігі. Басқа сөздермен айтқанда, жылы түстер туралы айту әдеттегідей. Мысалы, қызыл, сары немесе қызғылт сары сияқты, олар әртүрлі реакцияларды тудыруы мүмкін, оңнан (жылылықтан) негативке дейін (дұшпандық пен ашулану). Немесе, керісінше, біз сондай-ақ әдетте суық түстер туралы сөйлесеміз, мысалы, жасыл немесе көк сияқты, олар тыныштық сезімін тудырады.

Түрлі-түсті әлемде ғұмыр кеше отырып, айналамыздағы әрбір түстің өмірімізге әсерін біле бермейміз. Егер түстерді орында қолдана білсек, пайдасы зор екенін ескермейтініміз өкінішті-ақ. Түрлі түстерді күнделікті таңдай білу арқылы ішкі дүниенің сыртқы тіршілік ағынымен үйлесімді етіп, денсаулығыңыз бен көңіл-күйіңізді қалыпқа түсіре аласыз.

Түстер үйлесімділігі. Түстер психологиясымен танысқаннан кейін әрине түстердің маңыздылығы арта түседі. Ендігі кезекте осы түстерді ұтымды әрі дұрыс қолдана білген бірнеше компаниялардың логотиптерін көрсетуге арнаймын. Логотип – көрерменнің ең алғашқы көзіне түсетін, компания жайлы ең бірінші ойды тудыратын сызба-нұсқа десекте болады. Сонымен өз зерттеуіме кезек берейік.



1-сурет – Логотип

Көк түс – сенімділік пен тыныштықтың түсі болып саналады. Психологияда жалпы көк түсті киімді маңызды кездесулерге киіп баруға болатыны туралы айтып жатады. Сол сияқты байқағандарыңыздай көк түсті көбіне халық

үшін жұмыс жасайтын компаниялар таңдаған. Мысалы: SAMSUNG, VISA, WALMART, VK, FACEBOOK.

Жасыл түс – жаңашылдық, табиғат, байлық, гармония, өмірге деген талпынысты оятатын түс. Бұл түсті көбіне сусындардың логотипінде қолданады екен. Әрі бұл ұтымды шешім деп ойлаймын. Мысалы: көп адам сүйсініп ішетін STARBAKS кофесінің логотиптік түсі жасыл екенін бұрын аңғардыңыз ба? Сол сияқты сүйікті сусынымыз SPRAIT немесе МОНИТО, қазіргі таңда кеңінен таралып кеткен әртүрлі энергия беретін сусындардың сыртқы логотипіне қарасақ, жасыл түсті байқаймыз.



2,3-суреттер – Логотип

Қызыл және сары түстер адамды өзіне тартып тұратын түстер болып саналады. Көзге бірге көрінеді. Сонымен қатар, жауапкершілікті, сенімділік сезімдерін туғызады. Әрі сергіту рахаттану сезімдері пайда болуы мүмкін. Әрине ең бірінші атқаратын қызметі ол энергия. Сол себепті де оны COCA-COLA McDonald's сияқты компаниялар қолданған. Логотипті дұрыс қолданғанына дәлел қазір кез келген адам Cola мен Laus қаптамасын дүкеннен көрсе алмай кетпейді.



4-6-суреттер – Логотип

Күлгін. Ең жұмбақ реңктердің бірі. Асыл және талғампаз. Бір сөзбен айтқанда, патша. Әсіресе оны қаржы компаниялары мен тәттілерді өндірушілер таңдайды.

Қызғылт. Аңғалдық пен жұмсақтық, кінәсіздік пен әйел затына арналған – қызғылт түсті осылай сипаттауға болады. Егер сіз өзіңіздің логотипіңіз арқылы қамқор компания екеніңізді көрсеткіңіз келсе, онда осы тонды таңдаңыз.

Қара және ақ түстер. Қара түс сабырлықты, бір қалыптылық, сенімділік. Бір сөзбен айтқанда қара ол классика. Барлық адамға ұнайды және бай түс. Әдетте қара түс ақ түспен сәйкестенеді. Ала ақ түс шындығында тек фон ретінде қолданылады. Яғни, ол айқындауыш түс. Өздеріңіз көріп отырғандай, қара түсті өте беделді компаниялар қолданған.

Түс – көркем өнеркәсіпті және ұлттық көркем шығармаларды анық етіп көрсетудің бірден бір тәсілі. Кез келген заттың өзіне тән түсі болады. Түсті қабылдау – физикалық қана емес, психологиялық стимулдармен негізделген және суретші үшін маңызды түсті сезіне алу мүмкіндігімен де тығыз байланысты күрделі процесс. Зерттеуімізді қорытындылай келе айналамызда күнде көріп жүрген сан алуан түстердің бізге беретін қаншама пайдасы барын білдік деп ойлаймын. Қазіргі заманауи дизайнда түс таңдау аса талғампаздықты талап етеді. Онымен қоса түс таңдауда белгілі бір білімнің болуы аса маңызды екені айтпасақта түсінікті. Сол себепті айналамызға зер салып, әр түстің өмірімізге қалай әсерін беретін білгеніміз абзал. Өміріміз тек жылы түстерден құралған шуақты болғай.

Түс – көркем өнер, кәсіпті және ұлттық көркем шығармаларды анық етіп көрсетудің бірден бір тәсілі.

Әдебиеттер:

1. Интернет ресурс. Ғылыми жоба: «Түстердің адам ағзасына тигізетін әсері» (infourok.ru)
2. Интернет ресурс. <https://massaget.kz/kyizdarga/psihologiya/11319/>
3. Асанова Б., Жақсыбергенова А. Рисунок и графика. – 2008.
4. Дагдиян К. Декоративная композиция. – Ростов-на-Дону: «Феникс», 2008.
5. Аризабабалага Х. 1000 орнаментов цветowych комбинаций. – СПб., 2007.
6. Фаборский Б.А. Рисунки и композиции. – Фрунзе, 1967.
7. Бесчантов Н.П. Черно-белая графика. – М., 2005.
8. Композиция в живописи. – М., 2007.
9. Қазақстан өнері. – Алматы: «Өнер», 1982.
10. Смирнов Г.Б. Рисунок головы. – М.: «Просвещение», 1976.

УДК 658.512.23

Медетқызы М., ст. гр. Диз(АД)-19-1 МОК (КазГАСА)

Томина И.В., ассист. проф. МОК (КазГАСА)

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТАЛЛА В ИНТЕРЬЕРЕ

В данной статье рассмотрены возможности использования металла в практическом решении для дизайна интерьеров.

Бұл мақалада интерьер дизайны үшін металлды қолайлы тәсілде пайдалану мүмкіндіктері қарастырылған.

This article explores the use of metal in a practical interior design solution.

Металлы играют важную роль в истории человечества, и их широкое применение охватывает различные области: строительство, военную промышленность, декорирование, аксессуары, напольные покрытия, предметы одежды, технологии, искусство и мебель.

Привлекательность металлов, помимо их прочности, имеет свои корни, вероятно, в их связи с огнем, элементом, который укрощает и придает им форму. Ковка металлов – это чрезвычайно тяжелый процесс, в котором обычно сочетаются прочность, упругость и грубая сила, позволяющие металлу проявиться во всей своей мощи и красоте, поэтому он ассоциируется с мужественностью и силой.

В интерьере присутствие металла может придать дизайну красоту, прочность, строгость, солидность и изысканность. Уровень каждого из них определяется видом металла и способом его использования.

Сталь, железо, хром применяют для зонирования, акцентирования, декора в комбинации с более распространенными облицовочными материалами: деревом, штукатуркой, обоями, плиткой и пр. по-другому при доминировании стальных элементов жилое помещение рискует обернуться в холодное и безжизненное место.

Каминная зона – одно из лучших мест.

Сам портал можно закрыть кованой решеткой, а стену вокруг него – прокатанными листами латуни, меди или железа.

Металлическая внутренняя перегородка может быть выполнена с любым орнаментом (цветочным, геометрическим, абстрактным) (рис. 1).

Для металлической отделки камина используется ковка. Если помещение оформлено в стиле хай-тек, выбор выпадает на полированную сталь. В качестве листового материала ее можно использовать для отделки потолков, стен и столешниц. Хорошее освещение может по-настоящему подчеркнуть красоту фактуры. Этот декоративный металл одинаково хорошо подходит для классических и минималистских интерьеров: полированная поверхность сделает дизайн более современным, неполированная – придаст налет старины.



Рис. 1 – Пример каминного портала из металла

Бронзу выбирают для оформления гостиных и спален в стилях рококо, ампир и классика. Из нее изготавливают изголовья кроватей, лампы, подсвечники, статуэтки, рамы и дверную фурнитуру.

Латунь прекрасно сочетается с натуральными цветами: зеленым, древесным, серым, белым и голубым. Она используется для стен, мебели, аксессуаров, светильников (рис. 2).



Рис. 2 – Использование бронзовых труб в качестве декора

Сталь в интерьере – фаворит стиля хай-тек. Из нее производят лестницы, перегородки и стеллажи. Листовым материалом выполняют облицовку стен, покрытие столешниц и изготовление элементов мебели. Кресло с мягкой обивкой в жестком стальном корпусе выглядит чрезвычайно эффектно. Нержавеющая сталь в дизайне квартиры или дома особенно эффектно смотрится на фоне отделки с натуральной палитрой.



Рис. 3 – Сталь в дизайне хай-тек. Стальной каркас мебели в мягкой обшивке, перегородках и ограждениях

Это облицовка поверхностей стен и пола с хорошими эксплуатационными и эстетическими качествами (рис. 3).

Основой служит керамогранит, на лицевую сторону которого нанесен слой нержавеющей стали или алюминия. Поверхность либо текстурированная, либо гладкая. Облицовка стен из нержавеющей стали хорошо смотрится на кухне или в столовой, где она может быть тематически оформлена кухонным оборудованием или светильниками.

Плитка с зеркальной поверхностью – лучший выбор для ванной комнаты, так как она увеличит пространство.

Наиболее выигрышно смотрится сочетание стали с хромированной фурнитурой и белой сантехникой.

Нержавеющие стальные панели используются не только в ванных комнатах, но и в крытых бассейнах, где они также способны справляться с повышенной влажностью (рис. 4).



Рис. 4 – Алюминиевые панели в ванной комнате

Это технология нанесения специальной пленки толщиной 0,5-2 мм на любую твердую поверхность: бетон, пластик, дерево. Чистовую поверхность шлифуют и полируют.

Благодаря имитации патины, ржавчины и эффекта оплавления такая облицовка будет иметь эксклюзивный оттенок. Бронзовые или медные детали интерьера дополняют исторический стиль, а хромированные и железные - квартиру в стиле лофт или хай-тек.

Сочетание металлов в интерьере

Сочетание контрастов может помочь в решении двух дизайнерских задач:

- зонировать помещения;
- подчеркнуть композиционный центр в пространстве одной зоны.

В палитру темных оттенков входят железо, чугун и сталь, а светлых – нержавеющая сталь, алюминий, медь и латунь (рис. 5, 6).



Рис. 5, 6 – Интерьер с использованием темных и светлых оттенков

Совсем не обязательно совмещать несколько видов материалов в одном пространстве. Приемлемо использовать один, но представить цвет металла по-другому в дизайне интерьера. Например, если в гостиной стоит чайный столик на черном железном каркасе, то тематически поддержать его лучше кованой решеткой камина, украшенной патиной.

А чтобы черный металл в дизайне помещения смотрелся органично и не сурово, железные и чугунные предметы следует покрыть цветной эмалью. Это позволит улучшить внешний вид материала и усилит его антикоррозийные свойства.

Металлическая мебель в интерьере

Металлическая мебель остается в тренде на протяжении многих лет. Независимо от архитектуры, она действительно задает качество современного дизайна интерьера. Эта особенность позволяет материалу выполнять различные

функции, будь то вывески или этикетки, украшения, мебель и многое другое. Сталь долговечна, универсальна и пригодна для вторичной переработки. Она также довольно модная, гибкая и универсальная для использования в помещениях. Этот материал обладает рядом преимуществ для различных целей, например, для изготовления прочных столов и стульев или эстетических акцентов в помещениях (рис. 7).



Рис. 7 – Использование металлических мебели в интерьере

Инновационные методы обработки металла в дизайне интерьера

Есть и такие инновационные решения в отношении металлов, которые разрабатываются дизайнерами (а не инженерами), производящими изделия с использованием инновационных методов обработки и формовки. Например, дизайнер Оскар Зета представил концепцию надутой стали – технологию, которая работает примерно так же, как надувание пластика: представьте себе надувание пары надувников (рис. 9). Эта причудливая форма производства появилась в ответ на вопрос, как превратить простой стальной лист в нечто прочное и стабильное по размерам. Благодаря большой любви и знанию металлов, а также неустанным экспериментам, возник процесс, разработанный Зетой.



Рис. 9 – Концепция надутой стали

На первом этапе два листа нарезаются лазером на две одинаковые формы и свариваются по краям. Затем под большим давлением нагнетается воздух, в результате чего листы деформируются и раздуваются в полую трехмерную форму, которая на самом деле очень прочная и крепкая по своей структуре.

Используя этот быстрый, простой и точный процесс, Зета изготовил ряд характерных предметов мебели, включая табуреты, стулья, столы и лампы. Эти изделия имеют мультяшный внешний вид, отражающий их уникальную форму изготовления, при их изготовлении используется очень мало материалов благодаря их полую структуру, а также благодаря тому, что они состоят исключительно из стали, поэтому их можно легко переработать [1] (рис. 10).



Рис. 10 – Концепция надутой стали Оскара Зета

Процесс гидроформинга основан на том же принципе, но вместо воздуха используется вода для активации предполагаемой деформации. Новое оборудование и новые способы преобразования плоского листа в трехмерную форму являются движущими силами инноваций в сфере использования металлов. Этот аспект работы дизайнера с металлами характерен для многих практиков, что подтверждают Том Диксон и РонАрад, два дизайнера, которые начали свою карьеру с практического подхода к проектированию, используя металл в качестве среды для экспериментов [2] (рис. 11).



Рис. 11 – Металлическая гарнитура, созданная в процессе гидроформинга

Литература:

1. *Designing Interior Architecture / Sylvia Leydecker (Ed.), 2013 – 172 с.*
2. *Designing Interior Architecture / Sylvia Leydecker (Ed.), 2013 – 173 с.*

ӘОЖ 712.32

Мешітбай Д.М., Л.Н. Гумилев ат. ЕҰУ Диз-15 тобының студенті
Бегімбай К.М., п.ғ.к., Л. Н. Гумилев ат. ЕҰУ профессоры

ДИЗАЙНДА ТҮСТЕРДІҢ МАҢЫЗДЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ АДАМДАРДЫҢ ТҮСТІ ҚАБЫЛДАУЫ

Мақалада дизайндағы түстің маңыздылығы және адамдардың түсті қалай қабылдайтыны туралы айтылады. Түстерді қабылдаудың психофизиологиялық ерекшеліктерін және визуалды тәжірибені ескере отырып, хроматикалық стереоскопия құбылысының себептерін жүйелейді.

Статья посвящена важности цвета в дизайне и тому, как люди воспринимают цвет. Систематизирует причины явления хроматической стереоскопии с учетом психофизиологических особенностей цветовосприятия и зрительного опыта.

The article is devoted to the importance of color in design and how people perceive color. Systematizes the causes of the phenomenon of chromatic stereoscopy, taking into account the psychophysiological features of color perception and visual experience.

Адам жүрген жердің барлық жерінде түстің бірге жүретіні белгілі. Түс адамға психологиялық жағынан әсер етеді. Түстердің дұрыс қабылдауға қабілеті бар адам он мың түстердің реңктерін байқап ажырата алады екен. Ағылшынның физик ғалымы Исаак Ньютон жаратылыстану ғылымына түстердің жіктелу негізін – спектрді енгізді. Түс адамдардың көңіл-күйіне, эмоциясына әсер етеді. Сондықтан да түске қатысты түрлі ғылым салаларының мамандары зерттеп-зерделеуге тырысады.

Дегенмен, түстердің әр қырын (аспектілерін) зерттегенде мамандар тарапынан адамзаттың қоршаған ортадағы заттар мен құбылысты атауда қолданатын, тереңде жатқан тарихи-мәдени тәжірибесі толығымен ескерілмейді. Әлемнің түр-түс бейнесі отандық біршама зерттеуші ғалымдардың түрлі зерттеу аспектілерінен көрініс алған, десе де зерттеуді қажет ететін тұстары бары анық. Ньютон жеті түр спектрін былай айқындайды: қызыл, қызғылсары, сары, жасыл, кігілдір, көк және күлгін [1].

Сонымен қатар, қызыл мен көк түс қосындысы сия көк түсте айқындалады. Айналадағы түскен жарық арқылы көре алуды бейнелеу іс-әрекетінде жарық пен көлеңке деп айтады. Бұйым өңімен көптеген түстердің үйлесуі үшін олардың өздерінің заңын білу керек. Осы барлық түр-түстерді екі топқа бөлуге болады:

Хроматикалық – түсті, және ахроматикалық – түссіз. Хроматикалық түске ашық түстер жатады: негізгі-қызыл, сары, көк және аралық түстер-жасыл, сия түсті, алқызыл. Аралық немесе қосымша түстер араласы екі негізден алынады: алқызыл – қызыл мен сарыдан, жасыл – сары мен көктен, сия түсті – қызыл мен көктен.

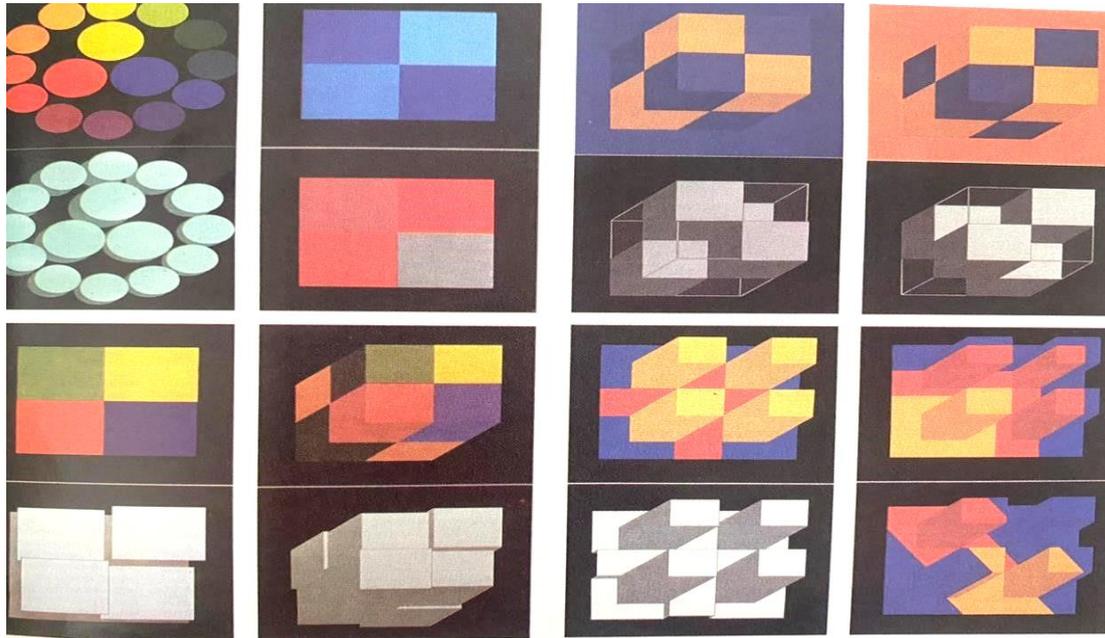
Ахроматикалық түстер – ашық немесе аққа жақын түстер емес, сонымен бірге аралық түстерді де пайдалануға болады. Гармониялық үндестік көбінесе түстердің үйлесімділігінен туады. Кесте түрі бірдей болғанымен, түсі әртүрлі болса әдемі, тартымды келеді. Матаға түстер ритмикалық қайталанып отырады.

Ұзақ ауыр созылмалы ауруларды емдеуде түс маңызды роль атқарған. Тіпті көне Египеттің Гелиополис храмында түстің күші сауығу үшін пайдаланылған. Бұл храмдар Күн бойынша бағдарланған, күн сәулесі ішке ене отырып, кемпірқосақ спектрінің жеті түсіне ыдыраған. Ал, сырқаттанғандар өздеріне көмегі тиетін түстермен «шомылған» [2].

Түстер XVII ғасырда қалыптасып, пайда болды делінген деректер бар. Психологиялық әртүрлі түстер әр адамның ішкі тепе-теңдігі мен жағдайына кез келген сәтте әсер етеді: белсенділігі, релаксация, эмоционалдық тұрақтылық. Яғни бұлар алдын ала жоспарланғандай тікелей әсер етеді. Соңғы жылдардағы ғылыми зерттеулер көрсеткендей, түстер физикалық тұрғыда адамдардың барлығына біркелкі әсер етеді.

Түс – бұл түрлі қарқындылықтың боялған жарық ағымы, ал жарық – бұл күш қуат. Ғалымдардың дәлелдеуінше, белгілі бір түстердің әрекетінен адамдар-

дың ағзасында физиологиялық өзгерістер болады. Түстер адамдарды үміттендіруі, қоздыруы, жабырқатуы, тыныштандыруы, тәбетін бәсеңдетуі және ашуы мүмкін. Бұл құбылыс «хромодинамика» деп аталады.



1-сурет – Хроматикалық стереоскопия құбылысы

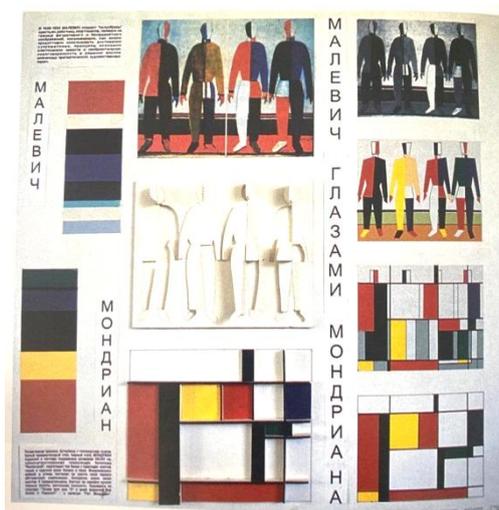
1-суретте хроматикалық стереоскопия құбылысы көрсетілген. Әр түрлі түстер кеңістікте әр түрлі орналасады: көрерменге жақын немесе одан алыс болады. Жазықтық, шаршы, рельефке айналады немесе түрі, түсі, қанықтылығы бойынша ерекшеленетін түс элементтері арасындағы контраст мөлшеріне байланысты бөлінеді, бір уақытта екі-үш сипаттамаға сәйкес. Көлемі, текшесі оның бетіндегі түс элементтерінің комбинациясына және фон түсіне қатынасына байланысты визуалды түрде өзгереді, кеңістіктік пішінге айналады. Бір фонның түсі өзгерген кезде бірдей көлемді пішін басқаша қабылданады [3].

Кеңістіктік форма – ол түрлі-түсті элементтер арасындағы контрастқа байланысты, сондай-ақ кескінді түс дақтарының контраст құрылымымен формалары болып келеді. Полихромия белсендірілген сайын полихромия әр түрлі композициялық тапсырмаларды кеңістіктік формада орындайды: оның құрылымын баса көрсетеді, жаңа композициялық орталық жасайды немесе оны түбегейлі өзгертеді.

Адамдардың түс қалауы – бұл түс мәдениетінің өнімі мен қозғалтқышы, олар оның даму деңгейін белгілейді және сонымен бірге қалыптасқан стереотиптерді өзгерте алады.

Түс преференциялары бастапқыда түс символикасы мен эстетикасына негізделген концептуалды түс ортасында қалыптасады. Мұндай артықшылық деп атайық. Олар тек санада болады және материалдық объект пайда болған кезде айтарлықтай өзгереді, адамның өзінің сүйікті түс схемасы, мысалы, әр түрлі телефон, костюм, автомобиль немесе ғимарат сияқты нысандары бар. Сондықтан түс туралы айтатын болсақ, біз белгілі бір түсі бар объектілердің түрін көрсетеміз.

Түстерді таңдау мәселесі – сәулетшілердің, дизайнерлердің, суретшілердің назарында. Сәулет өнеріндегі түс талғамдарының эволюциясы толқындар мен толқындарға ұқсайды: мысырлықтар мен ежелгі гректер арасында сәулет дамыған сайын жер түстері жарқырап, Рим империясы кезінде олар қайтадан жоғалып кетті. Қайта өрлеу дәуірі бір түсті кезең болды, орыс сәулетшілерінің Барокко мен Классицизм кезінде. Содан кейін эклектиканың түс төмендеуінен кейін – неміс, орыс, голланд және француз сәулетшілері мен дизайнерлерінің тәжірибелері пайда бола бастады.



2-сурет – К. Малевич пен П. Мондринның жұмыстарын салыстырмалы талдау

Түс артықшылықтарын көптеген отандық және шетелдік зерттеушілер зерттеді. Түс артықшылықтарын терең зерттеу венгр ғалымы А. Немчичке тиесілі, ол түс түсін түсінуге әсер ететін факторлардың үш тобын анықтады. Физиологиялық тәртіп факторлары: түс сезімін нәзік саралау және бағалау жеткілікті болған жағдайда ғана мүмкін болады [4].

А. Немчич әр түрлі мәдениеттердегі түс талғамдарын көркемдік және эстетикалық бағалауға қатысқан емес, өйткені ол тек осы дәуірдің және түс мәдениетінің ішінде ғана объективті бола алады.



3-сурет – Түстерді үйлестіріу мүмкіндіктерін зерттеу: П. Клее мен В. Кандинский

Адамның көру қабілеті түс реңктерін ажырата білу қабілеті бірдей емес. Біздің замандасымыз өмір сүрмеген адамға қарағанда көбірек түс реңктерін ажыратады. Көздің түс сезімталдығы одан әрі жақсаруы мүмкін. Бұл түс саласындағы практикалық жұмыстармен кәсіби байланысты адамдарда жақсы дамыған. Мысалы, жапондық колорист А. Ота 2-3 миллион түсті реңктердің арасында өмір сүреді деп мәлімдейді.

Алайда, ежелгі әдеби ескерткіштердегі кейбір түстердің атаулары (Гомер жасыл және көк түстерді нақты ажыратпайды) ежелгі халықтардың гүл қабылдауы бірнеше жылы түстермен шектелді деген қате тұжырым жасауға мүмкіндік берді [5].

XIX ғасырдың соңында тілде белгілі бір түстерді білдіретін сөздердің болмауы олардың түс қабылдаудан тыс қалатындығы туралы қорытынды жасауға негіз бермейтіні дәлелденді. Ежелгі тілдерде кейбір түстерді білдіретін сөздердің болмауына қарамастан, басқа түстердің бірнеше атаулары болған. Оңтүстік Африканың қазіргі тайпасы герерос шалғындар мен аспанның көк түстерін ежелгі римдіктер сияқты бір сөзбен атайды, дегенмен, бұл тайпаның үй жануарларының шаштарының қоңыр реңктерін белгілеу үшін көптеген сөздер бар.

Түстердің ауызша көрінісін нақтылау, мүмкін, түс көру кемістігінде емес, мифологиялық идеялармен, діни рәсімдермен және өмірлік тәжірибемен байланысты адамдардың әдет-ғұрыптарында ізделуі керек. Гүлдердің атауларын қалыптастыру процесі қоршаған табиғи ортамен, рухани мәдениетпен және практикалық қызметпен байланысты. Ол Жапонияда терең зерттелген, ең бай ұлттық түс символикасы бар.

Ежелгі Грецияны ежелгі Египетпен салыстыру арқылы жақсы түсінуге болады. Египет өнерінің ескерткіштерінде мәңгілік идеясы айтылған, ал Грецияда өнер нақты өмірдің нақты құбылыстарын бейнелейді. Египет өнерінде түс Құдай мен жердегі билікті білдіру құралы болып табылады, сондықтан ол дерексіз мазмұнға толы болды. Грек өнерінде түс шындықтың әртүрлі құбылыстарын жеткізуге қызмет етеді.

Сәулет және мүсін өнерінде терең қаныққан түстер қолданылады. Жазу өнері жоғары дамуда. Грек мәдениетінің гүлдену кезеңінде төрт түсті: ақ, сары, қызыл және қара басым болды. Жасыл, көк және сұр түстер де кең таралған.

Қорыта келгенде айтарымыз – ұлттық мәдениет және оны қалыптастырушы халықтың салт-дәстүрлері мен таным-түсінігін, көзқарасын және дүниетанымын танытуда түр-түс атауларының атқаратын қызметі зор. Түр-түс сырына осыншама мән берілуінің себебі – ең алдымен, оның қоғамда, қоғам мүшелері үшін атқаратын қызметіне байланысты. Табиғаттағы түр-түс әлемімен таныс болу, оның тұрмыс-тіршілігімізде атқаратын аса қажетті қызметін білу. Түр-түстің табиғатын білу, құрамын, өлшемін, эталонын анықтау – өмірдің барлық саласында да қажетті, практикалық маңызы зор мәселе болып табылады.

Әдебиеттер:

1. *Мажитова Ш., Есембаева А. Түр-түс атауларының зерттелуі хақында. – Алматы, 2010. – 34 б.*
2. *Лауланбекова Р.Т. Түр-түс компонентті күрделі аталымдардың танымдық сипаты. – Алматы, 2010. – 62 б.*

3. Сыздықов Б.С. Түр-түс атауларының танымдық негізі. – Алматы: «Ігілік», 2009. – 42 б.
4. Шойбеков Р.Н. Қазақ зергерлік өнерінің лексикасы. – Алматы: «Өнер», 2009. – 65 б.
5. Джадд Д., Вышецки Г. Цвет в науке и технике. – М.: «Искусство», 2001. – 76 с.

ӘОЖ 712.4

Молдахметова К., Л.Н. Гумилев ат. ЕҰУ Диз-11 тобының студенті
Бегімбай К.М., п.ф.к., Л.Н. Гумилев ат. ЕҰУ профессоры

МАРКЕТИНГТАҒЫ ТҮСТІҢ МАҢЫЗЫ

Мақала тұстану ғылымының адам өміріндегі маңыздылығын анықтауға арналады. Оқырман осы мақала арқылы түстердің үйлесімділігін, маңыздылығын ескере отырып әр түстің ерекшелігін оқып біледі.

Статья посвящена определению значимости цветоведения в жизни человека. Читатель через эту статью узнает о сочетаемости цветов, о специфике каждого цвета с учетом его важности.

The article is devoted to determining the importance of the science of color in human life. Thanks to this article, the reader will learn about color compatibility, about the specifics of each color, taking into account its importance.

Түс – ақпараттың ең маңызды көздерінің бірі. Біз өзара әрекеттесудің алғашқы 90 секундында объект немесе басқа адам туралы пікір қалыптастырамыз. Сонымен қатар, біздің әсеріміздің 62%-дан 90%-ға дейін түстерді қабылдауға негізделген. Егер маркетингологтар тұтынушылардың пікіріне жасырын әсер ету үшін мұндай арнаны қолдануға тырыспаса, бұл таңқаларлық.

Түрлі адамдардың түстерді қабылдау ерекшеліктері

Ұлыбритания ғалымдары түске деген көзқарасқа стереотиптер, балалық шақтағы қауымдастықтар, эмпирикалық тәжірибе, менталитет пен адам тәрбиеленген мәдениет әсер ететінін анықтады. Мысалы, балалық шақтағы естеліктер ересек адамның сол естеліктермен байланысты түстерді, дыбыстарды және иістерді қалай қабылдайтынына әсер етуі мүмкін. Белгілі бір түске мұндай реакцияны болжау мүмкін емес, өйткені ол тек субъективті эмоцияларға негізделген.

Иллинойс университетінің өнер және дизайн кафедрасының ассистенті Сурия Ванка тіпті ColorTool: Түстердің мәдениетаралық мағыналары анықтамалығын құрастырды. Ол әртүрлі елдер мен мәдениеттердегі түстік ассоциацияларды талдауға арналған. Автор бір түстің әртүрлі елдерде қарама-қарсы эмоциялар тудыруы мүмкін екенін анықтады. Мысалы, Еуропа елдерінің мәдениеттерінде қызыл түс құмарлықты, сүйіспеншілікті және қауіп-қатерді, Қытайда – сәттілік пен өркендеуді, ал Оңтүстік Африкада – жеңіліс пен қайғыны білдіреді. Ал батыс елдерінде тазалық пен жаңашылдықпен байланыстырылатын ақ түс (осыдан ақ қарлы үйлен көйлектері) Мысырда өлім түсі болып саналады.

Өмір бойы адам бір түсті әртүрлі тәсілдермен қабылдай алады. Бұл оның психологиялық жағдайына және өмірлік жағдайларына байланысты.

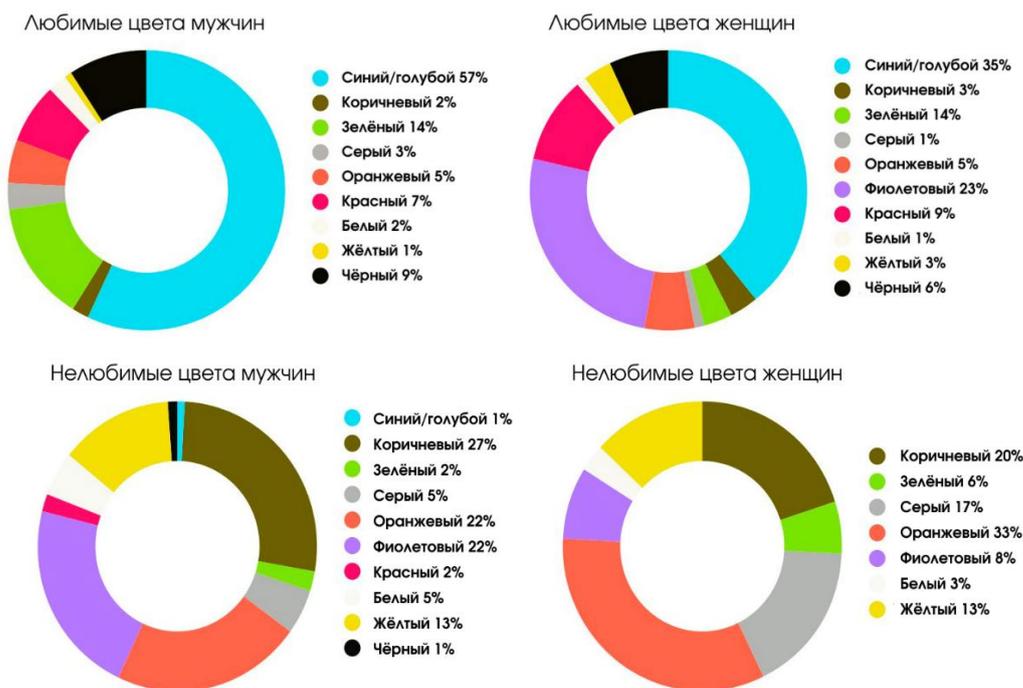
Швейцариялық психотерапевт Марк Люшер түсті психодиагностика құралы ретінде зерттеді. 1949 жылы ол түс таңдауына негізделген тұлғаны зерттеу әдістемесін жасады. Люшер нақты түстер мен реңктерді таңдау көңіл-күйді, функционалдық жағдайды және тұлғаның тұрақты қасиеттерін көрсетеді деп есептеді.

Бүгінгі таңда психологтар адамның психофизиологиялық жағдайын, стресс деңгейін, белсенділігін және қарым-қатынас дағдыларын бағалау үшін Люшер тестін пайдаланады.

Түстер адамда ассоциацияларды тудырады, кейде біз бұл туралы білеміз, кейде білмейміз. Қарабайыр қауымдастықтар бар, мысалы, көк аспан мен судың түсіне ұқсайды, ал жасыл – өсімдіктердің түсі. Бұл бірлестіктер адамзатпен құрдас және әлемнің кез келген бұрышында дерлік қолданылады. Бірақ қоғамда уақыт өте келе пайда болғандары бар, олар әртүрлі мәдениеттерде әртүрлі болуы мүмкін және уақыт өте келе жойылып кетуі мүмкін. Сонымен қатар, түсті қабылдауға жас, жыныс, тәжірибе, контекст және жеке қалаулар әсер етеді. Барлығына ұнау мүмкін емес, бірақ түстердің психологиясы қандай ассоциацияларды, демек, эмоцияларды, белгілі бір түстер көпшілікте тудыратынын түсінуге көмектеседі.

Сары сусындар бізге қышқыл болып көрінсе, жасыл сусындарда экспериментке қатысушылардың кейбірі қоспалар болмаса да жалбыздың хош иісін немесе эстрагон дәмін сезінді. Қызыл және қызғылт сары сусындар жиі тәтті болып көрінеді. Түс тіпті уақыт жылдамдығын қабылдауымызға әсер етеді. Салқын түстердегі сайттар баяу жүктелетін сияқты. Және бұл түс белгілі бір ассоциацияларды тудырып қана қоймай, қабылдауға әсер ететінін дәлелдейтін жүздеген зерттеулердің бірнеше мысалдары ғана.

Түстердің ассоциациялары және олардың маркетингте қолданылуы



1, 2-суреттер – Түстер

Дизайнер Джо Хэллок 2000 жылдардың басында адамдардың әртүрлі түстерге қалай әрекет ететінін түсіну үшін зерттеу жобасын бастады. Ол әртүрлі жыныстар мен жастағы қатысушыларды сынады. Нәтижелерге сүйене отырып, Халлок адамдардың әртүрлі топтарындағы сүйікті және ең ұнамайтын түстерді анықтап, олардың қандай ассоциация тудыратынын түсіне алды.

Сонымен, көк түс әртүрлі жастағы ерлер мен әйелдер арасында бірдей танымал екені белгілі болды – респонденттердің көпшілігі оны сүйікті түс деп атады. Ал ең ұнатпайтындары қоңыр және қызғылт сары түстер болды.

2015 жылы HSI зерттеу тобы мен Джорджия технологиялық институты Pinterest-тегі визуалды мазмұнға жауап беру туралы зерттеу жүргізді. Бұл пайдаланушылар фотосуреттер мен графикалық иллюстрацияларды орналастыратын, оларды тақырыптық жинақтарға біріктіретін және суреттерді басқа адамдармен бөлісетін әлеуметтік желі.

Зерттеушілер бірнеше эксперименттерді талдап, қандай түстер мен реңктер көбірек резонанс тудыратынын анықтады. Мәселен, көрермендер түрлі-түсті суреттерден гөрі ақ-қара мазмұнға қызығушылық танытпайтыны белгілі болды. Дәл осындай қорытындыға Xerox сарапшылары келді, олар іскерлік құжаттардағы түрлі-түсті материалдар сатылымдарды 80%-ға арттыратынын білді.

HSI зерттеу тобы мен Джорджия технологиялық институтының талдаушысы Джо Холлоктың, сондай-ақ басқа эксперименттердің зерттеу нәтижелеріне сүйене отырып, біз түстерді қабылдау туралы қорытынды жасауға болады: олар қандай ассоциациялар тудырады және маркетинггер оны жарнамада қалай қолданады?



3-сурет – Түстер

Түс контексті. Егер жарнамадағы және өнімнің қаптамасындағы түс брендті қабылдауға әсер етсе, сайттағы немесе мобильді қосымшаның интерфейсіндегі түс пайдалану ыңғайлылығына әсер етеді. UX дизайнерлері қолдануға болатын және көрнекі веб-сайттарды жасау үшін пайдаланушы интерфейстерінде түс қалай жұмыс істейтінін зерттейді.

Қосымша зерттеулер біздің миымыздың танымал брендтерді жақсы көретінін дәлелдеді, бұл түсті брендингте маңызды элемент етеді. Бір журнал мақаласында жаңа брендтерді жасау кезінде белгіленген бәсекелес брендтерден ерекшеленетін түстерді таңдау маңызды екендігі айтылған. Менің ойымша, біз маңызды сұрақтарға жауап бермей-ақ егжей-тегжейлі қарастырамыз, атап айтқанда, сіз өзіңізді тікелей бәсекелеске қалай және неге қарсы қоясыз және оған жету үшін түсті қалай пайдаланасыз.

Зерттеу нәтижелері «дұрыс» түсті таңдауға келгенде, таңдау процесінің өзі емес, тұтынушының таңдалған түске реакциясын болжау процесі әлдеқайда маңызды екенін көрсетті. Егер адамдар қатыгездік сезімін сезіну үшін Harley сатып алса, онда мұқият таңдалған түстер бұл эмоцияға әсер етеді.

Стэнфорд университетінің психологы және профессоры Дженнифер Акер осы тақырыпта зерттеу жүргізді және «Бренд тұлғасының деңгейлері» атты мақаласында бренд тұлғасында рөл атқаратын бес негізгі аспектіні анықтады.



4-сурет – Түстер

Өнімнің түсі мақсатты аудиторияның қабылдауына қатты әсер етеді. Ол сатып алуға итермелеуі де, өтіп кетуі де мүмкін.

Егер сіз тұтынушыларды белгілі бір әрекеттерді жасауға ынталандырғыңыз келсе, маркетингтегі түс психологиясын білу өте маңызды. Бірақ сіз тек түстердің қабылданған мәндерін басшылыққа алмауыңыз керек.

Жарнамалық науқанды жобалау кезінде барлық ықтимал нюанстарды ескеріңіз. Сатып алушыдан өзіңіз қалаған эмоцияны таңдаңыз – ол сіздің өніміңізді байланыстырады.

Әдебиеттер:

1. *Бегімбай К.М. Этнодизайн: монография. – Нұр-Сұлтан: ЕҰУ, 2021. – 148 б.*
2. *Бегімбай К.М., Ахман С. Жаһандану дәуіріндегі өндірістік дизайнда ұлттық құндылықтарды сақтап қалу мәселелері // ЕҰУ Хабаршы. Жаратылыстану және техникалық ғылымдар сериясы. – Астана: ЕҰУ, 2017. – №2 (211), I бөлім. – 125-128 б.*
3. *Пако Андерхилл. Неге сатып аламыз немесе сатып алуға қалай мәжбүрлеу керек. – 2014. – 384 б.*
4. *Браэм Гаральд Психология цвета. – 2009. – 158 б.*
5. *Жан Габриэль Косс, Түс. Төртінші элем. – Синдбад, 2018. – 240 б.*

Раконд А.А., ст. гр. Диз-АД 17-2 МОК (КазГАСА)

Шотанова А.Ғ., магистр искусств, ассист. проф. МОК (КазГАСА)

ПРОБЛЕМЫ БАЛАНСА ВИДОВ ЗАСТРОЙКИ ГОРОДА АЛМАТЫ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ПОТРЕБНОСТЕЙ ЖИТЕЛЕЙ

В данной статье рассмотрена проблема градостроительной регулируемости и хаотичной застройки города Алматы относительно потребностей жителей, проблема предпочтения в строительстве жилых комплексов и торговых центров на свободных территориях и территориях замороженного строительства.

Бұл мақалада қала құрылысын реттеу және Алматы қаласын тұрғындардың қажеттіліктеріне байланысты ретсіз дамыту мәселесі, бос аумақтар мен мұздатылған құрылыс аумақтарында тұрғын үй кешендері мен сауда орталықтарын салуға артықшылық беру мәселесі қарастырылады.

This article considers the problem of urban regulation and chaotic development of the city of Almaty in relation to the needs of residents, the problem of preference in the construction of residential complexes and shopping centers in free territories and territories of frozen construction.

На сегодняшний день большой проблемой города Алматы стала плохая градостроительная регулируемость, которая была спровоцирована очередным строительным бумом. По итогу из-за нехватки земельных территорий и, в некоторых случаях, незаконного строительства, Алматы утратил множество исторических памятников архитектуры, а общая картина застройки смотрится хаотично. Из-за плохой регулируемости застройки появились проблемы с инфраструктурой и транспортными сетями. К тому же, в некоторых районах города ощущается острая нехватка зелёных насаждений и прогулочных зон.

Стоит отметить, что раньше строительство в городе велось на основании утвержденного генерального плана. Последний такой генеральный план официально был утвержден в 2002 г. на срок до 2020 г. По плану в Алматы к 2020 году ожидалось количество населения в 1,5 млн человек, но такой показатель был достигнут уже в 2013 г. Можно сделать вывод, что планы на будущее устаревают достаточно быстро и есть необходимость в более прогрессивных мерах планирования, основываясь на сегодняшних проблемах и текущем состоянии города. Разработчики генерального плана рекомендовали строить на частично свободных или реконструируемых территориях. Так же особое место занимало требование по сохранению исторического облика городского центра и памятников архитектуры.

Но задачи быстро устаревали, а новые утверждать не спешили из-за неопытности в сфере планирования. Первые корректировки в планы стали вводить в 2013 г. Датский архитектор Ян Гейл, автор многих трудов, связанных с градостроительством, так же организовал ряд рекомендаций для преобразования города Алматы. Эти рекомендации основаны на одном из его трудов «Города для людей», где подробно описаны принципы преобразования города для максимального удобства людей, решения проблемы с заполненными парковочными

местами и улучшения экологической обстановки. В свое время по этим принципам был преобразован Копенгаген, который самый первый стал называться «умным городом». К слову, не все рекомендации пришлись по душе как администрации, так и местным жителям.

Поскольку Казахстан является молодым государством, многие аспекты не были задокументированы на законодательном уровне, в том числе в вопросах архитектуры и градостроительства. Именно из-за того, что не утвердили четкий план для дальнейших действий, который впоследствии стал бы законом для архитектурной деятельности, появлялись «лазейки», которыми пользовались недобросовестные застройщики и инвесторы. Немалую роль в этом сыграла и коррупционная составляющая.

В настоящее время происходит борьба за свободные земельные участки, на которых зачастую стали возводить многоквартирные жилые комплексы. И можно было бы понять, что возведение жилых комплексов необходимая мера, так как исходя из социальных стандартов ООН показатель обеспеченности жилплощадью на одного человека должен составлять 30 м², тогда как в Казахстане на данный момент этот показатель достигает 22,6 м², а прирост населения стремительно растет. Но встает вопрос о том, что в этих жилых комплексах зачастую отсутствует социальная инфраструктура. Сложно представить, какое количество человек будет проживать хотя бы в одном жилом комплексе высотой в 17 этажей, тогда как сам комплекс состоит примерно из 5-12 корпусов. А таких комплексов в настоящее время по Алматы очень много. Застройщики для привлечения покупателей обещают создать все необходимые условия для комфортного проживания. Но когда спрашиваешь подробнее про эти условия, оказывается, что они еще далеко под вопросом до самого окончания строительства, а по итогу эти условия не появляются даже после сдачи готового объекта. Прирост населения стремительно растет, «человейников» становится всё больше, застройка Алматы уплотняется, а количество социальных объектов инфраструктуры не увеличивается. Из-за нехватки территории и всё более уплотненной застройки, в расход идут оставшиеся немногочисленные зеленые участки города и территории замороженных объектов строительства. Ощущается, как сильно перегружены школы и детские сады, как заставлены машинами и без того узкие проезды во дворах, как мало хороших детских площадок, которые к тому же страдают от загазованности машинами, нехватившим парковочных мест, как далеко находятся те или иные необходимые объекты инфраструктуры, вроде школ, поликлиник и больниц. Ощущается острая нехватка парковых территорий и зелёных насаждений. При таких градостроительных проблемах Алматы никак нельзя назвать «умным городом», коим его позиционируют власти. И, несмотря на то, насколько у нас не продуманы современные жилые комплексы, они считаются одним из видов престижного жилья.

Проблемы так же вызывает неравномерное строительство социальной инфраструктуры, а именно застройка центра города большим количеством офисов и местами сферы услуг. С разных концов города сюда съезжаются люди, из-за этого мы можем наблюдать затруднительную ситуацию на дорогах. Необходимо более равномерно застраивать районы объектами социальной инфраструктуры. Это способствует более удобному передвижению жителей и разгрузит центр города.

Еще одной из важных проблем можно назвать большое количество замороженных и заброшенных объектов строительства. Такие постройки присутствуют в каждом районе города. Эти объекты планировалось возвести для различных сфер: жилые помещения, объекты бытового и торгового назначения и таких сфер, как образование, культура и медицина. Для сооружений были отведены большие земельные территории, которые на данный момент никак не могут использоваться. К тому же, подобные постройки портят внешний облик улиц. Из-за проблемы с долгостроями страдают не только местные жители, которые каждый день видят печальные каркасы зданий, но и город в целом. Невозможно представить какого назначения здание по итогу будет на этой территории, так как многим объектам меняют изначальную функцию. Возле территорий с замороженным строительством трудно организовать дорожно-транспортную сеть, а если она уже достаточно развита, для объекта существует узкий круг идей для строительства. Возникает проблема развития окружной инфраструктуры. Если это будет жилой дом, то необходимо наличие объектов, вроде школы или больницы, желательного, в пешей доступности. К тому же, важно знать, сколько людей потенциально будет проживать в этом доме, так как некоторые объекты инфраструктуры ограничены в своей пропускной способности. И хотя городу всё же удалось сократить количество замороженных построек с 49 до 27, этот вопрос остается на повестке дня и в 2022 году. Именно поэтому данная тема является большой проблемой, как для города Алматы, так и для других городов с похожей ситуацией.

Проблемы долгостроев в городе Алматы случались еще при СССР, но тогда случаи с недостроенными зданиями, которые стояли без движения несколько лет, были единичными. Более остро данная проблема стала ощутима в 2007-2008 годах, когда мировую экономику поразил масштабный кризис. Кризис негативно сказался на различных отраслях, в том числе и на строительстве. Из-за банкротства банков и строительных компаний резко остановилось возведение объектов, которые начали строить в то время, так как именно банки были одним из главных источников инвестирования. По итогу после заморозки строительства зданий многие из них так и не были доведены до конца. На момент 2017 года в городе насчитывалось порядка 49 заброшенных объектов строительства. Это были как вырытые котлованы, так и практически достроенные здания, которые не успели сдать в эксплуатацию.

Примеров таких объектов можно привести очень много. В строительство этих объектов было вложено большое количество денежных средств. Что касается жилых построек, многие люди успели внести свои денежные средства для покупки квартиры в еще строящихся зданиях, но из-за финансовых проблем в будущем и последующей заморозке строительства, не смотря на многочисленные судебные разбирательства, эти люди не увидели ни своих купленных квартир, ни вложенные деньги.

Например, известный долгострой на пересечении улиц Тимирязева и Сейфуллина. Здесь в 2006 г. под руководством турецкой организации «Okan Holding» на правах европейского бренда «Kempinski Residence» планировалось возведение масштабного комплекса, включающего в себе два 21-этажных жилых

корпуса, несколько зданий с люксовым отелем и бизнес центром и обширным 5-этажным торговым центром. Комплекс планировали закончить в 2008 году, масштаб инвестиций изначально на тот момент оценили в \$300-350 млн, а позже эта цифра увеличилась до \$500 млн. Продажа квартир и офисов началась еще на стадии возведения объекта. Строительство замедлилось и полностью остановилось в 2009 году. К этому времени на территории успели построить 13-этажный каркас. Люди, которые успели вложиться в покупку помещений, несколько раз подавали в суд на турецкого девелопера, но безуспешно. Проверка показала, что все средства были вложены исключительно в строительство. Возведенный каркас впоследствии стоял без движения около 12 лет. В 2021 году территорию выкупила строительная компания «RAMS» и запланировала здесь возведение аналогичного проекта под названием «Алматы парк».

Только жилых недостроенных объектов на сегодняшний день насчитывается около 10. Статус «долгостроя», как известно, приобретали не только жилые дома. Многие объекты социальной инфраструктуры так же подверглись многолетним застоям. Стоит отметить, что возведение некоторых объектов было приостановлено в течение 15 и более лет, начиная с 2000 года. Это значит, что прекращение строительства основывалось на ряде других причин, связанных не только с последствиями мирового финансового кризиса.

Похожая ситуация происходит и с торгово-развлекательными центрами. К примеру, ТРЦ «Достык Плаза» на пересечении улиц Достык и Жолдасбекова был построен на месте долгостроя. Здесь в середине 80-х годов планировали возвести спортивно-зрелищный стадион на 10.500 посадочных мест. Не смотря на то, что объект был почти достроен, произошли сложности с поставкой строительных материалов и строительство в 1995 году заморозилось. В 2006 году приняли решение разобрать объект. Причиной назвали дорогое содержание здания, но уже тогда стало известно о намерении построить здесь бизнес-центр. В итоге возвели торгово-развлекательный комплекс.

На момент 2013 г. было заморожено строительство 10 торгово-развлекательных центров. К примеру, ТЦ «Эспланада» на пересечении улиц Аль-Фараби и Желтоксан, «А'порт Кульджа» по Кульджинскому тракту, «Prime Plaza Almaty» на пересечении улиц Абая и Манаса, «Рамстор-2» по Фурманова (ныне Назарбаева), «Maxima-2» по улице Татибекова. Многие из этих объектов были расформированы. У части из этих зданий была переработана концепция. Всё это происходило в связи с актуальностью проектов, которая устарела за время простоя этих объектов. Строительство некоторых зданий было завершено с их изначальной идеей.

На наш взгляд, в Алматы неоправданно большое количество торговых центров, при этом их количество стремительно растет. Достаточно было бы возводить по одному такому масштабному объекту на район, учитывая то, что все торговые центры, в целом, предлагают посетителям одно и то же. Конечно, это происходит как раз из-за уплотнения застройки новыми жилищными зданиями. Больше домов, больше людей в районе, а значит, появляется потребность в строительстве нового торгово-развлекательного центра. Выходит, что в Алматы эти два вида строительных объектов имеют преимущество в настоящее время – жилые комплексы и торговые центры.

Конечно, строительство жилых комплексов объясняется их популярностью и престижностью, желанием жить в элитных районах города. Строительство торгово-развлекательных центров, в свою очередь, дает возможность собрать в одном месте множество функций и обеспечивает большой доход с розничных продаж популярных торговых точек. Но, к сожалению, при строительстве очередного подобного объекта не учитываются комментарии и отзывы местных жителей, которые, как уже говорилось, жалуются на отсутствие в некоторых районах парковых территорий. К тому же, в городе ощущается дефицит мест для проведения досуга, особенно в сфере искусства и науки для культурного обогащения.

Как нам кажется, можно было бы создать типовой план застройки в пределах одного района города исходя из потребностей жителей. Выявить, сколько жилых домов будет в этом районе, сколько нужно школ и больниц, сколько нужно организовать рабочих мест, позже будет ясно, какое количество торговых центров, офисов и других объектов социальной инфраструктуры здесь будет, учитывая при этом территории скверов и парковых зон. Тогда все районы города будут застроены примерно одинаково, поблизости будут все необходимые для комфортной жизни объекты и жителям не придется добираться по пробкам через весь город. В других цивилизованных странах строительство очередного объекта обсуждается властями с местными жителями, предлагая несколько возможных вариантов застройки. Люди активно участвуют в жизни родного города и заинтересованы в его дальнейшем развитии. Эти мысли возникли на основе изучения истории строительства и опыта жителей города Алматы. Необходимо утверждение генерального плана и строгих законов в градостроительной сфере, которых не хватает на сегодняшний день. Новый генеральный план города хотели утвердить еще в начале 2022 года, но пока остаётся только ждать и надеяться, что ситуация с долгостроями и хаотичной застройкой будет решаться в пользу общего комфорта.

Литература:

1. Гейл Я. «Города для людей» – Архитектура – М.: «Альпина Паблишер», 2012. – С. 63-182.

УДК 72.012

Талгат А., ст. гр. Диз(АД)-17-3 МОК (КазГАСА)
Лобанова А.Н., ассист. проф. МОК (КазГАСА)

АКТУАЛЬНОСТЬ ГИПЕРБОЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ В СОВРЕМЕННОМ ДИЗАЙНЕ ЭКСТЕРЬЕРА

Статья посвящена исследованию истории развития гиперболических конструкций в архитектурном дизайне и их роли в современном проектировании дизайн-объектов.

Мақала сәулеттік дизайндағы гиперболалық құрылымдардың даму тарихын және олардың жобалау объектілерін заманауи дизайндағы рөлін зерттеуге арналған.

The article is devoted to study the history of development of hyperbolic structures in architectural design, and their role in the modern design of the objects.

Тема статьи была выбрана в связи с разработкой дипломного проекта на тему «Преобразование участка застройки на территории ЦДС Атакент». Ключевым формообразующим объектом выбранной территории является бывший павильон «Автомобильные дороги» и выставочный павильон керамики ВДНХ КазССР (рис. 1). Это сооружение было построено в 1975 году. Автор проекта – Б. Дмитриевский.



Рис. 1 – Павильоны ВДНХ КазССР

Для нашего города это – здание, выполненное в стиле модернизм, является уникальным. Это первое сооружение в Алматы, в котором использовалась большепролетная оболочка в форме гиперболического параболоида.

С начала XX века конструкции на основе гиперболических и параболических форм стали распространенным явлением. Инженерный подход и развитие высокотехнологичных материалов дало возможность архитекторам взглянуть по-новому на конструктивную часть проекта. Теперь конструкции выполняли не только несущую функцию, но и формировали внешнюю пластическую составляющую архитектурного объема. История пространственных оболочек начинается с сооружений В.Г. Шухова, российского и советского инженера, который применил гиперболоид при сооружении объектов самого различного назначения, с облегченной и экономичной сетчатой структурой (рис. 2). В дальнейшем эти идеи легли в основу разработок многих архитекторов-модернистов, когда наступила эра железобетона.



Рис. 2 – Шуховская башня на Шаболовке
(г. Москва, год постройки – 1922)

Гиперболические поверхности сочетают в себе уникальные свойства сочетания математически точных расчетов и мягких изогнутых природных форм. Эти качества привлекали таких гениев архитектурного искусства, как А. Гауди, Ле Корбюзье, Ф.-Л. Райт, П.Л. Нерви. Эти мастера раскрыли новые возможности взаимодействия конструктивной и эстетической составляющей железобетонных форм. Рациональный подход стоял в основе участия конструкции в создании художественный образ, и наоборот, пластическое формообразование было полностью функциональным, отражающим работу конструкции и материала.

Значительный рывок строительство бетонных и железобетонных конструкций произошел в период восстановления после Второй мировой войны. Тогда, кроме массовой застройки, стали появляться сооружения, позволяющие показать красоту и пластичность материала. В этот период особый след оставили такие инженеры-архитекторы, как Э. Торроха и Ф. Кандела. Их подход отличался сочетанием инженерного и архитектурного взгляда на проектирование. Они создавали пространства, где конструкция формировала среду, была частью художественного языка здания, при этом выполняя свою прямую функцию конструктивной основы. Оказалось, что гиперболический параболоид не только имеет чрезвычайно высокие прочностные показатели, но и очень экономичен. Гиперболические оболочки можно было делать достаточно тонкими при довольно больших нагрузках.

Наследие Ф. Кандела сложно переоценить. Его работы расположены по всему миру. Но если рассматривать пространственные оболочки, то особое место занимает Город искусств и наук в Валенсии. Это уникальный комплекс, спроектированный Ф. Кандела, а также его учеником и последователем С. Калатрава. Этот комплекс строился с 1998 по 2005 гг. На территории в несколько гектаров находятся сооружения различного назначения – кинотеатр, музей науки, конгресс-холл, океанариум, дельфинарий, оперный театр (дворец искусств), оранжерея, планетарий, выставочный мост. Наиболее примечательными в контексте темы гиперболических поверхностей являются здания океанариума и ресторана (рис. 3).



Рис. 3 – Ресторан и океанариум Города наук и искусств в Валенсии. Ф. Кандела

Влияние архитектурной школы Ф. Кандела породило множество последователей и поклонников его идей. Помимо С. Калатрава его работой вдохновлялись Э. Каталано, К. Танге, А. Исодзаки, Э. Сааринен, О. Нимейер, М. Ямасаки, З. Хадид. Их творчество породило новое направление в архитектуре – био-тек.

Органичное сочетание бионических форм с математически выверенной структурой и технологичностью материалов сделало это направление одним из основных в современной архитектурной реальности.

Советские архитекторы также находили вдохновение в известных мировых сооружениях. Благодаря такой преемственности в республиках Советского Союза модернизм обрел новые формы с региональным контекстом.

Одним из первых архитектурных объектов на основе гипара в 1962 году стало кафе «Жемчужина», которое было разработано в г. Баку архитектором В. Шульгиным и инженером Н. Никоновым (рис. 4). Оно было почти точной копией ресторана Manantiales в Мехико авторства Ф. Кандела (рис. 5).



Рис. 4 – Кафе «Жемчужина», Баку

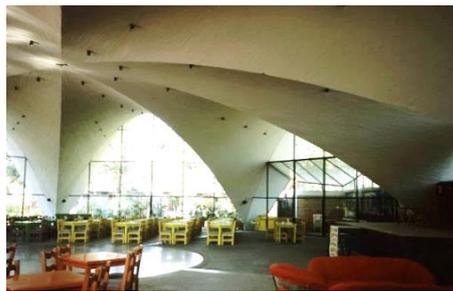


Рис. 5 – Ресторан Manantiales, Мехико

Баку по-прежнему остается одним из наиболее прогрессивных городов на территории бывших советских республик, который открыто воспринимает современные архитектурные идеи и органично интегрирует их в существующий контекст. Кафе «Жемчужина», которое находилось в упадке некоторое время, было реконструировано, и вернуло себе значение символа города. Также появились новые объекты, создающие новое лицо города. Наиболее значительным из них стал Центр Гейдара Алиева по проекту Захи Хадид (рис. 6). Новые компьютерные технологии расчета конструкций и инновационные материалы позволяют создавать «архитектуру будущего», масштабные и значительные объекты, которые сложно было представить полвека назад.



