

**ТЕХНИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР ЖӘНЕ ТЕХНОЛОГИЯЛАР**УДК 628.92/97  
МРНТИ 84.15DOI: <https://doi.org/10.37788/2020-4/100-108>С.А. Жук<sup>1\*</sup>, Н.В. Волкова<sup>2</sup>, М.Ю. Луцык<sup>2</sup><sup>1</sup>Алтайский государственный институт культуры, Россия<sup>2</sup>Инновационный Евразийский университет, Казахстан

\*(e-mail: nadezhda-volkova-70@mail.ru)

**Современные технологии как способ решения инновационных задач  
в дизайне интерьера****Аннотация**

*Основная проблема:* В статье рассматриваются современные технологии, способствующие реализации креативных идей дизайна, на примере анализа современной светотехники и факторов энергосбережения.

*Цель:* Целью данной статьи является необходимость в обосновании современных технологий и технические инновации как основы для создания комфортных, эффективных и экологических объектов. Отбор этих технологий и инноваций для применения в реализации проекта является сложной задачей, требующей обоснования с точки зрения комплекса ее положительных свойств. Авторская методика предпроектного анализа лежит в основе принятых решений.

*Методы:* В качестве методов исследования используется анализ информации и экспериментальных данных для классификации, фиксации и обобщения необходимых данных с учетом проектных задач. В основе научного исследования - методика принятия проектных решений и способы открытия новых путей для реализации творческой фантазии и новых концептуальных решений дизайнера, на примере проектирования интерьера кафе. В связи с расширяющимся потоком информации возможность ее классификации складывается в интеллектуальную проблему для студентов, развитие творческого и интеллектуального потенциала возможно при условии комплексного подхода к проектным задачам, а учет множественных факторов проектирования возможен при использовании авторских способов сбора и переработки информации.

*Результаты и их значимость:* Разработанная методика анализа предпроектных ситуаций представлена как инструмент дизайнера, который следует использовать в качестве проводника научных достижений в потребительскую среду. Доказана значимость инновационных технологий в проектной деятельности. Представленный ряд последовательных рассуждений может лечь в основу методических рекомендаций в обучении дизайн-проектированию.

*Ключевые слова:* светотехника, интегрированная система освещения, инновационные технологии, энергоэффективность, интеллектуальное пространство.

**Введение**

Дизайн является проводником человека от инновационной идеи к инновационной технологии. Инновации должны помочь потребителю получить дополнительные факторы комфорта, удобства и качества, которые формируются и создаются в соответствии с функциональными задачами объекта дизайна и потребностями современного общества. Появляются они благодаря синтезу новых технологий и внедрению их в технологические процессы современных объектов. С точки зрения дизайна инновация выступает не просто механизмом, а целым динамическим процессом, который на сегодняшний день набирает все большие обороты. Цифровые технологии сегодня наиболее востребованный вид инноваций, способный синтезировать большое количество процессов и приводить проектные решения к самым неожиданным и интересным результатам. В некотором смысле они способны создать для человека интеллектуальное место обитания – новый образ жизни.

Новый мир диктует новые задачи дизайнеру, сегодня это уже не просто новое эстетическое решение. Потребителю важно видеть объект максимально функциональным, комфортным и в тоже время изысканным. Сегодня задача формообразования тесно связана с инженерными решениями и технологическими процессами. Понятие «умные вещи» прочно вошло в обиход, поэтому и создание вокруг человека «разумного» пространства-задача сегодняшнего дня. Дизайнер играет важную роль в применении технологий. Под влиянием научно-технического прогресса меняется представление о привычном окружении, появляются новые направления и стили. Современный дизайн создает не только новые предметные формы, но и само пространство становится новой ценностной формой, которая влияет на психические процессы человека, его восприятие, настроение и т.д. Передовые идеи дизайнеров

связаны сегодня с такими понятиями, как интерактивные и нанотехнологии, энергоэффективность и экологичность, виртуальная и дополнительная реальность, искусственный интеллект и т.д. Инновации позволяют гораздо глубже рассмотреть современные потребительские задачи и увеличить потенциал успешных проектных решений. В свою очередь современные технологии подталкивают дизайнеров на открытие новых путей для реализации творческой фантазии и новых концептуальных решений [1].

Сегодня жизненное пространство человека совершенствуется не только до его эстетического, но и его технологического предела. Инновации в мире технологий бесконечны, с каждым годом появляются революционные разработки. По мере проектирования объекта появляются требования к созданию комплекса, где все взаимосвязано – техническое, функциональное и смысловое целое.

В связи с развитием технологий возникает потребность в создании интеллектуального пространства вокруг человека. Сегодня в основу понятия объекта дизайн проектирования кладут не саму вещь или изделие, а потребности. Развитие инновационных технологий меняет ценности и пространственную культуру человека. В связи с этим у человека появляется потребность в создании вокруг себя интеллектуального пространства, где дизайн создает образ технически совершенного организма.

#### Материалы и методы

В качестве материалов использовались источники, в которых описываются свойства и качества инновационных материалов. Исследование предпроектных данных должно опираться на отзывы об использовании материалов и свойствах, которыми характеризуется данное изделие, а также о заявленных свойствах, которые не проявили себя в объекте дизайна и требуют улучшения или применения в других объектах. В них свойства материалов проявятся в полной мере. В связи с этим дизайнеру необходимо проводить исследование на основе сбора эмпирических данных, анализа этих данных и классификации по видам положительных и отрицательных характеристик, определенных на основании особых условиях их использования.

#### Результаты

Наиболее эффективной формой быстрого преобразования интерьера является светотехника. Именно она в синтезе с информационными технологиями позволяет создавать новые формы пространства, обеспечивающие решение сложных проектных задач доступными средствами. Рассмотрим классификацию основных требований к интерьеру:

- функциональность – обеспечивает комфортную реализацию всего спектра процессов, определяющих полноценную работу объекта;
- рациональное использование пространства – реализует задачу максимального внедрения функциональных процессов при минимальном использовании территориальных ресурсов;
- декоративное оформление – решает задачу создания уникального объекта, обеспечивает художественно-образный и концептуальный контекст;
- эффективное финансирование – позволяет реализовать максимальное количество проектных задумок минимальными затратами.

Данные задачи возможно решать в результате использования инновационных технологий и материалов.

В первую очередь рациональность принятых проектных решений зависит от принятых за основу материалов. Современный дизайн ориентирован на современные материалы в связи с высоким потребительским спросом и технологичными решениями, которые дизайн способен решить благодаря им. В таблице 1 представлена классификация последнего поколения материалов по принципу их применения в дизайне интерьера.

Таблица 1 – Классификация современных материалов по принципу их применения в дизайне интерьера

Типы материалов	Основная характеристика и свойства	Виды	Особенности применения
Отделочные и декоративные материалы для интерьера	Ремонтопригодность, влагустойчивость, прочность, контролирует влажность воздуха в помещении	Гибкий камень	Для отделки сложно-рельефных поверхностей
		Акриловый камень	Современный технологичный материал для изготовления столешниц, раковин и ванн, аксессуаров и сувенирной продукции, используется в отделке, медицине и самолетостроении
	Представляют собой обои, рисунок на которых нанесен специальной термокраской. В зависимости от воздействия температуры на	Цветущие обои	Для декоративного решения основных помещений интерьера

Продолжение таблицы 1

	полотно обоев проявляются дополнительные части рисунка, он видоизменяется		
	Изготовлены из хлопковых волокон с добавлением целлюлозы, что обеспечивает поверхностям стен оптимальную циркуляцию воздуха и не дает появляться плесени и различным грибкам.	Жидкие обои	Для технических помещений
	Использование принтов позволяет нанести на потолок абсолютно любой рисунок, избавляя от необходимости расписывать его вручную	Новые технологии для потолков	Для потолков основных помещений и фойе
	UV-печать на поверхностях. В основе технологии – краска, которая полимеризуется под воздействием ультрафиолета и может быть использована практически на любых поверхностях: обоях, плитке, тканях, мебели, пластике	Интерьерная печать на любых поверхностях	Позволяет подогнать любую корпусную мебель к художественно образным задачам интерьера
Материалы для конструирования и моделирования пространства	Используют для остекления окон и создания различных стеклянных перегородок внутри помещения. Материал позволяет снизить потери тепла, сократить расходы на кондиционирование, заменить традиционные жалюзи и шторы	Древесный композит	Применяется для создания различных внутренних перегородок в помещении
		Умное стекло	Для больших остекленных поверхностей или стеклянных перегородок
		Оригинальный пол	Например, стеклянный пол. Внизу остается специальная ниша, в которую помещается декоративный элемент: аквариумы, подсветки, различные световые эффекты
Инженерные и информационные технологии в интерьере	Энергоэффективность	Светодиодные приборы освещения	Использование светодиодных осветительных приборов в комплексе динамического управления светом с использованием датчиков.
	Безопасность	Система полной автоматизации процессов в здании или помещении	Благодаря такой системе появляется возможность быстрого реагирования в ЧС, предотвращения аварийных ситуаций
	Декоративность	Подсветки	Применяется везде: в оформлении стен, при создании разнообразных конструкций на потолке; подсветка может быть и снаружи, она часто применяется в ландшафтном дизайне

Огромный спектр современных материалов способен обеспечить высокий уровень реализации проектных решений, но современные задачи заключаются не только в том, чтобы использовать максимальное количество материалов, скорее, наоборот: при минимальном использовании материалов решить максимальное количество функциональных задач. Структурирование и классификация проектных задач является важным навыком работы проектировщика. В таблице приводится спектр функций, из количества функций вычлняются пары, которые обобщается по совокупным признакам реализации (пример в таблице 2).