Рис. 3 – Центр Гейдара Алиева в Баку

Красота и надежность гиперболических конструкций нашли свое отражение во многих архитектурных проектах. Среди новых построек в Баку есть торговый центр в виде цветка, а также павильоны канатной дороги, в основе которых лежат гиперболоидные конструкции (рис. 7).

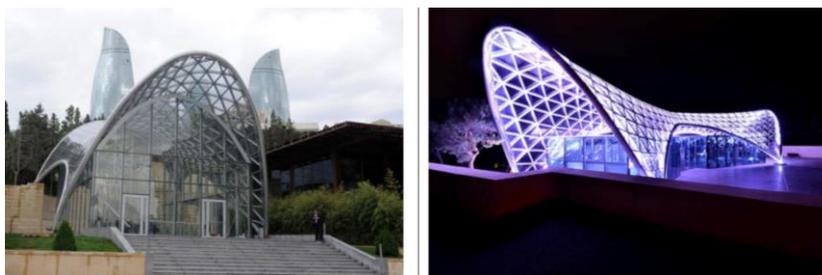


Рис. 7 – Нижняя и верхняя станции фуникулера в Баку

С 70-х годов появилось еще несколько сооружений, ставших наследием советского модернизма. В г. Бишкек были построены главный павильон ВДНХ КССР и кафе «Бермет» – почти точная копия бакинской «Жемчужины» (рис. 8). В настоящее время здание павильона находится в запустении, а кафе утратило свой первоначальный вид и атмосферу, фасад скрыт пристройками.



Рис. 8 – Главный павильон ВДНХ КССР и кафе «Бермет»

В 1984 г. Проектный институт Ташгипрогор разработал павильон «Хлопководство» для ВДНХ УзССР. (рис. 9) Архитектурная идея напоминает Кафедральный католический собор в Бразилиа, проект О. Нимейера, построенный в 1970 г. (рис. 10), который в свою очередь нашел вдохновение в Католическом соборе в Ливерпуле архитектора Фредерика Гибберда (рис. 11). В 2007 году здание павильона «Хлопководство» было снесено.

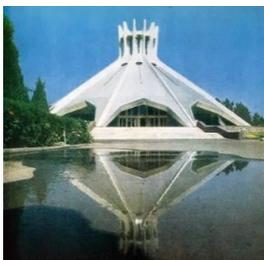


Рис. 9 – Павильон «Хлопководство»



Рис. 10 – Кафедральный собор в Бразилиа



Рис. 11 – Ливерпульский собор

Архитектурное наследие советского модернизма в значительной степени утрачено. В связи с этим в 2012 году на XIX венском архитектурном конгрессе была принята петиция о сохранении советских исторических зданий [1].

Автодорожный павильон в Алматы никогда не относился к историческим памятникам, но он имеет ценность для существующего архитектурного ансамбля. Он создает уникальную среду благодаря архитектонике гиперболической оболочки. Проектное предложение преобразования здания было основано на возвращении ему функции выставочного пространства и организации Музея дизайна. Также предлагается вернуть остекление на фасады, что сделает здание визуально легким, а гипар крыши – парящим (рис. 12).



Рис. 12 – Автодорожный павильон – Зал торжеств «Бахыт» - Музей дизайна

Литература:

1. Миронова К. Как исчезает советская архитектура Центральной Азии // Экономика Центральной Азии (CAAN). – 2019. – №12.

УДК 727.7.004.

Темирсултанова Р.Л., ст. гр. Диз-52 ЕНУ им. Л.Н. Гумилева
Бегімбай К.М., к.п.н., проф. ЕНУ им. Л.Н. Гумилева

РАЗВИТИЕ РЕКРЕАЦИОННО-ТУРИСТИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ

В данной статье рассмотрены возможности развития рекреационного туризма в Казахстане с помощью разработки комплексов для туристов.

Бұл мақалада туристерге арналған кешендерді дамыту арқылы Қазақстанда рекреациялық туризмді дамыту мүмкіндіктері қарастырылған.

This article discusses the possibilities for the development of recreational tourism in Kazakhstan with the development of complexes for tourists.

Ставить первоочередной целью отдых во время туризма люди начали только в 1841 г. Именно в это время возникло такое явление, как рекреационный туризм. Во время путешествий люди отдыхают по той причине, что они меняют обстановку вокруг себя. Люди начали посещать именно те места, в которых они получают возможность отдохнуть и расслабиться как морально, так и физически. Рекреационный туризм – это вид активности человека, во время которой он может

восстановить собственные ресурсы. На сегодняшний день можно заметить, что о совместимости рекреации и туризма говорят намного чаще, чем раньше.

Туризм – это временное перемещение людей в другие местности, чтобы расслабиться, привести в порядок свое здоровье или посмотреть и изучить неизведанные места. Рекреация – это отдых человека, восстановление сил. Следовательно, рекреация – это достаточно широкое понятие по сравнению с туризмом, потому что второй термин подразумевает только один вид отдыха, а первый – отдых в целом. Важно указать на общие черты туризма и рекреации, обе деятельности связаны с отдыхом и восстановлением человеческих ресурсов для дальнейшей активной деятельности. Однако эти термины обладают рядом отличий. Рекреация – это деятельность, которая может происходить без смены местоположения, к примеру, отдохнуть можно в собственном доме, куда человек приходит после работы. Этот вид рекреации невозможно назвать туризмом. Туризм преследует не только рекреационные цели, хотя большинство туристов и едут в другие места, чтобы отдохнуть. Всегда найдется группа туристов, которая вовсе не отдыхает во время путешествия, а, наоборот, – занимается поиском интересных мест или активными видами спорта [1].

Актуальность данной темы обусловлена огромным влиянием туризма на экономику страны и вызывает интерес отдельных сообществ и государственных учреждений, заинтересованных в продвижении и развитии экономики. Сейчас в мире огромное значение приобрели рекреационные ресурсы. Рекреационные ресурсы (*от лат. recreatio – восстановление*), это объекты и явления природы, которые можно использовать в целях отдыха, лечения и туризма. Эти ресурсы сочетают в себе как природные объекты, так и объекты антропогенного происхождения. Данный вид туризма является наиболее актуальным и массовым во всем мире. Досуг и рекреация – это важнейшие составляющие сбалансированного и здорового образа жизни для человека. Это время, когда люди могут делать то, что хотят, вдали от работы и своих обязательств. Они играют важную роль в социальном благополучии, давая людям чувство идентичности и личной автономии.

Наша страна обладает значительными природно-рекреационными ресурсами и объектами мирового культурного и исторического наследия, уникальным природным разнообразием, имеет потенциал развития новых турпродуктов и все необходимые базовые предпосылки, чтобы стать крупным игроком на карте мирового туризма. Это положение имеет важный экономический аспект, так как туризм в настоящее время – одна из самых доходных отраслей мировой экономики.

Одним из приоритетных направлений развития туризма является рекреационная сфера, представленная в виде санаториев, профилакториев, баз отдыха и пансионатов.

Создание и развитие туристических объектов имеет множество преимуществ таких как:

- создание условий для деятельности, направленной на воспитание, образование и оздоровление туристов;

- развитие туристской индустрии, обеспечивающей потребности граждан при совершении путешествий;

- создание новых рабочих мест, увеличение доходов государства и граждан Республики Казахстан за счет развития туристской индустрии.

Крупнейшим сегментом международного туризма являются путешествия с целью отдыха и оздоровления, на долю которых приходится 60 процентов мирового объема международного туризма. В настоящее время семантический диапазон отдыха постоянно расширяется, и его значения охватывают все виды деятельности, занимающее свободное время людей. Рекреационные явления происходят в физической и социальной среде, называемой рекреационным пространством. Сегодня городские рекреационные пространства принимают все более и более экспериментальные и уникальные формы, что положительно влияет на развитие туризма в целом [2].

Отдых и досуг имеют множество значений, основанных на индивидуальном восприятии. В эпоху глобализации и глубоких социально-экономических преобразований отдых приобретает новые смыслы. Термин «отдых» обычно понимается как действие по возвращению в исходное состояние, восстановлению сил и воссозданию. Этот термин также включает занятия в свободное время, проводимые с целью восстановления умственных и физических сил. В рамках всей концепции отдыха можно различать рекреационную деятельность на открытом воздухе и в помещении, также отдыхом можно наслаждаться вместе с тысячами участников или в одиночку.

Это может представлять интерес и участие на протяжении всей жизни или состоять из одного изолированного опыта. Это сочетание физической, умственной и эмоциональной активности. Активный отдых обычно понимается как физический отдых, основным компонентом которого являются физические усилия. Это спортивная, туристическая или любительская деятельность, компенсирующая дефицит движения. Однако, учитывая тот факт, что главной характерной чертой отдыха является активность, он становится категорией действия, противоположной бездействию, включая такие виды деятельности, как бег, ходьба под парусом, но также играть в настольные игры, разгадывать кроссворды или рассматривать произведения искусства в музее.

Каждая форма туризма является отдыхом, но не каждая форма отдыха может быть отождествлена с туризмом. Отдых, понимаемый таким образом, включает в себя как спортивные занятия, проводимые в свободное время, так и все виды туризма. Таким образом, это превосходная концепция по отношению к туризму.

Второе значение рекреации относится к области, где живет человек, который ее практикует – отдых, понимаемый таким образом, осуществляется без необходимости покидать постоянное место жительства, что отличает его от туризма. Следовательно, понимание рекреации означает, что рекреант – это человек, занимающийся рекреационной деятельностью в районе, где он живет, и в непосредственной близости от него. Чаще всего это связано с использованием спортивных и рекреационных объектов.

Несмотря на то, что рекреацию и туризм можно понимать как частично отдельные явления, они происходят в пределах одного и того же пространства, которое часто называют рекреационно-туристическим пространством. Рекреация развивается в физической и социальной среде, состоящей из природных, объективных и человеческих компонентов, развивающихся в результате их сосуществования. Рекреационное пространство – это любое пространство, где происходит рекреационная деятельность включая туристическую деятельность [3].

Следует отметить, что не каждое географическое пространство связано с рекреационными процессами. Это часть социального пространства, где природные и культурные элементы являются основными факторами, определяющими его рекреационный потенциал и расположение инфраструктуры. Также существует понятие не рекреационное пространство – это часть географической зоны, не используемая в рекреационных целях из-за ее труднодоступности, например, промышленные, военные и загрязненные районы.

За последние годы смысловой диапазон отдыха существенно изменился. Отождествляемый главным образом с физическим отдыхом, сегодня он понимается также как творческая деятельность, которая оказывает влияние на личностное развитие человека. Таким образом, рекреационное пространство, являющееся частью географического пространства, приобрело новые значения и измерения. Основой для этой деятельности являются социальные, экономические и культурные преобразования во все более глобализирующемся мире. Досуговые услуги рассматриваются как важный фактор городского развития, формирующий рекреационное пространство.

Уникальная, четко определенная, функциональная, творческая и хорошо продуманная организация пространства для досуга в городе, которая все чаще и чаще относится к идентичности места, стимулирует, развивает и активизирует пользователей интеллектуально и эмоционально. Таким образом, это улучшает качество жизни жителей города. Рекреационное пространство как общественное пространство является общим благом, частью повседневной жизни городских сообществ, чьи потребности должны быть приняты во внимание на этапе планирования.

Первое упоминание термина «рекреация» в научной литературе приходится к концу 90-х годов XIX века. Этому способствовало введение летних отпусков, второго выходного дня и нормированного рабочего дня. По определению, данному специалистами Центра исследований политики национального туризма США, под рекреацией подразумевается деятельность людей, занимающихся персональным использованием свободного времени.

Рекреация – это восстановление, оздоровление и пространство, где осуществляются эти виды деятельности. Само слово рекреация в переводе с латыни означает отдых, восстановление. Именно эта точка зрения бытовала в предыдущих десятилетиях.

Развитию рекреации как специфической сферы человеческой деятельности и соответствующей инфраструктуры способствовала производительность общественного труда и развитие транспорта, удешевление и ускорение поездок, и социальные завоевания – право на оплачиваемый отпуск [4].

В современной литературе, изданной в последние годы, появились и другие точки зрения понятия «рекреация». К примеру, В.А. Квартальнов в одной из своих работ приводит следующие определения данного понятия.

Рекреация – это:

- расширенное воспроизводство физических, эмоциональных и интеллектуальных сил человека;
- любое развлечение, игра и т.п., которое способствуют восстановлению физических и умственных сил человека;
- активный отдых населения на открытом воздухе, в частности, ввремя уик-энда;
- восстановление организма человека, гарантирующая активную деятельность при различных условиях;
- высокоразвитый отдых, проявляющийся различными видами профилактики заболеваний в стационарных;
- условиях, экскурсионно-туристскими мероприятиями, а также в процессе занятия физическими упражнениями [5].

Туризм оказывает большое влияние на социально экономическую инфраструктуру регионов и такие ведущие отрасли экономики, как строительство, транспорт и связь, сельское хозяйство, производство товаров народного потребления и другие, то есть играет роль катализатора экономического развития. Это связано с тем, что современная туристская индустрия обеспечивает большим объемом разных услуг, необходимых туристам во время заграничных путешествий.

Литература:

1. Ердавлетов С.Р. География туризма Казахстана: монография /С.Р. Ердавлетов. – Алматы: Қазақ Университеті, 2015. – 2-е изд., доп. и перераб. – 180 с.
2. Козин В.В., Попова Т.В., Жеребятъева Н.В. Рекреационная география: учебное пособие. – Тюмень: Изд-во ТюмГУ, 2013. – 328 с.
3. Косолапов А.В., Руденко Л.Л. Туристское страноведение. Европа. – Владивосток: ДВГАЭУ, 1998. – 192 с.
4. Шаруненко Ю.М. Рекреационный туризм: учебно-методическое пособие / Ю.М. Шаруненко. – Орел: Межрегиональная Академия безопасности и выживания (МАБИБ), 2014. – 197 с. – Б. ц.
5. Ветитнев А.М., Войнова Я.А. Организация санаторно-курортно деятельности: учеб. пособие /А.М. Ветитнев, Я.А. Войнова. – М.: Федеральное агентство по туризму, 2014. – 272 с.

ӘОЖ 712.32

Тұрарқызы А., Л.Н. Гумилев ат. ЕҰУ Диз-15 тобының студенті
Бегімбай К. М., п.ғ.к, Л.Н. Гумилев ат. ЕҰУ профессоры

ДИЗАЙННЫҢ ТҮРЛІ САЛАЛАРЫНДА ТҮСТІҢ ҚОЛДАНЫЛУЫ

Мақалада дизайнның әртүрлі салаларында түстерді қолдану және оның өзара үйлесуі туралы айтылады.

В статье речь идет об использовании цвета в различных областях дизайна и его взаимном сочетании.

The article deals with the use of color in various areas of design and its mutual combination.

Қоршаған ортадағы түстерді адамның қабылдау ерекшеліктері бағытында жасалған зерттеу жұмыстарының нәтижелерге сүйене отырып айтарымыз – оның тұрмыс-тіршілігі мен қызметіндегі іс-әрекеттеріне түстердің айтарлықтай әсер ететіндігі баршамызға мәлім. Сондықтан дизайн салаларында кәсіби қызмет ететін мамандар осы ғылыми зерттеу жұмыстарының нәтижелеріне негізделіп, адамға ыңғайлы тұрғын және жұмыс ортасын құру, визуальды коммуникациялық ортаның ықпалын және күнделікте өмірде қолданылатын заттық ортаның оңтайлы болуын қамтамасыз етуге міндетті [1].

Интерьер дизайнда түстің қолданылуы

Түс интерьер дизайнының ең күрделі элементі және осыған қоса онда қолданылатын ең қуатты құралдардың бірі болар. Түсті кемшіліктерді жасырып және оның ерекшеліктерін бөліп көрсетіп, бөлмеге эмоционалдық қалып бере отырып, бөлменің сыртқы түрін өзгерту үшін қолдануға болады. Егер бөлінген қаражат шектеулі болса, түсті сәтті қолдану көп ақша құртпастан, бөлмені тиімді бояп шығуға мүмкіндік береді.

Сонымен қатар, түстердің адам баласының, әсіресе балалардың физиологиялық және психологиялық ішкі сезімдеріне қатты әсер ететіні есте естен шығаруға болмайды. Интерьер құрылымының қарапайым болғаны дұрыс, ол адамдардың өздерін еркін де, әрі жеңіл сезінулеріне зор ықпал жасайды. Бұл жерде бөлме мен оның ішіндегі жиһаздардың да түстерінің үйлесімді болғаны мақұл.

Түс – бізді қоршаған орта мен тұрмысыздағы басты құбылыстың бірі. Ал үй тұрмысында немесе тұтыну заттарында оны қалауынша өзгерту адамдардың өздерінің қолында. Ол біздің тұрғын үйлерімізді әрлеу барысында, әсіресе интерьерді көркемдеп безедіруде үлкен роль атқарады, сондай-ақ ол адамдарды ішкі жан сезімімен мінез-құлықтарына да орасан зор әсер етеді.

Интерьерді жабдықтаудың қажетті шарты – қолайлылық пен әсемдік. Интерьердің барлық элементтері өзара әдемі үйлесуі, ал интерьер бүтіндей алғанда бірін-бірі толықтырып, көз тартарлық әсем болуы тиіс. Пәтерді жабдықтарда үйге қандай заттар қажет, оларды қай жерге және қалай орналастыру, әшекейі мен түсі, бөлменің әшекейі мен болуын өзгерту-өзгертпеу туралы мәселені алдын ала ойластыру керек. Ерекше идеялардың көмегімен тіпті ескі жоспардағы пәтерді де танымастай етіп өзгертуге болады

Заманауи интерьердің қазіргі ерекшелігі де осы қарапайымдылығында. Озық үлгідегі интерьерлер бөлмелерді әсіресе әшекейлеуден, шектен тыс жылтырақ нәрселерден аулақ болуды ұсынады. Керісінше, керек заттар, жиһаздар, бұйымдар, тіпті картиналар тағы басқалар қажетті орындарында тұрған болса ол адам жанына жылылық ұялатады, жаныңды сергітеді [2].



1-сурет – Қонақ бөлмедегі түстердің үйлесімділігі

Ас үйге жиһазды орналастыруға да үлкен мән беру керек, Ас үй барлық отбасы мүшелерінің жиналатын орны болып саналады. Ал, ас үйдің қонақ күтетін орнының кең болуы, сәйкесінше, көп қонақ күтуге мүмкіндік береді. Безендіру жағына келетін болсақ, бұл сұрақты отбасы мүшелері өзара мұқият шешіп, жауапкершілікпен қарауы тиіс [2].

Ас үй жабдықтағанда ең басты көңілді жиһазға бөлу керек. Түстер үйлесімді, бөлмеге өзінше көрік беріп тұруы тиіс. Жаңа да заманауи тенденцияларға сүйенетін болсақ – ас үйдің безендірілуінде бірінші кезекте ашық түстер тұрады. Егер де ол сіздің бөлмеңіздің ажарын аша түспеген болса, ойланбастан басқа түстерді таңдасаңыз болады. Ең бастысы, үйлесімділікті өзіңіздің жетінші түйсігіңізбен сезіп, талғамнан таңқарылмасаңыз болғаны.



2-сурет – Ас үй интерьері

Интерьердің кез келген элементі – мейлі ол картина, тіпті ілінген сағат болсын, немесе сынып бөлмесіндегі жиһаз болмаса қабырғаға жағылған бояу болсын жаманды жақсылы балалардың психикасына әсер етеді. Яғни баланың жеке басының қалыптасуына, қоршаған әлемді танып білуіне, сұлулықты сезініп тұщынуына осылардың бәрі зор ықпал етеді.

Киім дизайнда түстің қолданылуы

Түстер бір-бірімен қандай үйлесімділікте болатынын ескере отырып, біз өзімізге киім, аяқ киім, сөмкелер мен аксессуарларды таңдаймыз. Көбінесе біздің

таңдайтынымыз дәстүрлі түстердің әдеттегі дуэттері – ақ, қара, сұр, қызыл және көктің комбинациялары болып келеді. Опциялардың бірі таңдалған элементтегі басып шығарудың түс комбинациялары болып табылады.

Кейде имиджімізді түрлендіру үшін жаңа түс комбинацияларымен әртараптаймыз. Сондықтан біз түстердің бір-бірімен қалай үйлесетініне аса мән беруіміз керек. Ол үшін түстердің өзара гармониялық үйлесім заңдылықтарынан хабардар болуымыз шарт. Бұл тапсырманы шешуге көмектесу үшін дәстүрлі түстер дөңгелегі негізге алынып, оның көмегімен түстердің өзара үйлесімді комбинацияларын дұрыс табуға кәсіби мамандар тарапынан кеңестер беріледі.



3-сурет – Киімдегі түстердің үйлесімділігі

Киімдегі негізгі комбинациялардың мысалдары

Киімдердегі қандай түстерді біріктіріп, керемет сурет жасайтыныңызды білместен бұрын, негізгі көлеңкеден шешім қабылдау керек. Сонан соң ғана қосымша дыбысты таңдау керек. Кескінді үйлесімді ету үшін, сіз басында әр түрлі түстердің көп 3-ін біріктірмеуіңіз керек. Бұл жағдайда үшінші бөлігі қосымша құрал ретінде әрекет етуі керек [3].

Ақ, ақшыл сияқты, кез-келген реңктермен біріктірілуі мүмкін. Ол әрдайым мұқият бола түседі және басқалардан артық назар аудармайды. Бұл сондай-ақ өмірді қорғаушы деп аталады.

Қара – барлық түстерді араластырудың нәтижесі. Бұл ең танымал және сұранысқа ие түс қатарына жатады. Ақ пен қара түсті негізгі элемент ретінде қолдануға болады. Егер қара түс тым басым болған жағдайда басқа кезекелген негізгі түстермен арластру керек, себебі ол да ақ түс сияқты кез келген реңкпен үйлесім табатын қасиетке ие.

Қызыл – ол түстердің патшасы болып саналады және сүйіспеншілік, құмарлық сияқты эмоцияларды тудырады. Қызылды базалық түс ретінде киім комплектісінде қолданғанда ең ұтымды үйлесім құрайтын ақ пен қара түстерді қолдану ұсынылады.

Жарнамада түстің қолданылуы

Түс біздің әлемді қабылдауымызға айтарлықтай әсер етеді. Маркетингте түстердің әсер ету қасиеттеріне ерекше назар аударады. Өйткені дұрыс таңдалмаған түс брендтің беделін түсіріп, сатылымға теріс әсер етуі мүмкін. Халықаралық зерттеулерге сәйкес, 85% жағдайда түс сатып алу туралы шешім қабылдауға

әсер етеді. Адамдар қара жарнамаларға қарағанда түсті жарнамаларға 26% жиі назар аударады. Түс – бұл маркетингтің қуатты құралы және оны жарнамада орынымен дұрыс қолдана білгенде, сатылым деңгейі едәуір өсуіне ықпал етеді.

Жарнамадағы түс функциялары

Түс өнімнің немесе қызметтің мәнін көрсетеді, тұтынушының назарын аударады, жарнаманың жеке элементтерін ерекшелейді және ұсынысқа қатынасты қалыптастырады.

Белгілі бір түс тұтынушының қабылдауына қалай әсер ететінін қарастырайық. Бұл жерде тек ТМД елдеріндегі тұтынушылардың талғамына сай түстерге деген қатынасын ескерілгендігіне назар аударамыз. Мәселен, бізде ақ түс тазалықтың, мейірімділіктің және балғындықтың символы болып табылады. Ал, шет елдегілердің аталған түстерге деген қатынасы біршама ерекшеленетінін ескеру қажет.

Жарнамадағы қызыл түстің рөлі

Тәбетті арттырады; жеделдіктің әсерін тудырады; сауда жасау барысында сатылымға ықпал етеді; жүрек соғу жылдамдығы артады.

Негізгі түс ретінде қызыл түстерді пайдаланатын брендтер: Youtube, Netflix, Coca-Cola, MTS, Opera, MyTarget.



4-сурет – Жарнамадағы қызыл түстер

Жарнамада қара түстің рөлі

Қара түстің көмегімен жұмбақ пен талғампаздық сезіміне қол жеткізуге болады. Оны элиталық брендтер бұрыннан қабылдаған. Ақ фондағы түймелер мен мәтінге сәйкес келеді, оның көмегімен бөлектеу жақсы болады. Қара түстерді жарнамалық автомобильдерде, сағаттарда, Apple өнімдерінде, гаджеттерде көруге болады.



5-сурет – Жарнамадағы ақ пен қара түстер

Бұл сәнді және әсерлі көрінеді, сатып алуға шақырады және фон ретінде пайдалану жақсы. Негізгі түс ретінде қара түстерді қолданатын брендтер қатарына Джек Дэниэлс, Пума, Шанель, WWF және т.б. жатады.

Ақ – бұл бәріне жақсы сәйкес келетін әмбебап түс. Жарнамада ол өнімнің қауіпсіздігі мен балғындығын көрсету немесе заманауи сәнді бейнені жеткізу үшін қолданылады.

Ақ түсті фон маңызды бөлшектерге назар аударуға көмектеседі, сондықтан ол жиі түсіру беттерінде қолданылады. Ақ түсті фармацевтика, эко-жобалар, денсаулық сақтау өнімдері, киім және интерьерге арналған жарнамаларда көруге болады.

Жарнамада ақ түстің рөлі

Көбінесе доминант ретінде қолданылады. Ашылған беттерде және көп беттік сайттарда фонға сәйкес келеді. Ешқашан ақ тым көп болмайды және маңызды элементтерді айқындап көрсетуге көмектеседі. Ақ түстердің негізгі түсі ретінде қолданылатын брендтер қатарына Adidas, Sony, Zara, Cartier және т.б. жатады.

Қорыта келе айтарымыз, дизайнның түрлі салаларында түстердің маңызы зор. Түстерді қай жерде қолдану, қалай үйлестетінін нақтылау керек. Интерьерде біз түстерді жиһаздың көлеміне қарай үйлестіреміз. Жарнамада үйлескен түстер ол брендтің беделін көтеріп, сатылымды жоғары деңгейге көтереді. Сол сияқты киімдегі түстерді де бір-біріне сай үйлестіріп, адамның талғамына сай көркін аша түседі. Сондықтан да дизайнның қай саласында болмасын түстердің өзіндік алатын орны ерекше. Ол түстерді үйлестіре білу жоғары қыркем талғамды талап етеді.

Әдебиеттер:

1. *Бегімбай К. М. Тұстану: оқу құралы. – Астана: ЕҰУ, 2017. – 82 б.*
2. *Ефимов А. В. Цветографика: монография. – М.: «Искусство», 2005. – 236 с.*
3. *Васильев А. А. Мода и стиль: учеб. пособие – М.: «Искусство», 2013. – 65 с.*
4. *Бегімбай К. М. Графикалық дизайн: оқу құралы. – Алматы: «Эверо», 2018. – 142 б.*

УДК 728.71

Ілес А.Е., ст. гр. Диз(АД)-17-2 МОК (КазГАСА)

Ахмедова А.Т., доктор арх., акад. проф. МОК (КазГАСА)

ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ КОНТЕЙНЕРНЫХ СИСТЕМ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ ОБЪЕКТОВ ВРЕМЕННОГО ПРОЖИВАНИЯ

В настоящее время в Казахстане большое количество заброшенных контейнеров, разрушенных и не используемых либо используемых частично. Основная идея статьи заключается в том, чтобы с помощью контейнеров построить креативный, уникальный мини городок из контейнеров, который применим для временного проживания и удовлетворяет первичные потребности в жилище. Кроме того, решается проблема утилизации неиспользуемых контейнеров. В данной статье рассматриваются возможные пути решения особенности и специфика такого бюджетного жилья.

Қазіргі уақытта Қазақстанда қираған және қолданылмайтын немесе ішінара пайдаланылатын тасталған контейнерлердің саны көп. Мақаланың негізгі идеясы контейнерлер көмегімен үйдің бастапқы қажеттіліктерін қанағаттандыратын контейнерлерден креативті, бірегей шағын қалашық салу болып табылады. Бұл мақалада бюджеттік тұрғын үйдің ерекшеліктері мен спецификасын шешетін тиімді жолдары қарастырылған.

Currently, there are a large number of abandoned containers in Kazakhstan, destroyed and unused or partially used. The main idea of the article is to use containers to build a creative, unique mini-town of containers that meet the primary needs of the home. Also, one of the possible solutions is to solve environmental problems and recycling of secondary raw materials.

Потребность в жилище постоянна, в особенности в больших городах. Это происходит по причинам роста городского населения, а также старения жилищного фонда. Кроме того, увеличение жилого фонда в основном направлено на появление в городе жилых домов и квартир для постоянного проживания. Но, особенно в больших городах, существует большой спрос на комфортные жилые дома для временного и эпизодического проживания. К таким домам можно отнести не только гостиницы и общежития, но также и дома из легких и быстро-возводимых элементов, например, из морских контейнеров, которых скопилось в стране достаточно много, но дальнейшего использования они пока не нашли.

Многие люди, живущие в городах, сталкиваются с проблемами отсутствия надлежащего жилья (особенно молодые семьи), что ложится серьезным бременем на городских жителей, влияя на их психическое благополучие и качество жизни. Однако одним из препятствий на этом пути является то, что строительство новых домов и необходимой инфраструктуры обходится довольно дорого и идет длительный процесс развития.

Можно застроить небольшие участки, используя модульность контейнеров, также используя их готовые объемные формы, которые готовы к быстрому возведению временного жилья или рассчитанного на достаточно длительное использование. С помощью контейнеров можно получить удобное и практичное жилище, цена этих конструкций по сравнению со стандартными зданиями намного ниже и доступнее для большинства горожан. Жилые дома, построенные за рубежом на основе контейнеров, активно используются на протяжении десятилетий и стали популярны среди населения.

Каждый год транспортные контейнеры остаются брошенными. Используя их для жилья, мы можем дать им новую вторую жизнь. Кроме того, вторичное использование контейнеров сокращает использование некоторых строительных материалов, таких как бетон, кирпич, металлы. Зачастую экономичнее старым контейнерам придать новый вид, вдохнуть им вторую жизнь, использовать их в строительстве. Это простые и экологически чистые решения, при реализации которых практически не остается строительных отходов, а во-вторых, они не потребляют больших ресурсов, расходов на строительство, при этом предоставляя жителям все необходимые удобства, уникальную эстетику и комфорт.

Такого рода жилье является огнеустойчивым, не требует особого ухода за ним, также не имеет привязки к определенной локации, его можно устанавливать повсеместно. Еще одним плюсом является то, что модульные контейнеры

смогут переноситься в случае необходимости, также при желании можно увеличивать площадь жилых помещений, добавляя новые контейнеры. С помощью одной единицы можно создать целые жилые городки, они устойчивы к воздействию низких температур и неблагоприятных погодных условий. Контейнерные дома можно строить в местах с большим уклоном территории, они сейсмически устойчивы к различным природным катаклизмам, таких как: ураганы или землетрясения, что является актуальным для Алматинского региона.

Вот несколько характерных примеров застройки участков города Алматы (рис. 1, 2).



Рис. 1, 2 – Пригород Алматы

Застройка демонстрирует следующие качества: отсутствует дорожная инфраструктура; дома хаотично разбросаны; много пустующих территорий; внешний облик жилых домов несовременный и однообразный; застройка хаотичная; отсутствует стилевая и образная составляющая. Сложно представить жизнь и быт обитателей этого поселения зимой или в межсезонье.



Рис. 3. – Cité A Docks – общежитие во Франции



Рис. 4. – Общежитие из контейнеров в Амстердаме

Cité A Docks – это студенческое общежитие, являющееся одним из самых впечатляющих примеров архитектуры из грузовых контейнеров, который был возведен по заказу одного из университета компанией Cattani Architects (рис. 3). Здание с металлической конструкцией имеет четыре этажа, которые распределены на 100 помещений, они обустроены для уютной и простой жизни одного или двух человек. Первый уровень поднят над землей. Таким образом, гости этих

номеров могут наслаждаться той же уединенностью, что и номера на верхних этажах. Все квартиры выходят во внутренний двор и оборудованы с обеих сторон стеклянными панорамными окнами, обеспечивающими естественное освещение помещений.

Реализованный проект на сегодняшний день имеет большой успех среди студентов Амстердама (рис. 4).

Многие опасались, что общежития, построенные из быстровозводимых контейнеров, будут тесными, некомфортными, что застройка не предоставит необходимые условия для комфортного жилища, также беспокоились о том, что будет холодно в зимнее время или же слишком жарко в летний сезон, с плохой звукоизоляцией. В результате все эти опасения оказались необоснованными, контейнерные общежития оказались просторными, удобными, с хорошей шумоизоляцией и теплоизоляцией и с хорошей стоимостью (по сравнению с другими студенческими общежитиями).

Контейнерные общежития оказались более оборудованными и удобными, чем большинство традиционных хостелов. У каждого студента имеется собственная ванная комната, кухня, балкон, отдельная спальня и кабинет, большие окна с хорошим количеством дневного света, с прекрасным панорамным видом на окрестности и даже автоматическая система вентиляции с регулируемой тягой. В контейнерном общежитии установлена центральная система отопления, и котел, который работает на природном газе.



Рис. 5 – Urban Rigger: вид на модули сверху



Рис. 6 – Пример сборки модулей

Комплекс URBAN RIGGER® – это уникальное, энергоэффективное студенческое общежитие на воде в Копенгагене, спроектированное архитектурной компанией BIG в 2016 году (рис. 5). 6 морских контейнеров устанавливаются друг на друга, составляя в плане ромбовидный многоугольник, образуя открытый двор внутри. Каждый такой контейнер – жилой модуль площадью 23-30 м². Крыши верхних модулей оснащены солнечными фотоэлектрическими установками. Общая площадь составляет 745 м² месте с подвалом и открытым двором – из них 300 м² жилые. Комплекс включает в себя причал для байдарок, площадку для купания и площадку для барбекю, а также общую терраса на крыше площадью 65 м². Внизу под водой располагается бетонный понтон, который держит эти

модули. Ниже под водой так же размещены складские и технические помещения, где располагается насос, работающий по принципу геотермального насоса. Энергия для поддержания тепла в жилых помещениях берется от потока воды.

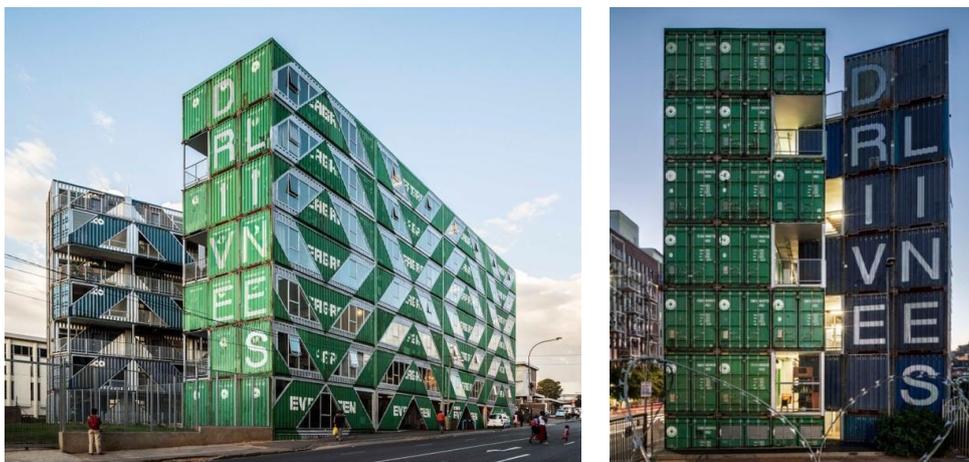


Рис. 7 – Многоквартирный дом из 140 грузовых контейнеров, проект студии LOT-EK в Йоханнесбурге (ЮАР).

Одно из известных зданий в городе Йоханнесбург. Это семиэтажное сооружение состоит из 140 переработанных транспортных контейнеров, объединенных модулями. Площадь квартир составляет от 29 до 55 кв. м (рис. 7).

Заключение

Немаловажным фактором выбора темы послужил наш интерес создания нового проекта жилых домов из контейнеров. В нашем городе Алматы существует много жилых комплексов, хотелось бы предложить альтернативные решения жилья и по скорости исполнения, и по доступной цене. К сожалению, на данный момент не имеется реализованных проектов жилища такого типа, которые отвечали бы нужным функциям и были расположены в городе Алматы.

Такого рода строительство жилья только набирает популярность. Таким образом, следует утверждать, что модульные контейнерные дома экологичны, быстровозводимы и экономичны.

Вышеперечисленные факторы показывают возможности, которые открываются с помощью строительства из контейнеров. Возведение контейнерных объектов в таком масштабе станет для нас первым опытом, так как аналогов такого рода «архитектуры» в Казахстане еще нет. К тому же, строительство из контейнеров дает хорошую возможность преобразовать места, которые перестали функционировать должным образом.

Литература:

1. *Prefabricated Houses. Simone Schleifer (Editorial coordination) / - Cologne, Germany, 2009. – 190 p.*
2. *Ахмедова А. Т. Опыт применения энергосберегающих технологий при реконструкции существующего жилого фонда города Алматы в рамках дипломного проектирования на*

факультете Дизайна МОК КазГАСА // Мат. Междунар. научно-практ. конф. «Современные тренды в архитектуре и строительстве: Энергоэффективность, энергосбережение, BIM технологии, проблемы городской среды». 10-12 апреля 2019. – Алматы: МОК, 2019. – С. 296-304.

3. Ахмедова А.Т. Проблемы дизайна городской среды Алматы / «Архитектура и архитектурная среда: вопросы исторического и современного развития» // Междунар. научн.-практ. конф., Вестник Тюменского архитектурно-строительного университета. – Тюмень, 2015. – С. 3-5.
4. Ахмедова А.Т. Задачи комфортности предметно-пространственной среды современного жилища / V Научный форум дизайнеров в рамках Международной олимпиады дизайна 2014. – М., 2014. – С. 104-106.

2.2 ГРАФИЧЕСКИЙ ДИЗАЙН И ТЕЛЕ-ВИДЕО ДИЗАЙН

UDC 712.4

Abatova D., st. Des-13 L.N. Gumilyov ENU

Begimbai K. M., c.p.s., prof. L.N. Gumilyov ENU

THE USE OF COLOR IN ADVERTISING

This article provides information on how color plays an essential role in advertising of a particular product and contributes to the success of the brand.

Мақалада түстің белгілі бір тауардың жарнамасында қандай маңызды рөл ойнайтыны және брендтің дамуына ықпал ететіні жайлы ақпарат беріледі.

Данная статья дает информацию о том, как цвет играет существенную роль в рекламе определенного продукта и способствует успеху бренда.

Imagine the logos of the big brands Coca-Cola or McDonald's. Why are their main colors red and yellow, and not, for example, green or pink? What role did color play in their success?

The point is that the color in advertising or the corporate style of the brand affects emotions, decision-making, consumer attitudes towards the brand and its products in general. All these things happen on a subconscious level. The task of the marketer and designer is to choose a color that will be associated with your activity and increase conversion, and not vice versa [1].

According to international studies, in 85% of cases, the decision to purchase is influenced by color. People pay attention to color ads 26% more often than to black and white ones. To prove that color is a powerful marketing weapon.

It is believed that yellow, blue and not very bright red are most suitable for advertising. The specificity of luxury items is best emphasized by a combination of black and gold, for everyday goods, on the contrary, red is more suitable. Each color of the spectrum has certain characteristics that must be taken into account when creating an advertising image.

Color refers to the psyche, not to the logic of a person. According to psychologists, color perception is 80% dependent on the nervous system and only 20% on vision. The sensation of color is directly related to the emotional state of a person. This explains the fact that, depending on the type of nervous system, temperament, emotional state, people love some colors, are indifferent to the second and do not accept the third. Under the influence of color sensations in the subconscious of a person, a set of concepts is formed that cause certain reactions in his behavior [2].

These patterns, discovered by the Swiss scientist M. Luscher in the middle of the last century, were called the color type of behavior. Initially conducting his research commissioned by an advertising agency, Luscher proceeded from the fact that over the centuries, different colors created sensations in the human mind that were fixed in certain archetypes. For example, blue personified twilight, nighttime peace, peace; yellow – activity, daily worries; red – fire, blood, etc. Luscher found that color largely shapes human emotions. For advertisers, the results of Luscher's research are very important, because they allow using the right choice of colors to control the consumer's attitude to the product. In addition, Luscher made another important conclusion for the advertising industry - color not only evokes the appropriate reaction of a person depending on his emotional state, but also forms his emotions in a certain way.

Let us consider how some colours affect the emotions and actions of people.

Red - sets up decisiveness, is able to arouse in a person a strong desire to perform this or that act and, in relation to the topic of our conversation, make an energetic effort and buy, for example, the advertised product. This color, like no other, is able to quickly attract attention, fix the eye on the subject of advertising. The semantics of this color is “attention, do not pass by, act for the sake of action: boldly, thoughtlessly, succumb to the first feelings”. It is ideal for highlighting a product as an object of spontaneous choice. Obviously, therefore, it is often used in advertising for tobacco products (Lucky Strike, Magna, West, Marlboro, Winston, etc.) and soft drinks. Suitable for food - Coca-Cola, Red Bull and entertainment – Netflix (fig.1). It should be used more carefully in the field of security and real estate – here it can scare away with its aggressiveness.

Figure 1 – Example 1

Pink is a great assistant in the field of personal relationships: it enhances feelings, makes us more attentive, affectionate and sensitive. The range of use of this color can be the widest: from advertising of perfume products (fig.2), goods for women and children to the services of marriage agencies and family centers. In many countries, pink

is associated with femininity. Therefore, it is logical that it is widely used in advertising products for women.



Figure 2 – Example 2

Black - this color is suitable for those brands that want to emphasize sophistication and show that the product is expensive. So do the brands Hugo Boss, Chanel, Camus (fig. 3). Even top-quality teas and sweets are often packaged in black boxes.

BOSS

HUGO BOSS

Figure 3 – Example 3

The choice of color combination is a very important stage in the development of an advertising product. The harmony of a particular color scheme is a very controversial issue, since color combinations are subject to subjective preferences, fashion, etc [3]. However, when creating an advertising image, it is very important to be able to correctly coordinate colors.

Each color in well-composed color combinations plays along with another color, takes on its shade, gently and tactfully increases its saturation, while in unsuccessful ones it can easily “extinguish” another color, nullify its emotional coloring.

A separate science, called color science, deals with issues of color harmony. Studies show that advertising should not use more than two different colors, but you can safely complement them with different shades. It can be explained by using a color wheel (fig.4).

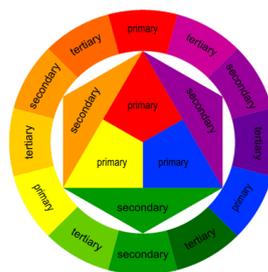


Figure 4 – Color wheel

Let us consider some examples.

Christian Louboutin – Red

The red sole of Christian Louboutin (fig.5) shoes is perhaps the most striking example of how color works on brand identity. The iconic design element was born in 1992 when a prototype high-heeled shoe inspired by Andy Warhol's "Flowers" fell into the hands of Christian Louboutin. The pair seemed a little boring to the designer, and then he took the red polish of the assistant sitting next to her and painting her nails and covered the black sole with it. In this way, Christian managed to turn the bottom of the shoe, which until then was ignored by many, into something that is both aesthetic and commercially useful.



Figure 5 – Example 4

Another striking example is Milka chocolate, which has chosen purple as its color. There is no catchy logo or mascot in his style, just a color that is so catchy and sets the tiles on the shelf apart that it's impossible not to remember it. It was chosen by Milka in 1901, when the Swiss Philippe Suchard launched a milk chocolate wrapped in a lilac-colored wrapper, which distinguished Suchard's product from other manufacturers. In the 1960s, the company registered its trademark and patented the signature purple color in its category [4].

So, according to the latest research by American scientists, a competent choice of color scheme in advertising allows you to: increase the realism of the image; improve message perception; attract and hold attention for a long time; present the goods in the most favorable light; to make the advertisement and the advertiser's company solid in the eyes of the consumer; instantly identify a particular brand; to establish a certain continuity within the product line; create a symbolic and emotional subtext [5].

One of the main rules of an advertiser is do no harm. When working with color, you need to be extra careful. This is explained not only by the specificity of color perception of various national and age groups, but also by the fact that once chosen color can become an integral part of the advertising image of the product, its calling card for many years. Therefore, the color combination used in advertising should remain as simple and unobtrusive as possible.

References:

1. Alex W. White // *Advertising Design and Typography – Allworth, 2015 – 224 pages.*
2. Alina Wheeler, Debbie Millman // *Designing Brand Identity: An Essential Guide for the Whole Branding Team – 5th edition – Wiley, 2017 – 336 pages.*

3. Josef Albers, Nicholas Fox Weber // *Interaction of Color: 50th Anniversary Edition* - Yale University Press, 2013 – 192 pages.
4. Jens Müller, R. Roger Remington // *Logo Modernism - German Edition* - Taschen GmbH, 2021 – 432 pages.
5. Michael Johnson // *Branding: In Five and a Half Steps – Illustrated* - Thames and Hudson, 2016 – 320 pages.

УДК 004.92

Ан А.С., ст. гр. Диз(ГД)-18-3 МОК (КазГАСА)

Чикноверова К.В., ассист. проф. МОК (КазГАСА)

СТИЛИСТИКА И ГРАФИКА RPG ИГР

В данной статье рассматриваются стилистические особенности RPG на примере популярных среди молодёжи и других поколений игр.

Бұл мақалада жастар мен басқа ұрпақтар арасында танымал ойындар мысалында RPG стилистикалық ерекшеліктері қарастырылады.

This article discusses the stylistic features of RPG on the example of games popular among young people and other generations.

В настоящее время игры являются самым популярным досугом не только у детей школьного возраста, но и уже довольно взрослого поколения. На волне возросшей популярности игр самым востребованным в наши дни является жанр RPG. В нашем исследовании мы пытаемся разобраться с точки зрения визуальной составляющей, каковы оригинальные качества, привлекающие широкие массы и «цепляющие» столько потребителей в подобных жанрах.

RPG (**Role-Playing Game**) — это жанр игр, в котором механика выстраивается на прокачке персонажа, его характеристик, обмундирования и т.д. Конечная цель игры достигается за счет качеств персонажа. Зачастую подобный жанр связан крепко с сюжетом и имеет огромный открытый мир, который не ограничивается какими-то взаимодействиями. Каждый из вас знает хотя бы парочку популярных примеров данного жанра. Самые популярные на слуху – это Undertale, DARK SOULS III, Fallout и т.д.

В годы, когда компьютеры наконец-то позволили себе выдерживать больше нагрузки, появились первые нетекстовые RPG. Самыми заметными первопроходцами стали Eye of the Beholder и Curse of the Azure Bonds [1].

На примерах ниже возможно наглядно продемонстрировать то, почему визуальная часть этого жанра считается столь особенной и разделить их графику на небольшие поклассы.

Пиксель-арт

Абсолютно всем общеизвестно то, что **пиксель-арт** возник из-за технических ограничений консолей в 80-е, также 90-е. Консольные игры не имели возможности предоставлять значительное разрешение картинки. Именно по этой

причине большинству дизайнеров приходилось прибегать к подобной «простоте» в играх. Но в современном мире, где техника развивается со стремительной скоростью, больше не нужно «упрощать» свой продукт. Сейчас техника может позволить себе Full HD и 4K. Художники игр, мультфильмов могут позволить себе графику, не отличимую от реального мира, так что уже не требуются настоящие актёры и локации. Создается мнение, что среди такой конкуренции уже нет места пиксель-арту. Но это не так. Подобные игры все еще вызывают большой спрос у людей, ничуть не уступая другим своим конкурентам [2].



Рис. 1 – Undertale (2015)

Undertale — это приключенческая RPG в стиле ретро от компании [tobyfox](http://tobyfox.com). Игра – отличный пример того, что потребители не требуют реалистичную и сложно проработанную графику в своих играх. Графику представляет простой визуал, состоящий из плоских цветов и пиксельного мира. Персонажи также выдержаны в одном единственном стиле, напоминающем про популярные JRPG игры на движке RPG maker. В первом впечатлении данная игра не выделяется чем-то выдающимся, но, тем не менее, популярность данной франшизы нельзя отрицать (рис. 1).



Рис. 2 – Undertale (2015)

RPG Maker — это серия программ, предназначенных для создания компьютерных игр жанра JRPG (японских ролевых игр). В основном, программы этой серии выходили на японском языке, однако последнее время начали появляться и локализованные версии.

Данные игры не могут похвастаться реалистичным миром и 3д моделями. Удивительно, но данный жанр очень и очень популярен не только в своей стране, но и во многих других.

Как и игра выше она сделана в пиксель-арт. Локации не богаты сложными планами, а персонажи имеют довольно простой вид (рис. 2, 3) [3]. Хотя выше и говорилось, что визуальная часть в данных играх проста, нельзя сказать, что они совсем примитивны. Они все еще имеют свою детализовку фонов, персонажей и стилистики в целом.

На примере справа даже можно сказать, что игра не уступает в проработке другим (рис. 4).



Рис. 3 – Ib (2012)



Рис. 4 – The Witch's House (2012)

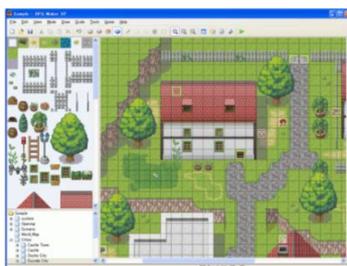


Рис. 5 – RPG Maker XP

Почему же данный тип игр считается простым в разработке?

В данной серии программ используются уже готовые «заготовки» для игры, которые отрисовываются чаще отдельно. Некоторые заготовки можно даже найти в открытом доступе, что очень упрощает работу концепт-художника. Но все еще нельзя сказать, что игры, сделанные на данном движке, выглядят все одинаково и неполноценно.

Примеры: Yume Nikki, To The Moon, Corpse Party, Ib, Witch's House, Angels of Death.

Реализм

Очень часто разработчики отдают приоритет играм с реализмом в «гра-фоне». В подобных играх намного легче «погрузить» игроков, так как мир изначально приближен к нашему. Общепринятым мнением можно считать то, что игра может называться «реализмом» если содержит в себе быт обычных людей, окружающий мир, приближенный максимально к нам и сюжет, который был бы допустим у нас. Это определение скорее относится к жанровым критериям.

Большинство подобных игр все еще воплощают жанры фэнтези, средневековья, постапокалипсиса, войны и т.д. Примеров очень много, самые популярные: Life is Feudal: Your Own, Wasteland 2, Deus Ex: Human Revolution.

Так же как и ее первая часть – [Dark Souls I](#), игра выполнена в жанре action RPG в сеттинге средневековья и темного фэнтези (рис. 4). Данная игра является прямым противовесом предыдущей игре. Она имеет попытки в визуальную проработанность, схожую с реалистичным миром. Богатый открытый мир, разнообразные локации и боссами, обитающие в них [4]. Хотя игра и делает большие

ставки на визуал, она все еще не может похвастаться отличной графикой. Большинство игроков были недовольны игрой, когда она только вышла.



Рис. 6 – Dark Souls II (2014)

Стилизация

Стилизованная графика встречается абсолютно везде в наше время и не теряет спрос по сей день. Подобные проекты дольше не теряют своей актуальности, в то время как игры с реалистичным визуалом могут утрачивать свою популярность через 3-4 года, когда графика уйдет дальше.

Стилизацию также можно назвать нефотореалистичным рендерингом NPR (non-photorealistic rendering).

Характер стилизации может быть абсолютно разным и в каждой игре он обладает особенной спецификой. В них также используется множество текстур, работа со светом и рендеринг. Нельзя забывать, что существует еще стилизованный реализм или полуреализм (semi-realism). Стил вбирает в себя некоторые реалистичные детали наряду с гиперболизированными чертами характера, присущими «мультипликационному» изображениям.

Подобная графика отлично дополняет жанр, погружая игрока в свой мир [5].



Рис. 7 – The legend of Zelda: Breath of the wild (2017)

The legend of Zelda: Breath of the wild выпущенная 2017 году от автора Дзэруда но Дэнсэцу. Сюжет игры разворачивается в фэнтезийном мире. Она вбирает в себя также множество других жанров, таких как головоломка, аркада, ролевые игры и платформер. Зельда разделена на несколько серий.

Данная игра использует полуреализм в 3д. Картинка очень насыщенная и яркая, продуманная работа с цветом и умелое использование текстур. Используется 3 основных направления: Сел-шейдинг, «мультипликационность» и частичный ре-

лизм. Сел-шейдинг (cel-shading, он же toon-shading) – это эффект, который придаёт 3д объектам более «плоский» вид, за счет минимальных теней на них. Чаще такой эффект используется дабы придать ему яркий и уникальный стиль. Схожие примеры: Vampire: The Masquerade Bloodlines 2004, Disco Elysium, Borderlands, World of Warcraft, Torchlight 1-2, Hades, Griftlands.

Выводы

В последние несколько лет RPG игры открывают целые миры. Каждая игра максимально проработана и создает «эффект» другой вселенной.

Изначально игры зародились в совершенно простой стилистике, потому что на то время не позволяли компьютерные технологии. Но как ширился прогресс в сфере техники, так и развивалась индустрия игр в целом. В современное время можно выбрать абсолютно любой визуал для передачи информации, чем и пользуется жанр RPG. Эти игры плотно насыщены контентом: многообразные сражения, исследование карт, открытие новых локаций, добывание ресурсов для прокачки героя.



Рис. 8 – Авторская схема стилей графики в играх

На примере игр выше можно четко выявить, что жанр не ограничен чем-то определенным. Они несхожи чем-то в стилистике, но все еще принадлежат одному жанру. Благодаря подобному можно понять, что играм совсем не обязательно иметь сложные механики, сюжет, локации и графику, чтобы погрузить в свою историю. Что использование сложных текстур и 3д графика не всегда будет уместны, а где-то лучше уступить стилизации и 2д. Но это совсем не значит, что 3д графика всегда будет проигрывать своим соперникам, просто есть как положительные стороны, так и отрицательные.

RPG игры являются действительно хорошим примером того, что игры могут служить не только для того, чтобы «убивать» время, а для того, чтобы погружаться в целые миры и вселенные.

Литература:

1. Волеслав Филин. *RPG — Лучший жанр компьютерных игр*. – СПб.: «Питер», 2020.
2. Даниил Кортес. *История RPG игр*. – СПб.: «Питер», 2022.
3. Владислав Мезенин. *RPG игры – что это такое?* – М.: «Альпина Паблицер», 2020.
4. Джордж Манн. *Dark Souls: Дыхание Андолуса*. – М.: АСТ, 2017.
5. Шелл Джэсси. *От пиксель-арта до полуреализма*. – М.: «Альпина Паблицер», 2021.

Жанузак Н., ст. гр. Диз-52 ЕНУ им. Л.Н. Гумилева
Бегимбай К.М., к.п.н., проф. ЕНУ им. Л.Н. Гумилева

ЦИФРОВАЯ ЖИВОПИСЬ КАК ВИД СОВРЕМЕННОГО ИСКУССТВА

В данной статье компьютерное искусство рассмотрено как самостоятельный вид искусства, занимающее особое место в системе художественной культуры.

Бұл мақалада компьютерлік өнер көркем мәдениет жүйесінде ерекше орын алатын тәуелсіз өнер түрі ретінде қарастырылады.

In this article, computer art is considered as an independent art form that occupies a special place in the system of artistic culture.

В XXI веке идет прогресс развития цифровых технологий в искусстве таких, как 2Д и 3Д мультипликация, киноиндустрия, виртуальная реальность, дополненная реальность. Такое направление, как цифровое искусство актуально тем, что способно более обширно воздействовать на человека (от плоского изображения до технологии полного погружения) при помощи выразительных средств. Что касается экономической части, то можно смело сказать, что расходные материалы не требуют больших затрат, ведь, возможно бесконечное тиражирование без потери идентичности и качества. Такое творчество становится доступным для неограниченного количества людей и, соответственно, коммерчески выгодным. Исходя из этого, цифровое искусство можно внести как особый культурный феномен XX – XXI веков, а проектирование особых пространств для его прогресса – считать актуальной темой в мировой практике.

Каждое столетие рождался новый вид искусства, где случалась трансформация, развитие и доскональное изучение выразительных средств и художественных критерий в искусстве, а также происходило слияние, связь и синтез искусств. В постмодернистской культуре особое место заняли компьютерные технологии. Новаторство определяется в единстве содержания и формы, более того, новаторство содержания не может быть без обновления формы, обновление формы связано с современными технологиями [6]. «В истории каждой формы искусства есть решающие моменты, когда она стремится к эффектам, которые без особых затруднений могут быть достигнуты лишь при изменении технического стандарта, в новой форме искусства», – писал более ста лет назад В. Биньямин, один из первых осознавший роль технологий, используемых для создания, воспроизводства и распространения изображений в развитии искусства [1].

Новые художественные формы, а также развитие компьютерных технологий и графики кардинально увеличили границы традиционного визуального искусства, что послужило в свою очередь развитию компьютерного изобразительного искусства. Искусство постепенно преобразуется и модернизируется в электронное или цифровое экранное изображение – символ. Можно сказать, что оно обретает новую специфику в виртуальном мире.

Виртуальное искусство позволяет измениться форме, лишаясь своей классической оболочки, при этом используются различные методы формообразования одного объекта путем применения морфинга. В процессе обработки объекта при помощи компьютерной графики создается образ, который позволяет производить всяческие манипуляции в любое время, сохранив при этом разные вариации объекта. Такие действия невозможно было сделать в прежнее время, традиционные формы искусства не были приспособлены к этому.

Дадим определение компьютерному искусству. Компьютерное искусство – творческая деятельность, основанная на использовании информационных (компьютерных) технологий, результатом которой являются художественные произведения в цифровой форме. Этот термин может применяться и к другим медиа или отсканированным видам искусства, но он всегда будет принадлежать модифицированным при помощи компьютерных программ искусству.

Можно сказать, компьютерное искусство может включать в себя традиционный вид искусства с телепортацией на цифровую основу (когда, например, за основу берется отсканированная или цифровая фотография), или с изначальным применением компьютера. Многогранность компьютера может выступать как среда для творчества и инструмент художника. Все искусство создается при помощи программного обеспечения, принося только удобство художнику и освобождая от дополнительных носителей. Одним из видов искусства является цифровая живопись [4].

Цифровое искусство позволяет создать электронные изображения путем рендеринга виртуальных моделей, за счет имитации привычных для человека художественных инструментов. Тут открываются новые возможности, вся работа становится в разы удобнее и экономичнее для человека. Материалы в реальной жизни дорогие и некоторые краски очень сильно пахнут, и это может привести к головным болям, так же они очень долго засыхают, тем самым затягивают работу художника, а по окончании проделанной работы можно столкнуться с грязным рабочим столом. Создавать такую цифровую живопись можно в любом графическом редакторе. Для примера можно использовать такие программы, как Adobe Photoshop и Corel Painter. Corel Painter, там можно найти всё, что требует душа художника. Особое место занимают инструменты, кисти в таких программах играют большую роль. Поэтому данные программы содержат огромную базу кистей, их около четырехсот: кисти, имитирующие каллиграфические перья, мелки, уголь, цветные карандаши и фломастеры, а также кисти, позволяющие наносить на виртуальный холст наиболее совершенные точные и чувствительные к нажатию и фактуре выбранной поверхности мазки. Также можно найти в базе кисти, имитирующие масляную живопись, рисования жидкими чернилами, нанесения краски мастихином или губкой, разбрасывания брызгами и т.п. Еще одной особенностью цифровой графики является то, что все инструменты можно создавать для своего удобства.

Художник в программе Corel Painter может выбрать цвет двумя способами: классическим для компьютерных пользователей, то есть путем выбора цвета из палитры и привычным для художников в интерактивной палитре, где он может

смешивать цвета, что позволит художнику получить уникальные цвета и оттенки. Контуры объектов создаются двумя способами: от руки и с помощью кривых Безье. Кривые Безье предварительно рисуются обычным пером, что позволяет достигать наибольшей точности наложения краски на границы изображений. Программа содержит большую базу текстур и материалов, имитирующих разнообразные природные поверхности, также можно настроить холст под разные параметры: плотное переплетение или крупнозернистое. Художник может использовать специальный слой «Water Color» для создания эффекта мокрого холста. На основе отсканированной или цифровой фотографии, занесенной в компьютер, используя режим рисования изображения через виртуальную кальку, художник может трансформировать ее и тем самым создать имитацию ручной работы, графического наброска или живописного этюда, используя при этом любую технику традиционной живописи, создавая цифровую живопись. Цифровая живопись меняет материальный носитель на цифровой монитор экрана и программное обеспечение, где число методов и техник для создания цифровой живописи безгранично, художник может также свободно выбрать любую технику: темпера, акварель, или масляные краски при этом не нужно готовить холст или бумагу [5].

Литература:

1. Беньямин В. *Произведение искусства в эпоху его технической воспроизводимости.* — М., 1996.
2. Ревякин П.П. *Техника акварельной живописи.* — М., 1959.
3. Турлюн Л.Н. *Место компьютерной графики в виртуальном искусстве // «Молодой ученый».* — 2011. — № 1. — С. 269-271.
4. Турлюн Л.Н. *Компьютерное искусство в мировой художественной культуре//Alma mater (Вестник высшей школы).* — 2011. — № 11 (декабрь).
5. Турлюн Л.Н. *Имитация традиционной живописи и графики средствами компьютерной график//В мире научных открытий.* — 2012. — № 4.3. — С. 272–281.
6. *Медиаискусство. Википедия, свободная энциклопедия.* <https://ru.wikipedia.org/wiki/Медиаискусство>.

УДК 5527

Жумабекова К., ст. гр. Диз(ГД)-17-2 (19) МОК (КазГАСА)
Мырзахметова С.Т., ассист. проф. МОК (КазГАСА)

РОЛЬ ФИРМЕННОГО СТИЛЯ В БРЕНДИНГЕ ЭКО-КОФЕЙНИ

В данной статье рассмотрены роль и степень влияния фирменного стиля на формирование идентичности бренда, специализирующегося на общественном питании с экологичным позиционированием.

Бұл мақалада жалпыға ортақ қоректік жағдайға мамандандырылған брендті сәйкестендірудің рөлі мен дәрежесі талқыланады.

This article discusses the role and impact of corporate style on the formation of identity of the brand, which is specializing on public catering, as ecological-friendly.

Фирменный стиль сам по себе выполняет множество функций, например, является средством отражения индивидуальности бренда, которая была заложена в его позиционировании. Так же фирменный стиль — это способ формирования имиджа бренда, в определенном смысле, «информационный носитель».

Однако в этой статье мы рассмотрим фирменный стиль в более узконаправленном понимании это термина, то есть в контексте именно экологичного позиционирования бизнеса.

Продвижение любого бизнеса не обходится без разработки для него визуальной составляющей, которой как раз и является фирменный стиль и его элементы.

В нашем случае тем самым бизнесом будет являться эко-кофейня. Сама по себе тема заведений общественного питания и их брендинга не является уникальной. Однако, в нашем случае, мы рассматриваем именно экологическое позиционирование бренда.

Вопросы экологии, сохранения окружающей среды и разумного потребления являются одними из самых актуальных на данный момент как в нашем регионе, так и в глобальном масштабе.

Следует отдельно обратить внимание, что тема экологии в контексте нашего региона сейчас как никогда актуальна. На данный момент в Алматы и регионах экологическая ситуация оставляет желать лучшего, о чем говорят специалисты и волонтеры. Задачей любого неравнодушного гражданина должно быть стремление на практике помочь своему городу, своей земле, где живем мы сами и наши близкие, где будут жить наши потомки. Бизнес в сфере общественного питания не является исключением.

Большая часть населения регулярно посещает различные заведения, специализирующиеся на кофе и быстром питании, не претендующие на уровень высокой кухни, и именно в этом сегменте была бы актуальной работа над переходом к более экологичному способу ведения бизнеса, а так же позиционированию его в этом ключе. Многие кофейни и небольшие кафе являются производителями большого количества отходов, не подлежащих переработке и засоряющих окружающую среду, при ее и так плачевном состоянии.

Определенно, в мире и в нашей стране в частности, уже существует тенденция, призывающая к более экологичному образу жизни и стремлению к zero-waste, но чтобы эти призывы не оставались, в большинстве своем, только теоретическими, нам и нужно поддержать эко-френдли тенденции в бизнесе, разработкой такого фирменного стиля, который отражал бы позицию бренда в вопросах экологии и его специализацию на экологичном продвижении, которые затем можно применить на практике.

На данный момент тех усилий, которые мы прилагаем к сохранению окружающей среды, недостаточно, так как вредные выбросы, загрязнение воздуха, воды и земли, выброс неперерабатываемого мусора в огромных количествах перевешивают экологичные инициативы.

Исходя из этого, в Алматы было бы актуальным поддержать эко-инициативу и внести свой вклад в помощь и защиту окружающей среды, а также популяризировать эти тенденции среди различных слоев населения.

Любой фирменный стиль, вне зависимости специализации компании, должен максимально работать на нее, так как фирменный стиль является одной из важнейших составляющих, от которой зависит успех компании на рынке, ее востребованность у потенциальных клиентов и потребителей.

Фирменный стиль эко-кофейни должен быть таким, чтобы с его помощью можно было визуальным образом выразить основную идею и посыл компании о том, что данное заведение старается не просто продать клиенту кофе и пончик к нему, как основная масса бизнеса конкурентов, но и берет на себя ответственность, как заведение, которое минимизирует выброс отходов, негативно влияющих на окружающую среду, а так же использует безопасные материалы для своей продукции.

В любом фирменном стиле важную роль играет цветовое решение. В нашем случае будет уместным отталкиваться от классических решений цветового оформления, в природных цветах, которые уже ассоциируются у потребителя с темой природы, экологически чистых продуктов и так далее. Однако просто выбрать зеленый цвет для оформления, и просто сделать текстовое название было бы уже неактуальным и вторичным решением для логотипа кофейни. Отталкиваясь от зеленого, «природного» цвета, мы можем использовать всю палитру его различных оттенков, уходя в такие цветовые вариации, как фисташковый, салатный, ментоловый, мятный и другие природные оттенки (рис. 1).

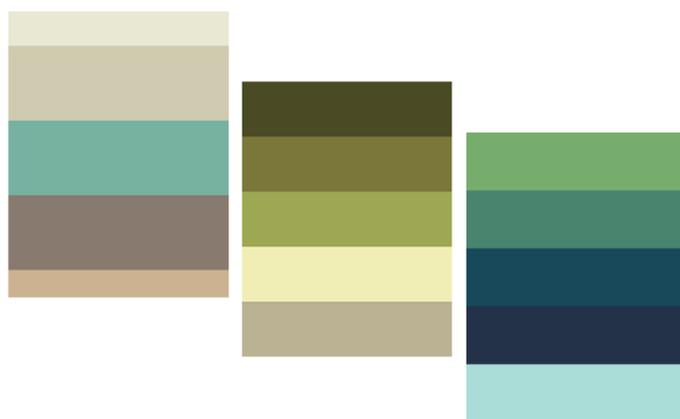


Рис. 1 – Цветовые палитры в природных оттенках

Не стоит так же забывать, что помимо «зеленой» темы, в логотипе и прочих элементах фирменного стиля должно быть отражена и вторая, не менее важная, составляющая позиционирования бренда: кофейня. Так как наше заведение специализируется именно на продаже кофе и кофейных напитков, в первую очередь, это должно быть отражено и в его логотипе, фирменном стиле в целом.

Актуальным решением для оформления логотипа будет совмещение цветового решения в природных оттенках и использование в визуальной составляющей логотипа такого определенного образа или символа, который ассоциировался бы у потребителя именно с кофе как основной специализацией нашего бизнеса (рис. 2).



Рис. 2 – Кофейное зерно как основная ассоциация с кофейным бизнесом

Как визуальный графический символ в данном случае было выбрано кофейное зерно, которое использовано непосредственно вместе с текстовой частью логотипа, то есть вписано в него. Это сделано с помощью стилизации буквы «D» в логотипе-названии кофейни в виде изображения кофейного зерна (рис. 3).



Рис. 3 – Стилизация кофейного зерна в виде буквы «D» для логотипа

Таким образом, с помощью символа кофейного зернышка и цветового решения в логотипе раскрываются сразу две важных части позиционирования кофейни: ее специализация на кофейной продукции и эко-френдли позиционирование с минимализацией загрязнения окружающей среды (рис. 4).



Рис. 4 – Логотип эко-кофейни

Мы рассмотрели цвет и графику как важнейшие составляющие, оказывающие влияние на формирование фирменного стиля бренда. Помимо них, сам по себе логотип, или его текстовая часть, то есть название бренда, так же имеет значение. Как и в случае с двумя вышеупомянутыми составляющими, название

должно соответствовать специализации компании, то есть подходить по смыслу, а также быть актуальным, например, по критерию региональности.

На примере нашей кофейни было использовано оформление текстовой части логотипа с использованием алфавита казахской латиницы (рис. 5).

ЖАҢА ҚАЗАҚ ӘЛПБИ							
№	латынша	кирилше	әріптің атауы	№	латынша	кирилше	әріптің атауы
1	A a	А а	а	18	O o	О о	о
2	Ä ä	Ә ә	ә	19	Ö ö	Ө ө	ө
3	B b	Б б	бы	20	P p	П п	ты
4	D d	Д д	ды	21	Q q	Қ қ	қы
5	E e	Е е	е	22	R r	Р р	ыр
6	F f	Ф ф	фы	23	S s	С с	сы
7	G g	Г г	гі	24	Ş ş	Ш ш	шы
8	Ğ ğ	Ғ ғ	ғы	25	T t	Т т	ты
9	H h	Х х, Н н	һы	26	U u	У у	ұу
10	I i	Й й, И и	йй	27	Ū ū	Ү ү	ү
11	I i	І і	і	28	Ū ū	Ү ү	ү
12	J j	Ж ж	жы	29	V v	В в	вы
13	K k	К к	кі	30	Y y	Ы ы	ы
14	L l	Л л	ыл	31	Z z	З з	зы
15	M m	М м	мы				
16	N n	Н н	ны				
17	D ŋ	Ң ң	ың				

*С, X, W таңбалары ынталық принциппен жазылатын шетілдік сөздерде қолданылады.

Рис. 5 – Казахский алфавит на латинице

При разработке логотипа и визуального решения оформления были учтены как устаревшие тенденции цветовых решений, так и новые для области бизнеса с экологичной позицией. На основе этого была подобрана цветовая палитра для оформления логотипа, которая также может и будет использоваться в других элементах фирменного стиля компании в дальнейшем.

В случае с разработкой фирменного стиля эко-кофейни необходимо сделать акцент именно на экологичной стратегии ведения бизнеса, выгодно выделив его среди конкурентов. Выражение этой позиции компании стало возможным через визуальное решение в разработке фирменного стиля, в частности, ее логотипа с использованием таких средств, как цвет и графическое изображение.

Такие важные составляющие, как цвет, изображение и текст являются основой разработки фирменного стиля, в то время как он сам является важнейшим компонентом, без которого невозможно продвижение бренда на рынке, от которого зависит позиционирование компании и ее успех и востребованность у потребителя.

Литература:

1. Эйри Д. Логотип и фирменный стиль. Руководство дизайнера. Питер Трейд. — 2-е изд., 2019.
2. Ричард Пулин. Школа дизайна: шрифт. Практическое руководство для студентов и дизайнеров. Первое издание. — М., 2019. — 240 с.
3. Маламед К. Тонкости визуального дизайна для профессионалов. Питер, 2018. — 336 с.
4. Дрю Джон Т., Мейер Сара А. Управление цветом в логотипах. Подробный справочник графического дизайнера. РИП-Холдинг, 2007. — 224 с.

СЕМИОТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ В ДИЗАЙНЕ ЛОГОТИПОВ И ТОВАРНЫХ ЗНАКОВ

В статье рассматривается семиотический аспект логотипов, товарных знаков и их видоизменение с развитием цифровой среды и визуальной коммуникации.

Мақалада логотиптердің, сауда белгілерінің семиотикалық аспектілері және олардың цифрлық орта мен визуалды коммуникацияның дамуымен модификациясы қарастырылады.

The article deals with the semiotic aspect of logos, trademarks and their modification with the development of the digital environment and visual communication.

Визуальный язык или визуальная коммуникация как явление имеет особое значение в развитии человеческой истории. Важно отметить, что знаки являются продуктом интеллектуальной деятельности человека, как один из главных способов передачи информации. За последние тридцать лет дизайн визуальных коммуникаций претерпевает фундаментальные изменения, касаемые как самого представления о деятельности, так и задач, решаемых самим дизайнером [1]. За этим следует создание новой дефиниции в рамках дизайна. И для графического дизайнера, в частности проектировщика логотипов, товарных знаков и айдентики, необходимо понимать картину будущего и то, как эффективно выполнять свою роль в современном мире.

Основоположниками семиотики как науки считаются Ч.С. Пирс, Ф. де Соссюр и Ч. Моррис. Семиотика, или семиология – общая теория, исследующая свойства знаков и знаковых систем. Согласно Ю. М. Лотману, под семиотикой следует понимать науку о коммуникативных системах и знаках, используемых в процессе общения [2]. Системность – важная составляющая знаков. Так как они содержат в себе совокупность образов, принятых в обществе, для описания объектов или явлений.

Сегодня логотип и товарный знак являются частью разрабатываемых фирменных стилей для различных компаний. У подобного рода знаков есть особенность. В разные исторические периоды создание логотипов ограничивалось техническими возможностями и духом прошлого. Хорошим примером могут послужить редизайны фирменных знаков популярных брендов: audi, apple, starbucks (рис. 1).

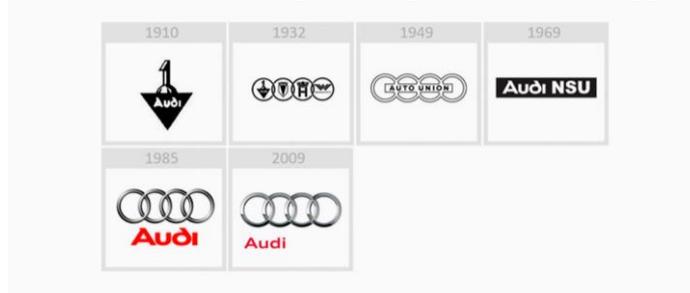


Рис. 1 – 6 логотипов Ауди

Логотип 1910 года не имеет под собой слабую художественную ценность и выполняет лишь функцию отличительного знака. Однако с изменением внутренней политики в 1932 году, а именно преобразованием 4-х заводов в один концерн, смысловой посыл меняется. Теперь это четыре кольца, соединенных между собой, каждое из которых отражает один из четырех внутренних компаний. На данном примере важно отметить задачу, которую выполняют разрабатываемые дизайнерами логотипы. При проектировании логотипа, дизайнер работает с визуальным типом знака. Визуальный знак воспроизводит не сам объект, а некоторые условия его восприятия [3]. Условиями служат иконические коды. Важная составляющая кода – узнаваемость. Так, дизайнер работает со светом и тенью, линиями, штрихами и пятнами для воспроизведения у зрителя интерпретации нужного предмета, объекта. Вся сложность этого процесса заключается в том, что визуальные знаки, в отличие от вербальных, неустойчивые. Они зависят от множества кодов: культурных, стилистических, кодов восприятия. Ко всему вышперечисленному, добавляется и инструмент для проектирования логотипа, в следствии мы получаем динамическую среду, в которой важно всегда проводить исследовательскую деятельность, в малых или больших количествах, в зависимости от целей и задач проекта.

Историю логотипов условно разделяют на период до возникновения швейцарской школы дизайна и после. Особенностью швейцарской школы было введение минимализма, законов и правил построения, модульная сетка, использование гротескных шрифтов. Однако за последние 5 лет мы наблюдаем, как технический прогресс дает новый толчок для переосмысления логотипов. Главной причиной этому послужило диджитал пространство и появлению новых инструментов для решения задач дизайнерами. Как пример, можно отметить недавний редизайн айдентики «Чоко».



Рис. 2 – Логотип супер ап приложения «Чоко»

Логотип представляет собой комбинацию из символа (визуальный знак) и текста (вербальный знак). Ключевым элементом айдентики стало сердце, оно же является и товарным знаком. Сердце и ранее использовалось холдингом «Чоко», но теперь имеет объем, а также текстуру блестящей фольги. Таким образом, символ из простого сердца преобразовали в конфету. Под этим транслируется идея приложения – сладкая жизнь.

Разработкой логотипа занималась студия Артемия Лебедева. Студия существует с 1995 года и за время существования отличилась неформальным подходом в реализации проектов. Более того, она стала одной из первых вводить новые тенденции в дизайн стран постсоветского пространства [4].

Данный дизайн имеет дух нового времени. А именно: создание объемных логотипов, использование различных текстур и анимации. Теперь правила построения не имеют важного значения, важны эмоции и применение новых технических возможностей. В наше время дизайн айдентики становится как никогда привязан к коммуникативному дизайну. Необходимо помнить, что главная формула, по которой работает коммуникативный дизайн – это «семантический образ – графический знак – зритель» Клиенты хотят общаться с брендами и им дают эту возможность. Крупные компании открывают свои страницы в социальных сетях, ведут активную деятельность в сети. И все это отражается на товарных знаках, они должны быть не только легко узнаваемыми, но и привносить новое. Таким образом, бренды подчеркивают свою индивидуальность и связь со временем.

В классическом понимании товарный знак должен был демонстрировать клиенту товар, его особенности, а также особенности оказываемых услуг компанией. Дизайнер же должен был определить для себя несколько таких признаков и отразить в проекте [5].

Но вместе с этим, товарный знак может отражать географические, временные аспекты, демонстрировать модные тенденции и маркетинговую стратегию.

В заключение необходимо подчеркнуть, что дизайнер должен сочетать в себе рациональное, художественное, семиотическое мышление. Только когда эти три направления существуют в сумме, дизайнер способен успешно выполнять свою задачу.

Литература:

1. *Стивен Хеллер и Сеймур Чваст. Эволюция графических стилей.* – М.: И. С. А.Лебедева, 2016.
2. *Лакшми Бхаскаран Дизайн и время.* – М.: «Арт-родник», 2005.
3. *Лаптев В.В. Проектные основы инфографики: учеб. пособие.* – М., 2016.
4. *Тарасова Ю.И. Ручная и компьютерная технологии в процессе курсового архитектурного проектирования. Архитектон: известия вузов № 48 / Декабрь 2014 ISSN 1990-4126 Семиотика. Интернет-ресурс <https://ru.wikipedia.org/wiki/Семиотика>*

УДК 577.4

Короткова А.А., ст. гр. Диз(ГД)-18-3 МОК (КазГАСА)

Васько Т.В., ассист. проф. МОК (КазГАСА)

СЕМАНТИКА КВАДРАТА В ИСКУССТВЕ И ЦИФРОВОЙ ГРАФИКЕ

В данной статье разбирается вопрос: почему человек считает квадрат идеальной формой, в чем его уникальность?

Бұл мақалада сұрақ қарастырылады: адам неге шаршыны идеалды пішін деп санайды, оның бірегейлігі неде?

This article deals with the question: why does a person consider a square an ideal shape, what is its uniqueness?

Квадрат – это те условные границы, которые придумал для себя человек, чтобы отгородиться от опасности внешнего мира, а иногда, думается, и своих собственных пороков. Человек создавал магические квадраты и, помимо математической головоломки, придавал им какое-то волшебное свойство. Если круг – бесконечное и необъятное (символизирует мир), то квадрат – объект, который можно просто построить и структурировать (символизирует осознание мира человеком).

В древности человек сильнее был приобщен к природе, религии и познанию мира в целом. Он был в бесконечных поисках информации, изучал и придавал вещам все новые и новые смыслы – обитал в бесконечном круге. А мы, как очень давние потомки этого человека, живем в излишках информации и в навязанных идеях общества. Все придумали за нас, мы не знаем, что нового познавать, мы слишком много видим в масс медиа. Нам бы в себе разобраться и выбрать уже самое удобное для себя мировоззрение и образ жизни. Поэтому современный человек стремится все упростить, систематизировать и спрятаться в своей черепной коробке. Есть предположение, что квадрат – это основа, которую придумал человек, чтобы легче воспринимать хаотичный мир вокруг себя.

Что такое квадрат? С математической точки зрения (от лат. *quadratus*, четырехугольный [1]) — правильный четырехугольник, то есть плоский четырехугольник, у которого все углы равны и все стороны равны. Каждый угол квадрата — прямой [2]. Рассмотрим квадрат с точки зрения искусства, а также с научной точкой зрения. Парадокс.

В математике – это правильный прямоугольник, в котором все углы и стороны равны, но в неевклидовой геометрии угол квадрата не обязательно равен 90 градусам [3] (рис 1.)

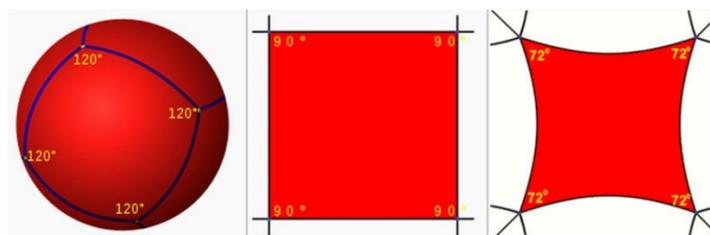


Рис. 1 – Квадраты неевклидовой геометрии

Рассмотрим квадрат как символ в различных культурах. В первую очередь, это геометрический символ, значение которого связывается с числом четыре, равенством, прямоотой, порядком, единообразием, землей [4]. Квадрат предполагает упорядочивание четырех различных элементов. В силу этого он соответствует символике числа четыре и всех четырехчастных структур, четные числа и формы характеризуются свойствами стабильности, в противоположность динамике нечетных чисел и соответствующих им геометрических форм. В системе этических представлений с квадратом связываются истина, справедливость и мудрость. В психологическом отношении он ассоциируется с прочностью и устойчивостью. Это образ стабильной структуры, статической целостности.

Круг – это противоположность квадрата. Если квадрат – земля, круг – небо. Круг – олицетворение целостности, единства и совокупности, полноты и ограниченности, постоянства и цикличности, вечности и бесконечности. Данная древняя символика круга раскрывается во многих выражениях великорусского языка: единство интересов цементирует «круг единомышленников»; совокупность знаковых определяет «круг общения»; безвыходную ограниченность в замкнутой цельности бытия иллюстрирует «замкнутый круг», а вечность и цикличность времени отмечает «круглый год», поскольку «все возвращается на круги своя» [4].

Есть также и любопытное противоречивое мнение в книге «Алтарь. Ступа. Храм.» Павлов Н.Л., где утверждается, что наоборот круг – земля, а квадрат – нечто правильное, небесное: «Человек – существо квадратное» [5]. Этим утверждением автор передает мысль о том, что человеку нужны правила и прямой угол – как способ сделать проекцию самого себя в пространстве природы. Однако в его изречениях, как будто противоречия противоречий. То есть квадрат, как способ существования человека в своих рамках в условиях природы, но все равно является чем-то небесным. Предполагаю, что автор сделал такой вывод исходя из планировок священных храмов, которые имели квадратную планировку.

Янтра — мистическая диаграмма в тантрической традиции индуизма. Термин получен из корня yantr (санскр. □□□□□□□), означающего «ограничить, обуздать» [6]. Данный пример довольно интересен для рассмотрения, так как на янтре квадрат символизирует самое практичное использование пространства. Квадрат олицетворяет материалистический подход, устойчивость, твердость и косность.

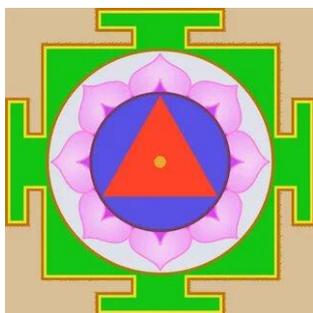


Рис. 2 – Тара-янтра

4	9	2
3	5	7
8	1	6

Рис. 3 – Магический квадрат

Китайский Магический квадрат (рис. 3) – квадратная таблица из целых чисел, в которой суммы чисел вдоль любой строки, любого столбца и любой из двух главных диагоналей равны одному и тому же числу [9]. Именно из Китая были первые сведения о магическом квадрате. Удивительно, что уже тогда на основе сетки появилась полноценная математическая задача. А сами магические свойства и придавала эта красивая структура из квадратов и чисел.

В Китае, на основе квадрата, также появлялись настольные игры. Например, танграм, эта головоломка получается именно из нарезания квадратной или прямоугольной формы. Домино – еще одна игра, пришедшая из Китая, в основе которой составляются 2 одинаковых квадрата. А популярная игра «Пентамино»

представляет целую группу головоломок с общим названием «Полимино»; (образовано от домино). Это название в 1953 году придумал американский математик Соломон Голомб – создатель многочисленных геометрических головоломок с фигурками тримино, тетрамино и пентамино (от греч. *trias*, *tetra*, *penté* – три, четыре, пять). Его книга с описанием многочисленных головоломок приобрела мировой успех, была переведена на множество языков, в том числе и русский.

В 70-е годы в России был пик популярности этой игры, а затем через 10 лет появился тетрис, изобретателем которого считается Алексей Пажитновым, который специализировался на проблемах искусственного интеллекта и распознавания речи. Игра была представлена общественности 6 июня 1984 года [12]. За короткий срок обрела мировую известность, спровоцировала крупный скандал, череду судебных разбирательств и, в конечном счете, осталась в истории как самая популярная компьютерная игра всех времен [13].

Давайте вспомним еще одну традиционную «квадратную» игру. Шахматы – это пример народной и самой известной настольной игры, которая также основана на квадратах. Знаменитая шахматная доска, с чередованием белых и черных квадратов, давно стала частью искусства и моды, и этот принт актуален до сих пор. Исходя из легенд и самой игры, у нас как минимум есть представление о том, что это очень «остроумная» стратегия, которая из аллегории войны черных и белых превратилась в интеллектуальную схватку двух умов.

«Если человека положить на спину, вытянув руки и ноги, и поместить компас в его пупок, то нарисованный круг будет касаться пальцев рук и ног. И точно так же, как можно вписать тело в круг, его можно вписать в квадрат: если измерить длину от ступней до макушки головы и сравнить это измерение с измерением вытянутых рук, то высота будет равна ширине, как и в квадрате» - Витрувианский человек, который является отражением высшего порядка, содержа в себе элементы, из которых состоит целый мир.

Свой экскурс по семантике квадрата хотелось бы завершить изречением Малевича: «...Я уничтожил кольцо — горизонта, и вышел из круга вещей, с кольца горизонта, в котором заключены художник и формы природы.

Это проклятое кольцо, открывая все новое и новое, уводит художника от цели к гибели...» [16].

Главная мысль художника в книге «Черный квадрат» заключается в том, что истинное творчество – это не копирование природы, а поиск совершенно новых форм. Тут же и один из смыслов самого «Черного квадрата» — отказ от всего старого искусства и принятие нового видения. Именно квадратная форма, сквозь века, вела нас к революции и создала наиболее удобную плоскость для нашего сознания.

Мы поняли, что квадрат имеет примерно одинаковые семантические значения – стабильность, логика, структура. В дальнейшем квадрат, как идеальное и самое удобное изобретение человека, укоренился в нашей жизни. Сейчас же он является чуть ли не самой актуальной формой.

Итак, почему человек считает квадрат идеальной формой?

Человеку тяжело представлять бесконечность, но, когда существуют обозримые рамки, информация обретает определенную структуру и облегчается ее понимание. В Индии квадрат имеет такое же значение – «упорядоченность, постоянство, основы материального мира». Учитывая то, что янтра предназначена для глубокой медитации, обладает сильной энергетикой, все равно круг поместили в квадрат. Скорее всего, чтобы обуздать эту самую энергию, структурировать и сделать поток стабильным.

Чтобы создать хаос, который можно привести в порядок, стоило просто разрезать самую структурную форму на планете, что подтверждает устройство Танграма, в котором заключена своя философия: что-то одно мы делим на части и каждый раз мы создаем новые вещи. Можно сказать, что это еще один инновационный способ использования квадрата, где мы его режем на 7 частей, разрушаем целостность, но не теряем основы.

В целом, исходя из того, что многие популярные и народные настольные игры основаны на квадратах. Они являются той плоскостью, в которую уходит человек с головой и как бы прячется в игру от внешнего мира, поэтому игры не только развивают, но и отвлекают, увлекают. И что интересно, квадратные игры больше про ум и логику. Уход от реальности нам доступен задолго до появления компьютерных игр – человеку хватило придумать квадрат.

Витрувианский человек канон измерения для архитектуры и живописи, и более того является микрокосмосом, в очередной раз доказывает нам на сколько фундаментальна квадратная форма.

Подытожим, квадрат – это основа, которую придумал человек, чтобы легче воспринимать мир вокруг. Можно сказать, поместил себя в рамке, но по другому человеку просто тяжело думать и представлять, объять необъятное. В дизайне мы пользуемся сеткой, различными схемами построения, золотым сечением – везде есть квадраты. Самое логичное, удобное, комфортное, что у нас есть – квадрат.

Литература:

1. Советский энциклопедический словарь *Квадрат*. – 2-е изд. – М.: «Советская энциклопедия», 1982. — С. 561. — 1600 с.
2. Математическая энциклопедия *Квадрат* (в 5 томах). — М.: «Советская Энциклопедия», 1982. — Т. 3. — С. 776. — 1184 с.
3. Аксенов В. *Философия квадрата или вопросу о семиотике формата в изобразительном искусстве*. – 2021.
4. Дворников Э.П. *Квадрат и круг – основные универсали архаических культур*// ГАГУ, 2012.
5. Павлов Н.Л. *Алтарь. Ступа. Храм*. // Олма-Пресс, 2001. – 64 с.
6. *Arte, root □□□□□□□ (yantr) meaning «to restrain, curb, check»*, 1965, p. 781.
7. Васильев Л.С. *Культы, религии, традиции в Китае* // Наука. – 1970.
8. *Энциклопедия Кругосвет // Магический квадрат*
9. Владимирова Е.Е. *Танграм: от истории к современности* // Юный ученый. — 2015. — № 2 (2). — С. 88-94.
10. Chastel A. *Leonardo da Vinci*. — Milano: Rizzoli Editore, 1967. — P. 117.
11. Малевич К. *Черный квадрат*. – М., 2001.
12. Бельтинг Х. *Образ и культ. История образа до эпохи искусства*. – М., 2002.

Кузиева М., ст. гр. Диз(ГД)-18-8 МОК (КазГАСА)

Васько Т.В., ассист. проф. МОК (КазГАСА)

ОСНОВНЫЕ СОЦИОКУЛЬТУРНЫЕ ФАКТОРЫ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОГО ДИЗАЙНА

В статье рассказывается о том, как технологические процессы и переход человечества в цифровое пространство влияют на социокультурные факторы в соответствии с пирамидой Маслоу. Возможна ли жизнь в цифровом пространстве?

Мақалада Маслоу пирамидасына сәйкес технологиялық процестер мен адамзаттың цифрлық кеңістікке өтуі әлеуметтік-мәдени факторларға қалай әсер ететіні сипатталған. Сандық кеңістікте өмір мүмкін бе?

The article describes how technological processes and the transition of humanity to the digital space affect socio-cultural factors in accordance with Maslow's pyramid. Is life possible in the digital space?

Люди XXI века переживают пик развития технологий. До рождения компьютера графический дизайн имел иные рамки, технологии и понятия. По-другому влиял на людей. Он казался лимитированным, затратным по времени, не экономным, и, что очень немаловажно, – неэкологичным. Выпускалось огромное количество полиграфической продукции и как это повлияло на нашу природу, приводит в ужас. Способы печати, такие как: литография, ксилография, линогравюра и пр. были ручными и очень трудоемкими. Компьютер дал колоссальные возможности человеку создавать «эффекты», которые изменили трактовку понятия дизайна, а также социокультурные факторы, которые влияют на человека. У цифрового дизайна нет деления на графический, промышленный или архитектурный. 3D принтер или 3D моделирование решают большое количество вопросов и их пределы нам еще неизвестны. Ведь с помощью этих принтеров можно имитировать различные текстуры, продукты ручной работы, создавать сложные объемные модели, имитирующие элементы, созданные природой. Они помогают даже спасти жизнь. (Имеются в виду фрагменты костей или человеческих органов, распечатанные с помощью 3D биопринтеров). Возможности этих изобретений позволяют заставить взглянуть людей на мир под другим углом и создать новую модель поведения, в новом цифровом пространстве.

«Дизайн» всегда был направлен на достижение красоты, удобства, комфорта и пользы человека. Продукты, спроектированные дизайнером, используются во всех отраслях промышленности, являются средством коммуникации, соответственно формируют культуру общества. Постепенно, с развитием технологий социальные процессы переходят в цифровую среду. Мы начинаем привыкать всё делать через компьютер. Стоим в электронных очередях за электронными билетами, дети играют в планшеты и разбираются в нем в разы лучше взрослых.

Исследователи утверждают, что к 2025 году процесс образования перейдет в цифровой формат.

В ходе развития человечества физиологические, индустриальные и бытовые вопросы решаются на новом уровне. Вершина пирамиды Маслоу – потребности в самовыражении, самопознании и культурный рост.

В XXI веке человек освобожден от тяжелого труда. Современный мир переходит в пространство коммуникаций, общения, красивому внешнему виду и пр. Дизайн становится главнейшим инструментом в формировании культурных ценностей.

Рассмотрим пространство цифрового дизайна через Пирамиду потребностей Маслоу. Дизайн ориентирован на пользователя и в его основе лежит удовлетворение потребностей человека. Выше говорилось, что мы уже перешли на высшую ступень – эстетики, красоты и созерцания прекрасного. Однако, Маслоу говорил, что, прежде чем перейти к рассмотрению потребностей верхнего уровня, сначала нужно разобраться с нижними (рис. 1).

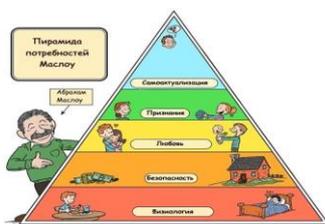


Рис. 1 – Пирамиды потребностей Маслоу

Рассмотрим цифровой мир дизайна через пирамиду потребностей Маслоу, начиная с самых низких уровней [1]:

1) **Физиологические.** К ним относятся еда, вода, сон, кров. Заказать еду, купить или обменять квартиру, возможно не выходя из дома с помощью различных мобильных приложений. В Интернете существуют медитации для улучшения сна, которые мы слушаем в наушниках. Создано большое количество компьютерных игр, например, где человек создает виртуальные пространства, где герои живут в смоделированном пространстве, существуют повседневной жизнью обычного человека – зарабатывают деньги, покупают продукты, принимают пищу, спят и т.д. Также они пользуются огромной популярностью;

2) **Безопасность, здоровье и стабильность.** Безопасность программных обеспечений также важна, как и безопасность в повседневной жизни. Пользователь хочет быть уверен в безопасности использования. Мы чувствуем безопасность, регистрируя свое имя на сайте или в социальных сетях, так как социальные сети защищаются паролем и везде запрашивается доступ к вашему телефону или почте. Сайты предупреждают о сборе информации для обработки данных, которые используются для отслеживания действий человека.

UX дизайн отвечает за безопасность. Микротексты, предварительные вопросы, редактирование ответов, предупреждения и подтверждение ваших действий на сайте, все это закрепляет в человеке уверенность в безопасности цифрового пространства;

3) **Потребность к принадлежности.** Сюда входят любовь, общение. Социальные сети стали очень распространенной площадкой для поиска друзей или второй половинки. В нашей жизни встречаются много историй, где люди становятся лучшими друзьями навеки, путешествуют из одной части страны в другую только потому, что нашли свою родную душу;

4) **Потребность в признании.** Люди чувствуют себя более уверенно в социальных сетях или форумах, в Интернете легче найти людей со схожими интересами. И добиваться признания, быть услышанным в сети Интернет проще, чем в жизни. Приложения с уютным и дружелюбным интерфейсом с правильным общением о философии сообщества дают человеку возможность довериться и высказать свое мнение окружающим;

5) **Потребность в самовыражении.** Наконец, уровень личностного роста и персонального развития. Люди получили возможность строить карьеру в цифровом пространстве и даже получать за это деньги. Появилось очень много возможностей реализовать свои творческие способности в интернете. Огромную популярность приобрела NFT. Технология, которая позволяет оцифровать взаимодействие с любыми виртуальными и физическими товарами. Каждый товар имеет свой уникальный код, он считается сертификатом приобретаемого товара, существует в единственном экземпляре и является уникальным. Полное название NFT = Non Fungible Token, где каждый может создать свой проект и продать его. Хотя технология была создана в 2017 году, особую популярность ей принес 2021 год. Четыре друга разбирающиеся в информатике и программировании, создали проект, который продали за 96\$ млн. Это всем известные Bored Ape Yacht Club (рис. 2), которые начали покупать звезды. Те самые унылые обезьяны, которых раскупили очень быстро. 12-летний мальчик, увлекающийся программированием, распродал коллекцию NFT-картинок с китами и заработал на ней свыше \$340 тысяч! [3].



Рис. 2 – Коллекция Bored Ape Yacht Club

С помощью сайтов-портфолио, где мы можем разместить свои работы, таких как Behance, Dribbble, Artstation и пр. можно найти любую работу.

Метавселенная – это переворот в истории. Возможности и концепция ее вдохновляет! Уже сейчас Интернет – это пространство, где вы участник, а не просто наблюдатель и можете делать что хотите. Многие компании заявили о своем дальнейшем сотрудничестве с Meta.

Интерес людей к покупкам онлайн, цифровым мирам и электронным валютам растет. Границы между реальным миром и цифровым начинают стираться (рис. 3).

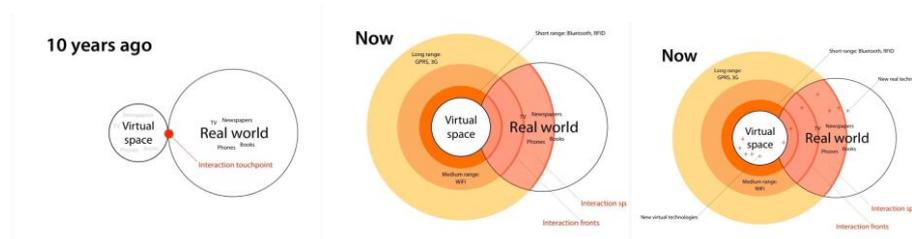


Рис. 3 – Цифровой мир 10 лет назад и сейчас

Конечно, есть сомнения, к чему приведет процесс перехода в цифровое пространство. Мы приходим к тому, что сначала перешли от домашних компьютеров к мобильным телефонам, от текста – к фотографиям и видео. Реальное ли это достижение? Мы переходим в эпоху, которая может подрвать нашу связь с реальностью и это реальная угроза для человечества. Если задуматься, отказ от текста в пользу более доступных способов создания и потребления информации оказывается шагом назад [4].

Можно ли это назвать деградацией? Вопрос спорный и требует тщательного изучения. Среди обилия информации трудно найти качественный контент, особенно сейчас, когда всё адаптируется к цифровому пространству. А многие и вовсе вынуждены переходить к работе за компьютером, потому что это – их способ заработка, хотя в других обстоятельствах никогда бы не вышли со своим продуктом в публичное пространство. Мы боимся, что такие технологии, как нейросети, заменят человека в работе. Если говорить о второй ступени пирамиды Маслоу – безопасность имеет серьезную неустойчивость – подверженность к кибератакам. Проблемы есть, но, чтобы удержаться на плаву, мы должны выходить на новый уровень интеллектуально. Люди должны развиваться, несмотря на информационный шум. Цифровые технологии заставляют взглянуть на мир с другого угла. При этом необходимо помнить, что всё – в руках человечества. За всем, что создано, стоит человек. Компьютерные технологии становятся лишь инструментами достижения последней ступени по Пирамиде Маслоу. Цифровой дизайн как никогда востребован, его развитие продолжается. Здесь хотелось бы сказать, что человек в 21 веке должен быть максимально мобильным и осведомленным. Улавливать новую информацию, быть бдительным и креативным. Цифровой дизайн дает нам главное – помогает нам изучать мир и самих себя через создание новых уникальных вещей.

Литература:

1. Камнева У.В. *Формирование будущего профессионала в экономической сфере в условиях развития цифровой экономики.* – М.: «Прометей», 2020.
2. Джеси Рассел, Дональд Кон *Пирамида потребностей по Маслоу.* – Bookvika Publishing, 2013.
3. Мазилев Е.А., Шабунова А.А. *Проблемы и перспективы развития научно-технологического пространства.* – Вологда, 2019. – 367 с.

Мамыт А., Л.Н. Гумилев ат. ЕҰУ Диз-13 тобының студенті
Бегімбай К. М., п.ғ.к., Л.Н. Гумилев ат. ЕҰУ профессоры

ТҮСТІҢ СӘУЛЕТТІК ОРТАНЫ ҚАЛЫПТАСТЫРУДАҒЫ РӨЛІ

Мақалада түстің сәулеттік дизайндағы рөлі, мазыңызы және қандай жағдайларда қолданылатыны жайлы қарастырылған.

В данной статье рассматривается роль цвета в архитектурном дизайне, его значение и в каких ситуациях он используется.

This article discusses the role of color in architectural design, its meaning and in what situations it is used.

Сәулеттік орта дизайнында түстердің алатын орыны ерекше. Оның ажырамас бір бөлігі болып саналатын интерьер – адамның тіршілік ететін ортасының басты түріне жатады. Тіршілігіміздің басым көпшілік уақытын осы тұрғын ортамызда немесе жұмыс орнында өткіземіз. Сондықтан түс бізді қоршаған ортада маңызды рөл атқарады.

Түс бүкіл әлемге түсінікті көрнекі тіл екендігі баршамызға мәлім. Интерьер дизайны арқылы басты идеяны жеткізуге тырысқанда, оны іске асырудың ең тиімді жолы – түсті ұтымды пайдалану. Интерьер дизайнында түстің көркемдік қасиеті адамға қатты әсер етеді, өйткені бұл сәулеттік ортаның ең маңызды көркем факторы. Табиғи ортада атамзаманынан бері түстер, жарық пен көлеңке әрқашан бізді қоршаған құбылыс болып табылады [1].

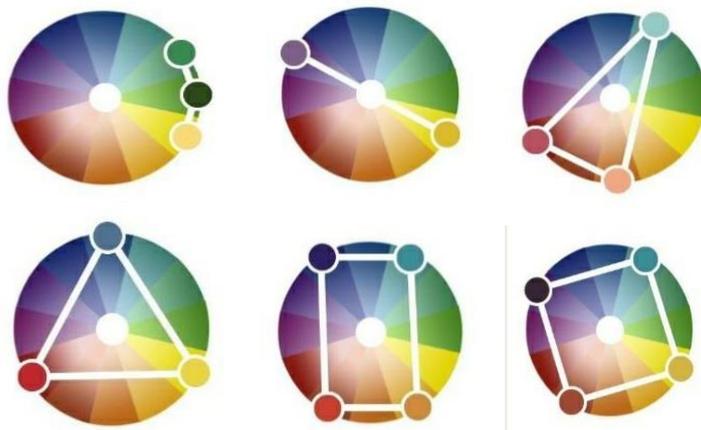
Әртүрлі түстер – бөлмені жылдам өзгертудің ең тез, оңай және қолайлы тәсілі. Жаңадан боялған бөлме құрылымдық кемшіліктерді жою арқылы интерьерді жаңартады. Бояу интерьердің атмосферасын толығымен өзгерте алады және интерьердің көркем стилінде декормен үйлесімділік құрады. Әр түсті реңк адамның көңіл-күйіне айтарлықтай әсер етеді, ерекше мағынаға ие және адамның санасымен әрекеттеседі. Түстер көңіл-күй мен қатар ойларыңызды өзгерте алады.

Түстердің ең жақсы үйлесімді комбинациясын таңдау арқылы тұрғын ортада әртүрлі эмоцияларды тудыруға болады. Мысалы, жағымды, тыныштандыратын, интимдік, ыңғайлы, драмалық және агрессивті және т.б.. Бұл адамның әр түске қалай реакция ететіндігі мен ішкі сезімізге және генетикаға байланысты. Генетикалық бағдарламалау бізге әртүрлі түстерге жауап беруге және оларды қоршаған ортада бағалауға мүмкіндік береді.

Интерьер дизайнын зерттейтін сарапшылар түстердің адамның эмоционалдық сезімдеріне ықпал ету механизмдерін саралайды. Түс бөлмедегі атмосфераға айтарлықтай әсер етеді және интерьер дизайнына кіріспес бұрын дұрыс түсті таңдау керек. Мысалы, жатын бөлме тыныштықты және релаксацияны қажет етеді. Сондықтан түс схемасы сәйкес болуы керек.

Интерьер дизайнындағы түс үйлесімділігі

Интерьер дизайнының түсінде үйлесімділіктің бірнеше түрі бар. Оларды дизайнерлер және өз үйінің түс схемасын сәтті таңдағысы келетіндердің барлығы пайдаланады (1-сурет).



1-сурет – Түс үйлесімділік түрлері

1. Аналогтық триада – палитрадан қатарынан 3 түс пайдаланылады;
2. Қосымша комбинация – шеңбердің диаметрльды ұштарында орналасқан түстер;
3. Контраст триада – қосымшаға келеді, тек түстердің біріне көрші сектор қосылады;
4. Классикалық триада – шеңберде бірдей қашықтықта орналасқан үш түстің тіркесімі;
5. Төртбұрыш, шаршы – қарама қарсы екі жұп түс.

Қазіргі замандағы қолданылатын тренд түстері

Күн шауқты сары

Сары шығармашылықты, бақыт пен жылулықты білдіреді. Интерьер дизайнында сары түсті фокус немесе екпін ретінде пайдалануға болады. Мысалы, қонақ бөлмесінде оны ерекше етіп жасау үшін бірнеше сары жиһаз қосуға болады. Жуынатын бөлмеде безендіру үшін раковинаға сары гүлдердің кішкентай вазасын қоюға болады (2-сурет).



2-сурет – Сары түс

Шаңды қызғылт

Бұл үнсіз қызғылт реңкте жанашырлық пен талғампаздық айқын көрінеді. Бұл шебер жатын бөлме немесе ванна бөлмесі үшін тамаша көлеңке ғана емес, сонымен қатар, кітапхана немесе шкаф үшін күтпеген көлеңке. Шаңды қызғылт – кішкене талғампаздықты қосқысы келетіндер үшін тамаша түс (3-сурет).



3-сурет – Қызғылт түс

Көк жел

Бейбіт және тыныш, бұл реңк үйлеріне жоғары эстетика сыйлағысы келетіндер үшін тамаша. Көгілдір – бұл ақыл-ойды тыныштандыру және көңіл-күйді көтеру қабілетіне байланысты жатын бөлмесінің классикалық түсі. Бұл көлеңке өз үйіне талғампаз және тыныш сезім сыйлағысы келетіндер үшін тамаша. Көгілдір тон бейбітшілік пен тыныштықты бейнелейді, бұл оны үй декоры үшін тамаша таңдау жасайды (4-сурет).



4-сурет – Көк түс

Жасыл

Табиғатты жасыл реңктермен интерьерге кіріктіруге болады. Жасыл түс реңктері шалфейден бастап теңіз көбігіне дейін, әуе және қаларлық, қалпына келтіретін әсерге ие. Жағымды сезім тудыратын және үйге балғындық әкелетін түс осы жасыл түс болып табылады. Жер реңктері біздің табиғатпен байланысымызды еске салады (5-сурет).



5-сурет – Жасыл түс

Сұр

Сұр түстің ең жақсысы – оның әмбебаптығы. Кеңістікті жаңарту процесінде бейтарап реңк барлық жерден байқауға болады. Сұр – қабырғалар үшін тамаша таңдау ғана емес, сонымен қатар жиһаз, шкафтар, каминдер және олардың арасындағы барлық нәрселер үшін өте қолайлы (6-сурет).



6-сурет – Сұр түс

Түрлі бөлмелердің интерьеріндегі түс комбинациясы

Тұрғын бөлме. Шағын бөлмеде жеңіл реңктерді қолданған дұрыс, олар кеңістікті көрнекі түрде кеңейтеді. Суық реңктерді үлкен қонақ бөлмеде қолдануға болады, себебі онда күндізгі жарық көп, жарқын жарықтандыру ойластырылған. Жылылары солтүстікке қарайтын терезелері бар қонақ бөлмеге жарайды.

Жатын бөлме. Мұнда күшті контрастан бас тартқан дұрыс. Түстердің ауысуы жұмсақ болуы керек. Жылы немесе пастелді жұмсақ түстерді таңдаңыз. Жақсы жарықтандыру тандалған болса, мұнда жылы және суық таразылар қолайлы.

Ас үй. Үлкен асүй үшін жарқын, батыл реңктерді таңдаудан қорықпаңыз. Тыныш қабырғалармен үйлескенде олар пайдалы болады. Ең бастысы, тондар тітіркендірмейді. Ал шағын асүйлер үшін ашық жылы түстер қолайлы.

Жуынатын бөлме. Жуынатын бөлмені түспен безендірудің екі кең таралған тәсілі бар: 1) оның бірнеше реңктерін пайдаланып, бір масштабта; 2) үш түстің үйлесімі.

Дәліз. Оның өлшемін қарастырыңыз. Үлкен – шырынды реңктер үшін, жылы да, суық та. Ал кішкентай үшін сабырлы, асыл адамдар қолайлы. Мұндай интерьерді жарқын екпінмен сұйылтуға болады.

Жоғарыдағы баяндалған мағлұматтарды қортындылай келе, айтарымыз – сәулеттік тұрғын ортаны қалыптастыруда түс маңызды рөл атқарады. Себебі, ол тек бөлменің, жиһаздың әдемілігіне ғана емес, сонымен қатар, адамның оны қабылдауына және сол арқылы психологиялық жағдайына өз әсерін тигізеді. Бөлмені жобалау барысында нақты тапсырыс беруші тұрғынның пікіріне көбірек көңіл бөлінуі тиіс, өйткені трендік түстер немесе көпшілікке ұнайтын түстер бөлме иесіне ұнамауы мүмкін.

Әдебиеттер:

1. Бегімбай К.М. Тұстану. Оқу құралы. – Астана: ЕҰУ, 2017. – 82 б.
2. Варвара А. Цвет в интерьере типовых квартир, 2022. – 224 б.
3. Виктория М. Дизайн помещений: стили интерьера на примерах, 2017. – 168б.
4. Ильзе К./ Эдвин Х. Aframe for Life: The Designs of Studiollse, 2014. – 75 б.
5. Лорен Л. Feels Like Home: Relaxed Interiors for a Meaningful Life, 2021. – 230 б.

УДК 7.5527.74

Мукушева А.Қ., ст. гр. Диз-53 ЕНУ им. Л.Н. Гумилева

Бегімбай К.М., к.п.н., проф. ЕНУ им. Л.Н. Гумилева

АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВЕБ-ТЕХНОЛОГИЙ КАК ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ ОБУЧЕНИЯ

Статья посвящена анализу эффективности применения веб-технологий в процессе обучения, выделены их преимущества.

Мақала оқу процесінде веб-технологияларды қолдану тиімділігін талдауға арналған, олардың артықшылықтары көрсетілген.

The article is devoted to the analysis of the effectiveness of the use of web technologies in the learning process, their advantages are highlighted.

С ростом воздействия веб-технологий дискуссии по поводу их влияния становятся все громче. Хорошо это или плохо, новые технологии – факт нашей жизни. И они не подлежат отмене.

В современном быстроразвивающемся мире человек должен обучаться всю свою жизнь. Для того чтобы процесс образования стал более мобильным, более информационным, более многогранным, не обойтись без современных образовательных технологий. Потенциал XXI века в области образования и обучения с помощью веб-технологий непрерывно расширяется. Цифровизация имеет сильный потенциал, способный полностью изменить методику и каждый этап в процессе обучения. Особенно в сфере высшего образования, где уже большим спросом пользуются онлайн-курсы, тренинги и более инновационные методы получения знаний.

Цифровое образование – это обучение с применением веб-технологий, которое обеспечивает ученикам некоторый компонент контроля над временем, местом, направлением и скоростью обучения. Цифровое обучение включает в себя сочетание веб-технологий, цифрового контента и преподавательского подхода. К тому же оно снимает ограничения и рамки, которые так характерны для привычного вида обучения. Однако это нечто гораздо большее, чем просто обеспечение учащихся цифровыми гаджетами [1].

Веб-технологии вполне имеют шанс стать фактором, полностью меняющим современное положение дел, если они будут применяться таким способом, чтобы обеспечить всем детям справедливый шанс на получение качественных знаний, начиная с наиболее обделенных. Для оптимизации обучения детей необходимо, чтобы современные технологии использовались в условиях наличия грамотно подготовленных педагогов, мотивированных учащихся и продуманной педагогической концепции.

Опираясь на аналитические данные международной организации ЮНИСЕФ, каждый день более 175 000 детей впервые заходят в Интернет. Они осваивают виртуальное пространство, стремительно открывая для себя новые возможности, но при этом подвергают риску собственную безопасность, будучи не осведомленными в цифровой компетентности. По статистике, практически каждый третий интернет-пользователь – ребенок.

На данный момент отмечают недостаточные сведения детей о рисках пользования интернетом; несмотря на стремительное увеличение количества пользователей среди детей и подростков, многие из них не владеют цифровыми навыками и необходимым навыком оценивать безопасность и достоверность контента в сети [2].

Качественные учебные материалы такие, как тексты, графические иллюстрации, интерактивные демонстрации, учебные пособия, аудио- и видеопрезентации необходимы учащимся, чтобы полностью усвоить и понять значение определенной темы. В поиске этих материалов для своих классов преподаватели часто обращаются к обычным поисковым системам в Интернете таким, как Google, Яндекс и другим, или так называемым ресурсам для учебных материалов, например, онлайн-библиотекам.

Основное преимущество поиска в онлайн-библиотеках заключается в том, что материалы часто описываются полезными образовательными метаданными такими, как предполагаемая целевая аудитория, время обучения, которое могут помочь быстро найти материал, который ищет пользователь.

Место педагога в образовательном процессе значительно изменяется. Он становится консультантом, проводником, соавтором учащегося на пути к знаниям. Сегодня педагог должен обладать передовыми веб-технологиями, уметь направить «блуждающую мысль» студента в правильную сторону, обучить студента давать критическую оценку информации, полученную из всевозможных источников, научить правильно анализировать сведения и верно применять их.

Также изменяется и место учащегося в обучении. Он не просто наблюдатель. Он проявляет себя активно, принимая участие на лекциях и практических занятиях и ему принадлежит основная роль, поскольку студент приходит на занятия с собственными найденными и изученными знаниями, приобретенными из источников Интернета, он старается в споре с педагогом найти истину, аргументируя собственные выражения доказательствами из информационных источников [3].

Для анализа эффективности применения веб-технологий в процессе обучения был проведен опрос. В ходе данного анкетирования было опрошено сорок пять человек, это студенты и преподаватели Евразийского Национального Университета им. Л.Н. Гумилёва (рис. 1).

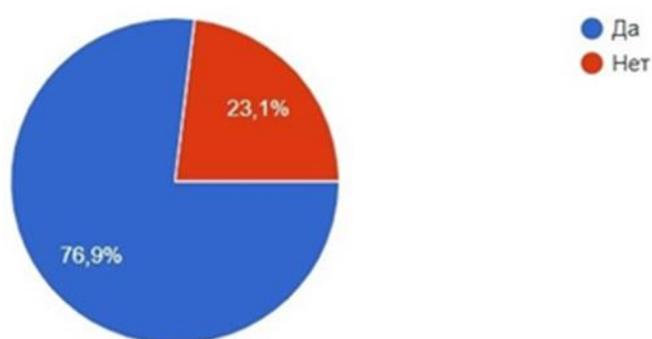


Рис. 1 – Если бы учебные заведения использовали веб-сайт как метод обучения, стала бы тема Истории Казахстана более интересной?

Активное использование веб-технологий в обучении связано с обретением новых возможностей для самовоспитания, повышения степени и качества своего общего и профессионального образования. Работа на цифровых гаджетах и использование средств глобальных коммуникаций может помочь учащимся гармонично жить и работать в информационном обществе, глубже познавать многогранный окружающий мир и эффективнее развивать свои умственные возможности.

Веб-технологии уже демонстрируют свою исключительную ценность и полезность, особенно для образовательных целей во многих отраслях. Гаджеты уже занимают значимую часть современного образования. Простота и доступность цифровых гаджетов позволяет учащимся из отдаленных уголков мира получать доступ к ранее недостижимой информации. Успехи в цифровизации общества значительно зависят от того, как производится подготовка всех его членов к использованию веб-технологий в профессиональной деятельности [4].

Веб-технологии дают большое количество преимуществ в сфере образования. Вот одни из них:

1. Экономичное и доступное образование. Гарантируется обучение с помощью видео и веб-руководств, доступных для всех и весьма экономичных.

2. Действенный инструмент преподавания и обучения. Интернет стал главным инструментом эффективного обучения. Учителя могут применять его в качестве учебного пособия, помещая собственные учебные материалы (заметки и видео) на веб-сайте или же форуме учебного учреждения. Процесс обучения становится интересным и многогранным с использованием обучающих видео и заметок. Учителя могут преподавать, используя анимацию, слайды PowerPoint и изображения, чтобы заинтересовать учащихся.

4. Легкий доступ к высококачественному образованию. Студенты могут легко получить доступ к качественным учебным материалам таким, как обучающие видео, на YouTube бесплатно или заплатить онлайн за более качественные учебные материалы. Учителя также могут использовать Интернет, предлагая учащимся дополнительные учебные материалы и ресурсы, такие как интерактивные уроки, образовательные викторины, а еще учебные пособия.

Анализ эффективности применения веб-технологий в процессе обучения позволяет выделить следующие его преимущества: гибкость, возможность заниматься в комфортное для себя время, в комфортном месте и темпе, нерегламентированный отрезок времени для освоения дисциплины; параллельность – параллельное с профессиональной деятельностью обучение; возможность постоянного повышения своего образовательного уровня, перехода к непрерывному образованию в течение всей жизни. Социальное равноправие; равные возможности получения образования независимо от места проживания, состояния здоровья, элитарности и материальной обеспеченности обучаемого [5].

Цифровую компетентность следует рассматривать как важнейший навык XXI века и как основу безопасности в информационном обществе. Повышению цифровой компетентности в школах должно уделяться специальное внимание наравне с умением писать и читать [6].

Обучение через сайт поможет ученикам ориентироваться в цифровом мире и научиться самостоятельно обучаться. При помощи использования новых веб-технологий студенты имеют возможность глубже вовлекаться в процесс обучения.

Использование веб-технологий становится все более распространенным инструментом в процессе обучения, но необходимы дальнейшие исследования, чтобы оценить добавленную стоимость этих подходов с точки зрения эффективности, действенности или других критериев, относящихся к обучению, включая, например, эстетичность и веселье.

Литература:

1. Грин Н.В. Интернет как средство обучения // *Успехи современного естествознания*. – 2013. – № 5 – С. 59-61.
2. Запевалина О.В. Формирование медиакультуры в информационном обществе // *Вестник Бурятского государственного университета. Серия: Педагогика*. – 2011. – №1. – С. 45–50.

3. Якушина Е.В. Методика обучения школьников работе с информационными ресурсами на основе действующей модели Интернета: автореф. дисс.... канд. пед. наук. – М., 2002. – 18с.
4. Бек Д.Д., Бегімбай К.М. Эргономика в информационном пространстве. Сборник материалов ежегодной XX Республиканской научной конференции «Студент и наука: Взгляд в будущее», – Алматы: МОК КазГАСА, 2020. – С. 120-126. ISBN 978-601-7966-69-0
5. Сигов А.С., Мордвинов В.А. Мобильные информационные технологии в учебном процессе школы и вуза // Электронные библиотеки: перспективные методы и технологии, электронные коллекции: тр. Всерос. науч. конф. – М., 2001, № 5-6. – С. 20–25.
6. Хассон У., Уотермен Э. Критерии качества дистанционного образования // Высшее образование в Европе. Том XXVII, №3, 2002.

УДК 004.92

Ни А.Е., ст. гр. Диз(ГД)-18-3 МОК (КазГАСА)

Чикноверова К.В., ассист. проф. МОК (КазГАСА)

КРИПТО-АРТ NFT ИЛИ НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ ДИДЖИТАЛ ХУДОЖНИКОВ

В данной статье представлена тема NFT и рассмотрены способы внедрения и использования данной технологии в сфере графического дизайна.

Бұл мақалада NFT тақырыбы талқыланады және графикалық дизайн саласында осы технологияны енгізу және түбірлеу жолдары қарастырылады.

This article explores the topic of NFT and discusses ways to implement and root this technology in the field of graphic design.

В наше время прогресс и новые технологии развиваются с невероятной скоростью, они касаются всех профессий, включая графический дизайн.

Ставшая популярной в 2008 году вместе с первой криптовалютой технология активно внедряется в данную сферу деятельности.

Для того чтобы разобраться в вопросе «Что такое NFT?», начнем с того, благодаря чему NFT появился, а, именно, с технологии блокчейн.