Таблица 2 – Один из методов классификации приведен в таблице 2

Функции	Возможные методы и технологии для реализации	Обобщающий признак	
Декорирование и отделка поверхностей (пол, стены, потолок)	Окрашивание	Использование декоративной подсветки	Светодизайн (разработка сценария освещения)
	Отделка декоративными материалами		
	Оформление художественными и арт-объектами		
	Использование декоративной подсветки		
Декорирование оконных проемов	Использование классического текстиля	Фальш-окна с подсветкой	
	Фальш-окна с подсветкой		
	Создание декоративных конструкций (жалюзи)		
Зонирование пространства	Разноуровневые полы	Декоративное освещение	
	Перегородки		
	Декоративное освещение		

### Обсуждение



Освещение является неотъемлемой частью нашей жизни, а светотехника – важнейшим компонентом современного интерьера. Свет – это тонкий инструмент, который способен воздействовать на человека, его настроение и состояние. Новые научные разработки позволяют по-новому взглянуть на проектные решения в дизайне. Благодаря техническим инновациям в электротехнике и энергоэффективным технологиям возможно сэкономить до 90 % электроэнергии и создать при этом динамичное, интеллектуальное и концептуальное пространство.

Рассматривая методику принятия проектных решений, мы используем метод анализа функциональных данных различных принципов освещения, один из таких примеров приведен в таблице 3.

Таблица 3 – Анализ функциональных принципов освещения на примере молодежного кафе

Интегрированная система освещения	Виды типы современных световых технологий	Способ применения в интерьере	Факторы использования световых технологий в интерьере	Пример
	Общее	Является основным, равномерно освещает все пространство	Свет как технический фактор	
	Местное (локальное)	Помогает визуально разграничить пространство, зонировать помещение	Свет как фактор структурирования пространства	
	Акцентное	Направлен строго в необходимую зону, акцентирует внимание на определенном объекте	Свет как фактор акцентирующего пятна	

Продолжение таблицы 3

Скрытое освещение.	«Свет есть, а источника не видно». Помогает скрыть не нужное, создавая воздушную атмосферу	Свет как фактор воздушности пространства	
Имитация архитектурного освещения	Помещение с данным типом освещения приобретает просторность и воздушность, так как вместо люстр используется боковое освещение, похожее на освещение зданий	Свет как фактор минимализма и увеличения пространства	
Дежурное	Используется приглушенный свет в качестве проводника в темное время суток	Свет как фактор удобного безопасного освещения	
Декоративное	Несет в себе некий смысл театральности, переключая акцент на оригинальные вещи	Свет как фактор светового моделирования	
Маркирующее	Подчеркивает конструкцию освещаемого объекта, а также его силуэт и контур в темное время суток	Свет как фактор подчеркивания формы объекта	
Комбинированное	Дает возможность комбинирования разного типа освещения	Свет как фактор гармоничного освещения пространства	

Анализ функциональных принципов освещения должен стать основой для технического сценария, который в интеграции с информационными технологиями позволит решить комплекс проектных задач и сформировать особый эмоциональный климат в интерьере кафе. Для создания более комфортной и функциональной системы освещения используют прием световых сценариев. Существует множество современных видов освещения, описанных ранее в таблице 3, они решают множество задач. Все эти типы освещения помогают создать разные световые сценарии. В зависимости от функциональных и дизайнерских задач в рамках одного проекта могут быть реализованы разные сценарии освещения. Создавая световой сценарий, важно учитывать:

- наличие естественного освещения в помещении;
- зонирование пространства и их функциональное назначение;
- расстановка мебели;
- параметры источников света;
- сочетание и объединение световых приборов.

Правильно подобранный световой сценарий подчеркивает все достоинства интерьера, преображая свой вид в зависимости от времени суток. А также решает функциональные задачи интерьера. Для поддержания определенного климата в помещении можно запрограммировать сценарий с

его индивидуальными установками. С помощью цветовых сценариев можно полностью изменить стиль оформления интерьеров. Благодаря автоматическому переключению помещение находится под контролем приборов. Пример светового сценария приведен на рисунке 1.