Блокчейн (с англ. block – блок; chain – цепь) – это технология выстраивания информации в непрерывную цепочку блоков (рис. 1). Инновация данной технологии в том, что информация, содержащаяся в блоках, защищена от потерь и вмешательства извне благодаря следующим пунктам:

- технология является децентрализованной (технология не имеет основного сервера, информация хранится на огромном множестве компьютеров);
- каждый блок несет информацию в виде хеш-кода, который нельзя расшифровать;

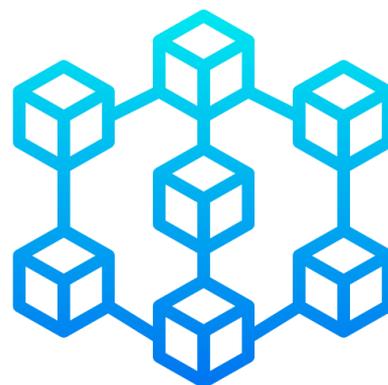


Рис. 1 – Блокчейн схема

- каждый блок содержит помимо своего хеш-кода, хеш-код предыдущего блока (если попытаться изменить информацию в уже существующем блоке, его хеш-код изменится и не совпадет с хеш-кодом, уже записанным в следующем блоке) [1].

Хеш (с англ. hash – мешанина, превращение в фарш) – битовая строка или алгоритм из определенного количества символов, в случае с блокчейном, в хеш-коде одного блока 64 символа.

NFT (с англ. non-fuhgible token – невзаимозаменяемый токен) – это та самая технология, которая вносит новые правила в возможности продвинуть сферу рынка компьютерной графики.

В основе технологии лежит токен, – это буквально виртуальный документ, в котором записаны данные какой-либо единицы товара, он является записью в регистре, находящегося в блокчейне. А NFT – это токен, который является уникальным, не имеет аналогов, и владение им, сродни физическому владению уникальной вещью (например, оригиналом картины известного художника эпохи Ренессанса) [2].

NFT коллекции

Что эта технология принесла графикам нашего времени? Первое – это, конечно же, авторские права в глобальной сети, благодаря которым художникам можно удостоверить право владения своей работой, оберегая ее от незаконного использования в коммерческих целях или присваивания иными личностями, и позволяет продавать их как действительно уникальную вещь, вместе с правами владения.

Насчет последнего, с недавних пор стали популярны целые NFT коллекции, NFT проекты и даже игры с внедрением NFT.

Рассмотрим два самых известных примера коллекции NFT изображений – Bored Ape Yacht Club (рис. 2) и CryptoPunks (рис. 3).



Рис. 2 – Коллекция Bored Ape Yacht Club от компании Yuga Labs



Рис. 3 – Коллекция CryptoPunks от компании Larva Labs

В обеих коллекциях насчитывается по 10.000 различных лотов, каждый из которых имеет набор уникальных характеристик, от которых зависит их цена.

Общая сумма с продаж каждой из этих коллекций насчитывает по более чем миллиарду долларов, а одно из изображений с редкой обезьяной из коллекции BAYC (рис. 4) было продано за 1.200.000 долларов, а точнее за 400 ETH (Ethereum – криптовалюта).

Смысл покупки этих картинок в интернете за такие деньги – привилегии, которые они дают своим владельцам. Как говорилось выше, в первую очередь это полное право официального владения, что в свою очередь дает владельцу использовать изображение или образ на нем в коммерческих целях: создавать с ним фирменный стиль,



Рис. 4 – Обезьяна с алмазным оскалом



Рис. 5 – Авторский адопт

использовать как элемент дизайна товаров, внедрять образ в свои проекты, такие как фильмы, анимацию, игры и т.д., примеров можно привести множество, и всё это схоже с возможностью использования того же адопта (с англ. adopt – усыновить, удочерить) (рис. 5). Адопт – персонаж с оригинальным дизайном, которого художник далее продает, отдавая с этим все права на использование [3]. Но разница между обычными адоптами и NFT в том, что у адопта нет никакого даже условного документа собственности, как у NFT.

Некоторые компании создателей коллекций NFT изображений дают дополнительные привилегии владельцам токенов из их коллекций, например доступ к эксклюзивным наборам NFT или вход в закрытые Discord каналы и мероприятия.

Это был пример с токенами 2D изображений, но помимо этого из сферы графики токенизировать можно и видео (например, существует коллекция с лучшими бросками в истории баскетбола), gif файлы, и даже 3D модели.

Игры и NFT

Сейчас в активной разработке концепция игр с внедрением технологии блокчейн и NFT, уже существует несколько проектов с данной идеей, но пока дизайнеры и художники выполняют в них только неизменную функцию визуализаторов, не особо касаясь ее со стороны айти.

Из удачных примеров, в которых реализован пока лишь поверхностный потенциал этой технологии можно назвать вьетнамскую игру



Рис. 6 – Скрин из игры Axie Infinity от вьетнамской студии Sky Mavis

Axie Infinity (рис. 6). Если кратко, в ней люди играют, собирая разных NFT-существ, и их же продают другим игрокам за криптовалюту. Данный жанр игр даже получил название P2E (с англ. Play to earn – играй, чтобы заработать). В Филиппинах из-за высокого процента безработицы игра получила ожидаемую популярность, многие люди, потерявшие работу, просто ушли зарабатывать в эту игру и спокойно живут на то, что удается заработать [5].

Но как отмечено выше, на данный момент этот жанр игр не вносит никаких новшеств в работу графических дизайнеров.

Метавселенная

Многие крупные айти (и не только) компании ставят на будущие возможности технологии NFT в главной индустрии развлечений двадцать первого века. Одна из популярных на сегодняшний день идей – это возможность покупать NFT предметы в играх, что звучит пока как обычная покупка внутриигровых обличков, валют или привилегий [4]. Для более глобальных проектов идут разговоры о создании самой настоящей метавселенной, в которой пользователи могли бы не просто развлекаться, а вести полноценную торговлю, имели бы возможность сами создавать новые NFT и зарабатывать на этом. В настоящее время игр, хотя бы частично подходящих под понятие метавселенных немного, из популярных примеров «Minecraft» и «Roblocks», но от нее у них только мультиплеер, иначе говоря, бесконечные взаимодействия игроков. В данный момент над созданием и разработкой настоящей метавселенной работает компания Meta (некогда Facebook) Марка Цукерберга. Цель компании на данный момент создать метавселенную для возможности людям работать вместе из разных частей мира, при этом создавая иллюзию работы «бок о бок», посредством уникальных аватаров (рис. 7).

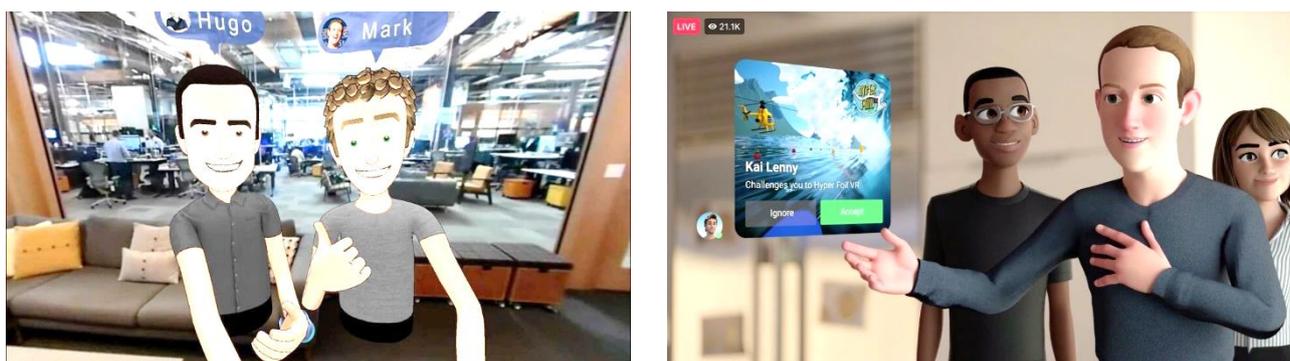


Рис. 7 – Марк Цукерберг. Кадры из видео презентации Everything Facebook revealed about the Metaverse in 11 minutes

К чему готовится специалистам сферы ГД

Делаем выводы о том, как графическим дизайнерам и диджитал художникам найти применение новым технологиям в своей работе, или наоборот, найти применение своим работам, чтобы они вписались в новые технологии.

Сферы графического дизайна, в которых мы видим возможность полноценно применять технологию NFT можно поделить на три категории: диджитал арт, иллюстрация, геймдизайн. Все они имеют много общих черт, но разбираться нужно по очереди, так как одно является разделом другого.

Диджитал арт выступает как независимый объект современного искусства, и возможность запатентовать работу сразу после завершения, неоспоримый плюс для художников. Также NFT открывает новые способы придавать ценность и зарабатывать. Например, если технология NFT войдет в официальный обиход во всем мире, то можно будет выкладывать свою работу (токен) в общий доступ так, что при намерении использовать изображение в каких-либо личных или коммерческих целях, человек должен будет заплатить криптовалютой, и плата автоматически будет перечисляться автору.

В иллюстрировании тоже появятся новые способы ведения дел, ведь в данном случае обычно есть две стороны – художник и заказчик. В блокчейне уже существует такая функция, как электронный контракт, который позволяет проводить честные и безопасные сделки без третьих лиц. Контракт составляется обеими сторонами, а когда они его утверждают, он становится неприкосновенным и автоматически производит обмен после соблюдения всех условий. Иначе говоря, контракт превращается в функцию/алгоритм, который нельзя запугать или подкупить. Главное преимущество в проведении сделок в блокчейне иллюстратором в том, что вы отправляете свою работу на утверждение и не боитесь, что заказчик просто заберет ее и уйдет, ведь пока он не внесет сумму, контракт не отдаст ему полноценный токен.

Сужая круг до гейма индустрии, где большую часть успеха проектам приносит именно визуал, стоит подумать о том, что изменится для художников именно в этой сфере. Концепт-дизайн всегда был выгодным, вам платили за идею, которую хотели реализовать в нечто большее, из-за чего цена на товар у художника фрилансера росла, а у штатного художника была высокая зарплата. В условиях обычной игры, как мы отмечали выше, концепт-дизайн не уходит дальше идеи, за которую заплатят единожды, но что, если двинуться дальше.

Создание метавселенной предоставляет дизайнерам и художникам буквально новый мир для работы, потому что всему нужен внешний вид, и людям наших профессий буквально придется отрисовать новый мир заново, включая все вещи и даже людей. Если идея получит свое воплощение, то за созданием своего облика в новом мире люди будут обращаться именно к профессионалам, мы получим возможность создавать оболочку для предметов в прямом смысле внутри другого интерактивного мира.

Одна из возможных реализаций данной идеи: мы создаем облик (рис. 8) чего-либо внутри метавселенной, где он сразу токенизируется, становясь частью блокчейна, и обретает ценность, после чего информация о нем попадает в подобие каталога или магазина. Клиенты приобретают единицу вашего дизайна на что-либо, процент уходит в блокчейн за автоматизацию сделки, и остальная часть денег падает вам, из чего вы получаете пассивный доход за работу, которую единожды отрисовали. Преимущества в данной идее то, что записи будут вестись автоматически и сразу, что позволяет не волноваться о краже токена.



Рис. 8 – Авторский концепт-арт облика

Звучит пока, как воображение фантаста, но стоит уже сейчас начать вникать глубже в данную тему, ведь это всё намного ближе, чем кажется.

Литература:

1. Васильев Н. Блокчейн для чайников. – М.: МИФ, 2010. – 9 с.
2. Макаров Ф. Что такое NFT. – СПб.: «Питер», 2021.
3. Кристиана П. Цифровое искусство. – М.: Ад Маргинем, 2018.
4. Лесич И. NFT в играх: что такое и насколько это плохо. – М.: МИФ, 2022.
5. Лапишов Е. Как зарабатывать деньги на сражениях аватаров в виртуальной реальности//Esquire. – 2021. – июнь. – 13 с.

УДК 7.067

Хазова М.М., ст. гр. Диз(ТВД)-17 МОК (КазГАСА)
Шотанова А.Ф., маг. иск., ассист. проф. МОК (КазГАСА)

**ИСКУССТВО КАК СПОСОБ ОТОБРАЖЕНИЯ
 СОЦИАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ ОБЩЕСТВА**

В данной статье рассмотрены примеры отображения социальных проблем в искусстве на примере кино и специальных выставочных проектов.

Бұл мақалада кино және арнайы көрме жобалары мысалында өнердегі әлеуметтік мәселелерді көрсету мысалдары қарастырылады.

This article examines the history of the formation and features of the marine style in the fashion industry.

Темой данного научного проекта является демонстрация того, как человек через искусство передает важность социальных проблем, а также выражает свою обеспокоенность конкретными проблемами и через искусство передает его в более широкий круг общества. Одной из самых частых, но умолачиваемых проблем

является насилие в отношении других людей. В этом проекте мы бы хотели показать, что, несмотря на ужасающую статистику, безалаберную работу следственных органов, человек все равно стремится к тому, чтобы передать свое душевное состояние, свою боль и переживания. Чаще всего мы выражаем себя через такие языки искусства, как кинематография, спектакли, картины, выставки, скульптуры, музыкальные композиции и так далее. В данной статье нам хотелось бы проанализировать два направления: кино и выставки.

Проблема насилия является актуальной не только в нашей стране, но и во всем мире. Из года в год мы наблюдаем, как статистика пострадавших только растет: изнасилованные женщины, девочки, дети, а также жертвы пострадавшие от буллинга, бытового насилия, избиений – все это говорит о том, что о нынешних реалиях необходимо чаще говорить и искать способы предотвратить это. Недопонимание и игнорирование со стороны общества зашло так далеко, что, невзирая на большие психические, психиатрические, юридические трудности и дилемму публичной безопасности, – жертвы все равно сталкивались с травлей и абюзом. Но куда хуже, если жертва все же решается рассказать о преступлении или наказать преступника, – она сразу становится причиной для общественных обсуждений и насмешек. Вышестоящие органы берутся за такие дела без особого желания, потому что жертвы, которые находят в себе силы не замалчивать о случившемся, с каждым годом растут. Но большая часть пострадавших в таких условиях умалчивают, не просят о помощи, в которой отчаянно нуждаются. Таким образом, созданся порочный круг: мало кто из женщин заявлял о насилии, немного возбуждалось уголовных дел, еще меньшее число расследовалось до конца, а масштабы насилия возрастали.

В последнее время, в Казахстане, все более популярным направлением искусства становятся выставки различных артистов на специальные темы. Например, наиболее известной стала выставка:

«Киімді Кінәлама», 2018. Инесса Ишакву, Алтынай Мусалимова, Фарица Оспан

В обществе все еще распространено мнение, что, если человек (чаще всего женщина) оказался жертвой насилия, значит, он своим поведением или внешним видом спровоцировал ситуацию: «А где ты ходила? Чем занималась? Была ли накрашена? Что на тебе было надето?». Для такого поведения определен термин - виктимблейминг. С точки зрения социальной психологии передача ответственности на жертву объясняется попыткой человека восстановить картину мира, в котором с хорошими девочками и мальчиками не случается ничего плохого.

В основе проекта «Киімді Кінәлама» стоит разрушение стереотипа. В экспозиции представлены копии вещей, что были на людях в момент нападения на них. До Казахстана влияние западных инициатив добралось в 2018 году. В Алматы было продемонстрировано 13 историй казахстанок, подвергшихся сексуальному насилию. Старый спортивный костюм, повседневная одежда, школьная форма, детский сарафан. Во что ты была одета? (рис. 1).



Рис. 1 – Фото с выставки «Киімді Кінәлама»

«Ұят емес», спецпроект **The Village Казахстан, 2018 - Что люди скажут?**

В течение нескольких недель редакция популярного издательства исследовала феномен «ұят». Вместе с адвокатом журналисты разбирали кейсы насилия; вели диалог с психологом об институте брака в стране; узнавали у школьников их отношение к изменениям в мире; говорили с представительницами алматинского фем-сообщества; пытались выяснить, почему жен иностранцев называют предательницами родины и как оставаться собой, когда социум порицает любое проявление индивидуальности.

Параллельно с тем, как известные медиа пытаются осветить язву на теле общественности, во многих важных сферах продолжается усиление и поддержка стереотипов (*прим.*: выпущенный летом 2020-го в г. Шымкент морализаторский социальный ролик с характерным названием «Проститутка», призывающий стыдить женщин за внешность, не соответствующую образу целомудренности). Все это значит: чтобы избавиться от проблемы, понадобится еще очень много ресурсов энергии и времени.

Выставка от всемирно известного бренда **Avon**, прошедшая осенью 2021 года в городе Алматы. Между живыми девушками была проведена прямая параллель с неживыми вещами. Лампа «Екатерина», тумба «Валя», посудомойка «Марина» — еще раз подчеркивают то, что права женщин обесценены. Лозунг данного проекта «Я не мебель». Avon пригласили на выставку крупных блогеров Казахстана, чтобы они осветили проблему насилия над женщинами.



Рис. 2 – Выставка Avon

Считаем, что подобных выставок должно быть как можно больше, потому что в постоянной спешке и погоне, нам кажется, что человек не в силах изменить уже сформировавшиеся проблемы. Но это, естественно, не так. На наш взгляд, такие выставки являются не только неким проявлением искусства, но и в первую очередь затрагивают очень важные темы. Такая концепция выбрана для того, чтобы зритель понимал, что говорить о насилии не страшно, а, наоборот, нужно. Здесь работает принцип «окна Овертона», — чем больше человек будет слышать о каких-то неприятных ситуациях, связанных с домогательствами, тем выше вероятность того, что он не будет стесняться говорить об этом публично. Впоследствии, при правильно преподнесенных ценностях, человечество сможет искоренить проблему, связанную с насилием и жестокостью.

В зарубежной киноиндустрии достаточно много профессиональных кинематографических проектов, которые четко показывает дискриминацию по гендерному неравенству и проблем насилия. В своей работе хочется затронуть исключительно отечественные способы выражения социальной проблемы.

В 2021 году вышел документальный фильм Каны Бейсекеева «Жена». В фильме рассказывается об истории героини, также участвуют приглашенные эксперты, которые касаются психологии насильников и пострадавших жертв.



Рис. 3 – Фильм «Жена» режиссера Каны Бейсекеева

Так же казахстанский режиссёр Баян Алагузова сняла художественный фильм «Бакыт» («Счастье»), который распарывает проблему бытового насилия. Слоган фильма звучит так: «Это не моя история, это история каждой из нас». Фильм наполнен ужасающими и животрепещущими сценами, на которые страшно смотреть. Режиссер сама подверглась избиению и ножевым ранениям со стороны бывшего мужа. В финальных титрах ленты «Бакыт» говорится, что в Казахстане, по данным ООН, от бытового насилия ежегодно погибает около 400 женщин, в месяц в стране регистрируется в среднем 120 изнасилований, 5232 избиения, 72 изувечивания, 14 убийств и 48 самоубийств женщин (рис. 4).



Рис. 4 – Фильм «Бакыт» режиссера Баян Алагузовой

В депрессивный мир погружена и картина Жанны Исабаевой «**Карой**». Азат, основной киногерой, полностью отвратительный и падший человек. Его и человеком-то назвать трудно. Он разрушает все, к чему прикасается, разламывает судьбы. Он – олицетворение зла. И неудивительно, что он занимается насилием и избивает дам, делая всё, что желает. А в конце убивает собственную мать. Кино, естественно, художественное, но доля правды в нем есть (рис. 5).



Рис. 5 – Кадр из фильма «Карой»

Все эти фильмы показывают нам одну и ту же большую проблемы нашего общества, с разных ракурсов и разнообразными деталями. Кино – самый распространенный и массовый вид искусства, возможно, если мы чаще будем видеть данные проблемы, то у каждого зародятся важные понимания и восприятие этой проблемы.

На наш взгляд, такое проявление искусства – настоящий разговор между автором и зрителем. Многие талантливые люди посредством языка кино, песен, представлений пытаются донести до человечества очень явные глобальные проблемы. Искусство призывает нас уважать права человека, соблюдать личные границы, а также закон о СБН (семейно-бытовое насилие). Так же не стоит забывать про «Окно Овертона», принцип которого является воздействовать на разум человека. Он разделяется на 6 этапов: «Немыслимо», «Радикально», «Приемлемо», «Разумно», «Популярно», «Государственная норма». Если несколько лет назад, казахстанским женщинам было страшно обратиться в правоохранительные органы и быть осужденной, то сейчас благодаря СМИ, общественным резонансам и творческим выставкам мы слышим, как все больше и больше пострадавших стали рассказывать о своих проблемах. В первую очередь мы должны беспокоиться о будущем нашего поколения. Существует старая поговорка: «Каково семя – такого и племя». Каких детей мы будем воспитывать, если в нас самих заложена патологическая злость, агрессия и враждебность? На этот вопрос стоит ответить в первую очередь самому себе.

Подводя итоги нашей научной работы, хочется отметить, что многие известные и медийные люди нашей страны сами становились жертвами насилия. Никто не застрахован от таких ужасных преступлений, поэтому прежде чем начинать винить кого-либо, нужно адекватно проанализировать ситуация, смириться с тем, что такая проблема в нашем обществе есть и начинать с ней работать. Работа каждого человека начинается, в первую очередь, с себя, а искусство лишь подсвечивает уязвимые и слабые места нашего общества.

Литература:

1. Тансару Д. Подвал, ISBN 978-601-7588-34-2 - изд. НеМолчиKZ, 2020 – 246 с.
2. E. Raevskikh, M. Jaffré, Прудникова А., Петрова Л. Что-то новое и необычное, *Armchair Scientist. Ekaterinburg Academy of Contemporary Art*, 2018, 978-5-7584-0332-7. (hal-01920238) - 2018 – 202 с.

2.3 ПРОМЫШЛЕННЫЙ ДИЗАЙН

УДК 749.2

Андреева К., ст. гр. Диз(АД)-19-8 МОК (КазГАСА)

Лобанова А.Н., ассист. проф. МОК (КазГАСА)

СВЕТ КАК ЯЗЫК ХУДОЖЕСТВЕННОГО ВЫРАЖЕНИЯ В ДИЗАЙНЕ ИНТЕРЬЕРА

В статье рассматриваются свет как самостоятельное средство художественной выразительности в проектировании интерьеров и пример его практического применения.

Мақалада жарық интерьер дизайнындағы көркем көріністің тәуелсіз құралы және оны практикалық қолданудың мысалы ретінде қарастырылады.

The article considers light as an independent means of artistic expression in interior design and an example of its practical application.

Рассматривая понятие света в контексте человеческого восприятия, мы можем увидеть множество значений – это и видимое электромагнитное излучение, освещение или его источник как искусственное, так и естественное, и более абстрактные понятия такие как:

- бесконечно-протяженный окружающий мир – «весь свет»;
- «внутренний свет» – чистота помыслов и духовное состояние человека;
- «свет просвещения», «высший свет» – избранное общество.

Такое разнообразие понятий вполне объяснимо, ведь эмоциональное воздействие света на человека настолько значительно, что издавна используется как инструмент манипуляции обществом.

В древности и средневековье это можно наблюдать в архитектуре храмов, когда световые лучи в определенное время падают на иконостас, или солнечные лучи проникают сквозь витраж, проецируя изображение в нужном ракурсе, тем самым вводя прихожан возвышенное эмоциональное состояние. С появлением электрического искусственного освещения и развитием индустриального общества выделилось отдельное направление на стыке инженерного и художественного проектирования – светодизайн. XXI век принес рывок в развитии технологий и взаимопроникновение таких сфер человеческой деятельности, как наука и искусство, что привело к появлению science art, «наукоемкого искусства». Высокий уровень развития технических средств расширил возможности в проектировании световой среды.

Александр Борисович Матвеев, профессор, человек многих талантов, инженер, художник, ученый, посвятивший свою жизнь изучению свойств света и учредивший на кафедре светотехники ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» специализацию

«Световая архитектура, дизайн и реклама», говорил: «...свет играет роль одного из компонентов языка, с помощью которого воссоздается образ среды. Как и всякий язык художественного произведения, свет совместно с другими средствами выразительности должен быть использован в соответствии с законами и ограничениями, свойственными языку данного произведения».

Как любое самостоятельный компонент проектируемой среды, свет имеет набор свойств; изменяя их параметры, автор формирует пространство с определенными эстетическими и техническими качествами. Говоря о технической стороне вопроса, существуют нормативные акты и правила, которые регулируют уровни освещенности, ограничение бликов и качество цветопередачи. Эти стандарты являются неотъемлемыми рамками, ограничивающими деятельность светодизайнеров. Действуя внутри этих ограничений, дизайнер решает не только утилитарно-технологические, но также эстетические, художественные, философские, социокультурные и другие задачи. Целостность восприятия проектируемого пространства зависит от реализации всего комплекса вопросов, поставленного перед автором. Свет в формировании эмоционально-психологического воздействия среды играет одну из ключевых ролей. Объекты освещения могут стать как средством создания образа и эмоционального воздействия, так и художественным произведением. Регулируя свойства света и объектов освещения, автор формирует комфортную световую среду, решая таким образом основную задачу современного дизайна.

Световой дизайн основывается на базовых принципах проектирования освещения в концепции *science art* – эстетика, эргономика и энергоэффективность. Каждый из этих принципов содержит совокупность свойств, физических и эмпирических, составляющих в итоге суть художественного языка светодизайнера.

Визуальная среда, формируемая проектировщиком, в конечном итоге полностью зависит от качеств света, наполняющего пространство, будет ли она восприниматься в соответствии с его концепцией, или будет уничтожена отсутствием должного освещения. Именно свет наполнит интерьер смыслом.

Рассматривая свойства света, нельзя не сказать о цвете освещения. Наряду с интенсивностью, это качество – одно из наиболее важных в процессе светового формообразования. Этот вопрос тщательно исследовал один из основателей Баухауса Йоханнес Иттен. Он писал: «...безжизненная поверхность может обрести таинственную активность с помощью тончайших модуляций тени. Свет не только придает окраску предмету, но и материализует его пластически. Для передачи этих качеств необходимо, по крайней мере, иметь в виду три различные градации силы света: свет, обладающий полной силой, средней силой и свет, обеспечивающий ощущение тени. При освещении светом средней силы локальные цвета предметов приобретают особую четкость, также как и фактурные особенности поверхностей становятся более очевидными. При свете в полную силу цвет предмета высветляется, а в тени – воспринимается смутным и затемненным... Это означает, что при изучении цветовых впечатлений следует обратить внимание на четыре главных момента: локальный цвет предмета, цвет освещения, цвет при интенсивном и теновом освещении» [2].

Уильям М. К. Лэм, один из самых преданных сторонников качественного ориентированного дизайна освещения, разработал список критериев, предъявляемых к системе освещения. Лэм различал две основные группы критериев: «потребности деятельности», которые показывали потребности, возникающие в результате формирования деятельности в визуальной среде, и «биологические потребности», которые суммируют психологические требования, предъявляемые к визуальной среде и применимы в любом контексте [3].

Правильное использование художественных свойств «языка» света, мы можем создать необходимую атмосферу проектируемой среды, а зависимости от ее функционального характера – жилое или общественное помещение, торговый центр или ночной клуб, общежитие или частный дом.

В качестве примера можно рассмотреть пространство кафе-бара, спроектированного на основе существующего интерьера общественного помещения, расположенного в первом этаже жилого комплекса.

Для создания камерной теплой атмосферы были использованы приемы контурной подсветки потолка и мебели. В качестве основного стиля был выбран стиль арт-деко. Для формирования законченного образа интерьера были подобраны соответствующие настенные светильники. Дополнительными формообразующими факторами послужили стеклянные поверхности, отражающие свет и придающие дополнительную пространственную глубину. Несмотря на то, что стиль арт-деко предполагает сдержанную, и даже несколько мрачную цветовую гамму, сочетание черного и золотого, благодаря теплой равномерной подсветке и точечным световым акцентам, атмосфера интерьера кафе воспринимается как уютная и комфортная для длительного пребывания (рис. 1).



Рис. 1 – Освещение интерьера основного зала

Подсветка мебели стала еще одной особенностью этого проекта. Она позволила визуально расширить пространство не очень большого зала, подчеркнуть стилистические особенности интерьера и выделить функциональные зоны, отделив барную стойку от основного зала (рис. 2).



Рис. 2 – Освещение барной стойки

Дизайн освещения направлен на удовлетворение потребности человека в безопасной и эмоционально комфортной среде. Если в реализованном пространстве посетитель будет испытывать позитивные эмоции, значит, правила художественного языка света были применены достаточно эффективно. Именно субъективное восприятие определяет, является ли данная концепция светодизайна успешной.

Литература:

1. Матвеев А.Б. Изобразительное искусство, световой дизайн и эстетика// «Светотехника». – 1999. – №3. – С. 21-24.
2. Иттен И. Искусство цвета – Изд. Дмитрий Аронов, 2018.
3. McAuliffe M. *The Perception of Light* - Lulu.com, 2015

УДК 678.5

Ашимова А.М., ст. гр. ПД-18-4 МОК (КазГАСА)
Иманбаева Ж.А., доктор PhD, ассоц. проф. МОК (КазГАСА)

ИННОВАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ В ДИЗАЙНЕ

В статье рассматриваются инновационные материалы в дизайне и их влияние на процесс производства. В том числе описываются тренды в создании современных объектов дизайна.

Мақалада дизайндағы инновациялық материалдар, оның ішінде олардың өндіріс процесіне әсері қарастырылады. Сонымен қатар, заманауи дизайн объектілерін құру тенденциялары талқыланады.

The article discusses innovative materials in design, including their impact on the production process, as well as trends in the creation of modern design objects.

Современные актуальные тенденции в индустрии производства материалов можно разделить на несколько больших отраслей. Далее в статье раскрываются аспекты этого вопроса.

Устойчивые материалы

Огромный объем отходов, образующихся при использовании и производстве материалов, вынуждает правительства разрабатывать различные экологические нормы. Практически все отрасли сталкиваются с проблемами при перестройке своих внутренних процессов с точки зрения жизненного цикла материалов. Компании в строительном, автомобильном, упаковочном и производственном секторах интегрируют устойчивые материалы и привлекают возобновляемые источники энергии в свои процессы. В конце концов, эти усилия направлены на уменьшение бремени отходов на планете. Устойчивые материалы также обеспечивают стимул для циркулярных систем и позволяют внедрять циркулярную экономику. Спектралит – Биокomпонентные материалы Индийский стартап Spectalite намерен помочь автомобильной, логистической, упаковочной, гостиничной и потребительской отраслям с их целями устойчивого развития. Spectalite производит биоразлагаемые и перерабатываемые соединения на основе сельскохозяйственных отходов и возобновляемых ресурсов. Продукты стартапа способствуют сохранению природных месторождений и лесов, а также обеспечивают масштабируемость и адаптивность для существующих производственных процессов. Биокomпозиты BioDur – иокomпозиты BioDur, изготовленные из первичных, переработанных или биосоставных связующих

Пластик – чудо-материал – это одна из лучших инноваций человечества. Благодаря пластмассам было спасено много жизней в секторе здравоохранения, способствовало росту чистой энергии, а безопасное хранение продуктов питания было революционизировано.

Биокomпозиты BioDur в настоящее время широко приняты и коммерциализированы в различных известных отраслях промышленности. Двухколесные транспортные средства

Адаптивные и умные материалы

Чтобы соответствовать требованиям определенных случаев промышленного использования, новые материалы, находящиеся в настоящее время в разработке, обладают специфическими для применения характеристиками. Достижения в области материаловедения позволяют создавать интеллектуальные материалы с программируемыми свойствами, чтобы они вели себя или реагировали на стимулы от внешних факторов. Новые компании работают над разработкой материалов и продуктов с различными качествами, от термо-, электро- и фотохромизма до пьезоэлектричества, памяти формы, самовосстановления и атрибутов фазового перехода, среди других характеристик [1].

Тандем *Ретранслятор – Программируемый текстиль – Волокнистый текстиль* претерпевает множество естественных изменений таких, как потеря цвета и прочности текстуры на протяжении всего жизненного цикла. Устойчивые решения и инновационные текстильные материалы помогают уменьшить его

углеродный след и увеличить жизненный цикл текстиля. Такие концепции, как улучшение поверхности, бистабильность и взъерошивание также повышают эстетику и функциональность различных текстильных изделий.

Американский стартап Tandem Repeat разрабатывает программируемый текстиль, который демонстрирует способность к самовосстановлению, опосредованную покрытием. Кроме того, эти ткани являются устойчивыми, поскольку технология Tandem Repeat снижает естественную потерю микрофибры из-за износа и обеспечивает биоразлагаемость.

Немецкий стартап Memetis создает ультракомпактные миниатюрные приводы на основе сплавов с памятью формы. Стартап обеспечивает эффект памяти в своих материалах, которые способны выдерживать экстремальные деформации, а затем возвращается к своей первоначальной форме. Это свойство поддерживает производительность приводов даже в небольших или плотных монтажных помещениях.

Современные медицинские и аналитические приборы часто требуют размеров, в которых электромагнитные клапаны с электромагнитными катушками достигают технологических пределов [2].

Датчики FBAR для мониторинга качества воздуха в помещениях

На качество воздуха в помещении влияют химические вещества вокруг нас – в мягкой мебели, туалетных принадлежностях и чистящих средствах, а также производимые нашими деревянными печами и газовыми плитами. Тем не менее, несмотря на их связь с целым рядом заболеваний от астмы до рака, мы не можем видеть или чувствовать запах токсичных частиц и летучих органических соединений. Вот почему мы создали датчик, который будет действовать как ваши глаза, уши и нос – и обнаруживать любое опасное накопление, прежде чем оно достигнет вредных уровней.

Новый датчик основан на технологии пленочного акустического резонатора (FBAR). Он чрезвычайно мал – тонкий, как человеческий волос – и обладает высокой массовой чувствительностью, вплоть до фемтограмм. Это делает его более точным и отзывчивым, чем существующие датчики, поэтому он может обнаруживать даже следы вредных соединений в диапазоне ниже PM_{2.5}.

Нанотехнологии

Достижения в области нанотехнологий показывают, что характеристики материалов на наноуровне отличаются от характеристик их объемных эквивалентов. Распространение нановолокон, нанотрубок, аллотропов, квантовых точек (QD) и других наноструктур обеспечивает почти бесконечный источник добавленной стоимости в виде усиленных характеристик промышленных продуктов, сохраняемых на атомном уровне. Используя возможности наночастиц, современные компании обеспечивают свое конкурентное преимущество, особенно в электронике, энергетике, мобильности и производственном секторе. 3D Strong производит аддитивные материалы на основе модифицированных углеродных нанотрубок (УНТ), которые значительно повышают механическую прочность и долговечность материалов для 3D-печати, добавляют электропроводность, удаляют статику и придают уникальные свойства конечной продукции.

Новые предприятия аддитивного производства стремятся выйти за рамки традиционных термопластов и применять материалы, которые обеспечивают большую гибкость, настройку и функциональность при производстве меньшего количества отходов. Прогресс технологий 3D-печати, в свою очередь, стимулирует модернизацию металлов, сплавов, керамики, волокон и их соединений. Он также способствует появлению совершенно новых и прочных полимерных нитей с улучшенной проводимостью, плавлением, ультрафиолетом (УФ) и химической стойкостью, среди других свойств. Единственным ограничением является ваше воображение.

От слуховых аппаратов до рулевых колес – применение 3D-печатных полиуретанов FlexTune™ бесконечно. Данная технология ориентирована на печать резиновых, эластичных материалов с непревзойденной долговечностью. 3D-печатные полиуретаны работают как традиционные полиуретаны [3].

Хроматические 3D-материалы – 3D-печатные полиуретаны

Американский стартап Chromatic 3D Materials производит набор прочных высокопроизводительных полиуретановых эластомеров для 3D-печати, которые одновременно адаптируются и упругие. Стартап предлагает большую степень настройки и совместимости с добавками, а также обеспечивает качество конечной продукции. Продукты Chromatic 3D Materials обслуживают рынки автомобилестроения, производства и потребительских товаров, среди прочих.

Различные отрасли промышленности, от аэрокосмической до мобильной, ищут инновационные способы уменьшить лишний вес и, следовательно, обеспечить превосходную топливную эффективность и управляемость. Это стимулирует исследования таких материалов, как алюминий, магний и титан, а также высокопрочные пластмассы и углеродное волокно. Эти материалы предлагают отраслям промышленности возможность уменьшить их экологическую и эксплуатационную нагрузку, возникающую из-за их более тяжелых частей. Эта тенденция в индустрии материалов также обеспечивает уровень безопасности и надежности, наравне с более тяжелыми эквивалентами.

Американский стартап TxV Aero разрабатывает индивидуальные ламинированные материалы и готовые композитные детали для применения в коммерческой аэрокосмической отрасли, включая электрические транспортные средства вертикального взлета и посадки (eVTOL).

Материальная информатика

Крупные компании сегодня используют основанный на данных подход к материалам, усиленный принципами информатики, вычислительных методов, а также ML и AI. Это позволяет им тщательно упорядочивать и моделировать данные материалов. В дополнение к оптимизации способности надежно получать научные идеи из данных сложных материалов, информатика также ускоряет сроки исследований и разработок (НИОКР), экономя ресурсы на ранее трудоемких и трудоемких практиках. Kebotix – Лаборатория поиска самоуправляемых материалов. Американский стартап Kebotix разрабатывает автономное лабораторное решение для исследования материалов, чтобы ускорить исследование новых материалов. Стартап использует управление большими данными, принятие

решений на основе ИИ, специализированную робототехнику и удобный интерфейс для оптимизации циклов для ученых. Компания особенно заинтересована в решении проблем в области устойчивого развития, общественного здравоохранения и опасных промышленных веществ.

Усовершенствованные композиты

Быстрый рост числа промышленных применений также приводит к разработке различных композитных или гибридных материалов. Стремясь улучшить производительность и соответствие нормативным требованиям, снизить затраты и учесть предпочтения клиентов, новые компании намерены внедрять инновации в смолы, волокна, подложки, матрицы и отделки для создания пользовательских композитов. Эти композитные решения обеспечивают передовые и пользовательские приложения, в первую очередь для инфраструктуры, энергетики, индустрии 4.0 и рынков мобильности. AMP Industrial – Композиты непрерывного волокна для пропеллеров. Американский стартап AMP Industrial производит передовые композиты для беспилотных авиационных систем (БАС). Стартап обладает техническим опытом в разработке однонаправленных непрерывных армированных волокном термопластов (CFR-TP). Преимущества композитов AMP Industrial заключаются в их высоком соотношении прочности к весу и прочности материала, а также в его способности настраивать дизайн материалов для высокопроизводительных применений.

4D-печать, также известная как 4D-биопечать, активное оригами или системы трансформации формы, использует те же методы 3D-печати, но включает в себя размеры трансформации с течением времени от одной формы к другой. Печатная специально разработанная цель может иметь многофункциональные характеристики в различных средах, таких как влажность, температура, давление или различные химические вещества. Была проведена 4D-печать объектов как в микро-, так и в макромасштабном масштабе, где макромасштабное проектирование достигается путем сложного молекулярного / волоконного моделирования, которое приближается к агрегированным свойствам материала всех материалов, используемых в образце. 4D-печать быстро становится новой парадигмой в таких дисциплинах, как биоинженерия, материаловедение, химия и компьютерные науки.

Аддитивное производство в настоящее время находится в стадии созревания с высоким уровнем использования в аэрокосмической и медицинской промышленности, в то время как нефтегазовая и морская отрасли полностью реализуют свой потенциал в течение следующих 10-15 лет. Будут разработаны новые бизнес-модели и новый способ мышления, принятый инженерами-проектировщиками, чтобы в полной мере использовать потенциал аддитивного производства. Наносборка, самосборка и автономная сборка будут становиться все более и более важными в ближайшие годы, но по-прежнему будут внедряться в ограниченном масштабе из-за ранних затрат на исследования и разработки. Там, где стоимость является меньшим фактором, например, в области медицины или строительства высокотехнологичных компонентов (для использования в вычислительной и космической технике), эти затраты на исследования и разработки будут менее проблематичными.

Как эти технологии сборки будут влиять на более крупные несущие конструкции, такие как судовые и морские сооружения, остается открытым для обсуждения.

Литература:

1. Yassine Mohammed Benyoucef, Andrey Razin. *Biomimicry architecture, from the inspiration by nature to the innovation of the Saharan architecture. December 2018 with 995 Reads. DOI: 10.23968/2500-0055-2018-3-4-3-12*
2. Kenji Kikuchi, Fumio Mizuno, in *Integrated Nano-Biomechanics, Biomimetics. 2018.*
3. A. Menges. *Biomimetic Segmented Wood Shells: Integrative Agent-Based Modeling and Robotic Fabrication. Materials of Forum Holzbau International, Garmisch-Partenkirchen, Germany, 2018.*
4. Z. Chen et al. (2019). *On the dynamics of liquids in their viscous regime approaching the glass transition. European Physical Journal E 35: 65; DOI 10.1140/epje/i2012-12065-2.*

УДК 72.012.8

Бельманова Л., ст. гр. Диз(ПД)-18-5 МОК (КазГАСА)
Фомина В.А., маг. иск., ассист. проф. МОК (КазГАСА)

ПРИЮТЫ ДЛЯ ЖИВОТНЫХ. ПРОБЛЕМЫ ДИЗАЙН-ПРОЕКТИРОВАНИЯ

В статье рассматриваются проблемы проектирования приютов для животных в Казахстане и странах СНГ в условиях финансовых ограничений. Приводятся практические варианты решения проблемы обустройства приютов в пространстве казахстанских городов.

Мақалада Қазақстанда және ТМД елдерінде қаржылық шектеулер жағдайында жануарларға арналған баспаналарды жобалау мәселелері қарастырылған. Қазақстандық қалалар кеңістігінде баспаналарды орналастыру мәселесін шешудің практикалық нұсқалары келтірілген.

The article deals with the problems of designing animal shelters in Kazakhstan and the CIS countries under financial constraints. Practical options for solving the problem of arranging shelters in the space of cities of Kazakhstan are given.

Вступление. В нашей стране очень остро стоит проблема с бездомными животными. В большинстве случаев решением становится так называемый «отлов животных», где жестокими методами устраняют бродячих собак и кошек. «Отлов» мы можем смело отнести к жестокому обращению с животными, потому как животных там содержат в течение трех дней, а затем умерщвляют. Для сравнения, в Нидерландах власти для решения проблемы бездомных животных и жестокости по отношению к животным, ввели высокие налоги на домашних питомцев и, как следствие, взвешенный подход к тому, чтобы их заводить, а также строгое наказание за плохое отношение к четвероногим, а также стерилизация питомцев в обязательном порядке.

В Казахстане очень мало приютов для животных, и те, что есть содержатся частными лицами. Тем не менее, частные приюты, управляемые волонтерами, при поддержке спонсоров из населения, не только находят силы на спасение животных, но также умело организуют предметно-пространственную среду для своих подопечных.

Учитывая все перечисленные факторы, нами выведен следующий исследовательский вопрос: как опыт благотворительной работы влияет на организацию предметно-пространственной среды приюта при ограниченных финансовых ресурсах?

Исследовательский контекст и методы исследования

Острая проблема отсутствия пространства для ухода за бездомными животными порождает целый ряд проблем в современном казахстанском обществе. Проявляя интерес к теме зоозащитных организаций и сравнивая достижения в этой сфере общества в мировом масштабе, мы обнаружили, насколько глубоко уходят темы проблемы нехватки «места» для питомцев – на улицах и в курируемых волонтерами учреждениях, в клиниках, даже в отдельных семьях. Эту проблему отсутствия места для животного и проблему организации отдельного комфортного пространства для них мы попытались рассмотреть в нашем исследовании.

Сбор и анализ данных

Для сбора данных мы пользовались тремя основными методами. Первый и основной наш метод – метод включенного наблюдения, позволил нам рассмотреть проблемы изнутри со позиции волонтера(ки), с позиции жителей(ниц) мегаполиса. Неформальные интервью, полученные в ходе опроса людей, активно участвующих в спасении животных, помог нам дополнить имеющуюся картину. Используя нетнографию, мы получили достаточно данных из соцсетей о актуальной ситуации в стране, в отдельных городах, проанализировать процессы деятельности волонтеров(ок) и организации ими предметной среды мест содержания животных.

Для анализа данных мы использовали подход обоснованной теории [1] в индуктивном построении исследования. То есть, наша теория, и, соответственно, и проект предметно-пространственной среды приюта, возникли, исходя из собранных нами данных.

Итогом работы стала собственная разработка предметно-пространственной среды для кошачьего приюта.

Первоначальные выводы

1. Неразрешимая проблема

Переполненные петиции. Граждане Республики Казахстан на протяжении длительного времени желают решить проблему бездомных животных гуманным способом. Не один раз люди писали письма на имя акима города Алматы с предложением создать новые приюты для животных. Люди не хотят финансировать, платить налоги за жестокое уничтожение собак и кошек. В Казахстане также имеется статья 276 Уголовного Кодекса РК («жестокое обращение с животными, повлекшее их гибель или увечье... является уголовно наказуемым де-

янием.» [2], но при этом те же властные структуры финансируют массовое уничтожение животных из государственного бюджета. Те же самые средства при правильном их использовании могут уйти на постройки приютов [3].

Под одной крышей с волонтером. В нашей стране имеются приюты для бездомных животных, но они переполнены и содержатся исключительно на добровольные пожертвования граждан и частными лицами. Многие являются негосударственными организациями и были созданы по инициативе простых людей. И решение таких проблем, как содержание бездомных животных, обустройство вольеров, оборудование, будок, лечение, корм являются очень затратными.

2. Пространство животным. Мы рассмотрели проблемы и достоинства нескольких частных приютов в Казахстане, далее привели для сравнения данные анализа приютов европейских стран.

Воспитание и милосердие. Частный приют в Петропавловске, 2021 год. Первый частный приют для животных европейского уровня открыл бизнесмен, меценат Андрей Исаков (рис. 1). В этом приюте имеется гостиница для животных, стационар, ветеринарная клиника (рис. 2). Здесь можно поухаживать за собаками и кошками, завести себе питомца. В приюте все уже привиты, пролечены, стерилизованы и кастрированы.



Рис. 2 – Приют для бездомных животных – кошек и собак. Схема здания.

Бриколажное творчество. В г. Алматы имеется семь приютов для животных. Владельцы приютов из подручных средств делают домики кошкам и вольеры для собак. Например, в приюте Котопес в основном используются картонные коробки, чтобы сделать хоть какой-нибудь домик для кошки (рис. 3). Владельцы приютов своими силами стараются обустроить помещения для животных, строят деревянные будки, как, например, в приюте Дос (рис. 4) или Белый Бим (рис. 5).



Рис. 3 – Приют «Котопес» Рис. 4 – Приют «Дос» Рис. 5 – Приют «Белый Бим»

Приюты в Казахстане держатся, как могут и существуют только благодаря неравнодушным людям и волонтерам. Например, в приюте «Новый шанс» добродушные люди подарили этому приюту средства на покупку вольеров (рис. 6). Жители города сами строят будки для собак и дарят их приюту, как это сделали в приюте Белый Бим (рис. 7).

Владельцы приютов надеются, что это место станет толчком к изменению отношения к бродячим животным. Здесь можно поухаживать за собаками и кошками, завести себе питомца. В приюте все уже привиты, пролечены, стерилизованы и кастрированы.



Рис. 6 – Приют «Новый шанс» Рис. 7 – Приют «Белый Бим»

Например, приют **Animal refuge center** в Амстердаме, Нидерланды (рис. 8). Архитектурное бюро: Arons en Gelauff Architecten. Площадь: 5 800 квадратных метров. Год постройки: 2007 [4].



Рис. 8 – Приют Animal refuge center

Старое здание перестроили из-за лая собак. Так что архитекторы решили спроектировать здание так, чтобы шум не распространялся не только по окрестностям, но и по самому приюту. План спроектировали так, что в приюте есть две основные зоны. Одна – закрытая, куда поступают больные животные с улицы. Вторая – общественная, куда помещаются здоровые кошки и собаки. От лая собак кошки испытывали ежедневный стресс. Так что новый директор заменил клетки собак пластиковыми дверьми.

Приют Tierheim Berlin в Берлине, Германия (рис. 9). Архитектурное бюро: Dietrich Bangert. Площадь: 24 500 квадратных метров. Годы постройки: 1999, 2002 [4].

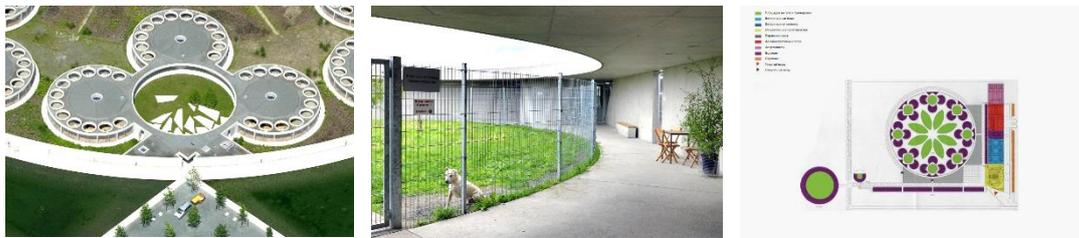


Рис. 9 – Приют Tierheim Berlin в Берлине, Германия

Это самый большой и современный приют в Европе, а может даже и на земле. В этом питомнике снимаются фильмы, например, Eon Flux. По задумке архитектора приют должен сливаться с окружающей средой и стать частью природы. По периметру высадили дубовую рощу, стены приюта обвили плющом, и со временем приют буквально потонул в зелени.

В приюте имеются три павильона для кошек, пять для собак, террариум для змей и игуан, клетки с попугаями, своя ветеринарная клиника. А в 2018 году приют впервые в своей истории получил финансирование из городского бюджета Берлина – 300 тысяч евро. До этого он существовал исключительно на пожертвования.

Результаты. Возможно ли улучшить ситуацию?

Реорганизация «отловов» в приюты. На эти приюты не посмотришь без слез. К сожалению, такие приюты плохо обустроены, одна антисанитария, животных держат в ужасных условиях. Государственный Центр ветеринарии на средства налогоплательщиков использует в морально неприемлемых целях. Необходимо в корне поменять функцию госучреждения. **Просвещение масс.** Популярны благотворительные акции, бренд Pupina организовал в парке Горького праздник для взрослых и детей, где они могут взять себе животное. С ресурсами акимата вполне можно регулярно проводить такие выездные сессии. **Закон о нормах содержания в приютах.** Приют должен стать открытым для людей местом, куда потенциальных хозяев специально приглашают посмотреть на животных и выбрать приглянувшегося питомца.

Концепция для обустройства игровой зоны и зоны для посетителей приюта для животных

Здесь я предлагаю уже свою концепцию, свой дизайн интерьера игровой зоны для кошек (рис. 10).



Рис. 10 – Собственная концепция для обустройства приютов

В каждом блоке поместятся от 1 до 3 кошек. Посетители здесь могут играть с кошками, общаться, приводить детей, а также забрать понравившегося котенка домой или оставить своего животного здесь на время. Посетителям будет нравиться приходить сюда, т.к. здесь будут находиться здоровые животные и люди не увидят здесь плохого обращения к животным.

Литература:

1. *WIKIPET-ЖУРНАЛ» Вокруг Света» Штраф 17.000 евро и 3 года лишения свободы: за что так наказывают в Нидерландах?*
2. *А. Страусса и Дж. Корбин «Основы качественного исследования» (2007).*
3. *Кодекс Республики Казахстан от 16.07.1997 N 167-І «Уголовный кодекс Республики Казахстан». Статья 276. Жестокое обращение с животными.*
4. *КБ Стрелка. Мировой опыт: как строят приюты для животных в Германии и Нидерландах. 2016г.*

УДК 65

Есемұрат Т.Б., ст. гр. ПД-18-4 МОК (КазГАСА)

Иманбаева Ж.А., доктор PhD, ассоц. проф. МОК (КазГАСА)

ТРАНСПОРТ БУДУЩЕГО

В статье рассматриваются инновационные технологии и материалы в проектировании, и их влияние на транспорт будущего.

Мақалада дизайндағы инновациялық технологиялар мен материалдар, олардың инновациялық үдеріске әсері және болашақ транспорт жүйелері тенденциялары қарастырылады.

The article discusses innovative technologies and materials in design, including their impact on the transport of the future.

На сегодняшний день произошло колоссальное изменение в проектировании различных транспортных средств, и их возможности в городской среде стали более. Инновационные транспортные системы часто используются в мире, что могло бы радикально изменить принцип создания транспорта в мегаполисах [1].

Электрические скутеры

Скутеры уже популярны среди людей, живущих в городах – служба слишком занята автомобилями, как и люди, живущие в сельских районах с плохо развитыми системами общественного транспорта. Тем не менее, сейчас мы наблюдаем довольно мопедический процесс внутри, экологический и своего рода транспорт, который могут использовать даже миллионеры и миллиардеры.

Это связано с большим количеством новых моделей электрических скутеров, в том числе автомобилей, выпускаемых известными брендами. Небольшой

размер и вес, простота в использовании, низкая стоимость и большой пробег полный хлопок, долг которого способствовал росту распространенного использования этого вида частного транспорта (рис. 1-2).



Рис. 1 – Электрические скутеры



Рис. 2 – Электрические скутеры

Примером может служить электрический скутер CitySurfer компании DETAIL, известный производством компактных городских автомобилей. Автомобиль, из-за его небольшого размера, вы можете ездить даже на дорогах, которые уже переполнены. Он не занимает много места для парковки. Кроме того, CitySurfer может быть разрезан пополам и доставлен в метро, S-Bahn или даже в офис. CitySurfer может разогнаться до скорости 25 километров в час и может путешествовать до 25 км за один заряд батареи.

Ультеракомпактные автомобили

Говоря о городском электрическом скутере, мы уже упоминали компанию Mini, которая известна во всем мире благодаря выпуску знаковых компактных автомобилей. Тем не менее, даже небольшая вилла выглядит как большой танк по сравнению с некоторыми современными супер маленькими машинами.

Сами автопроизводители обнаружили противоречивую статистику, но, по их мнению, в подавляющем большинстве случаев люди путешествуют на собственном автомобиле без других пассажиров и используют его только для поездок из дома на работу и обратно. Итак, зачем покупать большие и большие машины, если вы не получаете максимальную отдачу от своих возможностей?

Toyota выпустила автомобиль специально для индивидуальных водителей в городе. Tota I-road-чрезвычайно компактный трехколесный автомобиль, который при движении по дороге может проникать даже в самые маленькие промежутки между другими автомобилями, что позволяет ему перемещаться по пробкам намного быстрее.

Владельцы Toyota i-road также найдут гораздо более легкое место для парковки автомобиля. Потому что там, где будет полноразмерный автомобиль, легко поместятся два таких маленьких автомобиля (рис. 3-4).



Рис. 3 – Ультракомпактные автомобили



Рис. 4 – Ультракомпактные автомобили

«Toyota i-Road» весит 300 кг. Он может развивать скорость до 48 км/ч и проезжать 50 км на отдельных аккумуляторах. В этом случае заряд всего аккумулятора Toyota занимает всего 3 часа.

Navia – беспилотные автобусы-такси

Процесс перевозки пассажиров на автобусах может значительно измениться в ближайшие годы. В конце концов, городские автобусы теперь ходят по заранее определенным маршрутам, и в будущем они могут больше походить на такси. Например, мы можем упомянуть систему передачи Navia, которая работает в Сингапуре. Он основан на использовании компактных электрических автобусов с таким же названием. На этих электрических автобусах работают до восьми человек, поэтому их можно использовать для поездок в нужное место с помощью небольших компаний, общественных прогулок или корпоративных поездок.

Индукционная технология Navia – это беспилотная электрическая шина, способная разогнаться до 20 км/ч. Благодаря спутниковой навигации, а также интеллектуальной системе защиты от столкновений технология является беспилотной.

Впервые автобусы Navia были созданы для перевозки людей внутри обширного здания технологического университета Наньяна, но в будущем их планируется перевозить по общественным улицам, где Navia станет одним из видов общественного транспорта в Сингапуре (рис. 5-6).



Рис. 5 – Беспилотные автобусы-такси



Рис. 6 – Беспилотные автобусы-такси

Персональный железнодорожный транспорт

Часто старая железнодорожная инфраструктура не везде превращается в современные инновационные персональные транспортные средства усилиями любителей. Во многих крупных городах по всему миру вы можете найти заброшенные ветки, где поезда не работают в течение десятилетий. Проект призван превратить эту бывшую ветку железной дороги в новую сеть городского транспорта (рис. 7-8).



Рис. 7 – Железнодорожный транспорт



Рис. 8 – Железнодорожный транспорт

Очистив и перестроить рельс для полотна можно на небольших прицепах, предназначенных для перевозки до двух взрослых. Они пойдут один за другим с небольшим опозданием, останавливаясь на специально оборудованных остановках, отмеченных буквой М для перевозки пассажиров и вербовки новых. При этом сама система должна быть полностью автоматизирована и управляться компьютером.

Система bloom позволит не только частично разгрузить традиционный городской транспорт, но и возродить районы, в которых будут циркулировать эти персональные прицепы.

SkyTran – воздушная железная дорога

Skytrain – это проект, который предполагает создание личного городского железнодорожного транспорта. Эта Технология была разработана израильской компанией Israel Aerospace Industries, которая планирует начать строительство первого филиала в 2016 году (рис. 9-10).



Рис. 9 – Воздушная железная дорога



Рис. 10 – Воздушная железная дорога

Система Skytraan работает по хорошо известному всем принципу магнитной левитации, но вагоны на этой магнитной левитации не пройдут, а опустятся.

При этом сами вагоны будут достаточно маленькими, они рассчитаны на перевозку двух-четырех человек. Капсулы принимают каждые 30 секунд. Пассажиры смогут позвонить им по SMS или через специальное приложение на смартфоне. Транспортные средства SkyTrain могут ездить со средней скоростью 70 км/ч, разгоняясь до 250 км/ч на специальных высокоскоростных деталях.

Испытательная линия будет доступна в израильском городе Лод, расположенном в кампусе израильской аэрокосмической промышленности. Это первый раз, когда система будет запущена в Тель-Авиве. Власти Индии в Тулузе, Сан-Франциско и Керале также проявляют интерес к магнитной левитации (рис. 11).



Рис. 11 – Воздушная железная дорога

SkyCycle – велоэстакады через весь город

И завершим обзор транспортных средств в будущем, чтобы поговорить об этом. Развитие показывает, что в будущем эти транспортные средства станут основой для передвижения по городу для большинства более многочисленного населения. Во всяком случае, в развитых странах. Ведь многие богатые города вкладывают огромные деньги в развитие велосипедной инфраструктуры.

Примером этого является Лондон, где власти объявили, что намерены потратить более миллиарда фунтов стерлингов на строительство инфраструктуры для двухколесных транспортных средств.

Эти планы предусматривают создание обширной сети велосипедных маршрутов под названием Endurance, которая охватит почти весь Лондон, по принципу соединения основных дорог на окраине британской столицы между ними и центром города. Планируется построить 220 км этих велосипедных дорожек, некоторые из которых скрыты и, следовательно, всегда.

Согласно предварительным расчетам, сеть эстакад SkyCycle сможет пропускать за день до 1 миллиона 200 тысяч велосипедистов, что существенно разгрузит дороги Лондона. Интересно, что разработкой проекта SkyCycle занимается крупнейший архитектор современности – британец Норман Фостер (рис. 12).

Тщательное изучение инновационных транспортных средств и их возможностей дает почву для развития и реализации экологических проектов. Мы будем



Рис. 12 – SkyCycle – велоэстакады

надеяться, что некоторые из этих идей и концепций будут реализованы не только за рубежом, но и в нашей стране. Современная жизнь характеризуется быстрым ростом техники, науки и технологий во всех видах деятельности. Этот процесс определяет быстрое изменение технологий и технологий во всех секторах проектирования, дизайна, промышленности, экономики и транспорта в том числе [2].

Сегодня научно-технический прогресс развивается по-разному: раньше, от возникновения идеи до ее реализации, он осуществлялся на протяжении веков и десятилетий, теперь-очень быстро. В результате происходит быстрое моральное старение техники, потребность во все новых открытиях. Новые виды транспорта призваны облегчить жизнь людям, сделать их еще более комфортными, но для этого необходимо, чтобы они соответствовали всем экологическим нормам, которые с каждым днем становятся все более строгими [3].

Литература:

1. Гулия Н.В., Юрков С. Новая концепция электромобиля // «Наука и техника». – 2010. – №2.
2. A. Menges. *Biomimetic Segmented Wood Shells: Integrative Agent-Based Modeling and Robotic Fabrication. Materials of Forum Holzbau International, Garmisch-Partenkirchen, Germany, 2018.*
3. Kenji Kikuchi, Fumio Mizuno, in *Integrated Nano-Biomechanics, Biomimetics. 2018.*

УДК 372.8

Есімбек М.Ж., ст. гр. Диз(ПД)-17** МОК (КазГАСА)
Нуркушева Л.Т., д. арх., акад. проф. МОК (КазГАСА)

ПРОЕКТИРОВАНИЕ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО ДИЗАЙН-ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ УЧЕБНО-КОНСУЛЬТАЦИОННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ЦЕНТРА

*«Человечество рано или поздно победит и
слепоту, и глухоту, и слабоумие.»*

Л.С. Выготский

В данной статье рассмотрено проектирование специализированного дизайн-оборудования для учебно-консультационного образовательного центра. В кабинет лечебной физической культуры для поддержки и работы с детьми, у которых наблюдается мышечная недостаточность.