Световые сценарии – это не только современные, но удобный подход к освещению пространства. Реализации сценариев помогут автоматические системы управления. Внедрение инновационных технологий в проектирование интерьерной среды позволяет не только выйти на современный уровень развития, но и уменьшить расход на обслуживание объекта и получить инструменты эффективного энергоменеджмента.

Концептуальный пример кафе показывает, как обеспечить дополнительный комфорт посетителей и рабочего персонала, используя новейшие технологии и технические сценарии освещения. Данная организация управления обладает множеством преимуществ: эффективная работа всех систем, большой выбор функций, мониторинг системы для предотвращения неполадок и проведения анализа, комфорт и безопасность пользователей, экономия потребления ресурсов.

Таблица 4 – Варианты организации управления светом для внутреннего освещения

Факторы управления светом	Применение	Реализация	Технические требования и инженерные системы
По заданному сценарию	В небольших осветительных установках, рассчитанных на постоянное пребывание людей	Использование светильников с драйверами и автономный роутер, не менее 200 лк	Светильники с драйверами DALI и автономный роутер DALA Ambiot
По заложенным алгоритмам 5 ч/сутки	В больших осветительных установках зданий и сооружений	Использование программных платформ для реализации разных типов сценариев, не менее 200 лк	Программная платформа Ambiot. Интегрировать систему освещения в системы BMS
Автономное управление с использованием датчиков 24 ч/сутки	Для достижения большей экономии	-датчики движения и присутствия; -датчики освещенности; -датчики звука; -комбинированные 100 лк	Инфракрасный датчик EBDSPiR. Микроволновой датчик MWS5. Датчик освещенности LSmart v1.0 (LSR-61(r)1-1)
Ручное управление 7 ч/сутки		С помощью реле кнопочных или сенсорных панелей управления (интерфейсов)	Кнопочные панели AmbiotDali

Возможность эффективного управления световыми технологиями в multifunctionальных зданиях формируется в зависимости от точного понимания функций реализуемых данной организацией за определенный промежуток времени. Для понимания функций необходимо использовать методику функционального анализа, в которой рассматриваются первичные, вторичные и дополнительные функции, определяющие комфортность и качество происходящих процессов. Подобный анализ предполагает классификацию процессов и необходимые для реализации процесса световые приборы. Выбор каждого прибора производится в соответствии со стандартами и СНиПами, позволяющими создавать комфортную и безопасную работу. Пример функционального анализа приведен в таблице 4.

Анализ функциональных принципов освещения должен стать основой для технического сценария, который в интеграции с информационными технологиями позволит решить комплекс проектных задач и сформировать особый эмоциональный климат в интерьере кафе. Рассмотрим особенности функций, требующих принимать решение по реализации освещения в интерьере. На основе функций и приоритетных действий человека в рамках профессиональных требований данного объекта как предприятия будут решаться методы установки электрооборудования и особенности его использования. Данные классифицируются по нескольким параметрам:

- управление светом – предполагает программирование процесса освещения в связи с принципами использования помещения в определенный промежуток времени;
- применение – этап, в котором учитываются масштаб и количество помещений, задействованных в производственных процессах;
- реализация – рассматривается количество приборов и их основные свойства, способные реализовать производственные процессы с учетом гигиенических требований СНиП [2].

- технические требования и инженерные системы – позволяют учесть технические данные различных приборов и определить возможность их применения для реализации задач проекта в связи с пониманием их функциональных и экономических характеристик.

В статье рассмотрены термины: интеллектуальное пространство, интерьер как процесс, интегрированные системы освещения, информатизация интерьерного пространства и т.д. Световые технологии в интерьере рассмотрены как инструмент, решающий целый спектр задач, объединяющих эстетические и технологические принципы формирования интерьера.

В процессе исследования были составлены кластеры и таблицы, которые представляет собой авторский подход дизайнера к осмыслению сложных многофункциональных процессов внутри основного процесса проектирования и стадии эскизирования. Методика составления аналитических таблиц является примером предпроектного анализа технических ситуаций, дает возможность уже на первой стадии решений принять правильную траекторию рассуждений. Представление подобных таблиц позволяет подробно и обоснованно презентовать проектное решение.