Бұл мақалада оқу-консалтингтік білім беру орталығына арналған мамандандырылған дизайн жабдықтарының дизайны қарастырылады. Емдік дене шынықтыру кабинетінде бұлшықет жеткіліксіздігі бар балаларға қолдау көрсету және олармен жұмыс жасау.

This article deals with the design of specialized design equipment for a training and consulting educational center. In the cabinet of therapeutic physical training to support and work with children with muscular insufficiency.

В современном мире люди стали понимать, что права всех людей равны и каждый ребенок имеет право на должное образование. В законах Республики Казахстан также были введены понятия: лица (дети) с особыми образовательными потребностями, в соответствии с международными документами в области защиты прав детей, а также равные права на получение качественного образования всеми обучающимися с учетом индивидуальных возможностей [1].

Полагаясь на Государственную программу развития образования, в Республике Казахстан с 2011 года постепенно было внедрено инклюзивное образование.

В стратегическом плане развития Республики Казахстан до 2025 года в п. 1.1 документа: «Обеспечение доступности и инклюзивного образования» говорится о достижении следующих целей:

- обеспечение психолого-педагогического сопровождения инклюзивного образования, создание специальных кабинетов, учебных программ среднего, технического и профессионального, послесреднего образования по востребованным рабочим квалификациям, а также повышение квалификации педагогических работников;

- для лиц с особыми образовательными потребностями обеспечение доступа ко всем уровням образования, в рамках подушевого финансирования предусмотрен повышенный норматив финансирования, увеличен государственный заказ на их обучение [2].

Данные цели показывают востребованность полного внедрения инклюзивного образования, для качественного образования детей с ООП, также в данной статье будут рассмотрены непосредственно изменение и создание безбарьерной среды. Но данная проблема продиктовала необходимость в создании специального дизайн-оборудования.

Концепция «инклюзивное образование» образовалась вследствие принятия того, что образование является правом каждого человека вне зависимости от его здоровья и положения в мире, а также создает фундамент для более толерантного общества. Любой человек, вне зависимости от характерных особенностей или проблем.

В странах ОЭСР термин «особые образовательные потребности» используется для детей:

- с ограниченными физическими возможностями;
- детей с хроническими заболеваниями;
- детей с психическими заболеваниями;
- детей, находящихся на длительном лечении в больнице или дома;
- детей с эмоциональными проблемами;
- детей из неблагоприятных семей;
- дети-сироты или лица без родительской опеки;
- дети, фактически подвергшиеся жестокому обращению;
- дети в зонах боевых действий;
- беженцы и перемещенные лица.

Это понятие можно применить и к одаренным детям, ведь у этих детей тоже есть особая потребность – в развитии особых способностей и выражении личностных особенностей [3].

Также для детей с ООП предусмотрены особые условия, прописанные по ГОСТу на обязательное образование [4, 5].

Для создания особых образовательных условий в системе образования Казахстана есть перечень условий, которые будут перечислены ниже:

- 1) Изменения учебного плана и учебных программ;
- 2) Изменение способов оценивания результатов обучения (достижений ученика);
- 3) Использование вариативных, специальных и альтернативных методов обучения;
- 4) Подбор учебников, учебных пособий, подготовка индивидуальных учебных материалов;
- 5) Выбор формы обучения;
- 6) Создание безбарьерной среды и адаптация места обучения;
- 7) Потребность в компенсаторных и технических средствах;
- 8) Специальная психолого-педагогическая помощь (психолога, логопеда, специального педагога (олигофренопедагога, сурдопедагога, тифлопедагога);
- 9) Помощь педагога-ассистента;
- 10) Социально-педагогическая помощь.

В данной статье мы рассматриваем два критерия из списка, так как дизайн оборудования является не главной, но очень значительной частью создания инклюзивного общества в нашей стране.

Типовыми убеждениями деятельности организаций среднего образования предусматривают варианты включения детей с особыми образовательными потребностями в школьный образовательный процесс: в обычный или специализированный класс (в зависимости от типа нарушения развития). Обучение школьников в обычном классе может быть организовано по общеобразовательной или по индивидуальной программе. Для детей с особыми образовательными потребностями, посещающих обычные и/или частные занятия, в виде индивидуальных и/или групповых занятий, необходимо обеспечить со специальными педагогами (олигофренопедагог, сурдопедагог, тифлопедагог, логопед) [6].

Таким образом, если рассмотреть все вышеперечисленные пункты, то мы напрямую затрагиваем два из них. Это – создание безбарьерной среды и адаптация среды обучения, а также потребность в компенсаторных и технических средствах.

В связи с включением инклюзии в общеобразовательные школы, они стали закупать и пользоваться различными компенсаторными, техническими оборудованиями, улучшающее оборудование с Нормами оснащения оборудованием и мебелью организаций дошкольного, среднего образования, а также специальных организаций образования [7].

Оборудование, представленное ниже в данной статье предназначено для кабинета леченой физической культуры, а именно вертикализатор для стабили-

зации детей с мышечной недостаточностью и развития мышц нижних конечностей. Созданная модель отвечает аналитическому и анкетному опросу, которое было проведено среди родителей, принимающих участие в реальной работе данного реабилитационного центра.

Таким образом, авторское проектное предложение данного вертикализатора имеет 4 положения. В первом ребенок находится в лежачем положении на уровне ног, с данного положения ребенка могут поднять во 2-ое и 3-ее положения. Во втором ребенок поднимается на рабочий уровень для преподавателя, в которой он может вручную разрабатывать мышцы нижних конечностей. Третье положение является стандартным положением стоя, в котором можно снять нижнюю часть вертикализатора, и, подставив велосипедный тренажер, в виде педалей, можно разминать ноги механическим способом. Авторское предложение заключается во внедрении специальной конструкторской разработке для использования его в положении номер четыре, оно является опорным не только при реабилитации, но и в образовательном процессе, находясь в положении номер четыре, что предоставляет возможность использовать данное оборудование за партой в рабочих классах (рис. 1).

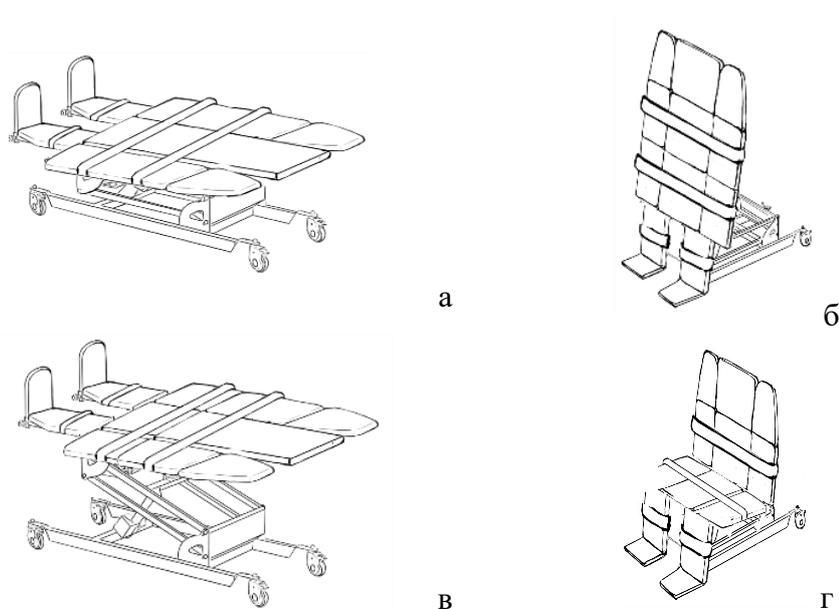


Рис. 1 – Положения вертикализатора (а – положение 1, б – положение 2, в – положение 3, г – положение 4)

Литература:

1. *Психолого-педагогическое сопровождение детей с особыми образовательными потребностями в общеобразовательной школе: метод. рекомендации.* – Алматы, 2019.
2. *Указ Президента Республики Казахстан. Стратегический план развития Республики Казахстан до 2025 года: утв. 15 февраля 2018 года № 636.*
3. *Пособие по совершенствованию инклюзивной практики в образовании/пер. с англ.* – Белград, 2012.
4. *Государственный общеобязательный стандарт образования (начального, основного среднего, среднего): утв. Постановлением Правительства РК от 23 августа 2012 г. №1080.*

5. Государственный общеобязательный стандарт образования (начального, основного среднего, среднего): утв. Постановлением Правительства РК от 23 августа 2012 г. №1080.
6. Типовые правила деятельности организаций среднего образования (начального, основного среднего, общего среднего): приказ МОН РК от 30 октября 2018 г. № 595.
7. Нормы оснащения оборудованием и мебелью организаций дошкольного, среднего образования, а также специальных организаций образования: приказ МОН РК от 22 января 2016 года № 70.

УДК 349.42

Жексебай А.А., ст. гр. Диз(ПД)-17** МОК (КазГАСА)
Нуркушева Л.Т., д. арх., акад. проф. МОК (КазГАСА)

КОНЦЕПЦИЯ СИСТЕМНОГО РАНЖИРОВАННОГО ДИЗАЙН-ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ СОРТИРОВКИ ТБО В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ

*«Человечество не погибнет от ядерной войны, оно
задохнется в собственных отходах»
Нильс Бор*

В статье рассматриваются классификация, основные этапы развития сортировки твердых бытовых отходов, а также концепция дизайн оборудования для сортировки ТБО в домашних условиях.

Мақалада тұрмыстық қатты қалдықтарды сұрыптауды дамытудың негізгі кезеңдері, жіктелуі және үйде ТҚҚ сұрыптауға арналған жабдықты жобалау тұжырымдамасы қарастырылады.

The article discusses the classification, the main stages of the development of solid waste sorting, as well as the concept of design of equipment for sorting solid waste at home.

Охрана окружающей среды ставит проблему безопасной утилизации и переработки твердых и бытовых отходов. Данная проблема является одной из самых важных и актуальных в настоящее время. В наше время у общества формируется сознательное понятие о важности сортировки, переработки и утилизации твердых бытовых отходов для окружающей среды. Эта проблема является преимущественно важной не только в Казахстане, но и во всем мире. На данный момент в Казахстане поднимается вопрос переработки и сортировки твердых бытовых отходов (ТБО), так как наше государство не обладает ресурсами для работы с твердыми бытовыми отходами (ТБО). По этой причине проблема становится достаточно проблематичной для жителей Казахстана. Так же это показывает, что есть вероятность опасности для организма человека, а также для всей природы нашей страны [1].

Пока в одних государствах отводятся новейшие теории под свалки и полигоны, в иных – находят решение трудности сбора, а также переработки и утилизации бытовых отходов инновационными методами.

Германия – первая в мире страна, которая положила начало сортировки и переработки бытовых отходов. Идея, которой придерживаются в стране – серые контейнеры для макулатуры, желтый – банки и бутылки, зеленый – сбор пищевых отходов. С раннего возраста человека учит сортировать бытовые отходы. Переработка бытовых отходов в Германии в XXI веке стала промышленной областью, которая приносит прибыль стране за переработку бытовых отходов, закупая при этом отходы в близлежащих странах [2].

Отходы — вещества или предметы, которые образованы в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления, которые перерабатываются, утилизируются или захораниваются.

Отходы для статистического человека дома – это остатки еды, упаковки, мелкие соринки, бумага, ненужные бытовые вещи и ненужные детали интерьера. Часть из отходов жизнедеятельности человека может быть переработана, часть использована в других сферах жизни, а некоторые отходы могут принести вред окружающей среде и здоровью многих поколений, как например, ртуть, отработанные батарейки, люминисцентные лампы. Поэтому нужно сортировать отходы относительно специальной классификации [3].

Опасность отходов определяется их физико-химическими свойствами, а также условиями их хранения или размещения в окружающей среде (табл. 1).

Таблица 1 – Опасность отходов. Класс опасности отходов производства и потребления

Класс опасности отхода для окружающей природной среды	Степень вредного воздействия опасных отходов на окружающую природную среду	Критерии отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды
I класс (чрезвычайно опасные)	очень высокая	Экологическая система необратимо нарушена. Период восстановления отсутствует.
II класс (высокоопасные)	высокая	Экологическая система сильно нарушена. Период восстановления не менее 30 лет после полного устранения источника вредного воздействия.
III класс (умеренно опасные)	средняя	Экологическая система нарушена. Период восстановления не менее 10 лет после снижения вредного воздействия от существующего источника.
IV класс (малоопасные)	низкая	Экологическая система нарушена. Период самовосстановления не менее 3 лет.
V класс (практически неопасные)	очень низкая	Экологическая система практически не нарушена.

Бытовые отходы – твердые отходы, образованные в результате бытовой деятельности человека. Для удаления твердых и жидких продуктов жизнедеятельности человека также используется канализация [3].

Основные категории твердых бытовых отходов – это макулатура, стекло, пластик, пищевые отходы и опасные отходы.

Ученые всего мира работают над эффективными приемами вторичной переработки сырья. Такой подход не только снижает негативное воздействие на природу, но и позволяет экономить ресурсы, так как процесс менее затратный, чем первичная добыча и обработка материала.

На сегодняшний момент используют следующие виды утилизации (рис. 2):

1) Захоронение на свалках. Один из наиболее вредных, неэффективных и опасных для окружающей среды способов. Данный вариант — не решение проблемы. Старый мусор не успевает разлагаться, под полигоны выделяют все новые площади.

2) Естественное разложение. Вариант с не менее негативными последствиями, так как сопровождается выделением химических отравляющих компонентов.

3) Термическая переработка.

4) Фильтрация полезных элементов, их вторичное использование.



Рис. 2 – Способы утилизации твердых бытовых отходов

За год один человек производит 0,5 т отходов, 92-95% из которых складываются на свалках, выделяя токсичные вещества десятки, а то и сотни лет. От 60 до 80% мусора составляет вторсырье, возможное для дальнейшей переработки. Организуя отдельный сбор мусора дома и сдавая отходы по видам в пунктах приема, люди способствуют улучшению экологической обстановки, экономят энергоресурсы [4]. Поэтому есть основные принципы подготовки к сортировке и переработке (рис. 3).

Сортировка. Первым делом отходы сортируются. Остатки еды, стекло, бумага, ткани и полимеры кладутся в отдельные емкости.

Сбор. Возле жилых зданий стоят контейнеры, куда граждане бросают ТБО. Каждая емкость предназначена для хранения соответствующего мусора.

Вывоз. К тарам привязан спецтранспорт. Грузовик погружает и вывозит сырье за пределами города.

Складирование. В соответствующих территориях мусор накапливается и хранится. Там он хранится столько, сколько определено нормативами.

Вывоз с полигона. Отходы грузовиками доставляются к месту нейтрализации.

Нейтрализация. Проводится переработка либо уничтожение сырья.



Рис. 3 – Схема обращения и переработки ТБО

Зарубежный опыт в утилизации и переработке отходов уже на очень высоком уровне, особенно в Германии. Страна до роста до такого уровня, что у них не хватает отходов собственной страны. И они покупают отходы других, то есть ближних стран для вторичной переработки. По материалу, который представлен в статье, нашей стране стоит развивать и поднимать данную отрасль. Так как она поднимет экономические показатели, так и улучшит экологические показатели. Рассмотрим зарубежные варианты мусорных контейнеров в домашних условиях (рис. 4):



Рис. 4 – Зарубежный опыт контейнеров для сортировки отходов

Главной целью сортировки бытовых отходов является устранение экологически опасных ситуаций, причиной которых являются крупные свалки. На свалках или полигонах мусор начинает гнить, что приводит к распространению бактерий и токсичных продуктов, которые могут проникать в подземные воды и загрязнять почву. Сортировка бытовых отходов позволяет правильно извлекать токсичные и опасные вещества, которые могут быть впоследствии вторично использованы.

На рынке все больше появляется товара, который подвергается вторичной переработке или утилизации. Это приводило к вторичному применению.

Данное оборудование – это сортировочный домашний центр, который позволяет легко и правильно сортировать бытовые отходы. После сортировки бытовых отходов второе оборудование – это уличный контейнер для сортировки мусора, где мусор подвергается первичной переработке (рис. 5).



Рис. 5 – Предлагаемый системный сортировочный домашний контейнер

Актуальность данной тематики очень важна. Обозначенную проблему нельзя оставлять без внимания, так как это очень важно для окружающей среды и для нашей планеты Земля. Данная тема затрагивает не только окружающую среду, но и здоровье каждого человека. Ведь от неправильной переработки выбросы поступают в атмосферу, и этими вредными выбросами, химикатами мы дышим. В завершение хочется закрепить важнейший лозунг: «Береги природу и себя!».

Литература:

1. Рута Бендере, гл. ред. *Управление твердыми бытовыми отходами.* — NRJ, 2008. — 97 с.
2. de Сильги К. *История мусора: от средних веков до наших дней = Histoire des hommes et de leurs ordures, du moyen-âge à nos jours / Пер. с фр. И. Васюченко, Г. Зингера.* — М.: Текст, 2011. — 288 с.
3. Орлова З.О. *Сортировка бытового мусора.* – 2019. – 1780 с.
4. Pellow D.N., Park L. S.-H. *Garbage Wars: The Struggle for Environmental Justice in Chicago.* — Cambridge: MIT Press, 2004. — 256 p.

Иванова Д.С., ст. гр. ПД-18-5** МОК (КазГАСА)

Иманбаева Ж.А., доктор PhD, ассоц. проф. МОК (КазГАСА)

ДОСТУПНОЕ ЭКОЛОГИЧНОЕ МОДУЛЬНОЕ ЖИЛЬЕ

В статье рассматривается вопрос модульного экологичного жилья, его влияние и особенности в современном мире. В том числе рассматривается классификация и назначение модульного жилья.

Мақалада модульдік экологиялық таза тұрғын үй мәселесі, оның қазіргі әлемдегі әсері мен ерекшеліктері қарастырылады. Оның ішінде модульдік тұрғын үйдің жіктелуі мен мақсаты қарастырылады.

The article deals with the issue of modular eco-friendly housing, its impact and features in the modern world. In particular, the classification and purpose of modular housing is considered.

Мобильный дом — конструкция, используемая в качестве дома и временного проживания, они обычно остаются на постоянное или полупостоянное использование. Создание доступного мобильного жилья является актуальной темой, которая затрагивает такие проблемы как: обветшание и доступность жилого фонда, социальную значимость. При создании данного жилья важными параметрами являются снижение себестоимости за счет материалов, быстровозводимость, внедрение современных технологий. Для повышения эффективности строительства должны применяться решения, которые основаны с учетом применения современных технологий.

Под экологичным модульным жильем подразумевается пространство, которое имеет все необходимые условия для комфортного проживания, удовлетворяет элементарные потребности человека, повышает энергоэффективность. Модульные дома широко распространены в США, они занимают лидирующую позицию данного сегмента. Данная позиция связана с особенностью жизни населения. Данная технология с применением сборной конструкции на 20-30% выгоднее домов, которые имеют классическую систему строения.

В Казахстане модульное жилье строится по технологиям, которые применяются в США, Сингапуре и Германии. Данные дома производят на заводе Mode X и представляют модули, которые полностью укомплектованы на заводе, доставляются на стройплощадку и собираются в единое целое.

Для проектирования мобильных домов учитываются особенности региона и место возведения. Главным плюсом является время на возведение и относительно сниженная стоимость. В наши дни мобильное, модульное, быстросборное жилье по-прежнему востребовано и наиболее распространено в: Монголии, Казахстане, Кыргызстане, Туркмении и др. Распространены кемперы: мобильное жилье, имеющее колесную основу.

Мобильная форма жилья стала активно использоваться во многих странах с 1950-х года. Это были недорогие временные дома.

Преимущества:

- практичность в использовании;
- доступная стоимость;
- большой выбор проектов;
- оперативность возведения домов, что актуально на этапе развития рынка недвижимости;
- множество вариантов отделки;
- возможность быстрого демонтажа и транспортировки на новую площадку [1].

Актуальность быстровозводимого жилья в настоящее время постоянно возрастает. Это обосновано существенным влиянием следующих сложных факторов. Во-первых, значительную роль играют международные и военно-политические изменения в мире. Во-вторых, серьезной проблемой является большая миграция и переселение беженцев из районов с локальными войнами и конфликтными ситуациями.

При этом десятки тысяч людей многих национальностей вынуждены покидать свое постоянное местожителство, переселяться в более благополучные регионы и решать свои индивидуальные жилищные проблемы. Использование быстровозводимых систем в жилье позволяет быстро и качественно решать эти проблемы.

Область применения модульного жилья обширна:

- жилье для сельской местности;
- в условиях миграции населения;
- научно-экспедиционная деятельность;
- гарнизонное жилье для военнослужащих;
- жилье для малоосвоенных или труднодоступных территорий;
- для размещения переселенцев с нестабильной политической обстановкой [1].

Проектирование данного жилья возвращает к истокам кочевых народов. При изучении аналогов можно проследить взаимосвязь по форме и конструкции. При рассмотрении возведении модульной юрты, сохраняется базовая конструкция, форма и материалы. Но в современной интерпретации учитывается внутренняя планировка и наличие удобств.

В странах, которые находятся в состоянии социально-экономического кризиса, самым сложным практическим вопросом в сфере домостроения остается необходимость создания массового доступного жилья – надежного, экологичного и энергоэффективного.

Prefab houses om MUJI/Naoto Fukasawa, 2015.

Конструктивное решение: собирается на заводе, готов к быстрому монтажу. Территория для установки – 30м². Имеет от 1 до 3 этажей, лестница проходит через центр постройки (рис. 1). Материалы: алюминий, дерево, стекло [2].



Рис. 1 – Prefab houses/MUJI/Naoto Fukasawa

Модульный дом Coodo от компании LTG Lofts (рис. 2).

Конструктивное решение: дом-конструктор, набор независимых модулей, которые соединяются в произвольном порядке. Устанавливается на любой поверхности. Материалы: высокотехнологичный изоляционный материал [2].



Рис. 2 – Модульный дом Coodo от компании LTG Lofts

Guillén Lafuerza School Dining Hall (рис. 3).

Конструктивное решение: Четыре модуля конструкции площадью 226м². Имеет искривленные края, для естественного стека осадков. Используются прочные, не требующие обслуживания материалы. Материалы: листовой металл, HPL-панели, пол – полиуретановая смола [2].



Рис. 3 – Guillén Lafuerza School Dining Hall

Diogene, архитектор Renzo Piano (рис. 4)

Конструктивное решение: на крыше установлены фотоэлектрические панели, солнечные водопроводные трубы. Оборудован системой сбора дождевой воды, биотуалетом. Материалы: алюминий, дерево, фрагменты пластика [3].



Рис. 4 – Diogene, архитектор Renzo Piano

В Казахстане компания *mobilar.kz* занимается изготовлением модульных домов и доставкой по всей Республики Казахстан. Модели домов представлены в 3 видах. Самая наименьшая состоит из 2-х модулей и имеет отапливаемую площадь. В нем есть все необходимое для полноценного проживания для семьи из 2 человек. *Технология изготовления:* применяется панельно-каркасная технология, которая является надежной для сейсмически опасных регионов. Сохранение традиционного образа прослеживается в форме и каркасной конструкции, различающиеся размерами и покрытием.

Одним из примеров модульного жилья в аспекте социальной проблемы является проект модульного города для беженцев в Украине. Немецкая государственная организация международного сотрудничества GIZ (*Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit*) реализовала проект мобильного жилья [4].

Блок-секции, из которых собирались модульные дома, являются конструкциями из сэндвич-панелей с утеплителем толщиной 10 мм. Модули представляют собой дома-контейнеры и выполнены по принципу «термоса», снаружи и внутри покрыты металлическими листами.

Возведение подобного жилья дает возможность людям, временно обрести дом. Однако проблема проживания вынужденных переселенцев не утрачивает своей значимости.

Помимо жилья для гражданского общества, идет широкое применение модульных конструкций для военнослужащих. Так компания *Nevark* производит собранную из мобильных трансформируемых модулей передвижную казарму. Данные модули выступают в качестве базовой конструктивной единицы для быстрого возведения штабных, складских помещений, полевых госпиталей и др.). Преимуществом таких казарм является наличие водоснабжения, канализации, вентиляции, отопления. В таком жилье предусматривается комфортное проживание при низких и высоких температурах.

Проанализировав и изучив информацию о модульном жилье, можно увидеть его социальную значимость, его основные тенденции развития для пребывания. В наши дни создаются и усовершенствуются новые материалы и технологии, которые расширяют возможности архитектуры и меняют отношение к традиционному жилищу, принося в него принцип мобильности и динамичности.

Литература:

1. Астахова Е.С. Современная мобильная архитектура и мобильное жилище // Инженерный вестник Дона. – М., 2017. – №4.
2. Петрищева В. Визуальное исследование «Модульное жилье. Типология и конструктивные решения». – М., 2017. – 152 с.
3. Амер Ахмед Саид Абдалла. Принципы формирования устойчивой архитектуры сельского жилища для жаркого сухого климата (на примере египта): канд.дисс. – Нижний Новгород, 2019. – 219 с.
4. Попова В. В Днепрпетровске строят дома для переселенцев / В. Попова // Новости города и региона. – 2018. – №4 (32). – Vol.1. – С.42-50.

UDC 695.06

Iskenderova A. A., st. of Des(ID)-17** IEC (KazGASA)

Nurkusheva L.T., doc. of arc., acad. prof. IEC (KazGASA)

DESIGN OF SPECIAL EQUIPMENT FOR THE MSW COLLECTION AND RECYCLING SYSTEM

The article examines methods of recycling and disposal of municipal solid waste. Design concept for special MSW recycling equipment.

Мақалада қатты тұрмыстық қалдықтарды қайта өңдеу және кәдеге жарату әдістері қарастырылады. ҚТҚ өңдеуге арналған арнайы жабдықты жобалау тұжырымдамасы.

В статье рассматриваются способы методы переработки и утилизации твердых бытовых отходов. Концепт дизайна специального оборудования для утилизации ТБО.

The modern man strives for a highly intelligent lifestyle, which includes taking care of his own health. Today, many people think about ecology, but they do not know how to solve the problem systematically. The word ecology can be found on the pages of newspapers and online publications. People have started to realize how important it is to protect the environment. Many inhabitants of big cities notice the state of the air and no one can fail to notice when the allergy season begins. And all this is because the state of ecology in our country is deteriorating every year.

One of the main problems of such consequence is unsorted waste and landfill in place of street waste bins. In most cases, there is no trash at these places. This is one of the main problems today. There are many examples in other countries with struggles

with rubbish accumulation. And one of the answers is sorting and recycling. Recycling is an excellent option as raw materials can be reused.

In such situations, separate sorting is used for sorting municipal solid waste, which has a number of disadvantages. As an alternative solution to this problem, a design programme for the efficient sorting, removal and recycling of municipal waste is proposed, which solves several problems and is a more environmentally friendly solution.

In addition to meeting the needs of city residents, this programme and equipment can serve to provide raw materials for small businesses to use recycled materials to make environmental products, providing new jobs without hard work for the city's inhabitants.

Solid waste management affects everyone in the world, whether they are individuals managing their own waste or governments providing waste management services to their citizens. As countries and cities urbanize, develop economically and grow in population, the World Bank estimates that waste generation will increase from 2.01 billion tons in 2016 to 3.40 billion tons in 2050. At least 33% of this waste is now unsustainable worldwide through open dumping or incineration [1].

According to calculations by international experts commissioned by the World Bank, 2.01 billion tonnes of municipal solid waste (MSW) were generated in cities worldwide in 2016, averaging 0.74 kilograms per person per day.

In most countries of the world, the rate of waste generation is increasing. This trend will continue in the future as, with the global trend of population growth and urbanisation, annual waste production is projected to increase by 70% between 2016 and 2050, reaching 3.40 billion tonnes [1].

Kazakhstan occupies a huge territory with a significant number of small settlements, where the prospect of a civilised solution to the problems of solid household waste disposal is quite distant. A significant share of MSW consists of plastic waste, which, on the one hand, is a valuable raw material for recycling, and on the other hand, it is a long-decaying material that significantly pollutes the natural environment.

We already know that green design and building solutions lead to better air quality in a building. Better air quality will improve the overall health and comfort of residents, which in turn will improve their overall morale and productivity (in office environments).

Economic benefits. Green design solutions will not only improve the quality of the environment, they will also help you save money. You can significantly reduce your energy consumption by using sustainable design and construction solutions. Green construction also leads to lower operating costs, higher productivity and higher property values.

The scope of this philosophy ranges from the microcosm - small objects for everyday use - to the macrocosm - buildings, cities and the physical surface of the earth.

Sustainable urban design is the task of designing and planning urban contours in such a way that they have a low carbon footprint, have better air quality, rely on more sustainable energy sources and have a healthy relationship with the environment.

In 2008, the European Union established legal standards for waste, which introduced a five-tiered hierarchy of waste management policies:

- Waste prevention;
- Preparation for recycling;
- Waste treatment;
- Other uses, e.g. energy production;
- Disposal.

1. Waste prevention

The entire country of Germany adheres to the European Union policy of reducing the use of plastics and a closed economy, but Freiburg has adopted additional measures to combat waste. To name a few, organizers are involved in banning single-use beverage containers on public land and there are financial incentives to reduce personal expenses.

As a result of these efforts, Freiburg residents produce only 90 kg of non-recyclable waste per capita (each year), 26% less than the average for the rest of Germany [2].

2. Recycling and waste management

The second level, preparation for recycling, involves separating waste streams. In Germany there are separate collection bins and treatment systems for food waste, green waste, paper, packaging, metal, glass, clothing, electronics, wood, batteries and even corks.

Households in Freiburg have weekly or fortnightly collection bins for organic waste, paper and cardboard, and packaging. There are dozens of recycling centres throughout the city, where residents dispose of other items such as e-waste, clothes, green waste and metal, and there are hundreds of designated glass recycling points [2].

69% of municipal waste is recycled through these separate waste streams. Unlike in the US, where recycling is often sent abroad for treatment (or incineration), in Freiburg most of the waste streams are treated locally.

Organic waste is sent to a recycling plant. Impurities (e.g. plastic) are removed and the waste goes into a mixing hopper, where added steam raises the temperature. This mixture is fed into a fermentation tank to produce biogas.

The digestion plant produced an impressive 9,900.00 kWh of electricity and 7,500.00 kWh of thermal energy in 2013. Once the energy has been extracted, the liquid residue is discharged and used as liquid fertiliser for farms, while the solid material is dried and processed for sale [3].

When it comes to packaging waste (including mixed-material packaging), the cost of disposal is borne by the producer. Companies pay a licence fee for their packaging based on its weight, which gives them an incentive to reduce waste. Their products are then labelled with a logo that indicates to consumers that they can be placed in their household packaging bins. After collection, producers are encouraged to reuse packaging material or recycle it into new products.

Residual waste (residues that cannot be recycled or processed into compost) is incinerated in a plant for the thermal treatment of non-recyclable waste and for the production of energy. The incineration process generates energy for household electricity and heat. However, heavy reliance on incinerators detracts from recycling and

emission reduction efforts, and ideally zero waste communities will eliminate the need for incineration [3].

The results of these processes, such as energy and recycled products, generate money that goes back into maintaining these systems. Additional money comes from the aforementioned packaging fees and household fees for the collection and recycling of paper products, organic waste, green and bulk waste, and the cleaning of organic waste bins. The amount a household pays depends on the number of people living there, the amount of residual waste and the frequency of collection.

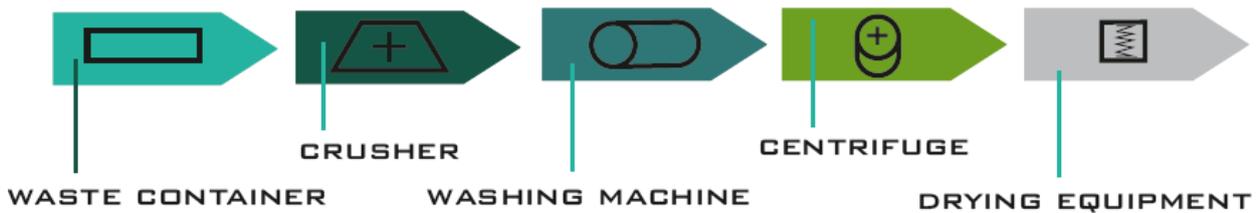


Figure 1 – Equipment order chart

Drum separators

The drum-type separation equipment is represented by a cylindrical rotating vessel, inside which a powerful magnet is located.

The waste is placed in the drum, which is started to rotate by an electric motor. The metal particles are magnetised to the surface of the drum, while the mass, which is free of metallic impurities, is released outside and sent on to the conveyor belt. The drum-type separators are most commonly installed at the outlet of the vibrating chamber.

The drum type separator is suitable for wet and dry cleaning and can handle small metal particles up to 3 mm [4].

Suspended or overhead cages

The suspended or overhead models consist of an electric motor, belt drive, power unit and magnetic plate.

The position of the magnet is adjusted by means of the power unit. The equipment is placed over the conveyor belt on which the waste moves.

The created magnetic field attracts metal fractions from the waste mass to the plate. Gradually, as the separator belt moves, the metal particles move towards the edge and fall into the trays, leaving the area.

Eddy current

The main difference in operation of eddy current iron separators from previous types is the ability to separate non-ferrous metals from the total waste mass.

The magnet in the eddy current separator is located in an inductor, which generates an alternating current. An electric motor starts the operation of the magnetic inductor.

Due to the generated MF, eddy currents (Foucault currents) are generated inside the non-magnetic components, which help to create an alternating MF around the metallic non-ferrous materials. As a result of the interaction of the different currents, the necessary components are released.

The choice of equipment depends on many factors, among which the specifics of the plant, the type of raw materials to be treated and the components to be separated from the total waste mass are important.

This dissertation examines the environmental problems of the world, namely the pollution of cities by household waste. Urban pollution by rubbish is one of the major environmental problems of our time. Every year the Earth is becoming more and more covered with waste, large areas are being set aside for landfills. Today, there are many ways to sort and recycle household waste, but my goal is to minimize human labor and speed up recycling in order to reduce landfill. For these reasons, a project was developed to design special equipment for a landfill recycling system. The project consists of a design programmer providing solid waste removal and compact recycling equipment. The equipment includes shredders, crushers, presses and conveyors. The MSW recycling point will eventually package finished secondary raw materials derived from the rubbish, which can be sold and economically profitable.

The development of methods of processing of production wastes

The recycling and disposal of waste production must be considered as one of the main tasks entrusted by the legislation on legal entities and individual entrepreneurs in the process activities generate waste production. Need on example of EU countries legally enforce the responsibility of producers for the disposal of waste generated from them. Qualitative and quantitative composition of the waste input to the process must satisfy not only the requirements of the process, but also the requirements of the rational use of technogenic raw materials as GIR and ware. Unfortunately, the currently used technology in Kazakhstan (the burning of solid waste and sorting them manually) does not include the optimization of the composition of the raw material input to the process (preparation of the waste for manufacturing processes not provided for): in any process receive raw MSW (heterogeneous composition of MSW, representing a mixture of different properties, particle size and degree of hazard, is not considered). As a consequence of the lower quality raw material input into the process of Kazakhstan technology bad solve problems of resource saving and environmental safety.

Recycling more than 90% of the MSW fraction is utopian; the plants described work well on plant waste, manure and manure, but for MSW, additional biogas treatment and water treatment are required, and the resulting compost can only be used for insulating layers in landfill sites.

References:

1. Norman D.A. *Emotional Design*, 2004, pp.17-98 (Basic Books, NY).
2. *Управление отходами. Сбор, транспортирование, прессование, сортировка твердых бытовых отходов: монография/ Вайсман Я.И. [и др.]*. – Пермь: Изд-во Перм. нац. исслед. политехн. ун-та, 2012. – 236 с.
3. Рунге В.Ф., Манусевич Ю.П. *Эргономика в дизайне среды*. – М.: «Архитектура – С», 2007.
4. Польшгалов С.В., Ильиных Г.В., Кортаев В.Н. *Комплексный подход к промышленной сортировке твердых бытовых отходов // Сб. мат. XI Всерос. научн.-практ. конф. студентов, аспирантов и молодых ученых «Экология и научно-технический прогресс. Урбанистика»*. – 2014. – С. 123-127.

Карибова А.Б., ст. гр. Диз(ПД)-17** МОК (КазГАСА)
Нуркушева Л.Т., д. арх., акад. проф. МОК (КазГАСА)

МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЖИЛОЙ МОДУЛЬ ДЛЯ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

В статье повествуется актуальность и новизна научных станций таких, как метеорологическая. Концепт специализированного исследовательского жилого модуля для проведения исследований и наблюдений за погодой.

Мақалада метеорологиялық сияқты ғылыми станциялардың өзектілігі мен жаңалығы баяндалады. Ауа-райына зерттеулер мен бақылаулар жүргізуге арналған мамандандырылған зерттеу тұрғын үй модулінің тұжырымдамасы

The article describes the relevance and novelty of scientific stations, such as meteorological. The concept of a specialized research residential module for conducting research and observing the weather.

Жизнь человека, его деятельность и ход событий сильно зависит от климатических проявления природы и погоды в целом. Метеорологи и ученые ведут постоянные наблюдения за всеми изменениями в системе погодных изменений. Они составляют прогноз на несколько дней и недель вперед.

Погода влияет не только на ежедневную работу человека, но и на его здоровье, хозяйственную и домашнюю деятельность. Первым делом, приступая к работе, большинство служб запрашивает прогноз погоды. Жизнь нашей планеты, отдельного государства, города, компаний, предприятий и каждого человека зависит от погоды. Переезды, перелеты, работа транспортных и коммунальных служб, сельское хозяйство и всё в нашей жизни находится в прямой зависимости от погодных условий.

Качественный прогноз погоды невозможно составить без показаний, которые собирает метеорологическая станция. Долго не думая, я решила разработать стационарную метеорологическую станцию для исследования и краткосрочного прогноза погоды.

Имеющиеся принципы формирования жилой застройки в экстремальных природных условиях и используемые виды жилых сооружений, не рационально потребляющих энергоресурсы, приводят к большим экономическим затратам и проблемам в сфере экологии. В таком случае общегосударственные правила говорят о поддержке и стимулировании реализации проектов по использованию возобновляемых источников энергии и экологически чистых производственных технологий [1].

Современный человек стремится к высокоинтеллектуальному образу жизни, который подразумевает заботу о собственном здоровье, рутины и повседневных делах. Для восстановления после недельного рабочего ритма жизни, становится необходимым менять окружающую обстановку. Многие стремятся

провести время вне городской суеты, например, на природе, нежели в каких-либо заведениях. Следовательно, из-за недостаточно верных прогнозов, появились разные способы исследования и вещания о погоде.

Одно из главных условий подобных мероприятий – это комфортное пребывание на природе. В большинстве случаев в подобных местах резко меняется погода, и пребывание на природе приносит некий дискомфорт.

Поэтому проектирование многопрофильного специализированного жилого модуля для метеорологических исследований является весьма полезной идеей для общества. Модульные исследовательские станции имеют свой определенный радиус обслуживания, который дистанционно остается в городских формаобразованиях. Помимо удовлетворения потребностей жизнедеятельности человека, данная станция может служить для обеспечения и помощи работы МЧС, медицинских служб или метеорологических образовательных практик.

Многопрофильный специализированный жилой модуль для метеорологических станций – это специальное учреждение, имеющее метеоплощадку, удовлетворяющей требованиям жизнедеятельности человека, на которой установлены специальные приборы и инструменты для непрерывных метеорологических наблюдений климата в установленные дедлайны по определенному методу в единой последовательности, и передаче запечатленных данных в Гидрометцентр или другим потребителям.

Создание исследовательски экспедиционного мобильного жилища происходит от совокупности своеобразных условий (природно-климатических, общественных и технико-экономических), воздействующих на организацию. Природно-климатические факторы определяются только факторами климатического района, расположено в котором жилище, и имеют влияние на формирование условий к параметрам и удобствам жилища, вдобавок к его архитектурно-пространственному и конструктивному решению.

В связи с тем, что мобильное жилье экспедиционного типа, обычно, находится в суровых и дискомфортных, экстремальных условиях, главной архитектурной задачей в данном случае представляется создание комфортной повседневной жизни для исследователей и метеорологов путем смягчения негативного и жесткого воздействия климата. Эта проблема, решается архитектурно-планировочными средствами, она предназначает главные принципы застройки среды. Обычно все виды жилища разработаны для стационарного значения и характера местности. Они так же используются к системе мобильного жилища и включают такие требования, как: обеспечение типичных бытовых условий проживания с климатическими особенностями, создание стабильности зданий, увеличение теплотехнических свойств жилища, усовершенствование микроклимата, поправка эстетических свойств жилища, источник устойчивой энергии и освещения.

Устойчивая энергия – это форма энергии, которая удовлетворяет наши сегодняшние потребности в энергии, не подвергая их опасности истощения, и мо-

жет использоваться снова и снова. Следует широко поощрять устойчивую энергетику, поскольку она не наносит вреда окружающей среде и широко доступна бесплатно. Все возобновляемые источники энергии, такие как солнечная, ветровая, геотермальная, гидроэнергетика и энергия океана, являются устойчивыми, поскольку они стабильны и доступны в большом количестве.

Человечество живет в едином, взаимосвязанном мире, и наиболее серьезные энергетические, экологические и социально-экономические проблемы приобрели глобальный масштаб. Развитие метеорологических станций связано с развитием человеческого общества, научно-техническим прогрессом, который, с одной стороны, ведет к значительному подъему уровня жизни людей, но с другой – оказывает воздействие на окружающую человека природную среду. Спрос сосредоточил внимание на качественном прогнозировании погоды, что подразумевает оптимальное исследование метеорологической науки, и заодно обучает новое поколение новейшим методам и навыкам.

В участках с преобладанием мощных ветров архитектурно-планировочная конструкция жилища обязана учитывать законы ветро- и снегорегулирования. Оттого, что природные условия не дают долгого присутствия человека на открытом воздухе, главным приемом соответственно явится жилище-застройка с многофункциональным и комфортными переходными коммуникациями и удобствами, а также компактностью. А еще, природно-климатические условия воздействуют на номенклатуру и определение габаритов оборудованного жилища. При создании проекта мобильного жилища неблагоприятных погодных условиях, нужно учитывать своеобразные требования, которые воздействуют на изменение определенных нормативов, которые составляют образующие элементы такие, как рабочая зона для исследований, кладовая, уборная и т.д. [2].

Не меньшее воздействие проявляют природно-климатические условия на конструкцию жилища. Нужно учитывать различные факторы условий при выборе того или иного сооружения, его способностей, теплотехнических и гидроизоляционных качеств и остальных характеристик. Усовершенствование теплозащитных достоинств жилища просит повышения противодействия теплопередаче и воздухопроницаемости отгораживающей конструкции, К тому же, для повышения качества микроклимата мобильного жилища потребуются эффективные постоянно работающие системы отопления и приточная вентиляция маленьких габаритов. Увеличение качества стабильности сооружения на определенных разновидностях грунтов для временных перемещаемых пригородов, созданных по принципу мобильных видов домов, влияет на их систему конструкции, с помощью которой можно обходиться и без фундаментов [3].

Природные факторы, которые влияют на общее и композиционное решение жилища, диктуют надобность создать подобного решения сооружения, чтоб эстетика и окружающая среда шли рука об руку и гармонировали, так же немало важен ландшафт, и, как правило, должен нести в себе функции психологического характера. На севере есть некоторые особенности в климатических условиях, характеризующихся долгой зимой и минимальным количеством теплых солнечных

дней, обуславливается это применением в строительстве и архитектуре квартир-ных комплексов яркой цветовой окраски, а внутри, в интерьере, наоборот, более мягкие и светлые тона увеличивают объем комнат. Существенная причина, которая влияет на организацию жилища, безусловно, погодно-климатический фактор. Общественные факторы, специфики образа жизни жителей и их количества, динамику демографии, продолжительность его присутствия в селении и т. д. устанавливают социально-демографические факторы.

Туристам или гражданам нашей страны для удобства и комфорта на природе предлагается доступное всем приложение в мобильном телефоне, где погода будет расписываться на ближайшие две недели.

Научно-исследовательская работа состоит из дизайна, разработки и проектирования модульной метеорологической станции, где смогут жить два метеоролога. Станция удовлетворяет все потребности в жизнедеятельности человека. В состав жилого модуля входят: рабочее место, мини-лаборатория, зона для отдыха и развлечений, кухня, кладовая, и уборная. Данное решение сформировано в один, в котором упакованы все компоненты мобильной станции.

Разработав все составляющие части и метеорологическую станцию в целом, можно предположить, что ничего нового и инновационного не разработано. Сама новизна научно-исследовательской тематики в том, что на основе уже созданных технологий можно предложить их новую инновационную компоновку и вариацию использования в режиме трансформации.

Такой тип многопрофильного специализированного жилого модуля для метеорологических исследований может вобрать в себя и условия для научно-исследовательских видов работ, с обеспечением основной цели промышленного дизайнера: создание комфортной предметно-пространственной среды для жизнедеятельности человека с учетом всех особенностей. Компактность и эргономичность объекта позволит удобное использование и транспортировку облегченных модульных конструкций. За счет продуманной компоновки элементов проекта, предложено решение проблемы будет способствовать научным и инновационным видам деятельности, а, следовательно, исключать неточное прогнозирование погоды в целом. Вторым не маловажным аспектом является более экологическая альтернатива топливных генераторов, что принимает участие в борьбе с экологической проблемой всего мира. Также данный концепт помогает в поддержке развития устойчивых подходов жизни и всему экологически направленному движению социума.

Литература:

1. *Разработка принципов формирования архитектурных объектов с альтернативным энергообеспечением: отчет о НИР по гранту РФФИ № 09-0813706: рук. Сапрыкина Н. А.; исполн. Тиманцева Н. Л. – М.: МАрхИ, 2009.*
2. *Сапрыкина Н.А. Мобильное жилище для Севера. – Л.: Стройиздат, Ленинградское отделение, 1986.*
3. *Рунге В.Ф., Манусевич Ю.П. Эргономика в дизайне среды. – М.: «Архитектура – С», 2007.*

Коньсбаева А.А., ст. гр. Диз(ПД)-21-10 МОК (КазГАСА)
Мусаханова Б.Б., ассист. проф. МОК (КазГАСА)

ЭКО-ДИЗАЙН. АНАЛИЗ МИРОВОГО ОПЫТА И СПОСОБОВ УЛУЧШЕНИЯ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ В ЗАСУШЛИВЫХ РЕГИОНАХ

Данная статья посвящена изучению способов улучшения качества жизни в засушливых регионах. На примерах мирового опыта в сфере архитектуры и дизайна рассматриваются подходы к решению данной задачи. Такие экологические проблемы как засуха и недостаток воды являются одними из центральных для зоны Западного Казахстана, где могли бы быть применены нижеперечисленные методы.

Бұл мақала құрғақ аймақтардағы өмір сүру сапасын жақсарту жолдарын зерттеуге арналған. Бұл мәселені шешу тәсілдері сәулет және дизайн саласындағы әлемдік тәжірибе мысалдарында қарастырылады. Құрғақшылық және су тапшылығы сияқты экологиялық проблемалар Батыс Қазақстан аймағы үшін төменде келтірілген әдістерді қолдануға болатын орталық проблемалардың бірі болып табылады.

This article is devoted to the study of ways to improve the quality of life in arid regions. Approaches to solving this problem are considered on examples of world experience in the field of architecture and design. Such environmental problems as drought and lack of water are among the central ones for the zone of Western Kazakhstan, where the methods listed below could be applied.

Пионером «органической архитектуры» принято считать Фрэнка Ллойда Райта. Стиль образовался в начале 20-го века и оказал значительное влияние на понимание архитекторами взаимоотношений между окружающей средой и сооружениями. Вслед за Райтом дизайнеров стали беспокоить вопросы экологии и осознанный подход к проектированию.

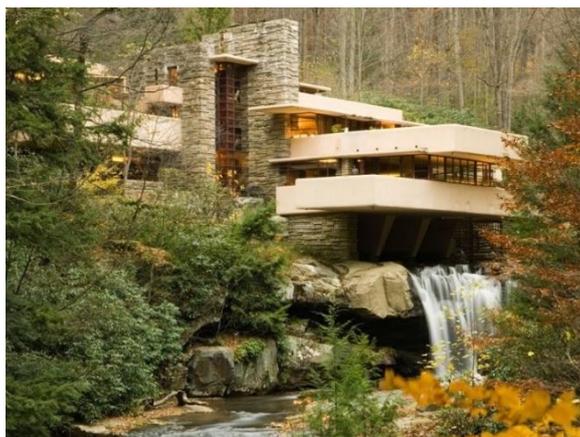


Рис. 1 – Дом над водопадом

Эллиот Нойес, куратор выставки 1941 года, посвященной «Органическому дизайну в домашней обстановке», описывал само определение как «гармоничная организации частей в целом в соответствии со структурой, материалом и назначением». Протеже Вольтера Гропиуса и глава отдела промышленного дизайна в

Музее Современного Искусства Нью-Йорка познакомил публику с работами Чарльза и Рэй Имс, Альвара Аальто и многих других представителей данного направления в дизайне.

Понятие «экодизайн», вытекшее из «органического» несколько позднее, подразумевает уделение внимания защите окружающей среды на всём протяжении жизненного цикла изделия и уменьшение разрушительного воздействия на нее за счет интеграции с живыми процессами. Примеры применения экодизайн подхода включают в себя: сведение отходов к минимуму, создание здоровой окружающей среды, сокращение потребления невозобновляемых ресурсов. Цель, которую преследует экодизайн – это построение лучшего будущего и касается многих сфер – от красоты до архитектуры. Это движение в дизайне помогает управлять ресурсами, и особенно важно сегодня, поскольку призывает обращать внимание на возобновляемые ресурсы, а не полагаться на углеводородную энергетику и пустую трату воды. Такие дизайн-решения как грамотное проектирование водной инфраструктуры, позволяющее уменьшить потребление воды в домах и прекратить водоснабжение из рек и водоемов, может стать решением при нехватке воды, а альтернативные способы озеленения как улучшают качество воздуха, так и сказываются на температуре и влажности окружающей среды.

В некоторых регионах Казахстана экологические проблемы неблагоприятно сказываются на жизни их жителей. Засуха, свойственная Западному Казахстану привела к критической ситуации в Мангистауской и Кызылординской областях. Проблема существует не только в этих регионах, но и некоторых других частях страны. От климата также страдают Туркестанская, Жамбылская, Костанайская, Карагандинская и Алматинская области, что привело к низкой урожайности, гибели животных и маловодью. Причиной засухи стали природные факторы: отсутствие осадков и аномальная жара. Казахстан – не единственная страна, где наблюдаются подобные обстоятельства. В разных точках мира архитекторы и дизайнеры продолжительное время работают над различными методами для решения проблемы. Нижеприведенные примеры являются наиболее сопоставимыми с локальной ситуацией и, в перспективе, могут быть взяты за основу для создания аналогичных дизайнов в Казахстане.

Согласно статистическим данным, Милан находится на третьей строчке среди самых загрязненных городов Европы. В связи с промышленными заводами, расположенными на севере Италии, качество воздуха в городе значительно ниже, чем в остальных частях страны. Решением этой проблемы могло бы стать озеленение города, но густо застроенный мегаполис не располагает пространством для высадки большого количества деревьев. Тем не менее, архитекторы смогли найти эргономичное решение по озеленению Милана. Два небоскрёба высотой 110 и 76 метров, построенные в районе Порты Нуова носят название «Bosco Verticale», что в переводе с итальянского означает «Вертикальный лес». Особенность проекта заключается в том, что, на террасах, окружающих каждый из этажей, размещены зеленые насаждения: здесь высажены около 900 деревьев, 5000 кустарников и 11 тысяч травяных дорожек. Вертикальный лес увеличивает

биологическое разнообразие. Это способствует формированию городской экосистемы, где различные виды растений создают вертикально направленную среду. Вертикальный лес помогает создать необходимый микроклимат и фильтровать мелкие частицы пыли, содержащиеся в городском воздухе. Растения будут способствовать повышению уровня влажности, поглощению углекислого газа, производству кислорода, а также защите людей и зданий от солнечной радиации и шумового загрязнения, при этом не занимая большую территорию.



Рис. 2 – Bosco Verticale

Проблему смога и сухого воздуха в городах решают по-разному: переходят на альтернативные источники энергии, улучшают транспортную логистику, но озеленение все еще продолжает быть наиболее качественным методом решения этих проблем. Поглощая углекислый газ и выделяя необходимый практически всем живым существам кислород деревья исполняют роль очистителей. Так как в Западном Казахстане имеются проблемы с высаживанием деревьев, вертикальные леса, построенные в засушливых областях, могли бы улучшить местный климат, обойдя проблему неплодородной почвы.

Другим способом улучшения качества жизни мог бы стать концепт под названием «Наручное дерево» («Hand-Tree») изготовлен в виде браслета. Устройство так же, как и растения, поглощает загрязненный окружающий воздух и выделяет чистый, создавая вокруг пользователя атмосферу, наполненную ароматом по его выбору. Браслет имеет несколько функциональных режимов работы: ручной, автоматический, глобальный и локальный. Ручной позволяет носителю самому выбрать режим, тогда как в автоматическом режиме датчик устройства следит за состоянием окружающего воздуха и включает его при нахождении в районах с высоким уровнем загрязнения. При выборе локального режима браслет очищает пространство вокруг пользователя, направляя поток очищенного воздуха на него. И, наконец, глобальный режим используется для

объединения усилий множества устройств. Так, миллионы работающих рядом браслетов вполне могли бы создать «лесную» атмосферу, и если бы каждый житель города использовал такое устройство, это позволило бы нам всем свободно дышать, несмотря на текущее состояние воздуха вокруг.

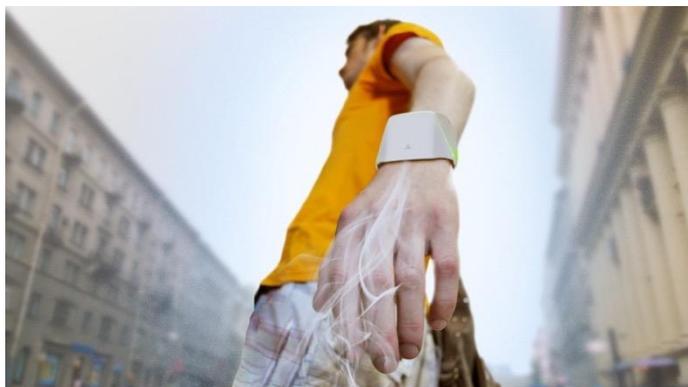


Рис. 3 – Наручное дерево

Наряду с проблемой воздуха и влажности, в мире распространена проблема недостатка чистой воды. Для тех стран, где доступ к водным ресурсам ограничен, особенно актуальна тема экономии пресной жидкости. Инновационное устройство, устанавливаемое на излив смесителей и шлангов позволяет снизить потребление воды. Лабораторные тестирования подобных насадок показали, что они позволяют сократить расход субстанции на 58%. При повсеместном применении данный объект дизайна мог бы помочь использовать воду более эффективно там, где ограничены ее запасы.



Рис. 3 – Насадка на смеситель для экономии воды

Индустрия архитектуры и дизайна с каждым годом развивается все с большей скоростью ввиду внедряемых новых технологий и материалов. В странах Европы и Азии регулярно разрабатываются концептуальные способы обогащения и фильтрации воздуха, создания микроклимата с использованием микроорганизмов, бактерий и водорослей, и если на сегодняшний день эти проекты не представляются возможными, то в ближайшие годы они могут быть реализованы благодаря достижениям науки и инженерии. Многие «умные материалы» пока

еще не доступны для широкого производства, но находятся на стадии активной доработки и в будущем могут быть применены для решения массы проблем.

Сейчас, можно утверждать, что для Казахстана немаловажен вопрос развития индустрии архитектуры и дизайна и мировой опыт мог бы быть проецирован на локальные условия с учетом особенностей среды. Многие исследования показали, что сухой воздух неблагоприятно сказывается на здоровье человека, следовательно, для поддержания надлежащих условий проживания требуется интеграция технологий способных увлажнять пространство не только в жилых домах, но и транспортных средствах и общественных местах. Новейшие подходы к озеленению также могут улучшить микроклимат регионов и улучшить ситуацию с загрязнением. Во избежание экологических катастроф, популяризация экологически чистого подхода, оказывающего положительное влияние на окружающую среду среди инженеров, архитекторов и промышленных дизайнеров видится как единственное верное направление для индустрии.

Литература:

1. Фрэнк Ллойд Райт, Дональд Хоффман *Fallingwater: Дом и его история.* – Нью-Йорк, 1993. – 116 с.
2. Уильям Майерс *Биодизайн: природа, наука, творчество.* – 2018. – 304 с.

УДК 629.786

Мұханбет Ә.А., ст. гр. Диз-(ПД)-17** МОК (КазГАСА)

Нуркушева Л.Т., доктор арх., акад. проф. МОК (КазГАСА)

РАЗРАБОТКА ИННОВАЦИОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ РАБОТЫ КОСМИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ

*«Космонавтика имеет безграничное будущее,
и ее перспективы беспредельны, как сама Вселенная».
Сергей Павлович Королев*

В данной статье рассматриваются критерии к требованию космическим станциям и их решения при разработке. А также рассматривается, насколько актуальна эта тема в 21 веке.

Бұл мақалада ғарыш станцияларына қойылатын талаптардың критерийлері және оларды әзірлеу кезіндегі шешімдер қарастырылады. Сондай-ақ бұл тақырыптың 21 ғасырда қаншалықты өзекті екенін көруге болады.

This article discusses the criteria for the requirement for space stations and their solution during development. It also considers how relevant this topic is in the 21st century.

Длинные высоты позволяют нам, человечеству оглядываться, ориентироваться по сторонам, узнать, где что находится вокруг нас. Высота была целью

человечества с давних времен, когда жили на земле первобытные люди, находящиеся в пещерах. Со временем, интересуясь небом, они находили места выше земли, высоких гор. Оно позволило им увидеть легкие дороги, находящиеся рядом с ними реки и озера, безопасное и наиболее удобное место для отдыха. Но это было не настолько удобно и эффективно. Потому что горы не всегда рядом, а до некоторых гор забраться было небезопасно. И жили они, завидуя птицам, которые летали высоко-высоко по бесконечному простору голубого неба.

Чем больше времени проходило, тем больше человечество развивалось. Например, люди начали путешествовать, они начали строить разные сооружения, начали использовать природные богатства и т.д. Но это не дало им отказаться от цели подняться выше, и развитие стало для них мотивацией. Так как их не покидало ощущение и нужда подняться на небо.

После долгих важных экспериментов человечество научилось строить разные самолеты. С его помощью составление географических карт, фотографирование разных красивых мест, в которые было сложно ходить по земле, значительно стало легким делом. Но это тоже было неудобно и неэффективно, из-за того, что занимает много времени, а также, недостаточно высоко, чтобы полностью увидеть всю страну одним разом.

С помощью огромных высот можно было бы еще добиться прогнозирования погоды, через самолет. Но пилоту требовалось много времени, чтобы узнать погоду, и это занимало примерно 2-3 часа. Людям этого было недостаточно. Они хотели узнавать прогноз погоду на две, три недели вперед. Поэтому знание погоды заранее помогло бы всем, туристам, спортсменам, строителям, морякам и работникам, которые работают в сельском хозяйстве и т.д., чтобы планировать завтрашний день.

Забраться высоко мечтали и геологи. Это упростило бы им работу и сэкономило бы время, в разведочных работах полезных ископаемых. И для хранения природы не помешало бы забраться высоко. Например, это помогло бы увидеть загрязнение воды нефтью или другими веществами в обширном обзоре.

Одним словом, мы люди любим свою родину, планету! И хотим всё о нем знать и защитить. Бережно пользоваться его природными богатствами и заботиться о его красивой, чистой природе. А для этого нам нужно всегда полностью знать и изучать свою планету!

С этой мыслью были созданы разные космические аппараты, станции, ракеты, космические корабли и т.д. На сегодняшний день изучение космоса не перестает быть интересным для людей. Потому что в космосе тоже много загадочных и захватывающих моментов, как и в морском дне, до конца не изучено [1].

Актуальность данной темы заключается:

Во-первых, развитие в нашей стране, в Республике Казахстан космической индустрии, связанной с космодромом «Байконур».

Космодром «Байконур» — это первое самое известное и историческое место расположенный на территории Казахстана, которое стало символом начала освоения космоса. Из его простора вылетел первый спутник «Спутник-1» и первый человек, который побывал в космосе, Юрий Алексеевич Гагарин. Это было

началом 150 космонавтов, которые совершили полет после него из космодрома «Байконур». В их число входят и космонавты нашей страны Республики Казахстан: Токтар Онгарбаевич Аубакиров, Талгат Амангельдиевич Мусабаев, Айдын Аканович Аймбетов.

В последнее десятилетие с космодрома «Байконур» запускали космические корабли с туристами и экипажем на борту. Это было началом космического туризма в РК.

Наш президент Токаев Касым-Жомарт Кемелевич 12 апреля 2021 года опубликовал пост, в своей странице в Твиттере, что Казахстан будет активно осваивать космические технологии.

«60 лет назад началась эра освоения космоса человеком. Полёт Юрия Гагарина с космодрома «Байконур» стал ярким символом прогресса мировой науки. Казахстан будет активно участвовать в международных программах, осваивать космические технологии», – написал Касым-Жомарт Токаев.

А также глава нашего государства Республики Казахстан добавил, что: *«Поддержка перспективных научных исследований, развитие интеллектуального потенциала нации – стратегические задачи, подлежащие безусловному решению»* [2].

Во-вторых, развитие жилья будущего в космосе. Мы хорошо знаем, что в данный момент в мировом рынке развивается космический туризм. И придумываются разные станции-отели, космические базы и разные долговечные станции для проживания в космосе. Большой минус в том, что оно не каждому «по карману». Оно стоит, минимум, 2 миллиона долларов с каждого пассажира. Но, Илон Маск, американский миллионер, инженер, предприниматель, основатель компании SpaceX и генеральный директор компании Tesla сообщил людям о своей идее, что к 2050 году хочет финансировать и отправить многих добровольных людей, в Марс, на изучение. Самое главное – его планы, по его мнению, построить в планете Марс базы и город для житья в будущем [3]. Это хорошие новости тем людям, которые интересуются космической наукой, хочет развить свой научный эксперимент, и тем людям, которые очень любят и изучают космос.

Выходя из слов нашего президента Токаев Касым-Жомарт Кемелевича, требованием и интересам людей на тематику космоса, мы даем заключение, что наша страна, Республика Казахстан, нуждается в развитии космической индустрии. Оно бы развивало социальное благосостояние каждого жителя нашей планеты, и мировую космическую науку в целом.

Космическая индустрия занимает одну из лидирующих позиции в развитии науки, в экономике страны и в развитии будущего. На данный момент существуют достаточно больших количеств практических изобретений и концептуальных идей в сфере космической технологии в разных направлениях.

В целом работа дизайнера интересный и увлекательный процесс, который растет со временем. Дизайнеры в любых направлениях должны создавать вещи, смотря и заглядывая в будущее, пытаюсь предугадать тренды будущего. Они должны задуматься, как будут вести себя люди и что им понадобится в будущем и т.д.

Данный проект представляет собой дизайн будущего, заглядывая в будущее, в целом решение определенных проблем.

Сам по себе дизайнер не просто так рисует интересные и красивые рисунки, начиная с предметов до крупных автомобилей или космических оборудований, он пытается решить определенные проблемы, которые в свою очередь решают нужды человечества.

Задача данного проекта исследование, найти решения развития жизни в другой планете, кроме нашей планеты Земли. Придуманый данный проект будет причиной развития таких сфер, как туризм, спасение мира, строительства, экономики мира и развития науки в целом.

Так как космическая станция многофункциональная, она порождает такие вопросы как:

- Каким должна быть космическая станция?
- Есть ли определенные действия, которые мы должны делать в нем?
- Сколько максимум или минимум их должно быть?
- Где она может расположиться и когда?

Единый ответ на эти вопросы невозможно найти. Разработка космических станции тяжела и много требует риска, как и сложнейшие аппараты на планете Земля. Ученые-теоретики с 1929 по 1957 года выделяли четыре связанные виды проектирования космических станции: назначение, облик, состав и стоимость [4] (рис. 1).

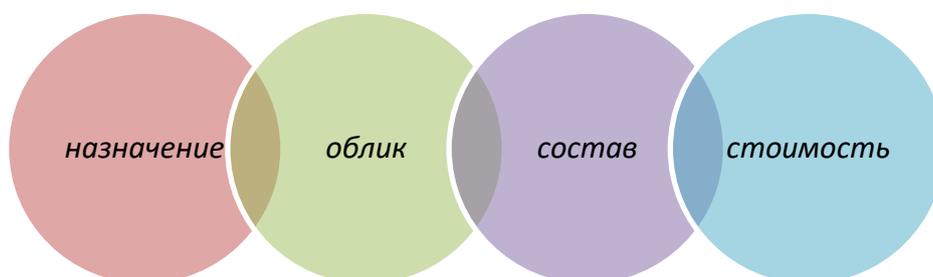


Рис. 1 – Виды процессов проектирования космических станций

Новизна проекта заключается в станции на колесах, то есть планетоход в виде станции для долгого комфортного проживания в космосе. Станция оснащена с разными инновационными инструментами для построения базы и жилья в космосе.

При разработке станции учтены все необходимости космонавта в космических условиях не похожих на планету Земля. Использовались инновационные, современные формы и новейшие материалы. И, самое главное, созданы все условия для обеспечения себя и экипажа безопасностью (рис. 2).

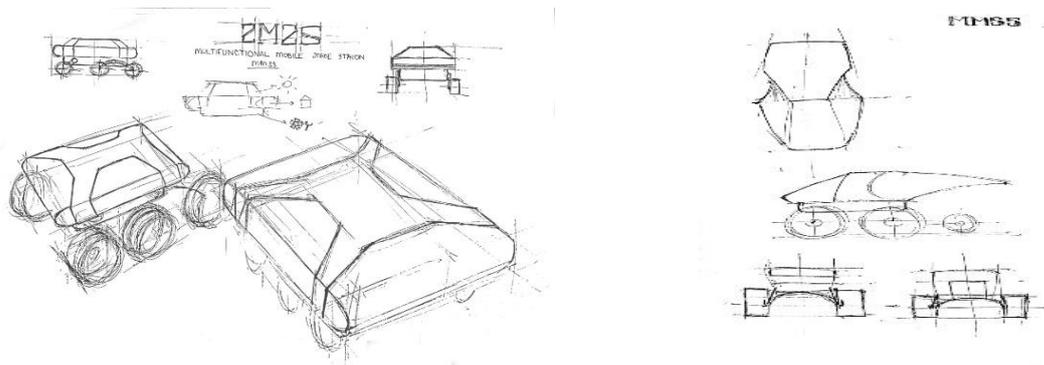


Рис. 2 – Скетчи разработки космических станций

Литература:

1. Павел В.К. Дом на орбите. – 2009. – С. 5-10.
2. Яшуков М. «Признание - Байконур». – 2021.
3. Vance Ashley, Elon Musk. Tesla, SpaceX and the road to the future, 2019.
4. Глушко В.П. Космонавтика: энциклопедия. – М., 1985.

UDC 614.2

Makhambetova A.N., st. of Des(ID)-17** IEC (KazGASA)
Nurkusheva L.T., doc. of arc., acad. prof. IEC (KazGASA)

**DEVELOPMENT OF SPECIAL EQUIPMENT
 FOR EMERGENCY SITUATIONS**

This article examines dangerous and common natural disasters, the concept and analogues of rescue vehicles in the world, the aesthetic and functional component of the technology, and the concept of multifunctional rescue vehicles.

Бұл мақалада қауіпті және жиі кездесетін табиғи апаттар, әлемдегі құтқару көлік түрлерінің түсінігі мен аналогтары, технологияның эстетикалық және функционалдық құрамдас бөлігі, сондай-ақ көп функциялы құтқару көліктерінің түсінігі қарастырылады.

В данной статье рассматриваются опасные и распространенные стихийные бедствия природного характера, понятие и аналоги спасательных видов транспорта в мире, эстетическая и функциональная составляющая техники, а также концепт многофункционального спасательного транспорта.

Natural disasters interrupt the daily routine and bring unpredictable consequences in the life of mankind.

Only 1/4 of the territory of Kazakhstan is not exposed to any risk, and the rest of the predominant part of the country is adversely affected by various kinds of natural disasters, such as landslides, floods, earthquakes, forest and peat fires. From year to year people are faced with the consequences of emergencies, which amounts to 4 thousand cases, the victims of which are more than 5 thousand people, and with a loss of 16 billion tenge [1].

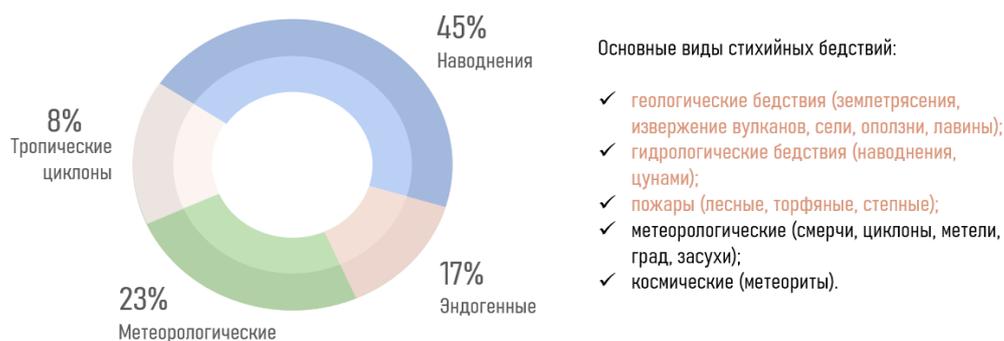


Figure 1 – Distribution of natural disasters by type from 2000 to 2009

There is no doubt that natural disasters of geophysical origin are permanent in nature, and the most frequent natural disaster on the territory of Kazakhstan is an earthquake. At the same time, climate change is worsening the current situation, and natural disasters of geological and hydrological origin occur many times. There is a shortage of food and fresh water. The effects of disasters most often affect defenseless citizens, while children usually account for half of the affected population. Children experience the loss of loved ones, separation from their families, and violations of their rights.

In the middle of the second decade of the twenty-first century in Kazakhstan about fifteen hundred children died from external causes, who suffered from burns and various kinds of fires.

Disasters have accompanied society since the dawn of civilization. Struggling for survival, the individual and society as a whole were obliged to learn the skills of safe living and efficient self-organization. Natural phenomena leading to natural accidents and disasters caused enormous physical damage and human losses not only in Kazakhstan, but also worldwide each year. With the formation of the technosphere, man-made disasters – explosions, shipwrecks, accidents in coal mines and mines, etc. – intruded into the lives of our ancestors [2].



Figure 2 – Natural disasters in Kazakhstan

Every piece of machinery man has ever created has been designed to facilitate and minimize human labor and increase efficiency as well as improve human capabilities. Emergency response and rescue vehicles contributed to the immediate and timely

elimination of emergency situations and assisted in minimizing the consequences. Also, a very important group of machines in emergency response were some types of construction machines, such as excavators, loaders, and backhoe loaders. They helped relieve man of hard physical labor. In addition to their basic functions as excavating and loading bulk materials and performing colossal construction work, they are very effective in consequence management, which is why they are used in emergencies.

Fire-fighting and rescue vehicles constitute the means of technical service of fire safety in the Republic of Kazakhstan. Technical characteristics of fire-fighting vehicles in accordance with certain requirements determine their readiness to be used for their intended purpose in fires of different types and nature.

European major powers like England and France began inventing unsinkable lifeboats in the eighteenth century to rescue people. In 1789 a major shipwreck occurred at the mouth of a river in Newcastle, after which a dinghy was built that could straighten out if capsized and not sink when the water was full. The dinghy proved to be reliable, durable and lasted 40 years. It was later used as a prototype for other lifeboats. Almost 100 years later, a mechanically driven land dinghy was launched. And in 1904, the gasoline engine was invented, followed by the diesel engine. Modern dinghies have a steel hull, diesel engine, radar, radio transmitter, etc. The crew consists of seven people.

Excavators helped make human labor easier, improve quality and speed up the work process. The first excavator was a cable excavator. The principle of operation was simple and was similar to that of a crane. It took not little effort and several decades to create it. Large companies who worked on this invention were known throughout the world, the names of these companies have become associated with the concept of excavator. Today, cable excavators are not in demand; instead, hydraulic excavators are most often taken.

The excavator is one of the most common earthmoving machines. Mankind has long sought to increase the complexity of its work by inventing a variety of flywheels. Prototypes of today's excavators were used in ancient Roman Empire and ancient Egypt at the deepening of canals and river beds.

The first ethnographic documented mention of a similar mechanism dates back to the beginning of the 15th century - that was in 1420, when the Florentine Codex Giovanni Fontana reported a bucket dredger designed to widen sea bays and deepen the bottoms of canals [3].

The history of the development of excavators begins in the 18th century with the steam excavator.

Emergency vehicles or equipment are designed to prevent fires from developing or, if they do occur, to extinguish them. The main function in extinguishing fires is to rescue people and material assets. The above-mentioned functions are performed on ships, aircraft and trains.

Emergency vehicles are designed to deliver rescuers and special equipment to the place of accident, to perform search and rescue works, to eliminate the sources of emergencies. Mechanisms, crane, removable containers, as well as electric winches can be attached to such vehicles. These vehicles are widely used not only in emergencies, but also in industrial plants and factories, chemical industry, mines, engineering. Also, emergency vehicles are auxiliary in the emergency department [4].

The excavator-loader is a multifunctional specialized equipment used for excavation and construction work, and recently it has also been very frequently used in emergency situations. It is of simple design, with a bucket, operator cab and running gear, and can work quickly and efficiently in high or low temperatures, even in harsh climates. The excavator's pivoting attachment is a special feature. It can move the bucket in all directions for an efficient performance in demanding applications. With this in mind, the excavator is very functional and versatile. The hydraulic excavator hammer has advanced functions and is very efficient in demolition work [5].

Fires occur not only on land, but also in coastal areas and water bodies. In these cases, fire-fighting vessels and boats come to the rescue. Fire-fighting and rescue vessels are used to eliminate fires on the surface of rivers, lakes, seas and oceans; on objects located on the surface of bodies of water; and on the coastal strip. Fire-fighting boats are used in various water-related emergencies, as well as in preventive measures at oil installations. Here, a rapid response is important and in this case fire-fighting boats can react immediately, deliver fire extinguishing agents and special equipment and help rescue people [6].

In America, fire engines are classified by function and type. There are several organizations and associations that prescribe and set these standards. These organizations prescribe certain features and equipment to each type of fire apparatus. This is very important as it ensures that the terminology will simplify the work of the operational rescue team and there will be no confusion. It simplifies the data processing and allows a fast response time, because the support team will understand what type of fire-fighting equipment will be needed in the particular case and will request support for the specific type with the necessary equipment.

Solution of tasks on prevention and liquidation of emergencies requires consolidation of all layers of society, attraction of substantial human, financial, physical, mental and other sources, implementation of scientifically grounded complex of measures.



Figure 3 – Rosenbauer Panther



Figure 4 – A.N.T. rescue vehicle

When life depends on speed, every movement must have a purpose. The Rosenbauer Panther provides greater freedom of movement for the driver and crew in the cab. The ergonomically optimized control layout and the new control handle design simplify every operational situation.

An efficient vehicle has been developed that can easily reach any remote area affected by a natural disaster. Called A.N.T., or Aid Necessities Transporter, the vehicle can help humanitarian organizations in emergency situations.

Heavy vehicles with a wide range of equipment are used to respond to major emergencies. Among this group of vehicles there are universal vehicles, which can be used to perform a wide range of works, including emergency response operations with liquid oil product spills and floods, and specialized vehicles used in places of severe fires in conditions of high smoke, chemical accidents, as well as in cases of radioactive contamination. These vehicles are often equipped with an electric generator and a light mast. In addition to the standard load kit, which includes protective equipment, fire-fighting equipment, rescue equipment, etc., these vehicles are also equipped with spillage control equipment, water rescue equipment and other ancillary equipment.

In addition to standard equipment, specialized vehicles are also outfitted with chemical recovery equipment (receiving tanks, chemical-resistant hydraulic fittings and auxiliary equipment, chemical resistant hydraulic equipment, etc.) and protective equipment sets (instrumentation and measuring equipment, etc.).

In normal mode, the vehicles will be used for research activities. In non-emergency mode, various transport modules will be used as excavators, fire engines, etc. Also, when all modules are combined, a hospital with a supply module is created. The rescue vehicle can be powered by a wind generator and solar panels.

An effective rescue strategy is a key element of a successful rescue operation. The strategy of rescue operations consists in drawing up and implementing some unified plan of sequential actions, which must combine all the effective tactical capabilities of rescue units and equipment in an effort to conduct the most effective rescue operation.

References:

1. *Устойчивость к бедствиям* - <https://www.unicef.org/kazakhstan>
2. *Лебедев А.В. Спасательные службы России: история создания и развития.* – 2013. – 71 с.
3. <http://promzona.uz/blog/stati/istoriya-sozdaniya-ekskavatora/>
4. *Алешков М. В. Основные направления развития пожарной техники в системе Государственной противопожарной службы / Х. И. Исхаков, Н. И. Ульянов, 2010.* – 3 с.
5. <https://perevozka24.ru/pages/pogruzchik-kak-tehnika-dlya-spatelnyh-rabot>
6. *G. R. G. Worcester - The Junkman Smiles, London, 1959.* – 146-147 с.

УДК 747.023

Семенов Д.Д., ст. гр. Диз(ПД)-19-6 МОК (КазГАСА)

Томина И.В., ассист. проф. МОК (КазГАСА)

УМНЫЕ МАТЕРИАЛЫ В ПРОМЫШЛЕННОМ ДИЗАЙНЕ

В данной статье рассмотрены удивительные материалы будущего и их применения в промышленной среде.

Бұл мақалада болашақтың таңғажайып материалдары және оларды өнеркәсіптік ортада қолдану қарастырылады.

This article discusses the amazing materials of the future and their applications in the industrial environment.

Пару лет назад термин «Материалы будущего» был таким умным термином и ассоциировался с чем-то вне нашей реальности. Идеи настолько экзотические, что они проникли в наше воображение и стали неизбежно участвовать в последних научно-фантастических шоу и фильмах. Совершенствование качеств используемых материалов в предметном обиходе людей было востребовано тысячами в любой цивилизации. Человечество вкладывалось в улучшение материалов для строительства и войны. Бронза и сталь возникли, прежде всего, как способы повысить военный потенциал. А строительство и искусство в случае бронзы были второстепенными рынками сбыта.

Хорошей моделью этого является нейлон, который сделал шелк вторым игроком в одежде и даже заменил металл и резину в определенных отраслях промышленности.

Одним примером из прошлого стал пластик, который казался чудотворным материалом всего несколько десятилетий назад. Впрочем, сейчас определенное количество общества считает его приевшимся. Таким образом, некоторые материалы могут быть полезны большинству из нас через десятилетия, а другие могут видоизменить наш мир навсегда в течение трех-четырех лет.

Первым представителем новинок современности будет Аэрогель (рис. 1).

Аэрогель производить довольно-таки трудозатратно, но не очень сложно, – сначала гель полемизируют, потом с помощью спирта обезвоживают и высушивают в специальном аппарате с помощью углекислого газа. На самом деле, аэрогель – это 99,8% свободного места. Куб размером всего 1 дециметр имеет достаточную площадь, для покрытия всего футбольного поля. Благодаря своим свойствам Аэрогель имеет 15 записей в «Книге рекордов Гиннеса» на сегодняшний день.



Рис. 1 – Аэрогель

Этот материал является фантастическим изолятором, не только тепла, но и жидкости. Ученые провели небольшой эксперимент и представили его на ютуб-канале. Они взяли грелку, гидрогель, чашку Петри и шоколадного зайца. Поместив шоколадного зайца на чашку Петри и аэрогель, начали нагревать их. Через

некоторое количество времени шоколад на чашке начал таять, а через пару минут и сама чашка треснула. Заяц, который был помещен на аэрогель, к этому же времени был еще твердый, и со временем он растаял, только из-за горячего воздуха, который стремился вверх и огибал аэрогель. После и сам ученый спокойно положил руку на аэрогель под воздействием горелки.

Было показано, что аэрогель из графена легче гелия и в два раза легче водорода. Опираясь на эти свойства, можно легко представить себе дирижабли из графенового аэрогеля, плавающие в небе без какого-либо топлива.

Применяется данный материал учеными в космической сфере для изоляции электроники от температурных воздействий. Легкость, тепло и гидроизоляция, в совокупности с размерами аэрогеля, является несомненным преимуществами по сравнению с пенополиизоцианурат и ранее использовавшимися материалами. Так же аэрогель может быть использован при теплоизоляции домов, квартир, одежды. Например, для скафандров космонавтов или курток альпинистов и многих других вещей. Единственным недостатком этого материала является хрупкость. Есть уверенность, что и это вскоре будет устранено учеными.

Второй материал – графен (рис. 2). Впервые созданный в Манчестерском университете, этот удивительный материал обладает свойствами, которые кажутся фантастическими. На самом деле графен – это просто аллотоп углерода, один слой атомов углерода, расположенных в гексагональной матрице. Исследователи, которые обнаружили его, просто использовали немного скотча, приклеили его к кристаллу графита, а когда сняли, он содержал слои графита, которые были преобразованы в графен. Потенциальные области применения графена огромны, на данный момент в мире насчитывается более 15.000 патентов на этот материал. Это, пожалуй, самый полезный материал из вновь создаваемых! Должны отметить, что материалов, которые сравнятся с графеном, практически нет. Ведь у этого материала большая функциональность.

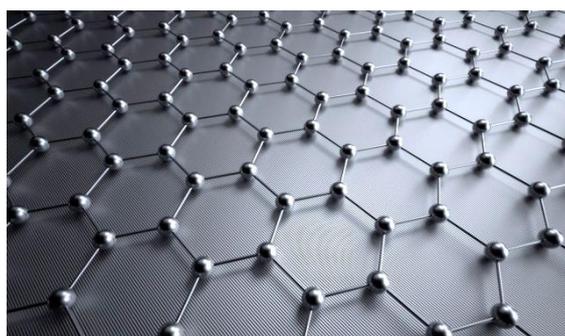


Рис. 2 – Графен

Основное достоинство графена – это его прочность, которая в 200 раз прочнее стали. Отсутствие ширины запрещенной энергетической зоны делает его идеальным для солнечных батарей. Баллистическая проводимость – сверхпроводимость при комнатной температуре. Самая высокая плотность тока – плотность тока в миллион раз лучше, чем у меди. Эластичный – несмотря на то, что это

кристалл, он может растягиваться до 20% и по-прежнему оставаться самым жестким материалом в мире. Теплопроводность – проводит тепло лучше, чем даже алмаз. Непроницаем – даже атом гелия не может протиснуться сквозь материал.

Применение графена актуально для небьющихся смартфонов и любых переносных технологий. Его использование очень актуально в следующих направлениях: спортивный инвентарь, быстрая зарядка аккумуляторов, радиоактивные отходы, питьевая соленая вода, супер пуленепробиваемый, долговечная промышленная смазка, гибкие батареи, вычислительные микросхемы, медицинские инновации, электромобили, солнечная энергия. На данный момент графен используется большинством IT гигантов для производства гибких экранов. В дальнейшем – создания гибких батарей.

3. Следующим новым материалом являются углеродные нанотрубки. Нанотрубки представляют собой длинные цепочки углерода, скрепленные более прочной связью, чем у алмаза. Эти свойства включают баллистический перенос электронов, что делает их идеальными для всех типов электроники. Они также чрезвычайно прочны, на самом деле в 300 раз прочнее стали. Можно представить себе здания, простирающиеся на мили в небо. Их отношение длины к диаметру составляет поразительные 132 000 000:1, так что теоретически 1 дюйм углеродной нанотрубки может иметь длину 25 000 миль.

Свойства углеродных нанотрубок – высокая теплопроводность, очень высокая электропроводность. Невероятное соотношение сторон. Очень эластичное удлинение ~18% до отказа. Обладают очень высокой прочностью на растяжение. Высокая гибкость может быть значительно согнута без повреждений. Имеют низкий коэффициент теплового расширения. Хорошие излучатели электронного поля.

Применение углеродных нанотрубок: полевая эмиссия, теплопроводность, накопитель энергии, проводящие свойства, проводящий клей, термические материалы, молекулярная электроника на основе УНТ, применение в конструкциях, волокна и ткани, биомедицинские применения, фильтрация воздуха и воды, носители катализатора. Ближайшим применением этого материала может появиться в строительстве. Как один из компонентов, добавленных во всем нами известный бетон.

4. Одним из интереснейших материалов на данный момент являются Мета Материалы. Это любой материал, который приобретает свои свойства из-за своей структуры, а не из-за своего состава. Метаматериалы могут быть изготовлены из металлов или пластмасс. В настоящее время они используются в оптике, например, при создании микроволновых плащей-невидимок, 2D-плащей-невидимок (рис. 3), а также при изготовлении антенн, суперлинз и создании голограмм.

5. Следующий материал – это металлическая пена (рис. 4). Создается путем добавления пенообразователя



Рис. 3 –
Плащ-невидимка

с гидридом титана к расплавленному алюминию, который затем охлаждают. В качестве основного металла также можно использовать титан и тантал. Металлические пены сохраняют свою прочность, но вес значительно уменьшается, до 95% материала занимает пространство. Таким образом, полученный материал столь же прочен, но гораздо легче. Это его свойство позволяет применять в дальнейшем, например, для космических путешествий и колонизации плавучих космических городов. Помимо этих экзотических применений, он также может быть использован в медицинской отрасли в качестве импланта кости и уже был использован на задних лапах собаки хаски в качестве замены кости. А значит, он становится неотъемлемой частью любого списка будущих материалов.

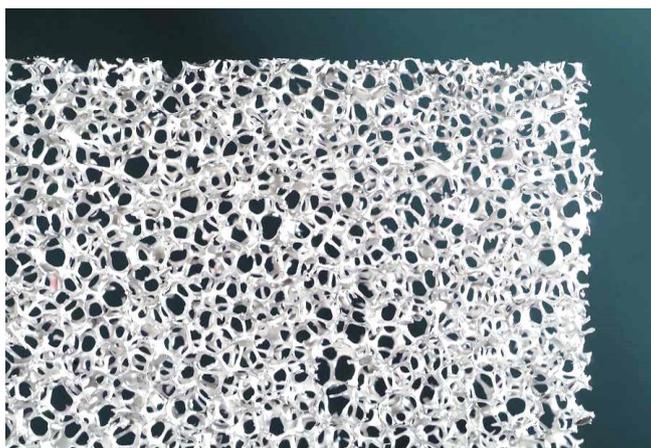


Рис. 4 – Металлическая пена

Применение этих материалов в промышленности может дать нам новый опыт взаимодействия с привычными для нас вещами, усовершенствовать и ускорить некоторые предметы. Ведь наше развитие идет с геометрической прогрессией. Сюда очень хорошо подходят слова: «Это один маленький шаг для человека, но гигантский скачок для всего человечества». (Нил Армстронг)

Литература:

1. Чуланов Д.М. Молекулярные фильтры на основе графена и области их применения // *Инженерные кадры – будущее России*. – 2019. – № 5. – С. 190-191.
2. Аминова Г.А., Кузнецов В.Г., Исмагилова А.И., Бронская В.В., Назарова М.А. Металлическая пена на основе благородных металлов // *Вестник Казан. Технол. ун-та*. – 2013. – Т.16, №10. – С. 226-228.
3. Banhart J., Vaumeister J. Production methods for metallic foams // *Mat. Res. Soc. Symp. Proc.* – 1998. – №521.
4. Томишко М.М., Алексеев А.М., Томишко А.Г., Клинова Л.Л., Путилов А.В. Демичева О.В., Шклярова Е.И., Чмутин И.А., Балаклиенко Ю.М., Мармер Э.Н. Шило Д.В. Многослойные углеродные нанотрубки и их применение // *Нанотехника*. – 2004. – № 1. – С. 10-15.
5. Харрис П. Углеродные нанотрубки и родственные структуры. Новые материалы XXI века. – М.: Техносфера, 2003. – 336 с.

Слепченко А.А., ст. гр. Диз(ПД)-17** МОК (КазГАСА)
Нуркушева Л.Т., док. арх., акад. проф. МОК (КазГАСА)

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ДИЗАЙН-ОБОРУДОВАНИЯ ПРИЮТА ДЛЯ ОКАЗАНИЯ ПОМОЩИ БЕЗДОМНЫМ ЖИВОТНЫМ

*«Высшее предназначение сильных –
заботиться о тех, кто слабее»*

В статье рассматривается влияние бездомных животных на современное общество, экономику, окружающую среду и дикую природу. Также рассматриваются современные приюты и оборудование в них. Проектирование дизайн-оборудования приюта для бездомных животных.

Мақалада үйсіз жануарлардың қазіргі қоғамға, экономикаға, қоршаған ортаға және жабайы табиғатқа әсері қарастырылған. Олардағы заманауи баспаналар мен жабдықтар да қарастырылған. Үйсіз жануарларға арналған баспананың жобалық жабдықтарын жобалау.

The article examines the impact of homeless animals on modern society, economy, environment and wildlife. Modern shelters and equipment in them are also considered. Designing design equipment for a shelter for homeless animals.

В современном мире, с учетом всех зоозащитных организаций, осознанного потребления, отказа от мяса, молочных продуктов и меховых изделий по-прежнему можно заметить, что города заполняют бездомные животные. Зоозащитные организации постоянно привлекают внимание к этой проблеме. Но многие люди старательно не обращают на это внимание, и им больше нравится верить в то, что ей займется кто-то другой. А ведь животные оказывают влияние на нашу жизнь, замечаем мы это или нет.

За бездомными животными в большинстве случаев никогда не ухаживают. Они никому не нужны. Животные часто начинают болеть и становятся переносчиками различных болезней. Большинство таких заболеваний являются зоонозными, что подвергает людей риску. Попасть к нам могут эти заболевания и через домашних питомцев, которые вышли на улицу и контактировали с бездомными животными.

Бродячие животные на улицах города могут создавать образ безразличного общества. Нападение собак, риск заразиться зоонозной инфекцией способны создавать негативный имидж и отпугивать потенциальных туристов [1].

Воздействие бездомных, бродячих и диких кошек на окружающую среду наиболее очевидно, чем влияние собак. Кошки – хищники, которые поедают мелких птиц и млекопитающих. Влияние бездомных кошек как прямое, так и косвенное, изучалось с разными выводами. Был выдвинут довод, что кошки оказывают существенное влияние на популяцию диких птиц, контролируя других хищников или истребляя только слабых и больных птиц. Кошки не раз спасали

города от нашествия крыс. Это можно узнать из истории. Такие ситуации происходили во время эпидемии чумы, во время Второй Мировой войны и после нее.

Способность бездомных животных к размножению хорошо известна. Одна собака и ее потомство может воспроизвести около 67 000 собак за 6 лет. А одна кошка и ее потомство может воспроизвести около 420 000 кошек за 7 лет [2].

Ученые в области ветеринарии доказали, что животные как наши друзья положительно влияют на нашу жизнь, наше повседневное взаимодействие с пушистыми друзьями улучшает наше настроение. Зачастую, наши отношения с домашними животными, очень похожи на отношения между членами семьи. Небольшое количество времени взаимодействия между человеком и животными значительно, повышает уровни так называемых «гормонов счастья» (рис. 1). А именно:

- окситоцина;
- эндорфина;
- дофамина.

При этом перечисленные выше гормоны повышаются не только у человека, но и у животного, для которого это тоже является очень важным фактором. Таким образом, у животных активируется парасимпатическая нервная система, которая влияет на рост и восстановление, повышается болевой порог, снижается артериальное давление, снижается уровень кортизола, улучшается заживление и снижается уровень тревоги [3].

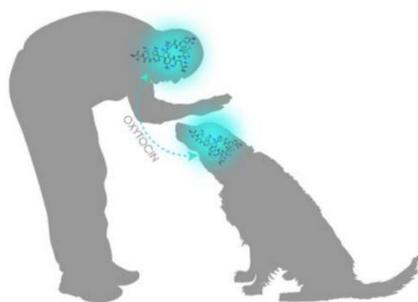


Рис. 1 – Уровень окситоцина увеличивается при положительном физическом взаимодействии

Уровень окситоцина увеличивается при положительном физическом взаимодействии.

По данным, которые можно найти в общем доступе касаясь проблемы бездомных животных, имеют место быть следующие мнения:

- умерщвлять бездомных животных не гуманно;
- нужно организовывать приюты для бездомных хвостиков;
- животных нужно подкармливать;
- нужно наказывать людей, которые выбрасывают питомцев на улицу;
- проводить агитационные работы в помощь фауне;
- ввести в силу закон о защите животных;

- строго наказывать тех, кто жестоко обращается с животными;
- сокращать численность бездомных животных путем стерилизации и кастрации [4].

Одно из ранних упоминание приюта для домашних животных можно найти в Японских источниках. В 1695 году в Японии рядом с городом Эдо появился один из самых известных приютов. В приюте работали 270 сотрудников, которые должны были следить за собаками, удовлетворять их потребности и не позволять им драться между собой. Собакам даже читали лекции по конфуцианству каждый день по 2 часа после обеда.

А вот приюты в том виде, в котором мы их сейчас знаем, появились только в XIX веке. Своим появлением они обязаны Мэри Тилби, которая проживала в Лондоне. В 1860 году Мэри основала приют для собак. В 2010 году этому приюту исполнилось 150 лет.

Первый организованный волонтерами приют для бездомных животных в городе Алматы носит название «Белый Бим». В 2010 году 200 собак были спасены службой отлова, которых поместили во временный приют. На сегодняшний день в приюте проживает более 150 собак [5].

Приюты сегодня делятся на несколько типов по форме собственности: частные, государственные и частные организации с государственным контрактом.

Частные приюты представляют собой организации по гуманному обращению с животными и их защите. Существуют таких организации за счет пожертвований или средств, которые были им завещаны.

Государственные, или как их еще называют муниципальные приюты, представляют собой службы контроля численности животных. Такие организации чаще всего используют эвтаназию и относятся к организациям «неограниченного приема». Для них эвтаназии является неизбежной мерой.

Частная организация с государственным контрактом – это приюты третьего типа, которые принадлежат частным некоммерческим организациям, у которых заключен контракт с муниципалитетом города или округа. В такой приют помещают только отловленных животных или питомцев, которых сдали.

Те животные, которые были направлены в приюты, тоже очень часто страдают. Бывает, что животное было поймано на улице и привезено работниками службы отлова. Согласно правилам, в приютах есть период ожидания – одна или две недели. Если по прошествии данного времени животное никто не забирает, из-за переполненности приютов – прибегают к эвтаназии, чтобы освободить места для новых животных. По некоторым данным, а США в приютах заботятся о 6-8 миллионах собак кошек, при этом от 3 до 4 миллионов животных подвергаются эвтаназии.

В частности, приюты зачастую отдают предпочтение молодым и здоровым животным, потому что именно их, скорее всего, и заберут новые владельцы, а что касается больных и взрослых животных – их отправляют на эвтаназию [6].

В Казахстане чаще всего деньги выделяются именно на службу отлова. Только в городе Алматы в 2021 году на отлов и эвтаназию было выделено 159

073 000 тенге. На убийство 1 собаки приходится 10 465 тенге. Согласно Конституции РК, животное является утерянным имуществом, которое поступает в распоряжение отлова только спустя 60 дней. Но службы отлова часто нарушают этот закон и усыпляют животных спустя 3 дня.

Для комфортного пребывания животных в приюте требуются специальные оборудования и инвентарь, которые должны размещаться на территории приюта. Так же приют должен соответствовать определенным стандартам и располагать специальными помещениями, предназначенными для работников. Чаще всего в приютах присутствует стандартное оборудование. Это специализированные клетки для собак и кошек, ветеринарные столы, оборудованные площадки для выгула. Клетки могут быть индивидуальные и групповые. В групповых клетках чаще всего размещаются кошки, так как они меньше склонны к конфликтам и не создают много шума. В клетках для кошек всегда размещаются лотки, когтеточки, лежанки и специальные домики с полочками на различной высоте, которые позволяют залазить высоко кошкам и чувствовать себя комфортно. Клетки для собак оборудуются будками. У собак должна быть возможность спрятаться и прогуляться вне будки. Так же для собак есть специальные зоны для выгула. На которых размещается тренировочное оборудование, различные заборы и препятствия для игр, выгульные площадки оборудуются контейнерами для сбора кала и дезбарьером [7].

К сожалению, приюты не могут учитывать всего. Часто возникают проблемы с транспортировкой, нехваткой мест и могут возникать проблемы, связанные с такими погодными условиями, как холод, потепление или жара.

Некоторые приюты вылавливают бездомных кошек, стерилизуют их и отпускают на волю. Если в некоторых странах есть места на территории города, где животные могут покушать, попить и переночевать, то у нас таких мест нет. Для этого нужно разработать специальное оборудование, которое можно адаптировать для городской среды. Это могут быть лавочки, которые можно установить в парковых зонах и оснастить специальными домиками, где животное может укрыться от холода или жары (рис. 2). Также люди могут чаще контактировать с животными и подкармливать их. А чтобы обеспечить тепло в домиках в зимнее время нужно установить солнечные батареи, как источник постоянной энергии, которая не требует особых затрат после установки.



Рис. 2 – Авторская 3D визуализация лавочки с домиком для бездомных животных

Когда животные попадают в приют, им нужен постоянный уход и забота волонтеров. Животных нужно постоянно кормить. Автоматические кормушки и поилки (рис. 3) могут сильно сэкономить время и силы работникам приюта, и они смогут уделить больше времени животным, которые нуждаются в постоянном уходе.

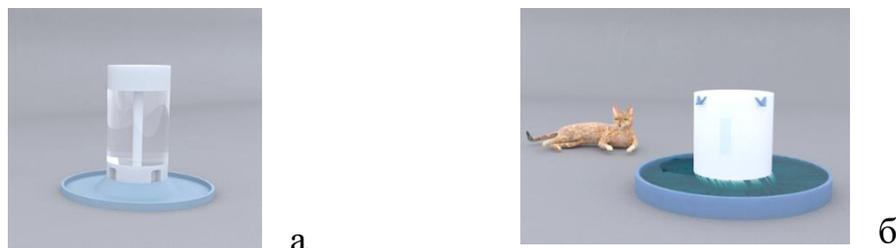


Рис. 3 – Авторская 3D визуализация:
а) автоматическая кормушка, б) автоматическая поилка

Часто в приютах возникает проблема с транспортировкой животных. Для этого нужно создать специальный транспорт на основе мопедов со специальными контейнерами для перевозки животных. Транспорт на основе мопеда выбран неслучайно. В условиях постоянных пробок небольшой транспорт лучшее решение для быстрой транспортировки животного. Быстрая доставка животного часто играет очень важную роль. Множество животных попадает в различные ситуации, которые угрожают их жизни. Они попадают под машины, падают с большой высоты, страдают из-за голода и болезней, а еще могут сталкиваться с живодерами. В такой ситуации, когда их находят волонтеры, нужно чтобы их экстренно доставили в приют или ветеринарную клинику.

Проект с использованием вспомогательного оборудования для облегчения процесса работы волонтерам в приютах и жизни бездомных животных включает в себя специальные клетки, транспорт для перевозки, автоматические кормушки и поилки, а также домики, которые могут размещаться в городской среде. Это оборудование помогает быть ближе к животным, чаще взаимодействовать с ними и помогать им выживать в условиях нынешнего мира. Оказание помощи животным, даже в таком месте, как парк, может сильно им помочь в выживании. Ведь, если сегодня мы накормили их и дали возможность переночевать в теплом месте, то это дало им шанс на то, что они проживут еще один день.

Литература:

1. Индерейкина, Д. А. *Бездомные собаки в городской среде* / Д. А. Индерейкина, С. Г. Куприянова. [Текст]: непосредственный // Юный ученый. – 2018. – № 1 (15). – С. 90-91.
2. *Dorothy Lee Animal Sanctuary the Designer's Guidebook for the Mental Welfare of Rescued Animals*. – 2018.
3. *Laura A. Reese Strategies for successful animal shelters*. – 2019 – 285 p.
4. *Опыт зарубежных стран в решении проблемы бездомных животных (собак и кошек)*. – М., 2006. – 35 с.
5. *REDEFINING SHELTER: FOSTERING HUMAN/CANINE RELATIONSHIPS THROUGH A NEW TYPOLOGY* Sabrina Nagel, *Master of Architecture 2018*
6. *Animal Sanctuary the Designer's Guidebook for the Mental Welfare of Rescued Animals*.
7. *Приюты для животных. Правила проектирования*. – 2020 – 35 с.

Тағаев Б.Ж., ст. гр. Диз(ПД)-17 МОК (КазГАСА)
Нуркушева Л.Т., доктор арх., акад. проф. МОК (КазГАСА)

ДИЗАЙН-КОНЦЕПТ СПЕЦИАЛЬНОГО ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА ДЛЯ ВЫВОЗА БЫТОВЫХ ОТХОДОВ

В статье рассматриваются вопросы преобразования специального транспортного средства с позиции технической эстетики. На грузовом транспорте автором разработан специальный кран-манипулятор, предназначенный для подъема груза. Проектом предусмотрена комфортная работа водителя транспорта, которая включает специальный соматографический анализ, положенный в основу проектной разработки. Данное транспортное средство предназначено для вывоза контейнеров с территории внутридомовых площадок. Контейнеры наполняются твердо-бытовыми отходами, которые проходят сортировочный отбор для дальнейшей переработки.

Мақалада техникалық эстетика тұрғысынан арнайы көлікті түрлендіру мәселелері қарастырылған. Жүк көлігінде автор жүкті көтеруге арналған арнайы кран-манипуляторды әзірледі. Жобада көлік жүргізушісінің ыңғайлы жұмысы қарастырылған, ол дизайнды әзірлеудің негізі болып табылатын арнайы соматографиялық талдауды қамтиды. Бұл көлік жабық алаңдардың аумағынан контейнерлерді шығаруға арналған. Контейнерлер одан әрі өңдеу үшін сұрыпталатын қатты тұрмыстық қалдықтармен толтырылады.

The article deals with the issues of transformation of a special vehicle from the standpoint of technical aesthetics. In freight transport, the author has developed a special crane-manipulator designed to lift cargo. The project provides for the comfortable work of a transport driver, which includes a special somatographic analysis, which is the basis of the design development. This vehicle is designed for the removal of containers from the territory of indoor sites. Containers are filled with solid household waste, which is sorted for further processing.

Проблема сбора и утилизации твердых бытовых отходов (ТБО) была и остается актуальной в нашей стране и за рубежом. Слабая культура обращения с отходами у населения и отсутствие надлежащего контроля приводит к тому, что в мусорные баки попадают как бытовые отходы, так и более плотные и тяжелые отходы, такие как строительный мусор. Плотность ТБО колеблется в широком диапазоне значений, поэтому емкости, заполненные одним и тем же объемом, могут существенно различаться по весу. Масса цистерн может превышать максимальную вместимость погрузочного оборудования специализированных транспортных средств для сбора и перевозки твердых бытовых отходов. Однако необходимость учета динамических нагрузок и различных условий эксплуатации автомобиля приводит к тому, что предохранительное оборудование настраивается на более высокое давление и позволяет осуществлять подъем цистерн с массой, превышающей максимально допустимую. Отсутствие технической возможности определения массы ТБО при подъеме цистерн приводит к повышенному износу погрузочной техники, выходящей за пределы автопоезда. Возникает проблема организации своевременного вывоза перегруженных резервуаров с помощью специализированного автотранспорта, так как отсутствуют оперативные данные, что приводит к нарушению санитарных правил обращения с отходами. Это свидетельствует об актуальности темы исследования [1].

Проблема безопасного уничтожения и обезвреживания твердых бытовых отходов производства и потребления стала одной из важнейших задач в области охраны окружающей среды во всем мире. На современном этапе общества спорная ситуация по безопасному уничтожению ТБО весьма актуальна во всем мире, и Казахстан не является исключением, тем более с учетом доказанного аргумента, что в стране отсутствует государственное устройство для обращения с промышленными и бытовыми отходами эта задача является препятствием, ставшим одной из самых актуальных проблем в жизни населения, что свидетельствует о вероятной возможной угрозе не только состоянию организма, но и всего организма в целом, природы, окружение в целом.

Утилизация отходов – это абсолютное уничтожение или повторное использование отходов для различных целей. Безопасность считается неизменным условием ее реализации. В конечном итоге они приобретают энергию, материалы, сырье или топливо. Слово «утилизация» переводится с французского латинским корнем *utilis*, что означает действенный, здоровый, полезный.

Аккуратный подход к вывозу, а также последующей переработке мусора может благотворно сказаться на общем состоянии загрязнения нашей земли. В результате переработки один предмет обретает возможность нескольких жизней. Этот вид обработки обычно берут на себя специальные фирмы. Основным недостатком типовой утилизации отходов является то, что даже при использовании многочисленных систем очистки и фильтров этот тип утилизации не позволяет полностью избавиться от таких негативных последствий разложения отходов, как разложение и брожение, загрязняющих атмосферу и воду. По этой причине, несмотря на другие способы утилизации, утилизация твердых бытовых отходов обходится достаточно недорого, экологи рекомендуют утилизировать остатки, сводя тем самым опасности загрязнения окружающей среды к наименьшему количеству [2].

Практически интересна работа гидрооборудования мусоровоза в режиме загрузки ТБО. Последовательность работы, следующая: при срабатывании коретки отбора мощности, начинает работать насос. При нейтральном положении рычагов управления гидрораспределителем напорная магистраль соединяется со сливной магистралью, а РЖ от насоса поступает в бак. При управлении гидроприводом цилиндров мусоровоза путем перестановки рычагов золотники гидрораспределителя перемещаются в крайнее положение, и рабочая жидкость под давлением поступает в гидроцилиндры. Обратите внимание, что оператор может управлять несколькими гидроцилиндрами одновременно.

Погрузочное оборудование специализированных транспортных средств для сбора и перевозки твердых бытовых отходов состоит из гидравлического оборудования и металлической конструкции. Специализированные автомобили с механизированной боковой загрузкой и задней загрузкой имеют практически одинаковое гидрооборудование, поэтому другое гидрооборудование рассмотрим на примере мусоровоза МК-20 с боковой загрузкой ТБО на базе шасси КАМАЗ. Исследование гидросистемы мусоровоза с боковой загрузкой ТКО проводится с целью обоснования возможности определения массы загружаемых отходов по давлению рабочей жидкости (РЖ) [3].

Человечество живет в едином, взаимосвязанном мире, и наиболее серьезные энергетические, экологические и социально-экономические проблемы приобрели глобальный масштаб. Развитие энергетики связано с развитием человеческого общества, научно-техническим прогрессом, который, с одной стороны, ведет к значительному подъему уровня жизни людей, но с другой – оказывает воздействие на окружающую человека природную среду. Загрязнение окружающей среды вызывает серьезную озабоченность во всем мире. Более того, поскольку спрос на ограниченные запасы нефти и цены на топливо, получаемое из них, продолжают расти, возобновляемые формы энергии становятся более привлекательными и рентабельными. На протяжении веков энергия обеспечивалась древесиной, коксом, углем, нефтью и природным газом, а также ураном (ядерная энергия). Ранние источники (например, древесина) были естественными в том смысле, что они обновлялись за короткий период времени (десятки лет), в то время как более поздние источники энергии были захвачены слоями в земной коре из источников, установленных миллионы лет назад. Возрастающие потребности в энергии в современном мире из-за расширения цивилизаций и, следовательно, роста населения, привели к озабоченности по поводу ограниченных энергетических ресурсов. Спрос сосредоточил внимание на устойчивом энергоснабжении, что подразумевает оптимальное использование энергии, минимальное загрязнение и сокращение потребления энергии из ископаемого топлива. Эти аспекты привели к тому, что все большее внимание уделяется краткосрочным запасам энергии, которые могут быть получены из энергии ветра, гидроэнергии, солнечной энергии, биомассы и геотермальной тепловой энергии.

Сортировка твердых бытовых отходов является методом обращения с отходами. В самой грубой форме это делают сборщики мусора на свалках, а в самой продвинутой – с помощью управляемых компьютером машин на фабрике. Это процесс, в котором отходы разделяются на различные составляющие, такие как бумага и картон, металлы, ткани, растительные вещества, пластмассы/резины. Эти компоненты могут быть дополнительно переработаны для производства других готовых продуктов, таких как топливо из отходов, удобрения или свалки. Сортировочная машина сортирует отходы, используя физические и/или химические свойства отходов. Такие процессы, как магнитная сепарация, воздушная классификация, сепарация по плотности и т. д. используются для сортировки мусора [4].

Одна из причин, по которой сортировка материалов важна, заключается в том, что она помогает обеспечить сбор только тех материалов, которые могут быть переработаны. Транспортировка материалов, которые не могут быть переработаны на наших предприятиях, расточительна и опасна. Например, баллончики или контейнеры под давлением и аэрозольные баллончики с остатками содержимого могут вызвать пожары и взрывы в грузовиках и транспортных средствах.

Сортировка отходов важна, потому что это лучше для окружающей среды и потому что с ними правильно обращаются. Разделение отходов обеспечивает повторное использование ценных материалов для производства новых продуктов. Это также называется рециркуляцией. Новая упаковка или коробки произ-

водятся из пластика, новая бумага из макулатуры, а биогаз из органических отходов. Кроме того, существует также возможность повторного использования некоторых элементов. Например, привезти старую мебель к велосипеду и выбросить одежду в мусорное ведро Армии Спасения.

Разделение отходов обеспечивает:

1. Меньше сжигания остаточных отходов;
2. Меньше выбросов CO₂;
3. Положительное влияние на парниковый эффект;
4. Экономия сырья;
5. Экономия денег.

Таким образом, разделение отходов снижает сжигание остаточных отходов. Это снижает выбросы CO₂, что, в свою очередь, положительно влияет на парниковый эффект. Кроме того, вы экономите на сырье, потому что существует повторное использование и переработка. Например, для производства бумаги вырубаются меньше деревьев, для производства пластика требуется меньше нефти, а для производства жести и бытовой техники требуется меньше (редких) металлов.

Разделяя отходы, вы экономите деньги. Чем меньше остаточных отходов вы предлагаете, тем больше денег вы экономите. Вы платите за серые баки по пути и выбрасываете мусор в подземный бак. Любые отходы, которыми вы делитесь дальше, такие как пластик, бумага, кухонные отходы, стекло и текстиль, бесплатны [5].

Литература:

1. Рута Бендере, гл. ред. *Управление твёрдыми бытовыми отходами*. — NRJ, 2008. — 97 с.
2. Гринин А.С., Новиков В.Н. *Промышленные и бытовые отходы*. — ФАИР-ПРЕСС, 2002. — 336 с.
3. Эрисман Ф.Ф. *Сожигание мусора // Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона: в 86 т. (82 т. и 4 доп.)*. — СПб., 1890-1907.
4. *de Сильги К. История мусора: от средних веков до наших дней = Histoire des hommes et de leurs ordures, du moyen-âge à nos jours / Пер. с фр. И. Васюченко, Г. Зингера*. — М.: «Текст», 2011. — 288 с.
5. *Humes E. Garbology: Our Dirty Love Affair with Trash*. — Avery, 2012. — 336 p. — ISBN 978-1-101-580037-0.

UDC 721.012

Khamidollaev B.T., st. of Des(ID)-17** IEC (KazGASA)

Nurkusheva L.T., doc. of arc., acad. prof. IEC (KazGASA)

THEORETICAL ASPECTS OF THE FORMATION OF THE SPATIAL ENVIRONMENT OF SMALL-SIZED APARTMENTS WITH TRANSFORMABLE FURNITURE

В статье рассматриваются основные теоретические аспекты и тенденции развития трансформируемой мебели в малогабаритных жилых пространствах. Перспективы развития жилых площадей в Казахстане.

Мақалада шағын көлемді тұрғын үй алаңдарын дамытудың негізгі теориялық аспектілері мен үрдістері қарастырылады. Қазақстандағы тұрғын үй кеңістігін дамыту перспективалары.

The article deals with the main theoretical aspects and trends in the development of small-sized living spaces. Prospects for the development of residential space in Kazakhstan.

The article deals with the main theoretical aspects and trends in the development of small-sized living spaces. Prospects for the development of living spaces in Kazakhstan. Geographical, modern aesthetic and technological requirements to the organization of housing and living areas. Author's concept of solution of organization of residential complex for small residential spaces in the recreational area of Almaty.

Human activity has greatly changed the appearance of housing in Kazakhstan. The culture of Kazakhstan has undergone a particularly strong change. The area of housing, houses and apartments has decreased. The preferences of the Kazakh people are changing. Today it's not uncommon to buy housing indiscriminately, no matter what it is, as long as it's of high quality to the detriment of quantity. Small apartments have piled up in the city, from west of Kazakhstan to the south, because there is too much demand in large ones. As a result, the situation in the city has changed [1].

So, what can be done to make sure there is enough living space for absolutely everyone? To do this it is necessary to make plans for the reconstruction of small dwellings, apartments, basements and houses of urban areas, using the model of "transformable furniture" - a furniture or group of furniture designed to change the internal environment of the dwelling. In order to adjust for each member of the family, whether it is education or upbringing. The optimal solution is to create sets of transformable furniture. Transformable furniture, as well as transformer furniture, are organized to change the internal structure of housing and their natural arrangement, but it is possible to use separate areas of these furniture as a mass production, provided that care is taken. They contribute to the development of tourism, which is not insignificant. New jobs are created. And also improve and increase the ability of the population to work, because if people have a good place to rest, they will work well.

The twentieth century by all definitions got its exact name «Industrial Age» and of course, as one would expect, immediately appeared subsequent centuries as post-industrial. In the close twentieth century, were the priority ideas of transformable furniture.

The very history of transformable furniture stretches back hundreds of centuries, and over the course of epochs the standard settings and such a priority as development includes not only rationality but also excessive irrationality. Increasing its importance in order to obtain the prestige and the comfort that this furniture offers [2].

The nineteenth century the main task of all developers of transformable furniture has become very urgent. In the forecasts and developments of the twentieth century, transformable furniture was presented a major role, and soon the emergence of the twenty-first century mind opens incomprehensible needs of people and design opportunities. But along with transformable furniture people began to develop ideas for the proper use of compact living space (Fig. 1).

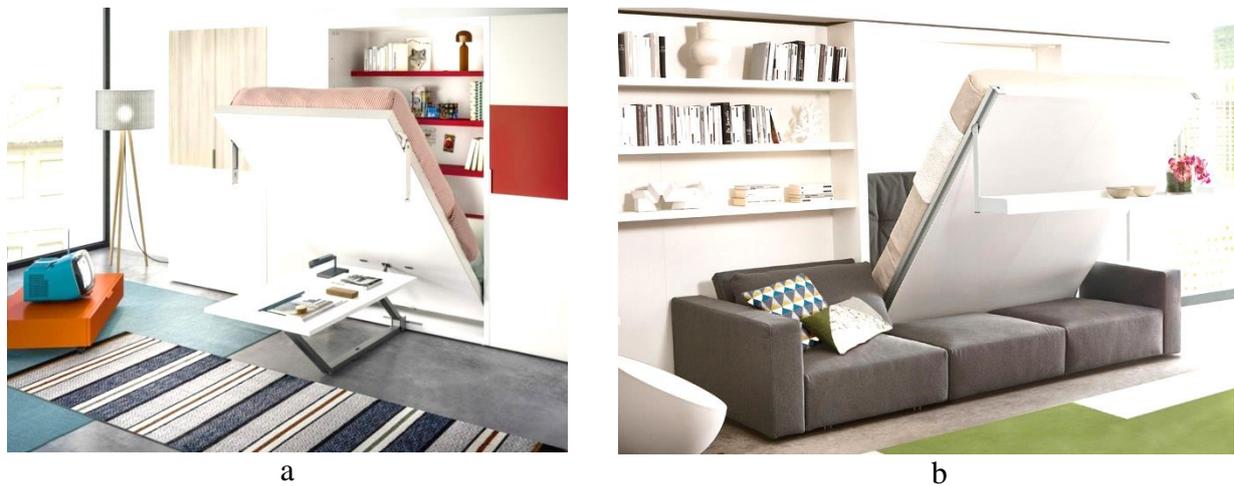


Fig. 1 – The Atom transformable model: a – regulation 1, b – regulation 2

It is quite interesting to trace the solution to the problems of domestic comfort, in the traditional cultural nineteenth century. For example, a group of servants were housed in a separate mansion and it was quite easy to do. But at that time, not many people were able to get their own mansion, let alone servants. In the nineteenth century, there is a tendency towards democratization, and at that time, the widespread type of housing becomes an apartment and the problems of comfort are solved by transformable furniture.

Patent boom, in the nineteenth century entrepreneurs used all sorts of attempts to create furniture that provides comfort, which can be called a furniture carrier, probably it is this direction now can be considered the prototype of the so-called design, which has its name container furniture [3].

Most of the prominent designers and architects of the time were able to anticipate the demand for transformable furniture. Creative functionalists in the twentieth century were particularly enthusiastic about creating multifunctional convertible furniture. Eileen Gray was one of the preeminent architectural figures of the time.

She stood out as a prognosticator and futurist, because it was, she who discovered a couple of promising trends in furniture shaping, but at the time there were not developed appropriate technologies that would produce such furniture. Because of this at the time of production of such furniture was considered exclusive because they were created by hand (Fig. 2).



Fig. 2 – Positions of the transformable furniture:
a – regulation 1, b – regulation 2

Among the so-called containers there were also highly mechanized futuristic furniture and electronic equipment. This is one of the concepts envisaged by the designers as disappearing, which appears only at the moment of need and unfold for the functional area [4].

Transformable furniture and multifunctional units. As well as a huge number of small furniture, through which created a special comfort, nowadays such things have been replicated as high-quality prestigious things, over time, they not only have not lost their value, but are still perceived as a perfect design product. Object is constantly changing, and not only from time or fashion, but also from the wishes of the buyer [5].

With the success of China in the issue of capsule apartments, there is little chance that other states will have the same success. And creating such capsules was not a wish, but a necessity. The distinctive feature of China in comparison with the rest of the world is the excellent price and good quality [6] (Fig. 3).



Fig. 3 – Positions of the transformable table:
a – regulation 1, b – regulation 2

Bunk sofa bed

Typically, bunk furniture is purchased for children, families with two children. But this particular version of the bed and sofa is for adults. It can easily be converted into a sofa with a backrest and a regular sofa. The second is also a bed for sleeping.

Frame system

With the frame system, the inner mechanism is attached to the side scratch and paneling. If it is installed carelessly or during the use of handling, the mechanism inside the furniture can break down. That is why when choosing, it is better to pay attention not to the price of furniture, but to the manufacturer, most likely the price of reliable and proven manufacturer will be somewhat higher [7].

TRANSFORMABLE FURNITURE IN THE U.S.

In the U.S., there has long been a demand for small apartments, this was due to the high prices of new apartments.

Americans quickly came to the conclusion, why pay a lot of money for a regular apartment, if you can buy cheaper and install there transformable furniture, at that time the company to install fittings, became known as Tiny home, creating a cozy tiny

house, this idea became popular in the West. American citizens emphasized the idea in Japanese homes and apartments, namely the idea of minimalism

In the U.S., first of all, transformable furniture is associated with tables, kitchens and sleeping areas (Fig. 4).

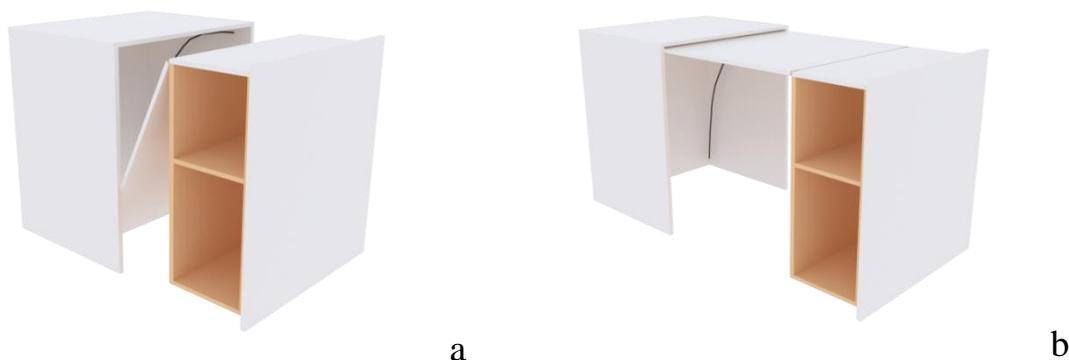


Fig. 4 – Transformer table: a – regulation 1, b – regulation 2

It should solve a number of problems in the development of the urban industry: youth employment, rejuvenation of the nation, as well as learning new and underdeveloped in our country types of housing. Creating a new, innovative, living space incorporating specialized transformer furniture. Creation and sponsorship of talented designers, with the ability to take part in world competitions and demonstrations will contribute to the promotion of the country in the global industrial cultural arena.

The organization of a transformable small-sized living space is also an excellent monetary income, which is able to support many people, and therefore significantly improve the economic situation in the city [8].

References:

1. Азаров И.В. *Конструирование мебели* / И.В. Азаров, П.Д. Бобиков. – М.: «Высшая школа», 2015. – 255 с.
2. Алан, Бриджуотер *Мебель для дома и заработка. Проектирование и дизайн* / Бриджуотер Алан. – М.: «Клуб семейного досуга», 2017. – 1474 с.
3. Арбекова Н.Е. *Карточки по лексическим темам «Мебель и посуда». Упражнения по развитию навыков словообразования, словоизменения и связной речи у детей с ОНР* / Н. Е. Арбекова. – М.: «Гном», 2013. – 64 с.
4. Балашов К. *Встроенная мебель* / К. Балашов. – М.: «Мир Книги Ритейл», 2016. – 504 с.
5. Барташевич А.А. *Конструирование мебели: учеб. пособие* / А.А. Барташевич, В.И. Онегин. – М.: «Феникс», 2015. – 272 с.
6. Белозерова В.Г. *Мебель и интерьеры Китая* / В.Г. Белозерова. – М.: Московская городская организация Союза писателей России, 2013. – 136 с.
7. Бернадетт, Куксарт *Лепим мебель для кукольного дома* / Куксарт Бернадетт. – М.: «Феникс», 2013. – 1818 с.
8. Блай *Декоративная мебель* / Блай, Джон. – М.: «Астрель», 2017. – 80 с.

Shaikholla D.B., st. of Des(ID)-17** IEC (KazGASA)
Nurkusheva L.T., doc. of arc., acad. prof. IEC (KazGASA)

DEVELOPMENT OF EQUIPMENT FOR SPECIAL CLEANING OF THE SURFACE OF OPEN WATER BODIES

This article discusses the causes of water pollution and the consequences of environmental problems of the aquatic ecosystem in Kazakhstan and in the world. The design concept "Development of equipment for special cleaning of the surface of open water bodies" is proposed as a solution.

Бұл мақалада Қазақстандағы және әлемдегі судың ластану себептері мен су экожүйесінің экологиялық проблемаларының салдары қарастырылады. Шешім ретінде «Ашық су айдындарының бетін арнайы тазалауға арналған жабдықты әзірлеу» жобалық тұжырымдамасы ұсынылған.

В данной статье рассматриваются причины загрязнения водных ресурсов и последствия экологических проблем водной экосистемы в Казахстане и в мире. Предлагается дизайн-концепт «Разработка оборудования для специальной очистки поверхности открытых водоемов» как решение.

Absolutely everyone knows the fact that water, like air, is the source of life and health. A person consists of 70% water and almost all chemical, physiological and digestive processes in the human body occur thanks to water. Therefore, the quality of the water that is consumed and used in everyday life plays a special role. Untreated water from reservoirs is not suitable for drinking, as it contains substances hazardous to the human body [1].

Among the ways to solve this problem, water purification is the most effective. To this day, a number of methods for purifying water from impurities have been developed. However, even this is still not enough to improve the situation and reduce the damage caused to water resources. As a solution to the problem, it is proposed to develop a system for systematic cleaning of the surface of reservoirs. This concept is focused not only on cleaning from solid waste, but also harmful substances at the micro level. The robotic system will be able to perform several functions at the same time: detecting, collecting and purifying water.

Water purification has been of interest to people since ancient times. The process of water filtration has evolved significantly through history and gained knowledge. Now humanity understands how important the quality of water is and how dangerous the microorganisms living in it are. One of the first ways to get rid of impurities in water was using heat. This can be recognized from early Sanskrit and ancient Greek records from 2000 BC. People believed that high heat and boiling made the water as pure as possible [2].

Between 300-200 BC in the Roman Empire designed and built the first aqueduct to supply water to settlements. The whole point of this system was to use gravity to deliver water from mountainous areas to cities to supply the population. The water passed through

lead, stone or ceramic pipes, then filtered through sedimentation tanks. Although the use of lead plumbing had a negative effect on the health and life expectancy of the inhabitants of ancient Rome. The reason for this is the high percentage of heavy metals compounds in water. Soon it was known to be very harmful to the human body [3].

A breakthrough in the field of water purification occurred during a period of technical progress with the invention of the microscope. This discovery in the XVI-XVIII centuries. made it possible to observe the presence of microorganisms in everyday objects. Dutch scientist Anthony van Leeuwenhoek became the first person to see microbes through a microscope that he invented himself. This made it possible to study and analyze the composition of water properly. People were able to understand how and from what it is necessary to purify water [4].

At the end of the 18th - beginning of the 19th c. for the first time, sand filters were used to purify the water supply. In 1804, John Gibb, the owner of the bleach, installed the filter as an experiment in Paisley, Scotland. Thus, in 1829, the world's first treated public water supply was installed in London. This rig was created by engineer James Simpson for Chelsea Waterworks. It provided filtered water to virtually every area of England thanks to its wide network design. By the end of the XIX century there was another filtering method. At this time, scientists discovered chlorine and its killing bacteria and quality viruses. The first attempts to introduce this method of filtration date back to 1893 in Hamburg, Germany. Prior to this, articles were published that recommended the use of chlorine in order to neutralize drinking water. The first to fully equip the water supply with chlorinated water were the British at Maidstone.

The first modern filters can be considered mesh, disc, wound filters. Later, sedimentary filters appeared, which worked on the basis of materials such as mineral coal and sand. Along with the development of science and the study of chemistry, new technologies of ion exchange have appeared. By this time, water treatment had achieved the removal of harmful impurities, so the ion exchange method made the water softer and less mineralized. This happens through the removal of calcium and heavy metal ions. The most modern method of cleaning today is the use of reverse osmosis. This technology allows you to obtain water of the highest degree of purification. It also does not require electricity.

The science of water filtration does not stand still and continues to improve already existing technologies. Even if water treatment methods are based on old systems, new filter materials are still being created and their quality is constantly improving.

Tackling pollution and constantly striving to limit water consumption, which has declined in recent years, are leading challenges for the world. But as we already know, water resources are used in various industries and basic human needs. Untreated water from rivers and lakes is not suitable for food and domestic purposes. That is why there is water treatment or water treatment.

Water treatment is a complex process that removes harmful chemical and biological pollutants, particulate matter and gases from water. Water purification is performed for a wide range of industries and meets various requirements. This includes agricultural, chemical, pharmaceutical and other industries. Depending on the purpose of the water treatment and where the water will be used, there are several treatment methods.

In order to trace the development of water purification methods, one must also take into account their evolution. Most of the methods have evolved mainly with the help of external physical observations and monitoring. It is interesting to note that the plausible methods used at the beginning of the 20th century are still in use today [5,6]. One of the common methods of primary cleaning is a mechanical cleaning method. As an independent cleaning method, the mechanical method is used extremely rarely, since it can only remove 60-65% of pollutant particles. Among mechanical water purification, there are 3 main methods:

1. By gravity—sedimentation
2. By screening—screens, scrubbers, filters
3. By adhesion—scrubbers, filters.

With time more advanced technologies like ion exchange and reverse osmosis started to emerge. Those types of processes are able to remove a wide variety of inorganic species. Ion exchange removes dissolved ionic constituents that can cause health issues. This method of water treatment is considered nonconventional because it is not widely used in large-scale plants. In drinking water treatment applications, ion exchange is primarily used for water softening and demineralization. Applications include the removal of hardness (softening), nitrate, barium, radium, arsenic, perchlorate, and chromate [7]. With the development of membrane filtration technology, changes have taken place that allow water to be purified on a domestic supply scale. Membrane treatment processes include several layers: microfiltration, ultrafiltration, nanofiltration and reverse osmosis. These 4 types of membranes are differentiated by the types of materials rejected, characteristic pore dimensions, and operating pressures. Reverse osmosis technology is used to separate dissolved solvents from water. It includes any pressurized membrane that uses preferential diffusion for separation. A typical reverse osmosis membrane is made from a synthetic semi-permeable material. That kind of material allows some components to pass through the feed stream and stay impermeable to others. It happens by the process of water being pumped at a high pressure across the surface of the membrane. Water passing through the membrane is called permeate, remaining water - concentrate. Permeate is a relatively clean or free of targeted solvents water. Concentrate (reject water) exits at the far end of the pressure vessel. Mainly reverse osmosis is applied in: ocean or seawater desalination, brackish water desalination, softening and other alternative processes [8].

The project consists of a conceptual design - a project of a system of equipment for the gradual cleaning of the surface of reservoirs. The system consists of a set of equipment designed for water purification from pollutants. The concept is focused not only on the treatment of solid waste, but also on harmful substances at the micro level. The robotic system performs several functions at the same time: detecting, collecting and purifying water from polluting waste.

The equipment is intended for use in large and medium-sized water bodies such as rivers, lakes and seas. The technology by which this system works does not harm the environment. In addition to multi-stage cleaning, the equipment will reduce labor costs without requiring additional maintenance.

Within the framework of the project, drawings and designs of cleaning equipment are being developed, including the body and frame of the equipment set. The kit includes the main mother machine, as well as auxiliary equipment-robots.

For the purpose of aesthetic appearance, bionic theory is applied. Bionics is a given discipline that depicts active organisms for the purpose of constructing technical equipment and machinery. Bionics has come about from the composition of studies in the field of biology as well as technology. At present, this direction is used for the purpose of design in similar areas as well as agrophysics, special chemistry, medical science, genetic design, and micromechanics.

One of the positive impacts from the development of bionics that have influenced the overall design picture is the development of artificial hands and prosthetics. As well as the generation of organic electricity, new artificial equipment, intelligence, neural networks, etc. Thus, with the help of ongoing research, discoveries, imitations of living organisms and their properties, improves our designs and inventions. Bionics allows you to look at everything with new eyes and opens the horizons to more innovative ideas [9].

The inhabitants of the sea and oceans, as well as their properties, were taken as the basis of the artistic image and inspiration. These properties of the figure belong not only to the external type, but in the main way to the skeletal and multifunctional relationships that turn the concept into a whole integrity (from the point of view of both the manufacturer and thus also the buyer).

Color scale: white, blue, blue, metallic. The blue color is inspired by the ocean itself. He personifies the purity of motives and carelessness, calmness and even passivity.

The project includes the development of the external and internal appearance of the equipment system. The equipment is developed in accordance with ergonomic regulations, contains everything necessary to solve the task – the possibility of cleaning the surface of reservoirs without harm to the environment.

Having worked through and analyzed all the components used in the concept of design for the environment, we can conclude that the latest proposal for a multi-stage purification of water bodies has been proposed. The very novelty of the research work is that, on the basis of already created technologies, it is possible to propose their new layout and variation of use. This purification system project performs several functions simultaneously: detection, collection and purification of water from polluting waste. The compactness and ergonomics of the object allows for convenient use and transportation of fairly massive structures. The equipment is designed for use in large and medium-sized water bodies such as rivers, lakes and seas. The technology on which this system works does not harm the environment. In addition to multi-stage cleaning, the equipment will reduce labor costs as it will not require additional maintenance. Thus, the project can help solve the problem of ecology.

References:

1. S.V. Yakovlev., L.I. Elpiner, A.P. Nechaev and others. *Ecological and engineering problems of drinking water supply*, J. "Engineering Ecology" No. 1, 1998, C. 2-18.

2. Juuti, Katko & Vuorinen Eds., *Environmental History of Water: Global View of Community Water Supply and Sanitation*, IWA Publishing, 2007, ISBN: 9781843391104
3. Hodge A.T. (1992). *Roman Aqueducts & Water Supply*. London: Duckworth.
4. Baker, Moses N. (1981). *In Search of Clean Water: A History of Water Purification from the Earliest Records to the Twentieth Century*. 2nd edition. Vol. 1. Denver, Co.: American Plumbing Association.
5. Hazen, A. (1909) *Clean Water and How to Get It*, John Wiley & Sons, New York.
6. Qasim, S. R., Morley, E. M., and Zhu, G. (2000) *Water Works Engineering: Planning, Design and Operation*, Prentice-Hall, Upper Saddle River, NJ.
7. Clifford, D. A., Sorg, T.J., and Ghurye, G.L. (2011) *Ion Exchange and Adsorption of Inorganic Contaminants*, Chap. 12, in J. E. Edzwald (ed.) *Water Quality and Treatment: A Handbook on Drinking Water*, 6th ed., American Water Works Association, McGraw-Hill, New York.
8. Wang, S., Veerapaneni, V., and Ozekin, K. (2010) *Desalination Facility Design and Operation for Maximum Energy Efficiency* paper presented at the American Water Works Association Sustainable Water Management Conference, Albuquerque, NM.
9. Yan, Changzhu, 1994. *A plain discussion on bionics*. *Journal of Biology*.

2.4 ДИЗАЙН МОДЫ

УДК 658.512.2

Ахметова Ә.С., ст. гр. Диз(ДМ)-17 МОК (КазГАСА)

Ибрайшина Г.К., к. филос. н., ассоц. проф. МОК (КазГАСА)

СТИЛЬ MARINE В ОДЕЖДЕ: СТАНОВЛЕНИЕ И СОВРЕМЕННОСТЬ

В данной статье рассмотрены история становления и особенности стиля marine в индустрии моды.

Бұл мақалада сән индустриясындағы marine стилінің қалыптасу тарихы мен ерекшеліктері қарастырылған.

This article examines the history of the formation and features of the marine style in the fashion industry.

Морской стиль – это разновидность стиля одежды, заимствованный элементами флотской одежды: матросский воротник, сине-белая цветовая гамма, позолоченные пуговицы, изображение якорей, канатов, горизонтальная полоска.

Многие исследователи моды считают, что морской стиль появился в Великобритании в XIX веке. Морская флотская одежда всегда вызывала уважение и гордость у англичан. Тем самым были заимствованы элементы одежды моряков. Одежда была практичной, свободной и удобной.

Морская одежда существует уже более 150 лет. Морская флотская одежда всегда вызывала уважение, ведь профессия моряка казалась людям романтической и героической. Таким образом, прототипом морского стиля в одежде явилась морская форма, то есть элегантная одежда морских капитанов, а также грубая, но довольно простая, практичная форма моряков. Многие историки моды называют местом зарождения этого стиля Великобританию XIX века.

Англичане очень гордились своим флотом, поэтому с удовольствием заимствовали элементы одежды моряков и добавляли их в свой гардероб. Такая одежда была очень практичной и удобной. Стилистически морскую одежду можно разделить на 2 вида. Первый вид являлся более нарядным, так как напоминал форму высшего командования. Второй – более свободный, повседневный, вышел из формы обычных матросов.

Морской стиль получил свою известность благодаря королеве Виктории – ее сын принц Уэльский Альберт-Эдвард носил форму морского офицера. В 1846 году принц Уэльский Альберт-Эдвард (Albert-Edward) надел форму морского офицера для прогулки на яхте по настоянию своей матери, Королевы Виктории. Художник Франсуа Ксавье Винтерхальтер изобразил на портрете мальчика в этом наряде.

Пятилетний Принц Альберт был одет в белый костюмчик, блуза которого имела синий воротник прямоугольной формы, по краю отделанный белой каймой, и белые брюки, расклепанные к низу (рис. 1). Считается, что именно с этого момента и началось модное увлечение морской тематикой [1].

Вскоре этот стиль вышел за пределы Великобритании и стал использоваться в других европейских странах. Особенно стиль был популярен в детской одежде.



Рис. 1 – Альберт Эдвард принц Уэльский, 1846 г.

О популярности говорят множество черно-белых снимков, на которых изображены дети разных возрастов. У мальчиков это были свободного покроя брюки или брюки-клеш, блуза или курточка, обычно белого, черного или синего цвета, с матросским воротником и с отделкой контрастными канатами. Морской костюм для девочек состоял из курточки с таким же воротником и юбки в складочку или платья (иногда с заниженной талией) все с теми же складками.

Причина такой популярности проста: в конце XIX – начале XX веков детская мода не отличалась большим разнообразием, и новый стиль стал настоящим открытием для портных. Позже были стерты все социальные границы: морскую одежду теперь могли носить как из простых семей, так и юные особы королевской крови.

Вновь морской стиль возродила Коко Шанель уже в XX веке, которая не побоялась внести свой вклад в женский гардероб. В 1917 году она отдыхала на морском побережье Французской Ривьеры, наблюдая за моряками в тельняшках, влюбилась в эту одежду. И сама начала носить юбку или свободные брюки в комплекте с матроской. Именно тут пригодился ее опыт и уникальное умение делать женственными самые очевидные мужские вещи: вскоре мадемуазель Коко выпустила в свет коллекцию в морском стиле, которая была воспринята на ура французской публикой. Именно тогда сформировался морской стиль, который, спустя много лет, остается все так же актуален.

Способов самовыражения на сегодняшний день очень много, от покупки мотоцикла до окрашивания волос в неоновые цвета. Но самым главным и самым доступным способом подчеркнуть свою индивидуальность, чувство стиля и нестандартный взгляд на мир была и остается одежда.

Но все же, существует несколько направлений, которые помогают идти с модой в ногу [2].

«*Пиратка*» или «*Морячка*» – в основе этого направления лежит комплект для прогулки на свежем воздухе, поэтому вещи должны быть прежде всего функциональны и удобны.

Ассортимент одежды: топы, майки, футболки, шорты, джинсы, юбки, жилеты, куртки, реже платья. Характерной особенностью образа является тельняшка. Для создания этого образа больше подходит обувь на низком ходу. Используются натуральные ткани (хлопок или лен), а также смесовые, деним, трикотаж. Фактура может быть плотная и даже грубоватая.

Цвета, формирующие этот стиль: белый, красный, синий (от яркого до очень темного); дополнительные: черный, а также золотой и серебряный. Стилеобразующий принт – полоска. Она может быть горизонтальной, вертикальной и диагональной. В качестве аксессуаров: рюкзаки, матерчатые сумки-шоперы, банданы и кепки, косынки, солнцезащитные очки, пластиковая и металлическая бижутерия.

«*Капитан*» – это более респектабельный вариант морского стиля. В основе этого направления лежит комплект для города. Для создания образа могут быть использованы как матерчатые сумки, так и кожаные, платки различных размеров, шляпы и кепки, солнцезащитные очки, ювелирные изделия с жемчугом, а также пластиковая и металлическая бижутерия. Наиболее популярная форма декора – крупная цепь, якоря и штурвалы.

Ткани предпочтительнее натуральные (хлопок, лен, шелк, вискоза или тонкая шерсть), а также смесовые. Ткань должна держать форму, создавая четкий силуэт.

Важной особенностью этого направления являются металлические пуговицы, эмблемы и кокарды. На жакете может быть имитация погонов, а кепка иметь форму фуражки. Основой послужила офицерская военно-морская форма.

«Морская царевна» – разновидность морской стилиевой формы для нежных девушек, потому что в этом направлении есть доля романтического стиля. Романтический стиль выражается в легких материалах, неровных подолах и обилии мелких украшений.

При формировании комплекта стоит отдавать предпочтение вещам свободного кроя в сочетании с тонкими поясами. Возможно смешение объемов: объемная блуза и узкие укороченные брючки, свободные широкие брюки и обтягивающая майка. Ткани желательно выбирать легкие (шифон, шелк, хлопковый батист, вискоза). В образ можно добавить деним и трикотаж. Украшений может быть очень много: россыпи жемчуг, бусы из коралла и бирюзы, различные самоцветы, крупные переливающиеся серьги.

В качестве аксессуаров подойдут небольшие сумочки, платки с изображением рыб, якорных цепей и различных ракушек, солнцезащитные очки, ювелирные украшения, пластиковая и металлическая бижутерия, а также изделия из полудрагоценных материалов.



Рис. 2 – Коллекции Philosophy di Lorenzo Serafini SS 2020, Chanel SS 2019

Морской стиль – модное направление в одежде, которое характеризуется нарядами для курортного отдыха, в основном, для летнего периода. На сегодняшний день данное направление легко можно адаптировать и применить как для повседневных, так и для офисных образов.

Морской стиль универсален и подойдет практически всем, придавая образу легкость и наполняя его романтикой. Современный морской стиль допускает свободу при выборе одежды и аксессуаров. При этом следует соблюдать принт или декор, чтобы прослеживалась морская тематика и была узнаваема. Основной принт – горизонтальная полоска. Также встречаются якоря, волны, сети, но именно полоска – неотъемлемый атрибут [3].

Первые шаги дизайнеров в этом направлении были довольно робкими. Стилизация костюма была минимальной. Обычно, форма матросов просто копировалась, иногда претерпевая незначительные изменения. В настоящее же время модные дома не боятся проявлять фантазию и экспериментировать.

Каждый сезон дизайнеры смело выпускают морскую линию, экспериментируя со стилем и текстурами. Но никогда не отклоняются от трех основных цветов, символизирующих море: темно-синий – цвет моря, белый – пена, выброшенная на берег, красный – цвет заката над линией горизонта.

В 1930-х годах Коко Шанель популяризировала одежду в морскую полоску и придала ей новое значение. С тех пор полосатый узор стали носить не только моряки, но и девушки. Спустя десятки лет этот легендарный принт по-прежнему украшает коллекции дизайнеров. Philosophy di Lorenzo Serafini представил воздушные полупрозрачные платья в сине-белый полосатый принт. Также, морская полоска украсила кардиганы и футболки Chanel в коллекции весна-лето 2020 (рис. 2).

Летние образы, украшенные морской полоской, сразу навевают ощущение легкого морского бриза и теплого песка под ногами. Именно поэтому дизайнеры отдают предпочтение полосатому принту в летнее время.

Морской стиль одежды – это выбор миллионов девушек по всему миру. Отправляясь на курорт, в отпуск или просто для прогулки, модницы активно выбирают морские наряды. Сегодня элементы легендарного стиля активно сочетаются с современными образами, а ведущие дизайнеры не перестают включать в свои коллекции одежду в морском стиле.

Стиль *marine* характеризуется нарядами, предназначенными непосредственно для курортного отдыха в летний период, а также повседневными и офисными образами. Современный морской стиль отошел от слепого копирования традиционных образов моряков прошлых столетий, взяв от них базис для создания на его основе новых тенденции, не боящихся смелых экспериментов иощряющих свободу творчества.

Литература:

1. Козлов А.В. *Все о морской тельняшке* – Изд.: RUGRAM, 2022. – ISBN 978-5-517-07841-4. – 162с.
2. Вергаскина Е. *Элегантный и комфортный – морской стиль в одежде* // онлайн-журнал «TKANER.com.», 2021.
3. Прекрасная Е. *Морской стиль в одежде: тренд сезона.* // Женский журнал онлайн «Свои правила».

Еген Н.А., АТУ ХОМИ-18-14 тобының студенті
Шайзиданова Г.С., АТУ лекторы

ЖАС ҚЫЗДАРҒА АРНАЛҒАН ЖИНАҚТАМА КОЛЛЕКЦИЯСЫН ПІШІНДЕУ ФАКТОРЛАРЫ КОНТЕКСТІНДЕ ЗАМАНАУИ АКСЕССУАРЛАРДЫҢ ДИЗАЙН ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Бұл мақалада моншақтардан жасалған аксессуарларын пайдалана отырып, жас қыздарға арналған коллекция топтамасын дайындауындағы негізгі қалыптастыру факторлары контекстінде шығармашылық көздердің, әртүрлі материалдардың әсері қарастырылды.

В данной статье рассмотрены влияние творческих источников, различных материалов в контексте основных формообразующих факторов на создание коллекции комплектов для молодых девушек с использованием аксессуаров ручных работ из бусин.

This article discusses the influence of creative sources, various materials in the context of the main shaping factors on the creation of a collection of sets for young girls using handmade bead accessories.

Адамзат баласы қай уақытта болмасын ең бастысы киім мен тамаққа мұқтаж болып келеді. Уақыт өтіп, әлем тоқтамастан жаңарған сайын адамзаттың сәнге деген көзқарасы көз ілестірмес жылдамдықпен өзгеруде. Талқыланатын жоба тақырыбы жас қыздарға арналған комплект пен қолөнер аксессуарлары болғандықтан, аталған тақырып туралы біраз ақпарат келтірейік [1].

Комплект сөзі, ең алдымен, латын тілінен енген сөз, яғни қазақша аудармасы – «толық» деген мағынаны білдіреді: бір бірін толықтырып тұратын киімдердің жиынтығы, конструкциялық шешім мен декоративтік шешімнің үйлесуіне жауап беретін киімдердің толық бір жинамасы болып саналады. Комплект негізінен әртүрлі киімдерден құралуы мүмкін. Мысалы, белдемше мен жакет, шалбар мен жакет, көйлек пен жакет немесе белдемше мен футболка, футболка мен шолақ шалбар, тағы да басқаларының бір бірімен қандай да бір ұқсастықтары болса осыларды комплект деп атауға болады. Тұтынушының киетін ортасына қарай да комплектінің бірнеше түрлері бар: кешкілік комплект, спорттық комплект, күнделікті киюге арналған комплект, іскерлік комплекттер және тағы да басқалар. Сондықтан аталған киім жиынтығын дұрыс таңдау – тұтынушының сән саласынан хабары бар, яки жоқ екендігінің тағы бір көрсеткіші болып табылады.

Комплекттік киім жиынтығы негізінен ХХ-ғасырдың 20-жылдары пайда болған деген пікір бар. Бұл пікір бойынша орыс халқының белгілі бір сәнгері Л.С.Попова арнайы қойылымға арнап киім жиынтығын, яғни комплектті театр сахнасында өнер көрсететін актёрларға ұсынған.

Ал қолөнер аксессуарларын, яғни моншақтарды айқастыра тоқу барысында пайда болатын дүниелер Қазақстанда 2021-2022 жылдардағы тренд болып енді дамып келуде. Негізінде бұны ең алғаш британдық Shrimps бренді танытқан

екен. Ол жерде Антонио есімді модель көпшіліктің назарына күлгін түсті жасанды жүннен жасалған елтірі сырт киім мен моншақтарды айқастыра тоқу нәтижесінде жүзеге асқан сөмкені ұсынған. Осыдан кейін испан стилисті Бланко Миро жаңа коллекцияларын моншақтан жасалған сөмкелермен толықтырып, оларды көпшіліктің назарына ұсына бастады. Қазір бұл аксессуарлар көпшіліктің сұранысына ие болып табылуда. Әлеуметтік желілерде (Instagram, TikTok, Pinterest) осы кәсіппен табыс көзін тауып жүрген шағын бизнестердің саны күннен күнге артуда [2].

Комплекттің басты ерекшелігі ол – иық бұйымдары мен бел бұйымдарының силуэті бойынша, түсі бойынша, өю-өрнектері бойынша және тағы да басқа ерекшеліктерінің ұқсастықтары бойынша біріктіріледі деп жоғарыда айтып кеттік. Басты талап – сырт көзге қараған адамға бұйымның комплект екені көріну тиіс. Осындай сақталған талаптар көбіненсе неміс фирмаларында, соның ішінде «Эскада» өндіріс орнын атап айтуға болады. Өндіріс орны жыл сайын шығарған киімдердің бір-бірімен үйлесімділігі өте жоғары деңгейде, сондай-ақ жоғары сапасымен тұтынушылардың оң көзқарасына ие болып келеді [3]. Тіпті бір жылы шыққан комплекттер келесі жылы көпшілікке ұсынылған комплекттермен оңай үйлесімін тауып кете беретін көрінеді.

Моншақтарды айқастыра тоқу нәтижесінде көптеген әйелдер мен жас қыздарға арналған аксессуарлар жасауға болады. Мысалы, сөмке, белдік, майка, білезік, мойынға арналған алқа және тағы да басқа дүниелер. Олар 2022 жылы жастар арасында жоғары танымалдылыққа ие болып, көпшіліктің сұранысын арттырған жайы бар. Бұл аксессуарларды жасау үшін ең алдымен шыдамдылық, ұқыптылық, уақыт қажет. Осы үш нәрсе біріккен жағдайда жобаланған нәрсені ойдағыдай жасап шығуға мүмкіндік жоғары. Қолөнер аксессуарлары жобаның басты ерекшелігі болып табылады, ол төмендегі 1-суретте көрсетілген.



1-сурет – Қолөнер туындылары, моншақты айқастыра жасау нәтижесінде пайда болған сәндік аксессуарлар

Қазіргі кезде бірнеше шетелдік сәнгерлер комплект түрінде өздерінің авторлық топтамаларын сән апталықтарында көпшіліктің назарларына ұсынып жүр. Солардың қатарына ливандық Элли Сааб пен Зухаир Мурадты қосуға болады. Элли Саабтың «Көктем-Жаз 2017», Зухаир Мурадтың «Көктем-Жаз 2019» коллекцияларының ерекшеліктері торлы, ою-өрнектері бар маталар мен желбірдерді қолданғандары болып табылады. Жоғарыда аталған екі сәнгердің топтамалары 2,3-суреттерде көрсетілген.



2-сурет – Элли Сааб «Көктем-Жаз 2017» коллекциясы



3-сурет – Ливан дизайнері Зухаир Мурадтың «Көктем-жаз 2019» коллекциясы

Талқыланып жатқан статьяда ұсынылған коллекция көпшіліктің сұранысына ие болуының сенімділігі жоғары деп санауға болады. Неге десек, заманауи жастардың көбісі комплектті күнделікті өмірде болсын, кешкілік мереке, іс-шараларда болсын кеңінен қолданады. Ал қолөнер аксессуарлары 2022 жылдың тренді болғандықтан, бұл екі туындыны қосқанда тұтынушылардың назарын аударатын ерекше бұйым жасап шығуға болады. Киім – тек адамның сырт көрінісін ғана емес, сонымен қатар, сол адамның ой-өрісінің, сәнге деген көзқарасының бірден-бір айқын көрінісі болып табылады. Ал жоғарыда аталған екі туындының қосындысы бұйым иесінің сұлулыққа деген көзқарасының жоғары екендігіне дәлел болып табылары сөзсіз.

Төмендегі 4-суретте аталған екі бағытты ұштастыра жасаған топтама көрсетілген.

Қорытындылай келе, жас қыздарға арналған жиынтық пен моншақтан жасалған қолөнер аксессуарларын біріктіре отырып, тұтынушылардың көңілінен шығатындай және олардың сұранысын қанағаттандырарлықтай сән-салтанаттарға, мерекелік кештерге, жиын-отырыстарға киюге болатындай топтама жобаланды.



4-сурет – Моншақтардан жасалған аксессуарларын пайдалана отырып жас қыздарға арналған жинақтама коллекциясы

Әдебиеттер:

1. Амирова Э. К., Труханова А. Т., Сакулина О. В., Сакулин Б. С. *Технология швейных изделий. – 8-е изд., испр. – М.: «Академия», 2016. – 512 с.*
2. Нұржасарова М., Кучарбаева Қ. Ж., Рустемова А. О. *Киім дайындау технологиясы. оқу құралы. – 2-басылым. – Астана: «Фолиант», 2011. – 288 б.*
3. Смирнова Н.И., Конопальцева Н.М. *Проектирование конструкций швейных изделий для индивидуального потребителя: учеб. пособие. – М.: «ФОРУМ: ИНФРА-М», 2018.*
4. Амирова Э.К., Сакулина О.В., Сакулин Б.С., Труханова А.Т. *Конструирование швейных изделий: Учеб.для студ.учрежд.сред.проф.образ. – 10-е изд. – М.: ИЦ «Академия», 2017.*

ӘОЖ 687.1

Жақсыбаева Г.М., ХБК (ҚазБСҚА) Диз(ДМ)-20-6 тобының студенті
Нурбай С.К., ХБК (ҚазБСҚА) профессор ассистенті

ДЕКОРДЫ ЗАМАНАУИ КИІМДЕ ҚОЛДАНУ ЖОЛДАРЫ

Мақалада материалдардың жаңа түрлері мен әрлеу әдістерінің пайда болуымен өзгерген қазіргі заманғы киім қарастырылады.

В данной статье рассмотрена современная одежда, которая изменилась с появлением новых видов материалов и способов отделки.

This article discusses modern clothing, which has changed with the advent of new types of materials and finishing methods.

Қазіргі уақытта тұтынушы заманауи киімдерге жоғары талаптар қойып отырады. Осылайша, ол жақсы жобаланған және жоғары өнімділік қасиеттері бар тоқыма материалдарынан жасалған ғана емес, сонымен қатар, адамның өзінің өзгешелігін білдіруі керек. Тұтынушының образын жекелендіру киімге әрлеуді жобалауға мүмкіндік береді.

Өңдеу көбінесе эстетикалық қабылдауды қалыптастырады, өнімнің сапасын айтарлықтай жақсартуға және ассортиментін кеңейтуге мүмкіндік береді. Қазіргі заманға сән материалдарды қолмен безендіру элементтері мен жаңа өндіріс технологияларын біріктіретін әрлеу түрлеріне ерекше көрінеді.

Материалдардың жаңа түрлері мен әр түрлі қасиеттері бар әрлеудің жаңа әдістерінің пайда болуымен әрлеу технологиясын зерттеу және бағалау қажет.

Бұрын жүргізілген зерттеулерде әрлеу түрлерінің әртүрлілігін теориялық түсіну негізінде олардың жіктелуі жасалды. Бұл жіктеу құрылымдық көп деңгейлі схема түрінде ұсынылған, онда киімді әрлеудің барлық түрлері төрт деңгей бойынша қарастырылады:

1) өндіріс әдісі бойынша: беткі әрлеу, көлемді әрлеу, қосымша аксессуарлар;

2) материалға әсер ету тәсілі бойынша: механикалық әсер ету, физикалық-химиялық әсер ету, аралас әсер ету;

3) әрлеуді қосу (бекіту) тәсілі бойынша: жіппен, желіммен, дәнекерлеу, ылғалды-жылумен бекіту және химиялық құралдардың көмегімен бекіту;

4) әрлеу түрлерінің ассортименті (атауы) бойынша: аппликация, кестелеу, әрлеу тігістері, әрлеу фурнитурасы, баумен, бейкамен, шашақпен өңдеу, қатпар, драпировка, буф, плиссе, гофре және т. б. [1].

Киімдегі заманауи сән тенденцияларын әрлеу түрлері мен әдістерін зерттеу тұрғысы олардың өзгешелігін көрсетеді, бұл жинақталған білім дәл бағдарлауға жүйелі көзқарас деңгейіне әкелетіндей технологиялардың әртүрлілігінде және киімде әрлеуді орындауда қолданыстағы классификацияға толықтырулар енгізу қажеттілігін көрсетеді.

Қазіргі заманғы сән қолмен жұмыс істеуге назар аударатыны анықталды, алайда тез дамып келе жатқан жоғары технологиялық инженерлік әзірлемелер тігін бұйымдарын безендірудегі инновацияны кеңейтеді. Қазіргі уақытта қолдан жасалған элементтер мен оны жасаудың жаңа әдістерін (дәнекерлеу, желімдеу, лазерлік өңдеу және т.б.) біріктіретін әрлеу көбірек назар аударуда. Көбінесе киімді әрлеудің жаңа технологиялары әртүрлі материалдарды безендірудің дәстүрлі тәжірибесін қолданумен немесе дәстүрлі әрлеу әдістерін жаңа материалдарға ауыстырумен байланысты. Өңдеу технологиясының ретроспективасы мен даму перспективасы бойынша зерттеу барысында осы технологияларға хи-

миялық талшықтар мен тоқыма өнеркәсібінің әлемдік индустриясындағы сараулау және интеграция процестерінің айтарлықтай әсерін атап өткен жөн. Әрлеудің алуан түрлілігі жоғары сәнге және жеке сұранысқа тән, олар үшін бұрын қолданыстағы классификацияда көрсетілмеген дәстүрлі тазартылған безендіру – бұл көлемді кесте және аппликация, перфорация, инкрустация, бояу мен басып шығарудың жаңа әдістері және т.б. сияқты әрлеу түрлері [2].

Сондай-ақ, көптеген танымал және басқада дизайнерлер декор мен әрлеудің ескі әдістерінен шабыт іздейді, бірақ оларды қолдана отырып, өнімнен жаңа тыбыс табады. Өздеріңіз білетіндей, сән циклі. Ескі декор техникасы киім өндірісінің қазіргі кезеңінде қолданылады, ал декор техникасын жасау кезінде оларды жүзеге асыру үшін инновациялық идеялар қолданылады. Мысалы, мата мен былғарыдағы перфорацияланған өрнектерді Донателла Версаче, Роберто Кавалли, Александр Маккуин, Бурберри Прорсум және басқалар ұсынған (1, 2-сурет).



1-сурет – Роберто Кавалли топтамаларындағы перфорация

Көптеген кішкентай тығыз орналасқан тесіктердің арқасында мөлдір модельдерден басқа, дизайнерлер трендтің романтикалық және сексуалды нұсқасын да ұсынды. Олар кешкі көйлектерді, юбкаларды және блузкаларды күрделі перфорациямен безендірді. Сонымен қатар, матадағы өрнектің күрделі және шебер орындалғаны соншалық, теріні шілтерден, саңылауларды матадағы өрнектерден ажырату қиын.

Версаче мен Роберто Кавалли бұл үрдісті елемей, лазерлік перфорацияны қолдану арқылы былғары модельдерге нәзіктік қосу мүмкіндігін жіберіп алмады. Donatella Versace перфорацияланған былғары кірістірулер көйлектерді безендіреді, ал юбкалар толығымен перфорацияланған былғарыдан жасалған. Роберто Кавалли соңғы трендтерге сай келетін ақ түсті тотальды көріністі ұсынды: жейдедегі, курткадағы және шалбардағы әртүрлі саңылаулар інжу декорымен толықтырылған.



2-сурет – Калвин Клейн, Джейсон Ву жинақтарындағы перфорация

Арнайы әдебиеттерде әрлеудің осы түрі туралы ақпарат негізінен сипаттамалық болғандықтан, перфорациямен киімді безендірудің теориялық және эксперименттік зерттеулері жүргізілді.



3-сурет – Киімдегі перфорация түрлерін жіктеу

Әдістеменің бұл түрі Қазақстан Республикасында қазақ ою-өрнегі элементтері бар ұлттық киім жасауда кеңінен қолданылады.



4-сурет – «Перфорация» техникасында орындалған қазақтың ұлттық қамзолы

Әлемде күн сайын жасалатын декор әдістерінің басқа да, кем емес қызықты әдістері көп екені белгілі. Өз коллекцияларында дизайнерлер декорацияның ескі, дәлелденген әдістерін ғана емес, сонымен қатар, инновациялық технологияларды қолдана отырып, жаңаларын жасайды. Мысалы, 3D принтерлер арқылы сәндік элементтерді жасау әдісі.

Әрине, заманауи сән декорсыз аяқталмайды. Осыған байланысты декормен безендірілген әйелдер киімінің қолданылу аясы өтекең және әр түрлі екені анықталды. Қазақстан Республикасында декор қолданылған киімдер әсіресе өзекті, өйткені ол өмірдің көптеген салаларында қолданылады. Бұл ұлттық мерекелер, салтанатты және қоғамдық іс-шаралар және т.б.

Әдебиет:

1. Крюкова Н.А. *Технологические процессы в сервисе. Отделка одежды из различных материалов: учеб. пособие.* — М.: «ФОРУМ: ИНФРА-М», 2007. — 440 с.
2. Якунина А.В., Азизян И.А. *Традиции и инновации в отделке современной одежды // Научно-методический электронный журнал «Концепт».* — 2016. — Т. 11. — С. 3196–3200. — URL: <http://e-koncept.ru/2016/86675.htm>.

УДК 658.512.2

Кудинова А.О., ст. гр. Диз(ДМ)-19-3 МОК (КазГАСА)

Ибрайшина Г.К., к. филос. н., ассоц. проф. МОК (КазГАСА)

ИДЕИ ФУТУРИЗМА В ТВОРЧЕСТВЕ МОДЕЛЬЕРОВ

В данной статье рассмотрено влияние направления футуризм на творчество фэшн дизайнеров.

Бұл мақалада футуризм бағытының сән дизайнерлердің шығармашылығына әсері қарастырылған.

This article discusses the influence of the direction of futurism on the work of fashion designers.

Футуризм появился как художественное течение в начале прошлого века, нашел визуальное воплощение в кино, откуда стремительно просочился в моду.

В первые годы зарождения он базировался на культурно-художественном наследии Италии, классицизме и символизме, а целью новых художников была трансформация этого наследия в современные, деконструированные формы, устремляющие мысли в развитие общества в будущем.

В период расцвета космологических фантазий и бодро шагающей по Европе индустриализации в обществе набирали обороты идеи отрицания устаревших канонов символизма и мистицизма, урбанистическая философия и желание заглянуть в космическое будущее и далекие неизведанные миры.

С развитием явления футуризм проникал в умы многих художников и особенно ярко выражался в создаваемых ими костюмах.

Футуризм как направление в искусстве. Направление в авангардном искусстве, возникшее в начале XX века и развивающееся в основном в живописи и поэзии, отрицавшее реализм и стремившееся создать собственный динамический стиль, «искусство будущего».

Для этого течения был характерен культ будущего и полный отказ от культурного наследия прошлого, разрыв с ним.

Первоначально движение зародилось в Италии: 20 февраля 1909 года итальянский поэт Филиппо Маринетти от имени молодых деятелей искусства опубликовал «Манифест футуризма», в котором излагались основные принципы направления (рис. 1). Называя музеи кладбищами, предлагая отказаться от почитания прошлого, «мертвого» искусства, Маринетти заявлял о готовности художников к новой формации создавать совершенно иную художественную реальность.

Идеи Маринетти разделяли такие итальянские художники, как Д. Балла, Л. Руссоло, К. Карра, У. Боччони и др. Вдохновляясь стремительностью современной жизни, восторгаясь ее скоростью и динамикой, ускорением ее темпа в связи с индустриализацией, футуристы стремились запечатлеть это в своем творчестве, посвящая его гоночному автомобилю, поезду, электричеству.

Особенно ярко эта абсолютизация скорости и динамики была выражена в футуристической живописи, для которой было характерно наслоение картин и элементов друг на друга. Стремясь визуально передать одновременность и динамичность впечатлений, художники-футуристы использовали такие приемы как утрированную динамику композиций, мелькающие формы, двоящиеся, напоминающие изображение стадий движения контуры с острыми гранями плоскостей, отмеченных резкими линиями. Кроме того, целью футуристов был синтез звука и изображения: с помощью живописных средств они пытались передать в своих картинах звуки современного города, визуализировать их, в литературе же они пытались воздействовать на читателя не только содержанием книги, но и ее внешней формой.

Как самостоятельное направление в изобразительном искусстве и литературе футуризм существовал до начала 1920-х годов, после чего отдельные его деятели продолжили творческие поиски и эксперименты каждый в своем направлении.

Футуризм в современной моде. Современным модельерам и дизайнером намного легче реализовывать свои космические фантазии в жизнь, ведь в наши дни появилось еще более высокотехнологичных инновационных материалов и технологий. Конечно, если это откровенно фантазийная, экспериментальная форма футуризма, содержащая скорее театрализованные вещи или вещи, гипертрофирующие отдельные части тела (острые плечи, массивные головные уборы, большие бока и т.д.), то такая одежда подойдет только для киноиндустрии, сцены или в качестве объекта произведения искусства. Далеко не каждый готов каждый день выходить на городские улицы в образе Леди Гага.

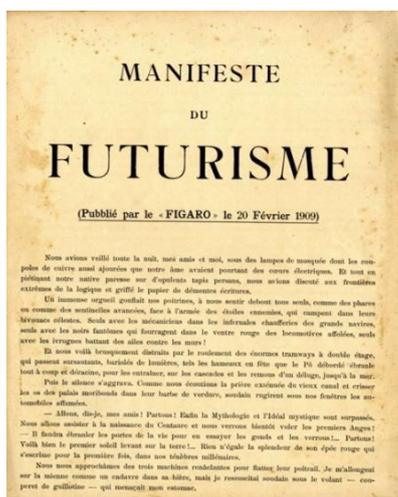


Рис. 1 – Книга «Манифест футуризма»
Ф.Маринетти



Рис. 2 – Pierre Cardin, 1968

Но большая часть современных кутюрье создают достаточно лаконичную одежду, без каких-либо торчащих трубок, дисплеев или оголенных участков тела. Вещи в футуристическом стиле может себе позволить надеть даже сотрудник офиса, «одежда будущего» довольно гармонично уживается с повседневным настоящим [5].

Fashion дизайнеры, работающие в стиле футуризм

Pierre Cardin возглавил эстетику космической эры, создав множество ансамблей из серебряного винила.

Ранняя работа итальянского дизайнера Пьера Кардена, изображенная здесь на Парижской неделе моды в 1968 году, представляла собой каскад серебряного винила. Карден, скончавшийся в декабре 2020 года, был пионером космической моды, создавая острые модернистские силуэты из мерцающей ткани ламе. Его футуристические дизайны носили такие, как икона стиля 60-х Миа Фэрроу и The Beatles (рис. 2).

Пако Рабанн. Ранние научно-фантастические разработки Пако Рабана заставляли модели выглядеть так, как будто они капаят по металлу.



Рис. 3 – Пако Рабан, 1966

Для многих дизайнеров космическая гонка означала эксперименты. Испанский дизайнер Пако Рабанн не стал исключением, создавая мини-платья прямого кроя и соответствующие головные уборы из необычных материалов, таких как кольчуга. Теперь пресловутые кольчуги Рабанна сделали его модели похожими на внеземных воинов — одетых в нательные доспехи, которые в равной степени были рыцарем XVI века и футуристическим танцором (рис. 3).

Dior. Джон Гальяно поклонился в скафандре Dior Haute Couture в 2006 г.



Рис. 4 – Dior. осень-зима 2006-2007

После показа Dior осень-зима 2006-2007 на неделе моды в Париже, креативный директор лейбла в то время, британский дизайнер Джон Гальяно, носил костюм космонавта, когда делал обычный круг по подиуму (рис. 4).

Ирис ван Херпен. Показ Haute Couture Ирис ван Херпен в 2019 году был наполнен творениями внеземного вида.



Рис. 5 – Ирис ван Херпен, 2019

Ни один дизайнер, работающий сегодня, не кажется более подверженным влиянию потусторонних форм и идей, чем Ирис ван Херпен. На сцене для ее коллекции 2019 года «Гипноз» была изображена сферическая скульптура американского художника Энтони Хоу, поразительно напоминающая лунные фазы. Согласно записям на выставке, голландский дизайнер был вдохновлен космическими темами «бесконечного расширения» и «универсального жизненного цикла» (рис. 5).

Одним из самых ярких и неординарных стилей можно считать футуристический. Несмотря на то, что зародилось данное направление более 40 лет назад, своей актуальности оно не теряет и сегодня. От прочих стилей его отличают фантастические или даже космические элементы, которые устремляют нас в будущее.

Литература:

1. Бобринская Е.А. Футуризм и кубофутуризм. – М.: Галарт, Олма-Пресс, 2000. – 176 с.
2. Бычков В.В. Эстетика: учебник. – М.: КНОРУС, 2012. – 528 с.
3. Лаврентьев А.Н. История дизайна: учеб. Пособие. – М.: Гардарики, 2007. – 303 с.: ил.
4. Н.И. Харджиев. От Маяковского до Крученых: Избранные работы о русском футуризме / Сост. С. Кудрявцев. – М.: Гилея, 2006. – 557 с.
5. Облик грядущего: История футуризма в моде. – Журнал «L'OFFICIEL»-online, 08.02.2019.

УДК 687.016

Ли В.Д., ст. гр. Диз(ДМ)-21-10 МОК (КазГАСА)
Мусаханова Б.Б., ассист. проф. МОК (КазГАСА)

ОТ КОРСЕТОВ К «ОВЕРСАЙЗ». ВЛИЯНИЕ СТАНОВЛЕНИЯ ФЕМИНИЗМА НА МОДУ

Статья посвящена анализу трансформации женского силуэта в одежде, происходившей в течение истории развития человечества. С момента появления канонов в одежде женщин древнего мира, ввиду различных социальных явлений, тенденции претерпевали значительные изменения. Не последнюю роль в данном феномене сыграли феминистические движения, отразившиеся на моде и понятии женственности.

Мақала адамзаттың даму тарихында болған киімдегі әйел силуэтінің өзгеруін талдауға арналған. Ежелгі әлемдегі әйелдердің киімінде канондар пайда болғаннан бері әртүрлі әлеуметтік құбылыстарға байланысты тенденциялар айтарлықтай өзгерістерге ұшырады. Бұл құбылыста сән мен әйелдік ұғымына әсер ететін феминистік қозғалыстар маңызды рөл атқарды.

The article is devoted to the analysis of changes in the female silhouette in clothing that have occurred in the history of human development. Since the appearance of canons in women's clothing in the ancient world, trends related to various social phenomena have undergone significant changes. Feminist movements that influence the concept of fashion and femininity played an important role in this phenomenon.

Начиная с древнейших времен, женщины подчеркивали свой силуэт различными элементами своего наряда. Принято считать, что первыми, кто стал использовать широкий утягивающий пояс, были представители крито-микенской культуры (2600-1250 годы до н.э.) (рис. 1). Однако тогда пояс использовался не как нижняя одежда, а как внешний элемент костюма. В этот период широкий утягивающий пояс носили не только женщины, но и мужчины для защиты во время экстремального занятия – прыжков через рога быков. Хотя тогда «корсет»

считался защитой, после он будет считаться не менее травмоопасным для здоровья, чем занятие экстремальным видом спорта.

Другим прообразом корсета можно назвать страфион – пояс из мягкой кожи, которым женщины в Древней Греции и Риме подвязывали грудь. Примитивный предшественник бюстгальтера мог быть надетым как под одежду (mamillāre), так и поверх нижней короткой туники. Последующее развитие моды и костюма привело к эволюции данных предметов гардероба, послуживших ранними версиями тех элементов женского облачения, без которых сложно представить жительницу европейского континента [1].



Рис. 1 – Костюм женщины крито-микенской культуры

Корсеты часто имели не только эстетическую функцию, но иногда и медицинскую. В зависимости от назначения, их форма и вид менялись в разные века. Например, корсеты 16-17 веков имели характер делать грудь плоской и незаметной, и потому состояли из металлических, костяных или деревянных пластин или металлических обручей, превращая его в панцирь. Позднее, в середине 17 века, возвращается мода на глубокое декольте, и корсеты перестают скрывать грудь, а начинают подчеркивать ее [2].

Исторически, врачи не раз высказывали негативное отношение к ношению корсетов, т.к. это всегда пагубно влияло на здоровье и являлось травмоопасным. Слишком туго затянутый корсет часто мешал дышать при активных движениях, что это порой становилось причиной внезапной смерти.

Тем не менее, стандарты женского костюма не менялись на протяжении многих веков. Критике понятие «женственности» начало подвергаться лишь на недавнем этапе истории. Викторианская эпоха знаменовала эру прерафаэлитов и суфражисток, корсетов и борьбы женщин за свои права. Идеал женщины в период Викторианской Англии можно наблюдать сквозь живопись того времени. Бледная кожа, ярко выраженные линии фигуры и длинные густые волосы - атрибуты для соответствия идеалам красоты, ради которых часто приходилось жертвовать здоровьем. Данные каноны доводили девушек до таких мер как отбеливание лица лимонным соком и карболовой кислотой.

На произведениях таких художников 19-го века как Д.Г. Розетти, А. Хьюз, Д.Э. Милле и Бёрн-Джонс можно увидеть женщин с тонкими чертами лица и ярко выраженными формами. Эти идеализированные образы нередко возмущали и расстраивали натурщиц, поскольку их писали стройнее, чем они были на самом деле, им меняли черты лица, а если заказчику не нравилось лицо натурщицы его вновь переписывали с другой девушки.

Тенденция отрицания общепринятых требований к женщинам набирают еще больший оборот к рубежу 19-20-ых веков. Таким образом, начинает зарождаться движение суфражисток. Британская представительница движения Сильвия Панкхерст говорила: «Многие суфражистки готовы тратить на одежду намного больше денег, чем могут себе позволить, только чтобы их не считали озлобленными женщинами, готовыми причинить ущерб». Одеваясь элегантно с соответствующими аксессуарами, суфражистки таким образом выражали свой протест неравенству и отсутствию права голоса у женщин. «Суфражистка всегда должна выглядеть элегантно» – слоган быстро привлек внимание и расположение женщин к движению. Это положило начало суфражисткой моде, которая впоследствии оказала влияние не на одно поколение дизайнеров.

Среди представителей модной индустрии начала 20-го столетия Мадлен Вионне была одной из первых, кто был против корсетов. Всем клиенткам дома моды дизайнер предлагала отказаться от этого объекта гардероба, т. к. Мадлен была убеждена, что фигуру должны формировать физические упражнения, а не китовый ус и шнуровка.

Другой легендарной женщиной, которая думала не только о красоте, но и об удобстве женщины являлась француженка Коко Шанель. Дизайны этого влиятельного кутюрье навсегда изменили современную женщину. Для Шанель элегантность и женственность ничего не значили без удобства и простоты. Поэтому она преобразовала грубый твид для мужских костюмов в легкую, удобную ткань, которая пользовалась спросом и пользуется спросом до сих пор, также Шанель была первая, кто укоротил длинный подол юбок до длины немного ниже колен, добавила большие широкие карманы на костюм, неподобающие леди. Ей не требовалось использовать корсет в своих изделиях для того, чтобы показать женственность [5].

«Шанель освободила женщин, а я придал им силы» – говорил ее последователь Ив Сен Лоран. Одна из его муз Бетти Катру была для кутюрье близкой подругой и любимой моделью. Она сбивала все стереотипы о женственности и соблазнительности, представив миру его коллекцию 1966 года «Le smoking», которую он создал, вдохновившись андрогинным личным стилем Даниэль Люке де Сен-Жермен. Период 1960-ых годов характерен таким понятием как «women's empowerment», что не в последнюю очередь связано с изобретением оральных контрацептивов, что давало женщинам свободу над собственным телом. Данный факт повлиял на позиционирование женщин в обществе и выдвинул их ближе к равенству с мужчинами. Ив Сен Лоран отразил этот период, соединив мужской и женский костюм с новыми идеями.

Более радикально к вопросу соответствия культивируемым мужчинами идеалам красоты подошла Джорджина Годли в 1980-ые. Коллекция «Bumps and lumps» была ярким феминистическим высказыванием в мире моды. Выделяя и добавляя объемы, используя целый ряд материалов и форм, которые приподнимают и увеличивают специфические части (живот, ягодицы и грудь) женского тела, она создала коллекцию. Свою коллекцию Годли описала, как «озабоченность красотой тела». В созданных одеждах были выделены те части тела, которым на тот момент мода не предписывала быть пышными и объемными. Несмотря на визуальную и тематическую схожесть с коллекцией Годли, Рей Кавакубо не признает влияние Годли на ее коллекцию весна-лето 1999 года.[4] Европейский дебют дизайнера на неделе мод в Париже в 1981 году казался чем-то новым и экстравагантным среди гламурного мира восьмидесятых. Модели, казались серыми и невзрачными по меркам того времени, растрепанные с непричесанными волосами, без макияжа, не считая румян хаотично нанесенные на лица моделей. Обувь была на плоской подошве и мешковатая одежда, что сейчас принято называть оверсайз (рис. 2). «Я шью одежду для женщины, на которую не влияет то, что думает ее муж» – утверждала Кавакубо [5].



Рис. 2 – Rei Kawakubo. Commes Des Garcons SS 2017

Говоря о 21-ом веке, нельзя не упомянуть кутюрье немецкого происхождения Джиль Сандер. Обладая чувством стиля еще с самого детства, в возрасте семи лет она отказалась от юбок, модных на то время, и носила только брюки. По истечении двадцати лет она открыла свой бутик и вс(больше отошла от «женственного» стиля. Дизайн был ориентирован на ее индивидуальный стиль, он прост, минималистичен, уверенный в себе. Ее первый показ моды в Париже оказался провалом, но, тем не менее, она не стала менять свой собственный стиль на стиль привычный в то время вульгарному шику парижской моды. Она стояла на своем и дождалась, через пять лет множество женщин стали подниматься по служебной лестнице и вс(чаще стали нуждаться в новом стиле. Безупречно сши-

тые брючные костюмы, идеально сочетающиеся с белыми топами и узкими тренчами стали униформой современности – влиятельных, уверенных в себе работающих женщин, которым не нужно обеспечивать свое счастье, выглядя сексуально для мужчин [3].

Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод о том то, что политические и социальные настроения имели очень большое влияние на восприятие женского силуэта в моде, тренды трансформировали в целом индустрию и понимание эстетики женственности. Феминизм поменял взгляд на идеализацию, приравнивание к стандартам красоты и нормам фигуры того времени. Женщины 21-го века добились права носить комфортную для них одежду вне зависимости от требований общества.

Литература:

1. Кибалова Л., Гербенова О., Ламарова М. *Иллюстрированная энциклопедия моды.* – Артия, 1986. – 608 с.
2. Андреева Р. П. *Энциклопедия моды.* – СПб.: Издательство «Литера», 1997. – 409 с.
3. Werle S. *Fashionista: A Century of Style Icons.* – Prestel, 2009. – 176 с.
4. Граната Ф. *Экспериментальная мода. Искусство перформанса, карнавал и гротескное тело - Новое литературное обозрение.* – 2021. – 248 с.
5. Werle S. *50 Fashion Designers You Should Know.* – Prestel, 2010. – 160 с.

ӘОЖ 687.122

Мадеш Т.Ж., АТУ Дизайн-19-11 (ДТЖКТФ) тобының студенті
Ералиева М.Ж., т.ғ.қ., АТУ қауымдас. проф.

ҰЛТТЫҚ ЖӘНЕ ЗАМАНАУИ КИІМ КОЛЛАБОРАЦИЯСЫ НЕГІЗІНДЕ СӘНДІК ЖИНАҚТЫ ЖОБАЛАУДЫҢ АЛҒЫШАРТТАРЫ

Қазақ ұлттық костюмімен коллаборация негізінде заманауи коллекция әзірлеу.

Разработка новой коллекции современной одежды на основе коллабораций с казахским национальным костюмом.

Development of a modern collection based on collaboration with the Kazakh national costume.

Сән үнемі өзгеріске түсіп, жанданып отыратын құбылыс. Сән жеке адам стилін, ішкі дүниесін түсіндіруге болатын жаңа идеялар легі. Әр маусымда киімге қойылатын тенденциялар мен трендтер жиі ауысып отырады. Күрделі 2020-2021 жылдардан кейін 2022 жылы максимализмді қайта жандандырды. Сонымен қатар, 2022 жылдың көктемі мен жазында аскетизм мен минимализм тренді өзекті болып қала бермек (1-сур.).

2022 сәні ашық түстерге, өте ыңғайлы маталарға, жұмсақ текстураларға және қарапайым силуэттерге жол ашады. Бұл маусымда нәзік көйлектер, жарқын түсті киімдер негізгі сұранысқа ие болады.



1-сурет – 2022 ж. сән үрдістері

Қазақ қыздарының ұлттық киімі жалпы қарапайым әрі нәзік көрінгенімен, оның әр оюының, бөлшектері мен бас киім сияқты киім ассортиментінің әр бөлігінің өзіндік мағынасы, жас ерекшелігі, шығу тарихы бар. Киімді кестелеп тігу, түрлі асыл тастармен, тиындармен және металмен безендіру арқылы адамның шыққан тегін, жас ерекшелігі мен отбасылық жағдайын біле алған.

Қазақ әйелдер киім-кешектері ерлердікіндей бас киімі, дене және аяқ киімі деп бөлінгенімен, жоғарыда атап өткендей қыздың жастық ерекшелігіне, туып өскен жері мен отбасылық статусына қарай тігілуі, әшекей қолдануы мен аталуында өзіндік ерекшелік болған. Қазақ жас қыздары тақия, сылама, делегей, төбетай, қасаб, сияқты мезгілдік бас киім киеді.

Қазақ қыздары мен әйелдерінің әшекей бұйымдары тек қол, мойынға ғана емес, бас киімдер үшін де маңызды болған. Мысалға сәукеленің өзінде қаншама асыл тастан, металдан, жапсырма пластинадан құралған әшекей түрлерін кездестіруге болады. Әр әшекейдің өзінің символикасы, қолдану орны болады.

Бас киімде көбіне металл салпыншақтар, жапсырма пластиналар, түрлі-түсті тастар және тері безендіру жұмысында басты рөлді атқарған [1].

1-кесте – Бас киім түрлері

№	Бас киім түрлері	Сипаттама	Жас ерекшелігі
1	2	3	4
1	Тақия	Тақияның биік төбелі, тегіс төбелі және үшкір төбелі түрлері бар. Қыздардың тақиясы әдетте дене киіміне сәйкес түсте пішілетін. Тақия етегі мен жоғарғы бөлігі түрлі кестемен оюланып, алтын не күміспен әшекейленетін. [2]	қыз бала

1	2	3	4
2	Қарқара	<i>Төбесі шошақ, етегі қайырлып, аң терілерімен көмкерілген бас киімі.</i>	қыз бала
3	Бөрік	Бас киім жиегіне жұрын жүргізіліп, көбіне аң терісінен тігіледі. Жұрындалған терісіне сәйкес бөріктің бірнеше түрлері бар: алтай қызыл бөрік, қамқа бөрік, қазақы бөрік, құс бөрік қарқаралы бөрік, құлын бөрік, құндыз бөрік, құрайыш бөрік, , мари бөрік, шоқты бөрік, нар өркеш бөрік, ноғай бөрік, оқалы бөрік, сәукеле бөрік, шеркеш бөрік, шоппаш бөрік т.б.	қыз бала
4	Сәукеле	Қалыңдық ұзатылу тойында киетін бас киім. Сәукеленің негізгі бөліктеріне тәж, төбе, құлақбау және артқы бой жатады. Төбесі конус тәрізді, ал ұзындығы екі сүйем және одан да ұзынырақ болады.	қалыңдықтың
5	Кимешек	Жас келіншектерден бастап егде әйелдерге дейін киетін дәстүрлі баскиім. Көбіне ақ түсті жібек не мақта матадан пішіліп, түрлі түсті жіптермен кестеленеді. Кимешекті қыздар қалыңдық болғаннан кейін киеді.	Жас келіншектерден бастап егде әйелдерге дейін
6	Қасаба	Сұлбасы үшкірлеу болып келген, тақияға ұқсас бас киім. Алтын және күміс тиындармен әшекейленіп, айдыны жіптермен кестеленіп, шашақтар тағылады.	жас келін



2-сурет – Бас киім түрлері

Қазақ қыздары мен әйелер костюмі қазақтың көптеген әдет ғұрпының, тиымдары мен салт-дәстүрінің ашық көрінісі десе асыра сілтеу емес. Дәстүрлі киім ассортиментінде сырт және дене киімі мезгілге және жас жынысына байланысты әртүрлі болған. Қыздардың киімі негізінен көйлек, мешпет, қамқа, камзолды қамтиды.

2-кесте – Сырт киім түрлері

№	Киім атауы	Сипаттама
1	Көйлек	Көйлектің төрт және алты қиықты түрі болған. Жас қыздар, қызыл-жасыл, ақ, күлгін түсті матадан пішілген көйлек киген. Бойжеткендерге арналған көйлектің қыздарға арналған көйлекке қарағанда тігілуіне және түр түсіне қарас жіктелуі көбірек. Желбір етек көйлектер төрт қиықты, алты қиықты, сегіз қиыққа дейін барады. Желбірдің өзі кей жағдайда мықынға дейін жетіп, бірден төрт-бес қатарға дейін тігілетін
2	Бешпент	Келте шапан
3	Қамқа	Әбден жұмсартылған марқа қозы терісінен тігілген, жосамен бояп жаға-жең, етегін асыл аң терісімен жұрындап, белін қынап, кең қылып тігілетін қыстық киім.
4	Камзол	Көп жағдайда жеңсіз не шолақ жеңді келетін, көйлек сыртынын киетін сырт киім.
5	Қамқа тон	Қамқадан, қой терісінен немесе басқа да бағалы теріден пішіліп, қаусырмамен түймеленеді.

Сонымен қатар, киімді толықтыру үшін қыздар мен әйелдер қолдарына сақина, білезік, жүзік тағып, құлағына сырға салған. XVII ғасырдан бастап әшекей бұйым өндіруге көбіне асыл металл болып саналған күмісті қолданған. Күмісті тек руданың жиі кездесетініне ғана қарай емес, оның физикалық және химиялық, медициналық қасиетіне қарай жиі қолданған. Қазақтар ақ түсті тазалық, ізгілік және денсаулық ұғымдарымен байланыстырған және күміс қандай да затқа жанасса, сол нәрсені тазартады деп сенген.

Қорытындылай келе, қазақ ұлттық киімінің ерекшеліктерін, тарихын зерттей келе қазіргі заманның киім ассортиментімен коллаборация жасау арқылы коллекция шығарылды. Ұлттық нақышты сақтай отырып, заманауи киім талаптарына сай костюмді құрастыру басты мақсат ретінде қарастырылып зерттеу жүргізілді.

Сән тенденциясы әр жыл сайын өзгеріп, құбылып тұрады. Дегенмен, сән өзгергенімен өзіміздің ұлттық киімімізді ұмытпай, көзіміздің қарашығындай сақтауымыз керек.



Әдебиеттер:

1. Қазақ халық тәрбиесінің асыл мұрасы / Қалыбекова Асма. – Алматы: БАУР, 2011. – 485 б., суретті. - Қазақстан Тәуелсіздігіне 20 жыл, Баспаға Қазақстан халқы Ассамблеясының Ғылыми-сарапшылық кеңесі ұсынған Библиогр.: 469-484 б. – 9965-854-27-0 (мұқ.)
2. Қазақ мәдениеті. Энциклопедиялық анықтамалық. – Алматы: Аруна Ltd. ЖШС, 2005. – 656 б.

УДК 658.512.2

Менлибаева К.Н., ст. гр. Диз(ДМ)-19-3 МОК (КазГАСА)

Ибрайшина Г.К., к. филос. н., ассоц. проф. МОК (КазГАСА)

РОК-СТИЛЬ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ МОДЫ

Данная статья рассматривает влияние субкультуры Rock на современный мир моды. Мода всегда являлась способом самовыражения молодежи.

Бұл мақалада рок субмәдениетінің қазіргі сән әлеміне әсері қарастырылады. Сән әрқашан жастардың өзін-өзі көрсету тәсілі болды.

This article examines the influence of the Rock subculture on the modern fashion world. Fashion has always been a way of self-expression of young people.

Rock, как культурный феномен так называемый «рок-н-рольный образ жизни», определенный стиль поведения и систему жизненных ценностей.

Rock-музыка обладает относительно большой захватывающей энергией. Также она может дать личности свободу от устоявшихся общественных принципов и стереотипов, от окружающей действительности.

Rock образ подразумевает в первую очередь брутальность и мужественность. Под такой стиль появилась своя мода на всю черную одежду с обилием кожи и металла. В рок культуре часто наблюдается отрицание всего традиционного. Это своеобразный протест против традиционных ценностей, нравственных и эстетических установок. Еще он часто используется против каких-то политических ситуаций в стране.

Также такая культура подразумевает самовыражение и навязывания своих взглядов на жизнь. Как правило, такая борьба проявляется за счет текстов песен и манерой исполнения музыкальных композиций.

Становление рок стиля. Рок-стиль (в переводе с англ. сленг. Rock – качать) – стиль одежды, который присущ музыкантам и поклонникам рок-музыки.

Многие рокеры часто носят на себе различные металлические фурнитуры. Например, цепи, кресты, черепа, шипы, клепки и так далее (рис. 1).

Также имеется и свои стили причесок. У металлистов, как правило, это длинные распущенные волосы. А у панков популярны ирокезы. Еще используют короткие стрижки со специальной хаотичной укладкой волос.

Однако абсолютно для всех выделять один какой-то четкий рок стиль будет неправильно. Ведь сама музыка имеет множество видов. Поэтому под каждый жанр наблюдается своя какая-то изюминка.

Например, панк, рокеры вызывают некую эпатажность. Могут использоваться вызывающие и яркие цвета одежды. Для хард-рока тут используются более темные оттенки с металлической фурнитурой [1].



Рис. 1 – Рок-стиль в одежде



Рис. 2 – Чак Берри

Истоки становления Rock музыки. Поговорим теперь про историю Rock музыки. Существует она с середины 1950-х годов. Истоком является блюз, из которого вышли первые Rock жанры (рок-н-рол и рокабили).

Значительное влияние на рок-н-ролл оказали блюзовые исполнители Роберт Джонсон, Лидбелли, Мадди Уотерс. Название «рок-н-ролл» происходит из песен госпел-исполнителей 40-х годов и, являясь, по сути, призывом к танцу,

представляет собой сексуальный эвфемизм. Впервые выражение появилось в песне «Good Rockin Tonight» Роя Брауна 1947 году. В 1949 году выходит песня «Rock And Roll» Уайлд Билла Мура.

Развитие раннего рок-н-ролла связано в основном с американскими исполнителями, однако установить, какая песня или пластинка может считаться первой в жанре, практически невозможно. Среди возможных вариантов - сингл «Fat Man» Фэтса Домино, вышедший в 1950-м году. Согласно другим версиям, первой рок-н-рольной записью является «Rocket 88», записанная в 1951 году Jackie Brenston and his Delta Cats.

Среди тех, кто заложил основы рок-н-ролла как полноценного жанра, важнейшими исполнителями являются Фэтс Домино, Бо Диддли и Чак Берри. Чак Берри начал всерьез заниматься музыкой в 1953 году, а в 1955 уже записал первый сингл. Чак Берри положил начало рок-стилю в текстах песен, имидже, игре на гитаре (рис. 2).

Среди других влиятельных афроамериканских музыкантов в жанре рок-н-ролла следует выделить Литтл Ричарда, который повлиял на последующее формирование гаражного рока и протопанка, поскольку его манера пения и игры на пианино была значительно более агрессивной и напористой, чем у конкурентов [2].

Современный Rock стиль. В современном мире существует огромное разнообразие направлений моды, но самым ярким и запоминающимся является рок-стиль в одежде. Сейчас носить одежду, ярко подчеркивающую данное направление, могут не только представители рокерской субкультуры, но также и те, кто внимательно следит за новинками моды.

На сегодняшний момент рокерское направление занимает одну из ведущих позиций в подиумных показах. Направление интересует как всемирно известных дизайнеров, так и большинство модниц.

Общими чертами рок-стиля одежды для девушек являются знаковые цвета, ткани, обувь, аксессуары, декорирование одежды, прическа и макияж. Одежда в данном направлении позволит каждой представительнице прекрасного пола выглядеть эффектно и незабываемо при помощи нескольких деталей. Это придаст образу свободу и дух бунтарства.



Рис. 3 – Рок-стиль в одежде



Рис. 4 – Рок-группа «Malice Mizer»

Главные отличительные особенности стиля Rock – брутальность, жесткость форм и простота силуэтов. Если говорить о цветовой гамме, присущей этому стилю, то поклонники рока отдают предпочтение черному цвету, а также сочетанию черного и белого (рис. 3).

Японский Rock – история появления. Данное направление было изобретено такими группами как X Japan, COLOR, Malice Mizer и Buck-Tick в середине 80-х.

Многие визуал группы 80-х годов представляли собой увеличенный аналог глэм-метала, например такие группы как X Japan и COLOR. Так гитарист Хидэ и вокалист последних Томми «динамит» (впоследствии в 1986 году основал мэйджер лейбл Free-Will, наиболее крупный на данный момент) увлекались группой (рис. 4).

В 90-х годах после спада глэм метала и рассвета альтернативного рока большинство визуал групп начали эксплуатировать готический образ. В 1992 году образовалась группа Malice Mizer, ее лидер гитарист Мана одевался на сцене в женскую одежду и с помощью макияжа придавал себе андрогинный облик – использовал изобретенный им образ готической лолиты. Данный подход стал очень популярен на визуал сцене, и множество групп стало использовать андрогинный облик или вызывающие элементы во внешнем стиле, так и сформировался Коте кей, его так же называют original visual или oldschool visual kei.

Visual kei. Суть стиля visual kei состоит в том, чтобы донести часть души и своего таланта не только через музыку, но и через внешний вид: музыка и внешний вид объединяются и несут общий смысл, шокируя и привлекая таким образом слушателей. Центральное место в эстетике Visual kei занимает андрогинный идеал человека. С точки зрения японца, женственный мужчина, пользующийся макияжем, не гей, а как раз напротив – дамский угодник. Вокруг visual kei сформировалась субкультура, движущей силой которой явилось ядро фанатов групп этого направления, использовавших имидж любимых музыкантов: в большинстве своем – мужчин, которые, в свою очередь, использовали женские макияж и одежду [3].

Fashion дизайнеры, работающие в стиле рок. Сегодня рок-стиль гармонично сочетается с женственными и классическими элементами одежды. Дизайнеры из сезона в сезон доказывают, что рокерский стиль – это навсегда!

Создатели марки *Dsquared2* братья Кейтоны сами являются поклонниками стиля рок (рис. 5).

Кожаные платья, юбки и шорты в сочетании с белой футболкой и многочисленными цепочками сделают из вас самую модную бунтарку. А короткие шорты с рваными краями продемонстрируют ваши стройные ноги. Добавьте к нарядам стильный головной убор и укороченные перчатки – и поклонники творчества какой-нибудь рок-группы примут вас за свою!

Более агрессивная и графичная коллекция получилась у модного дома *Alexander McQueen* (Рис. 6). Коллекция наполнена строгими силуэтами и простыми образами.



Рис. 5 – Рок-стиль от Dsquared2



Рис. 6 – Рок-стиль от Alexander McQueen

Обычно модным становится то, что начинает часто попадаться нам на глаза. Рок в эпохе моды сыграл далеко не последнюю роль [4].

Литература:

1. Кнабе Г.С. Рок-музыка и рок-среда как формы контркультуры. – *Избранные труды. Теория и история культуры.* – М.-СПб., 2006. – С. 20-50.
2. Баимов П.А. Эволюция зарубежной рок музыки в XX-XXI веках. – Красноярск: КГПУ, 2010. – ISBN 7-97823-905-6.
3. Friederike von Gross: *Visual Kei-jugendliche Musikfans im Internet.* – Kai-Uwe Hugger (HG): *Digitale Jugendkulturen, Wiesbaden, 2010.* – S. 151-167.
4. Маркова Ю. Рок-стиль в одежде: мода для бунтарей. – Женский журнал «PassionRU», 30.04.2013.

УДК 658.512.2

Молдахмет Р.Д., ст. гр. Диз(ДМ)-17 МОК (КазГАСА)

Ибрайшина Г.К., к. филос. н., ассоц. проф. МОК (КазГАСА)

СУБКУЛЬТУРА MODS В ОДЕЖДЕ XXI ВЕКА

В данной статье рассматривается история формирования субкультуры Модз и ее влияние на современную моду.

Бұл мақалада Модз субмәдениетінің қалыптасу тарихы және оның заманауи сәнге әсері қарастырылады.

This article discusses the history of the formation of the Mods subculture and its influence on modern fashion.

Модз (от модернизма) – это субкультура, которая возникла в Лондоне, Англия, в конце 1950-х годов и достигла своего пика в начале-середине 1960-х годов [1].

Значимые элементы модной субкультуры Модз включают (часто индивидуальные костюмы); музыку, в том числе американский соул, ямайскую ска, британскую бит-музыку и R&B; и мотороллеры. Оригинальная модная сцена также была связана с ночными танцами на амфетамине в клубах. С середины до конца 1960-х годов и далее средства массовой информации часто использовали термин Mod в более широком смысле для описания всего, что считалось популярным, модным или современным. В конце 1970-х годов в Соединенном Королевстве произошло возрождение Мода, за которым последовало возрождение мода в Северной Америке в начале 1980-х годов, особенно в Южной Калифорнии.

Термин Модз происходит от модернизма, который использовался в 1950-х годах для описания современных джазовых музыкантов и поклонников. Это использование контрастировало с термином trad, который описывал традиционных джазовых игроков и поклонников. Роман 1959 года «Абсолютные новички» Колина Макиннеса описывает как модерниста, молодого поклонника современного джаза, который одевается в строгую современную итальянскую одежду. Absolute Beginners, может быть, одним из самых ранних письменных примеров термина модернист, используемого для описания молодых поклонников современного джаза, осознающих британский стиль. Слово модернист в этом смысле не следует путать с более широким использованием термина «модернизм» в контексте литературы, искусства, дизайна и архитектуры.

Образ жизни Модов конца пятидесятых – начала шестидесятых годов, – независимых, свободолюбивых, одетых идеально вплоть до мельчайших деталей, завсегдаев джазовых клубов, разъезжающих на итальянских мотороллерах и нередко злоупотребляющих амфетаминами, еще не был хорошим знаком широкой общественности, однако к нему приобщалось всё больше и больше молодых людей (рис. 1).



Рис. 1 – Стиль первых британских Модов начала 60-х

Это социально-культурное движение отождествлялось с мрачной, редко яркой и ухоженной одеждой, вдохновленной взглядом Лиги плюща, или самым престижным американским университетским стилем одежды: рубашки снизу, жакеты из трех пуговиц, тонкие галстуки, мокасины или броши (рис. 2).



Рис. 2 – Моды в клубе Фламинго, 1964

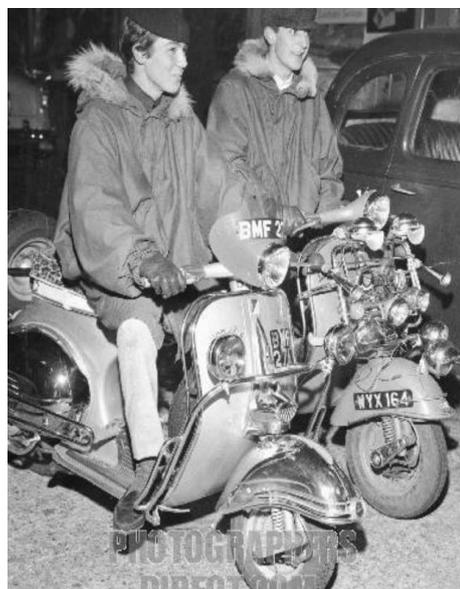


Рис. 3 – Британские Моды, 1963

Начиная с девиза «Adopt, Adapt, Improvement», моды были также вдохновлены всем, что европейская поп-культура предлагала им, сохраняя при этом оригинальность, минимализм и функциональность. Рубашки-поло, длинные парки в нейтральных цветах для путешествий по Веспасу или Ламбреттасу, а также прически с бахромой, чтобы завершить внешний вид, добавляются в гардероб. Парки не стесняли движение, так же защищали от непогоды. Ребята, которые принадлежали к движению

Модз почти все ездили на Vespas и Lambrettas, идентифицировали как синонимы прогресса, новизны и современности. Все должным образом хромированные и оснащенные зеркалами и аксессуарами (рис. 3), они были отличительным элементом, который сделал разницу, чтобы гордо отображаться на английских улицах. Скутеры всегда были чистыми, так как за ними следили очень тщательно.

Девушки-Модз носили узкие брюки, короткие платья и юбки силуэта трапеция. Юбки сочетали с блузами и рубашками, полосатыми или однотонными свитерами. Образ завершали классические туфли «лодочки». Одним из главных критериев выбора одежды было высокое качество, кроме того, она должна была быть идеально чистой и отутюженной (рис. 4). Культ внешнего вида среди Модов превращает их в своеобразных денди, которые использовали новые средства отличия внутри своего круга – длина уголков воротника рубашки, форма ботинок, определенная высота боковых разрезов модного пиджака [2].



Рис. 4 – Мэри Куант, мини-юбка и дворец Челси на Королевской дороге

В последнее десятилетие, когда мода превратилась в повсеместный дайджест архивов великих домов прошлого и работа дизайн-департаментов свелась к постоянному их сканированию, Курреж стал одним из ключевых дизайнеров, у которого берут не только идеи, но и готовые образы все кому не лень, причем не только относительно творческим образом как Prada, но и буквальным копипастом, как Moschino (рис. 5). Все последние коллекции мечутся между 60-ми и 70-ми, и комбинезоны Dior Рафа Симонса с Русси-принтами используют принцип знаменитых боди Куррежа, обтягивавших тело как чулок [3].



Рис. 5 – Andre Courreges (1966 – 1967) и Moschino, весна-лето 2013

В отличие от представителей других субкультур, Моды не имели четких ограничений в выборе одежды, кроме двух: прикид должен был быть дорогим и модным. Как уже не раз говорилось выше, Моды одевались очень опрятно, старались приобретать исключительно дорогие вещи. Большой популярностью

пользовались «Fred Perry», «Ben Sherman», «Lonsdale». Экстравагантность стиля Модз и сегодня будоражит фантазию многих дизайнеров (рис. 6) и имеет преданных поклонников в их числе. Сред них, например, можно отметить Christian Dior, Louis Vuitton, Moschino.



Christian Dior



Louis Vuitton



Moschino

Рис. 6 – Экстравагантный стиль Модз в работах дизайнеров

Современная мода все более тяготеет к историческому наследию прошлых времен, мода субкультуры Mods у современных дизайнеров, стилистов, вызывает особый интерес. Mods как творческий источник для создания костюма будет актуален всегда за счет своей приверженности к опрятности, легкости и изысканности, что привлекает человека на протяжении всей жизни, и вызывает интерес.

Литература:

1. Куницына К. Денди двадцатого века. – Сайт «Look at me», 8 июня 2009г.
2. Кураева С.А. Влияние костюма субкультуры модов в Великобритании на имидж группы «The Who». // СПб.: Санкт-Петербургский государственный экономический университет (СПбГЭУ) // Журнал «Технико-технологические проблемы сервиса». – 2012. – № 3 (57).
3. Стафьева Е. Памяти Андре Куррежа или назад в будущее. – Сайт «BURO247.ru», 12.01.2016г.

ЭОЖ 687.1

Мұрат М., ХБК (ҚазБСҚА) Диз(ДМ)-19-3 тобының студенті
Нурбай С.К., ХБК (ҚазБСҚА) профессор ассистенті

ҚАЗІРГІ ЗАМАНҒЫ СТИЛЬДЕГІ ЭТНИКАЛЫҚ СТИЛЬ

В данной статье рассмотрена актуальность этностиля в современных коллекциях казахстанских дизайнеров.

Мақалада қазақстандық дизайнерлердің заманауи топтамаларындағы этникалық стильдің өзектілігі талқыланады.

This article discusses the relevance of ethnic style in modern collections of Kazakh designers.

Қазіргі сән өте көп қырлы. Дизайн үрдістері тез өзгереді, бірақ сонымен бірге көптеген онжылдықтар бойы тарих жинаған барлық шығармалар – киім-кешектер, түстер мен аксессуарлар танымалдықтың шыңына оралады. Этникалық стиль циклдік сәннің үлгісі болды. Этно – бұл әр түрлі ұлттардың ою-өрнектері бейнеленген немесе белгілі бір халықтың киімін қайталайтын пішімдерді қолданылған киімдер. Көбінесе мұндай бұйымдар негізінен ашық түстерде жасалады. Этно стиліндегі сән дизайнері көрсетілімдерде коллекциялар жасау кезінде пайдалануға мүмкіндік береді. Этникалық стильге қарағанда жеңіл, түрлі-түсті, ерекше және оптимистік стильді елестету қиын. Бұл бағыт әрдайым сәнде, ғасырлар бойғы халықтық дәстүрлердің көрінісі болып табылады және дизайнерлер киім жинақтарын жасау үшін белсенді қолданылады.

Алпысыншы жылдары француз сәнгері Ив Сен Лоран өзінің этно коллекциясын алғашқылардың бірі болып ұсынды. Ұлы кутюрье барлық жерден шабыт алды: Қытайдың сәнділігін, Марокконың шырындылығын, Ресейден.

Kenzo жапон сән үйі өз коллекцияларында іскерлік, классикалық және спорттық жиынтықпен үйлесетін халықтық мотивтерді көрсетті.

Жан-Пол Готье жетпісінші жылдардан бастап этностилге адал болып келеді және үнемі оның бейімделгіш ықыласына ие болады [1].

Әдетте, киімнің этникалық стилі әлем халықтарының ұлттық киімдерінің ерекшеліктеріне, элементтеріне негізделген, яғни халықтық мәдениеттен бөлшектерді, стильдерді, түстерді және т.б. қолданған. Сондықтан этностиль ішінде көптеген бағыттар қатар өмір сүреді.

Алдымен этникалық стильдің дамуына азиялық және шығыс мотивтері әсер етті. Бұл халықтардың киімдері өзіндік ерекшелігімен, жарықтығымен және сәнділігімен ерекшеленді. Кейінірек африкалық киім мен зергерлік бұйымдардың сәні пайда болды. Грек және Египет киімдері ХХ ғасырдың ортасынан бастап насихатталды. Жиі қолданатын принттер – жарқын, колоритті және қайталанбас. Алайда, жеке киім формалары заманауи тенденцияларға байланысты алынады және бейімделеді. Ең алдымен жапон кимоносына, мароккалық туникаларға, үнді сарайына және т. б.

Киімдегі этникалық стиль көптеген әйелдерді өзіндік ерекшелігімен және экзотизмімен, соның ішінде әртүрлі вариациялармен тартады. Этникалық стильде киім жиынтығы белгілі бір халықтың ұлттық киімінің тиісті ерекшеліктерін бейнелейді. Шын мәнінде, этникалық стильдің бағыттары әртүрлі мәдениеттер сияқты. Сондықтан бірегей және жеке бейнені жасау үшін сіз нақты бағыттарды ғана емес, сонымен қатар, оның жеке элементтерін де пайдалана аласыз.

Қазіргі заманғы этникалық көйлектер, футболкалар, сарафан, туника, блузкалар, түрлі-түсті баспалар мен ою-өрнектер өте танымал. Мұндай киім әдетте практикалық, бірақ әрқашан ерекше, жасына және әлеуметтік мәртебесіне байланысты әмбебап. Жер шарындағы барлық ұлттардың тарихы, дәстүрлері, өмірі,

құпиялары, мистикалық рәсімдері бар. Сонымен қатар, киімдегі ерекшеліктерге климаттық жағдайлар сияқты күшті фактор әсер етті. Ғасырлар бойы стиль әртүрлі халықтардың барлық құмарлықтарын бейнелейді.

Қазақстандық дизайнерлердің заманауи коллекцияларындағы этностиль ерекше өзекті. Қазақстандық дизайнерлердің киім топтамаларын талдай келе, қазақ халқының бай мәдениеті жарқын, бірегей көрініс тапқан бірқатар талантты дизайнерлерді бөліп көрсетуге болады:

Айдархан Қалиев-80-нен астам авторлық коллекция жасаған. Ол Тараздағы жыл сайынғы халықаралық сән апталығының ұйымдастырушысы. Дизайнердің киімдері Қытайда өте жақсы көреді, ал жақында коллекция Душанбеде Tajikistan сән апталығында ұсынылды.



1-сурет – «ASPARA FASHION WEEK» халықаралық сән апталығында

Фарида Мерхамитқызы-ҚР еңбек сіңірген қайраткері, «Еркенұр» ЖШС президенті, стилист-модельер, оның жетекшілігімен қазақ халқының салт-дәстүрлері мен әдет-ғұрыптарын сақтайтын халықтық көркемдік кәсіпшіліктің үздік стильдері негізі болып табылатын түрлі тақырыптағы киім топтамалары құрылды.



2-сурет – «Ерке-Нұр» коллекциясы

Құралай Нұрқаділова – 1995 жылы «Kuralai» жеке авторлық сән үйін құрған танымал қазақстандық дизайнерлердің бірі.



3-сурет – Ашхабадтағы сән көрсетілімі

Балнұр Асанова – танымал қазақстандық дизайнер, суретші-кескіндемеші және «Сымбат» сән үйінің арт-директоры.



4-сурет – Балнұр Асанованың коллекциясы

Камила Курбани – дизайнер ең алдымен Қазақстанның басты көрікті жерлерінің, еліміздің пейзаждарының және теңгенің ескі банкноталарының суреттері арқасында танымал болды.



5-сурет – Камила Курбанидің коллекциясы

Лария Джакамбаева коллекциялар өзіндік ұлттық стильді, жеңілдікті және тіпті бір жерде ертегілікті біріктіреді.



6-сурет – Бренд LaRiyabyT.Tsoi джаз дәуірінің заманауи нұсқасын ұсынды

Аида Кауменова – ұлттық нақыштағы көйлектер жиынтығының авторы: дәстүрлі және стильдендірілген, бас киімдер мен қазақ әшекейлері бар.



7-сурет – Аида Кауменованың коллекциясы

Ая Бапани – қазақстандық жас дизайнер, киіз басудан белгілі шеберлердің қызы Бапановтар. Ол өзінің шабытын тарихтан, этнографиядан, қазақ халық өнерінен алады, ол силуэтте, түстерде және топтамадағы әрбір бейненің үйлесімінде көрініс табады;

Open Way жас дизайнерлер байқауының финалисті Бота Бақытжан жақында Kazakhstan Fashion Week апталығында қазақ Этникасы элементтерімен орындалған өзінің дебюттік топтамасын ұсынды;

Казахстанскую марку одежды, аксессуаров и эксклюзивной обуви Salta – детище известного модельера Салтанат Баймухамедовой, ставшее явлением в казахстанской fashion-индустрии;

Амину Федоренко – основательница модного бренда MuslimaWear. Она считает, что сумела найти особенный стиль благодаря использованию в дизайне одежды казахских узоров и орнаментов.

Осылайша, этностильде орындалған қазақстандық дизайнерлердің коллекцияларын талдау Қазақ ұлттық костюмі қазіргі заманғы киім коллекцияларын жасаудың бай шығармашылық көзі болып табылатынын анықтауға мүмкіндік берді. Көркемдік дизайн дәстүрлі костюмнің стилистикалық сипаттамаларының тұтас кешеніне негізделуі мүмкін.

Әдебиет:

1. *Костюм дизайны теориясының негіздері.* – М.: «Легбытпромиздат», 1988. – 352 б.
2. *Рассохина э.а. Қазіргі киімдегі қазақтың ұлттық дәстүрлері [Мәтін] – Алма-Ата: «Өнер», 1982. – 80 б.*
3. *Володина Н.А. Киім дизайнының қазіргі тәжірибесіндегі Қазақ ұлттық киімінің көркемдік дәстүрлері. Мәтін. : автореф. дис. өнертану кандидаты. – Алматы, 2010. – 35б.*

УДК 687.1

Самиқұлова Ж., ст. гр. Диз(ДМ)-20-7 МОК (КазГАСА)
Нурбай С.К., ассист. проф. МОК (КазГАСА)

СОВРЕМЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА СПОРТИВНОЙ ОДЕЖДЫ

В данной статье рассмотрен ассортимент современных материалов для производства спортивной одежды.

Мақалада спорттық киім өндіруге арналған заманауи материалдардың ассортименті қарастырылады.

This article discusses the range of modern materials for the production of sportswear.

В современном мире очень развита сфера легкой промышленности. С каждым годом увеличивается ее процент значимости в экономике страны. В Казахстане легкая промышленность только набирает свои обороты. Для дальнейшего развития стране необходимо увеличить количество производителей, а также внедрить новые виды товаров. В нынешнее время актуальным является спорт, который порождает потребность в спортивной одежде не только для занятия спортом, но также для отдыха и прогулок.

Удобная спортивная одежда стала обязательной атрибутикой гардероба каждого человека. В нашей стране множество брендов спортивной одежды, но очень мало отечественных. Поэтому в этой сфере пока еще нет огромной конкуренции.

Производство спортивной одежды является одним из самых прибыльных занятий в швейной промышленности, что видно на основе прибыли иностранных производителей. Основную долю конкурентов составляют иностранные бренды,

которые уже завоевали рынок. Однако, организацию производства спортивной одежды эксперты считают перспективным [1].

Продукция иностранных производителей отличается недостаточным качеством, а также высокой ценой, приобретаемой за счет большой популярности бренда.

В условиях нынешней экономики выгоднее производить спортивную одежду самим, чем покупать ее за рубежом. Чтобы составить достойную конкуренцию иностранным производителям, отечественный бренд должен решить ряд задач: введение новых видов материалов для производства, оригинальность дизайнерских решений, функциональность одежды, качество используемых материалов и методов обработки, новые конструктивные решения, простота в уходе за изделием, долговечность и т.д. Для привлечения казахстанского покупателя, использующего спортивную одежду для повседневной носки, важна функциональность одежды.

В данный период времени спортивную одежду производят из «смесевых» тканей, которые преобладают над натуральными. Одной из распространенных тканей для спортивной одежды является ткань Мерил (рис. 1). Он производится из особых волокон, представляющих собой разновидность полиамида, произведенный фирмой Нилстар. Мерил обладает особой структурой, благодаря полостям внутри волокон, он легче, чем полиамид примерно на треть. Мерил славится водонепроницаемостью и ветронепродуваемостью. При этом ткань дышит и позволяет телу сохранять тепло даже при длительных напряженных тренировках, сопровождающихся повышенным потоотделением.



Рис. 1 – Ткань «Мерил»

Микрофиброй называют волокно, изготовленное из полиамида в сочетании с полиэстром (рис. 2). Ткань очень приятная и мягкая на ощупь, изделия с волокнами микрофибры прекрасно облегают фигуру, не мнутся, пропускают влагу с изнаночной стороны на внешнюю, откуда она быстро испаряется.



Рис. 2 – Ткань «Микрофибра»

Лайкра – эластановое волокно, разработанное специалистами фирмы Дюпон (рис. 3). Отличительная черта лайкры – растяжимость. Ткань можно растянуть в семь раз от исходной ширины, причем после растяжения волокна мгновенно принимают исходную форму. Лайкру добавляют к другим волокнам в различном процентном соотношении, получая материалы с различной степенью эластичности. Современное производство спортивной одежды использует ткани с лайкрой для пошива брюк, бриджей, лосин, топов.



Рис. 3 –Ткань «Лайкра»

Спандекс – это универсальная эластичная ткань (рис. 4). Первоначальное предназначение спандекса планировали как аналог резины, синтетический заменитель каучука. Высокие прочностные характеристики и способность быстро возвращаться в первоначальное состояние после деформации – всё это привело к более широкой популяризации спандекса в самых различных отраслях, а в особенности в легкой промышленности при производстве разнообразнейших материалов [2].



Рис. 4 –Ткань«Спандекс»



Рис. 5 – Ткань «Спортивный трикотаж»

Спортивный трикотаж – это эластичное полотно, которое идеально подходит для производства одежды для активного спорта и отдыха (рис. 5):

- дюспо – материя представлена несколькими разновидностями. При пошиве костюмов для спорта используется материал Пичскин, имеющий бархатистую структуру, а при изготовлении верхней одежды применяется дюспо с аббревиатурой PU. Обозначающей наличие полиуретановой пропитки;
- дайвинг – смесовая материя, содержащая волокна вискозы, полиэстра и эластана. Материал хорошо впитывает и отводит влагу от тела, быстро сохнет, обладает утягивающим эффектом. Он имеет разную плотность, поэтому может применяться для пошива практически любых вещей [2].

Спортивная сетка – это полотно, имеющее в своей структуре заметные глазу отверстия (ячейки) (рис. 6). Область применения – производство спортивной формы, одежды для отдыха, спортивных головных уборов, туристического снаряжения. Используется как при производстве верха изделия (хоккейная форма), так и в качестве подклада. Это плотная, нерастягивающаяся ткань, на 100% выполненная из полиэстера. Ткань приятна на ощупь, имеет хорошие гигиенические характеристики и при этом неприхотлива в использовании. Применяется в спортивных изделиях для создания воздушной прослойки и улучшения вентиляции.



Рис. 6 – Ткань «Сетка»



Рис. 7 – Водонепроницаемые ткани

Водонепроницаемые ткани – это ткани, которые не пропускают влагу, благодаря своему составу или специальному покрытию.

Водонепроницаемые ткани проектируются для выполнения 2-х целей:

- препятствовать проникновению внешней влаги на внутреннюю поверхность (для поддержания вас и вашей одежды сухими);
- обеспечивать выход влажного воздуха наружу куртки (для поддержания комфортных условий) (рис. 7).

Нынешнее время – эпоха новых технологий, век науки. Именно поэтому многие спортсмены, выбирая, в чем тренироваться, отдают предпочтение не натуральным тканям, а тканям, которые были созданы учеными специально для спорта (рис. 8).



Рис. 8 – Диаграмма «Используемые материалы в производстве»

Климат Казахстана резко континентальный. Среднегодовое количество осадков на территории Казахстана колеблется от 130 до 1600 мм (рис. 9).

Как видно по показателям в Казахстане среднее количество выпадающих осадков, т.е. жители нуждаются в защитной одежде от влаги. Осадки в виде дождя выпадают на территории страны в трех сезонах: весна, лето и осень [3]. Это говорит о том, что такой вид одежды будет часто использоваться. Поэтому в производстве спортивной одежды лучше применять водонепроницаемую ткань.

Синтетические материалы, как полиэстеры нейлон, особенно часто применяются в качестве основы для изготовления непромокаемых тканей.

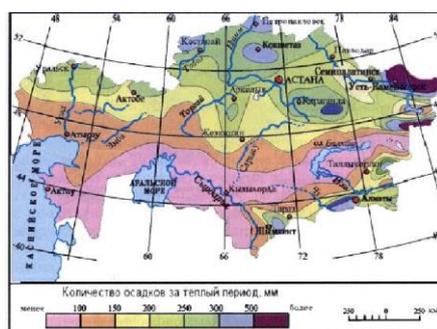


Рис. 9 – Распределение осадков

Спортивный костюм, представленный в данной работе, предназначен для осенне-весеннего периода, которые сопровождается значительными атмосферными осадками. Поэтому была выбрана ткань «лаке» с водонепроницаемым покрытием. Также ткань имеет приятный блеск, который позволяет соответствовать модным тенденциям этого года.

Лаке – от английского laquee — это полиамидная ткань, напоминающая искусственную кожу. Чаще всего это ткань из полиамидных (капрон) или полиэфирных (лавсан) волокон с водоотталкивающей пропиткой. Для получения блестящей лицевой поверхности ткань подвергают отделке «лаке»: на специальных каландрах производится расплющивание волокон и поверхность становится гладкой, за счет отражения света от нее создается эффект блеска. Ткань лаке вырабатывается саржевым или диагоналевым переплетением из водонепроницаемых полиамидных нитей.

Благодаря уникальным технологиям производители сумели наделить ее отличными характеристиками – она обладает высокой износостойкостью, практически не мнется, не пропускает воду и пыль, не выгорает на солнце. Одежда из этой ткани предлагается для повседневной носки и занятий спортом. А также из нее шьют нарядные сумки и ремни. Свойства ткани идеально подходят для производства спортивной одежды, предназначенной для прогулок и отдыха. А дополнительный блеск материала позволяет быть на волне модных тенденций.

Литература:

1. Конопальцева Н.М., Крюкова Н.А. *Новые технологии в производстве специальной и спортивной одежды: учебное пособие студентам ВУЗов.* – М.: «Форум», 2021. – 239 с.
2. Полиевский С.А. *Спортивная одежда: монография.* – М.: «Физическая культура», 2006. – 368 с.
3. Вилесов Евгений Николаевич: *библиографический указатель / сост.: Ж.Н. Мукашева, О.Ж. Сагымбай, А.Б. Коразова; отв. ред. З.А. Мансуров.* – Алматы: «Қазақ университеті», 2007. – 80 с.

ӘОЖ 687.1

Советқали А., ХБК (ҚазБСҚА) Диз(ДМ)-19-3 тобының студенті
Нурбай С. К., ХБК (ҚазБСҚА) профессор ассистенті

КИІМНІҢ ТРАНСФОРМАЦИЯСЫН ЗЕРТТЕУ

Мақалада әйелдер киімдерін түрлендірудің әдістері зерттеліп және қыздарға арналған киімдерді жобалау үшін осы әдістерді қолдану қарастырылған.

В данной статье рассмотрены приемы и методы трансформации женской одежды и использование этих методов для проектирования одежды для девочек.

This article discusses the techniques and methods of transformation of women's clothing and the use of these methods for designing clothes for girls.

Адамдардың жаңалыққа деген құштарлығы киім құрастырушыларға тынбай жаңа нысандар мен құрылымдар іздеуге талпындырды. Өзгеріске түсетін киім құрастыру, әрқашан адам өмірінің көптеген маңызды функцияларды қамтамасыз етуге байланысты болды. Сарапшылар даму кезеңдерін киім дизайны және оған материалдарды түрлендіруге тығыз байланыстыра отырып, бірнеше

кезеңдерге бөліп қарастырады. Ғасырлар бойы түрленетін киім мен оның элементтерінің конструктивті-технологиялық және композициялық шешімдерінің белгілі бір тәсілдері әзірленген.

Б.з.д. XV мыңжылдыққа дейінгі кезден киім прототипі дамуының бастапқы кезеңіне дейін тек табиғи материалдарды (жануарлар терілері, қабығы, өсімдік талшықтары және т.б.) пайдаланатын және киімнің негізгі функциясы қорғаныс мақсатында, модификацияларының алғашқы тәсілдері қалыптасты. Мысалы, теріні жамылудың түрлі жолдары: иыққа бекіту, тері ортасындағы ойындыдан басқа кию, дененің айналасында орау және т.б. Б.з.б. XV мыңжылдықтан V мыңжылдыққа дейін қауымдастық өнімді экономикаға көшуге байланысты, от шығарудың механикалық әдістерін пайда болуымен, салдарынан ауыл шаруашылығы және мал шаруашылығын дамытуға ресурстық базасын кеңейту тоқыма өндірісі туындайды [1].

Киімдегі трансформация әдісінің дамуының бірінші кезеңі өру, тоқыма, мата тоқу техникасы дамуымен байланысты. Текстиль материалдарының бүктелуге, қыржымдалуға, драпталуға қабілеттілігі кең қолданыста, сонымен қатар, тоқыма материалдарының созылу мен тарылу қасиеттері [2].

Трансформация әдісін қолдана отырып, киімінің формасын, силуэтін, көлемін, толықтай немесе белгілі бір бөлігінің кеңдігін; конструктивті, декоративті бөлшектерінің орналасу орнын өзгертуге болады. Бұл бізге келесідей мүмкіндіктер береді:

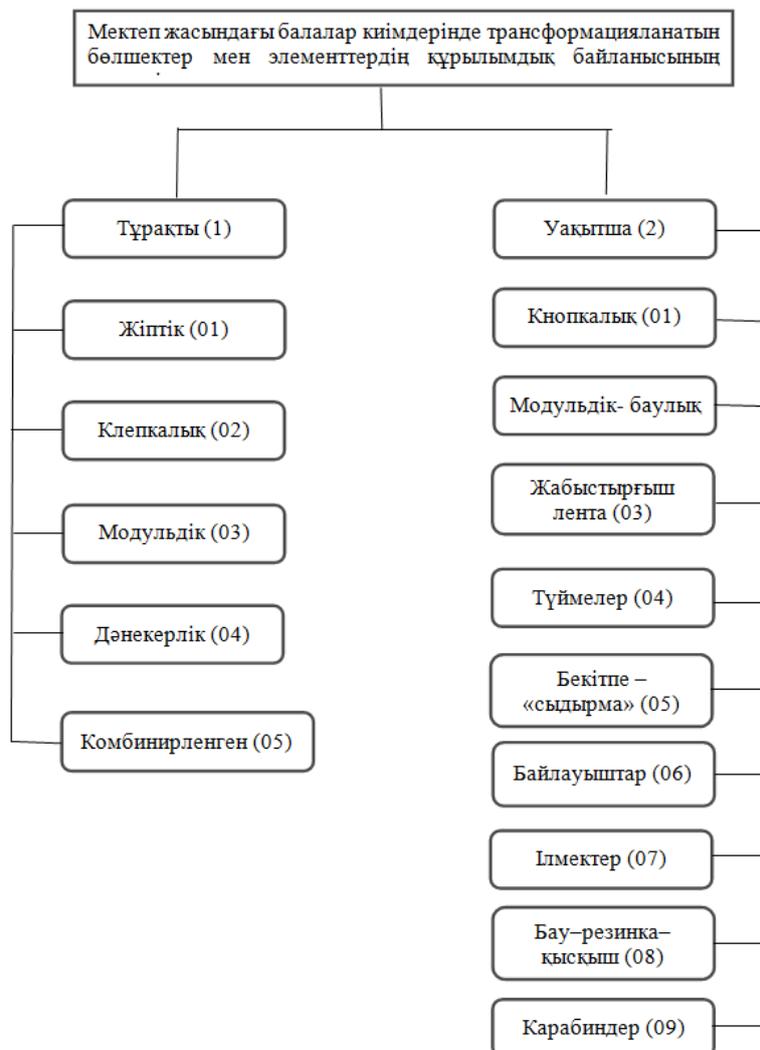
- бір модель негізінде конструктивті элементтердің түстік үйлесімділігін өзгертеді немесе түрлендіреді;
- қолданыстағы жиынтықтан конструктивті, декоративті элементінің орнын, бағытын ауыстырып жаңа нұсқадағы киім үлгілерін дайындайды.

Қыздарға арналған киімдердің конструктивті трансформациялау түрлері мен принциптерін 1 кестеде қарастырамыз.

1-кесте – Қыздарға арналған киімдердің конструктивті трансформациялау түрлері мен принциптерінің классификациясы [2]

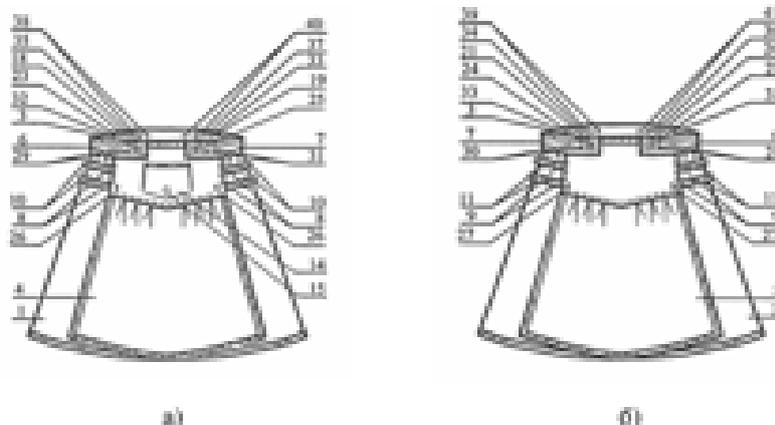
№	Трансформацияның түрі	Орындайтын қызметі	Шешім
1	2	3	4
1	Тарылу-созылу	Трансформация өзін-өзі реттеу принципіне сәйкес динамикалық және көлемді әрекеттер модификациясына бейімделе отыра баланың сырт келбетіне (созылмалы материалдар; трикотаж, лайкра, тесьма)	Созылмалы материалдарды бедер тігістеріне жауырын аймағына бүйір тігістеріне тағы басқа белдіктер, созылғыш таспамен бретели тағы басқалар
2	Бөлу-қосу	Көп қызметті гардероб құрамына кіретін элементтерді бөлу немесе қосу	Алынып салыныатын бөлшектер: бөлек алынатын жең, қаттама, жең, кеуделік, ілулі қалталар
3	Өздігінен реттелу - фиксация	Көлемі мен формасын өзгерту (сыдырма, өздігінен реттеуіштер)	Белдікүстағыштың ұзындығын өзгерту, қынамалылықты өзгерту, бұйымның түрін және конструкциялық бөліктерінің формасын өзгерту

1	2	3	4
4	Ауыстыру	Базалық негізін сақтай отырып бір элементтің не бөлшектің орын ауыстыруы	Алынбалы салынбалы қосымша элементтер: жағалар, қаттамалар, қалталар, қосымша элементтер: галстук, бант тағы басқалар
5	Бағдар	Трансформация түрлендіру функциясын орындайды (климаттық, динамикалық, жастық және мектеп жағдайына бейімделу)	Алынатын жаға, әртүрлі және нысандағы манжеттер, алынбалы шалбар аяқтары, құрастырмалы алдыңғы бөлігі және т.б.
6	Ауыстыру	Қайта орнату және құрылымдық элементтер компоненттерінің комбинациясы, материалдың түрі түсі мен фактурасы	Алынбалы жағалар мен манжетер, пиджактан көйлекке немесе қалталар шалбардан пиджакка және т.б.
7	Аудару	Бұйымның сыртқы келбетін жақсарту мақсатында матаның оң және теріс бетін пайдалану	Арнайы матадан екі бетті бұйым немесе екі бетті маталар (түрі, түсі, фактурасы)



1-сурет – Мектеп жасындағы балалар киімдерінде кездесетін трансформациялардың схемасы

Трансформация – бұл қайтымды өзгеріс. Бастапқы трансформация белгілі бір бұйым болса, жаңа трансформациялауда, қандай да бір зат, құрал болуы мүмкін. Трансформациялауда бір киім түрінен екінші киім түріне айналса, оны түрөзгеріс деп атаймыз. Ал киімнің заттық формаға айналуы кезінде трансформация термині пайдаланылады [2].

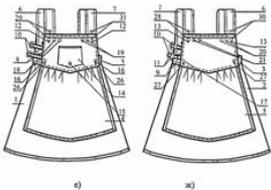


2-сурет – Көпфункционалы белдемше: а) алдынан көрінісі, б) артқы көрінісі

Трансформацияланатын бұйым бөлшектерінің түрлері 2-кестеде көрсетілген.

2-кесте – Трансформацияланатын бұйым бөлшектерінің түрленуі [3]

№	Трансформацияланатын бұйым бөлшегі	Түрленуі	Трансформацияның түрі
1	2	3	4
1		Трапеция пішінді белдемше в) белдемшенің алдыңғы көрінісі г) белдемшенің артқы көрінісі 1,2-негізгі бөлшектер	Көлемі мен формасын өзгерту (сыдырма, өздігінен реттеуіштер)
2		д) сарафан артқы бөлігінің көрінісі	Өздігінен реттелу - фиксация (Белдікұстағыштың ұзындығын өзгерту, қынамалылықты өзгерту)
3		г) сарафан алдыңғы бөлігінің көрінісі	Өздігінен реттелу - фиксация (белдікұстағыштың ұзындығын өзгерту, қынамалылықты өзгерту)
4		в) оң және сол жақ аспалы бау	Ауыстыру, аудару (Арнайы матадан екі бетті бұйым немесе екі бетті маталар, (түсі), алынбалы – салынбалы бөлшектер)

1	2	3	4
5		е) Белдемше – сарафан алдыңғы көрінісі, ж) Белдемше – сарафан артқы көрінісі	Орын ауыстыру, өздігінен реттелу- фиксация (Белдікұстағыштың ұзындығын өзгерту, қынамалылықты өзгерту)

Ұсынылып отырған жобада мектеп жасындағы қыздарға арналған киімдерді трансформация әдісімен дайындау. Балалар сәні тұрақты емес, бірақ сән әлеміндегі өз орны бар болып саналады. Балалар әдемілік пен сәнге үлкендерден де көбірек ұмтылады. Сол себептіде, балалар киімінің түрі көп, ойнақылық және тартымдылықпен қатар ыңғайлы да болуы керек. Жұмыстың мақсаты – ғылыми-зерттеу жұмыстарының басым бөлігін құрайтын киім трансформациясы саласындағы зерттеуді жалғастыру. Бірқатар нақты міндеттер ішінде төменгі мектеп жасындағы қыз балаларға арналған киімді жобалау арқылы бұйымның функционалдық, эстетикалық, эргономикалық, эксплуатациялық талаптарын арттыру. Сонымен қатар, трансформация әдісімен белдемшені сарафанға, белдемше – жилет немесе белдемше – алжапқышқа түрлендіру арқылы балалар киімінің асортиментін кеңейту.

Әдебиет:

1. Харьковская Г.Г., Медведев А.М. Совершенствование практического использования приемов морфологической трансформации при проектировании одежды. – Благовещенск: Изд-во АмГУ, 2013. – 112 с.
2. Акилова З.Т., Петушкова Г.И. Моделирование одежды на основе принципа трансформации: учебное пособие для вузов. – М.: Легпромбытиздат, 1993. – 200 с.:ил.- ISBN 5-7088-0171-9.
3. Амирова Э.К., Сакулина О.В., Сакулин Б.С., Труханова А.Т. Конструирование одежды: Учебник для студ. учреждений сред. проф. образования: Учеб. пособие для нач. проф. образования. — 2-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2015. — 496 с.

УДК 687.01

Тілекқабыл Ә.Е, ст. гр. Диз(ДМ)-21-10 МОК (КазГАСА)
Мусаханова Б.Б., ассист. проф. МОК (КазГАСА)

ЦВЕТ КАК ОТРАЖЕНИЕ ЭПОХИ И КУЛЬТУРЫ В РАБОТАХ ЯПОНСКИХ ДИЗАЙНЕРОВ МОДЫ КОНЦА XX ВЕКА

В данной статье рассматриваются различные аспекты семантики черного цвета в контексте работ дизайнеров 1980-1990-ых годов. Анализируется символическое значение и политическое заявление монохрома в коллекциях японских кутюрье Йодзи Йамамото, Рэй Кавакубо и Иссей Мияке.

Бұл мақалада 1980-1990 жылдардағы дизайнерлердің жұмысы контекстінде қара семантикасының әртүрлі аспектілері қарастырылады. Жапондық кутюрьерлер Йохзи Йамато, Рэй Кавакубо және Исси Миякенің коллекцияларындағы монохромдылықтың символдық мәні мен саяси тұжырымы талданады.

This article discusses various aspects of the semantics of black in the context of the work of designers in the 1980s-1990s. The symbolic meaning and political statement of monochrome in the collections of Japanese fashion designers Yohji Yamamoto, Ray Kawakubo and Issey Miyake is analyzed.

Почему цвет играет такую важную роль в нашей жизни? Почему дизайнеры используют эти цвета? Какое влияние это может оказать на наши тела и умы? Хотя восприятие цвета несколько субъективно, существуют некоторые цветовые эффекты, которые имеют универсальное значение.

Символика цвета имеет долгую историю. С древних времен люди проявляли особый интерес к цветам и придавали им особое значение, в мире любой цвет может быть понят как слово или истолкован как сигнал, знак или символ. Понятие цвета может быть субъективным, индивидуальным, а может быть коллективным, общим для больших социальных групп и культурно-исторических регионов. [4]

Как писал Базыма Борис Алексеевич: «Если белый означал свет, то черный — мрак, если белый — жизнь, то черный — смерть, белый — чистота и порядок, черный — грязь и хаос. Тем самым, черный — антипод белого. Оптически, контраст белого и черного наиболее сильный; также контрастны и символические значения этих двух цветов» [1].



Рис. 1 – Comme des Garçons
1992 RTW

Черный цвет используется для передачи уверенности и авторитета, и когда он используется в сочетании с белым, он является символом вечной борьбы между днем и ночью, добром и злом, правильным и неправильным. Принято думать о черном как о сложном и серьезном. [4] Традиционно, в японской культуре черный олицетворял смерть, разрушение, гибель, страх и печаль. Также, этот цвет является мужским цветом в Японии и часто использовался для класса самураев.

«Всякое произведение искусства есть дитя своего времени, часто оно и мать наших чувств», - утверждал Кандинский. Если говорить о периоде конца 20-го века, когда произошли такие события как падение Берлинской стены и распад СССР, то хаос внезапно распространившийся по миру привнес свои настроения в массы и в художественную среду. Ассоциируемый с ним черный цвет можно определить как наибо-

лее описательный для этого времени. Одними из самых значимых дизайнеров моды того периода можно назвать выходцев из Японии: Йодзи Ямамото, Рэй Кавакубо и Иссея Мияке.

В 1970-х и на протяжении 1980-х годов авангардные японские дизайнеры впервые появились и укрепили свое присутствие в рамках международного модного сценария. Их работа представляет собой значительный вклад, которому во время их прорыва было суждено бросить вызов, поставить под сомнение и тонко повлиять на каноны, которые до тех пор доминировали в западной моде. Впечатления, которые «японские» дизайнеры произвели на западных критиков и журналистов, а также революционная ценность их творений, явно вытекают из противоречивой реакции, которую они вызвали в то время. На протяжении десятилетий Мияке, Кавакубо и Ямамото задавали вопросы и вносили свой вклад в переосмысление взаимосвязи между телом и одеждой. Нетрадиционные формы, темные оттенки, рваные ткани побудили какого-то журналиста заговорить о «Хиросима-шик», который полностью контрастировал с совершенством и роскошью и ярким гламуром, характерными для того времени, а поклонников этого движения – «*Karasu-zoku*» (с японского «Вороны»). [6] Их силуэты «нового облика» были андрогинными, асимметричными и совершенно непредсказуемыми по форме. Юбки тяжело свисали к лодыжкам; рукава были разрезаны и завязаны отвлеченными бантами; дорогие ткани были смяты и помяты. Тем не менее, помимо сверхъестественного внешнего вида своих творений, эти дизайнеры упорно проводят критические и постоянные эксперименты с материалами, объемами и пустотами, чтобы показать, как тело в движении преобразует «кусочек ткани» и раскрывает неожиданные формы. Затем следует пересмотреть вопрос о японской идентичности, обратив внимание на позиции, занятые в этом отношении самими дизайнерами. Общая нить, объединяющая творчество «Воронов», на самом деле заключается в создании, как заявил Иссея Мияке, «нового модного жанра, который не является ни японским, ни западным».

Рей Кавакубо, основательница марки *Comme des Garçons* (в переводе с французского «как мальчишки») – одна из самых дальновидных и влиятельных дизайнеров, работающих сегодня. В течение почти пяти десятилетий она бросала вызов условностям, чтобы переопределить моду. Вместо того чтобы быть симметричной и идеально сидящей, ее одежда обволакивала и скрывала. Они также включили в себя японские эстетические принципы; среди них *ваби-саби* (уважение к скромным материалам, патине возраста, неправильности и несовершенству), а также концепции *му* (пустота) и *ма* (пространство) [2].

В 1981 году, когда Рей Кавакубо начала показывать свои коллекции *Comme des Garçons* в Париже, у нее уже были преданные японские поклонники, известные как «вороны», так называемые из-за предпочтения дизайнера черному, оттенку, который она описала бы как «удобный, сильный и выразительный». Предпочтение Кавакубо черному цвету было одной из первых вещей, на которые обратили внимание критики, когда она появилась на международной арене; в 1982 году журнал *Vogue* сообщил, что Кавакубо «использует разные черные цвета, их оттенок меняется в зависимости от ткани и освещения». То же

самое описание можно было бы применить и к ее выходу Fall 1992 года, получившему название «Лилит» (рис. 1).

В 2008 году произошел очередной мировой кризис, из-за которого уменьшился доход у общества. Это означало, что меньше людей имело возможность приобретать высококлассные изделия и коллекции. В ответ на все происходящее, в следующем году, Comme des Garçons выпустили подбренд, под названием «BLACK Comme des Garçons». Идея, лежащая в основе BLACK, заключалась в том, что они собирались сделать более доступные вещи, которые были так желанны в архиве Comme des Garçons.

Другой представитель японской культуры Йодзи Йамамото, создатель бренда Yohji Yamamoto, прямо ассоциируется с термином «Хиросима-шик».[5] События второй мировой войны, повлекшие за собой тяжелейшие последствия для родной страны дизайнера, читаются в его эстетике и стиле. Йамамото построил карьеру на том, чтобы доказать, что черный цвет — агрессивный, мятежный, мрачный, романтичный или соблазнительный — прекрасен. Он, в большей степени, чем большинство дизайнеров, является поэтом черного.

«Черный одновременно скромн и высокомерен», - говорит он. «Черный ленив и легок — но загадочен. Это означает, что многие вещи сочетаются друг с другом, но во многих тканях это проявляется по-разному. Вам нужен черный цвет, чтобы иметь силуэт. Черный цвет может поглощать свет или заставлять предметы выглядеть четкими. Но прежде всего блэк говорит следующее: «Я не беспокою тебя — не беспокой меня!» [7].

Родившемуся в 1938 году в Хиросиме Мияке было всего 7 лет, когда он пережил бомбардировку военную бомбардировку. Для дизайнера — это была бы самая первая волна вдохновения и желания творить. Увидев два моста в эпицентре атаки, которые теперь называются Create и Go, эти мосты позволяют Мияке узнать, что дизайн может вызывать эмоции: надежду, свободу и созидание в разрушении [6].

Бросая вызов условностям как эстетической позиции, он заявляет: «Я верю в вопрошание». На протяжении более сорока лет компания Miyake заново изобретала форму, пересматривала границы одежды как в функциональном, так и в эстетическом контексте и обновляла новые современные методы производства одежды. Он способствовал неразрывной связи между изобразительным искусством, фотографией, прикладным искусством, модой и показал миру истинное значение совместных усилий.

В 1973 году Дидье Грумбах пригласил Мияке в Париж, чтобы выступить с семью другими дизайнерами в апреле 1973 года. Два года спустя Иссей Мияке открыл там бутик. Таким образом, Мияке показывался в Париже задолго до Йамамото



Рис. 2 – «Issey Miyake»
сфотографирован Ирвином
Пенн, 1988

и Кавакубо, но его присутствие было еще более подчеркнуто появлением двух других дизайнеров, и этих троих вместе часто называют Большой тройкой, которая положила начало феномену японского авангарда в Париже [6].

В заключение можно определить, что для японских дизайнеров, политические события, с которыми они себя могут ассоциировать, сквозь призму собственной рефлексии. И поскольку то, что пережили эти дизайнеры, мировой кризис 2008го года, для Кавакубо, Вторая Мировая Война, когда скинули бомбы на Хиросиму и Нагасаки, для Йамамото и Мияке, ассоциируется у нас с печалью и депрессией. Соответственно эти дизайнеры, которые имели социальный отпечаток на своих личности, пытались отразить эти чувства и эмоции, в своих дизайнах. Но, как художники, они попытались предать этой горечи, с которой ассоциируются эти политические события, определенный шик («Хиросима-шик»), превращая ужасное в красивое, а горечь в прелесть.

Литература:

1. *Базыма Б.А.; Психология цвета: Теория и практика; 2005.*
2. *Eleanor Gibson, 'Comme des Garçons is nothing about clothes says Rei Kawakubo', 2009, Dezeen Limited.*
3. *Fashion Game Changers: Reinventing the 20th Century Silhouette, Bloomsbury Visual Arts, London, 2016.*
4. *Мишель Пастуро; Черный. История цвета; 2013.*
5. *Simone Werle; 50 Fashion Designers You Should Know; 2010.*
6. *Bonnie English; Japanese Fashion Designers, The Work and Influence of Issey Miyake, Yohji Yamamoto and Rei Kawakubo; 2011.*
7. *Suzy Menkes; Fashion's Poet of Black: YAMAMOTO; 2000.*

СТУДЕНТ И НАУКА: ВЗГЛЯД В БУДУЩЕЕ

Сборник материалов XXII ежегодной Республиканской
научной студенческой конференции

Часть I

Компьютерная верстка и подготовка
оригинала макета в печать **Ибрашевой М.А.**

Редактор **Есимханова А.Е.**

Ответственность за достоверность информации несут авторы.

Подписано в печать 03.05.2022 г.
Формат 60x84 1/16. Бумага офсетная.
Усл. печ. л. 24,87. Уч.-изд. л. 25,06.
Заказ №770.
Цена договорная.

Издание Международной образовательной корпорации
Отпечатано в Издательстве «Строительство и архитектура»
050043, г. Алматы, ул. Рыскулбекова, 28