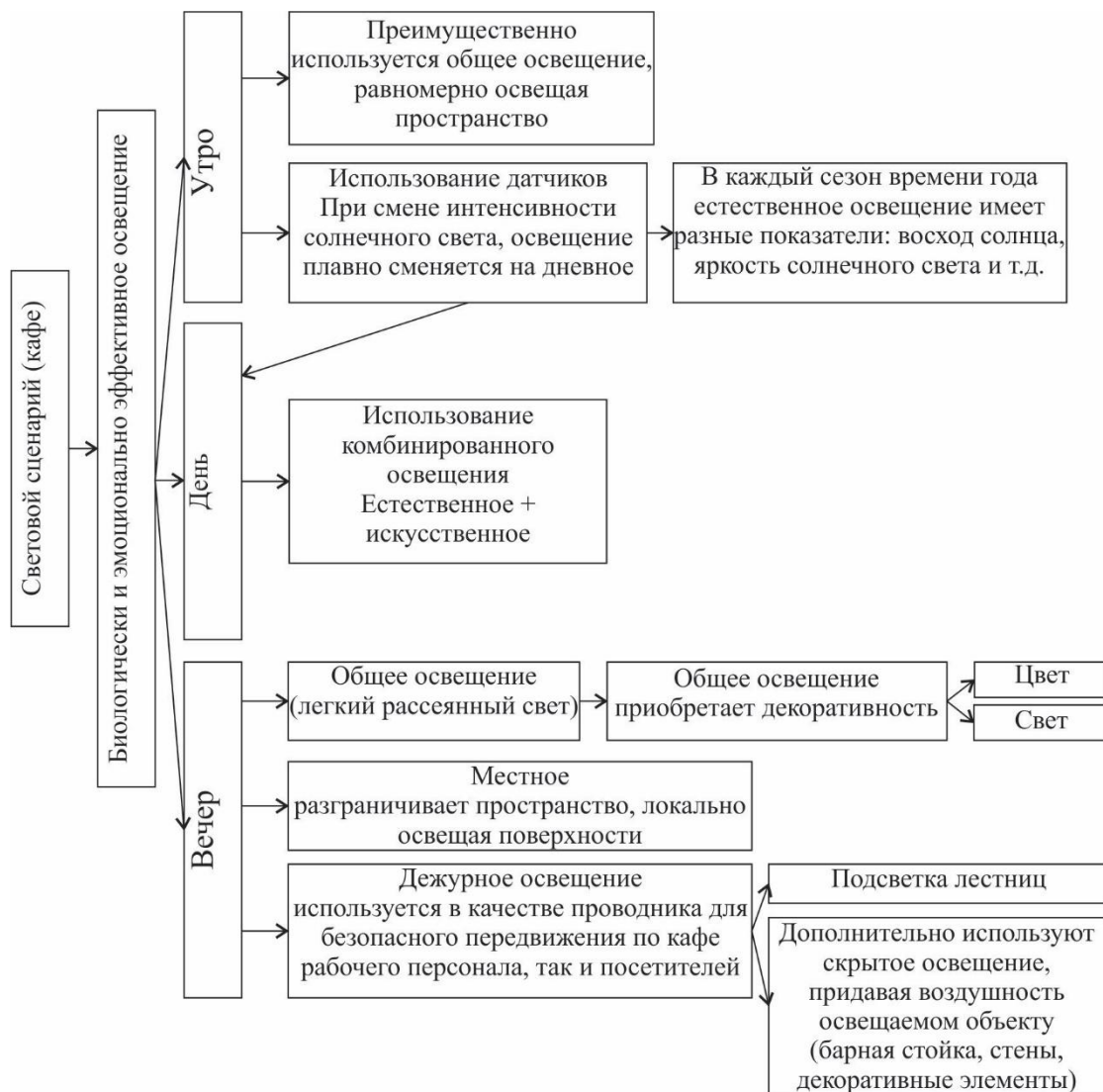


Рисунок 1 – Схема светового сценария для молодежного кафе

В результате исследования доказано, что уровень использованной инновационной технологии во многом определяет качество, эффективность и конкурентоспособность проектного процесса.

Огромный спектр современных материалов способен обеспечить высокий уровень реализации проектных решений, но современные задачи заключаются в условии минимального использования средств для достижения максимального решения функциональных задач. В связи с этим данное исследование направлено на поиск специфических форм и средств, определяющих инновационность, уникальность и рациональность принятых решений. Анализ и систематизация современных световых технологий стали основой для создания светового сценария, т.е. системы программирования всех функциональных и эстетических задач интерьера, реализующих новые возможности архитектурного

пространства и представляющих в комплексе систему «умный дом». Именно поэтому приведенная в статье методика отбора данных должна стать основой интеллектуального проектирования. В результате приведенной методики возможно решение жизнеобеспечивающих задач интерьера и с точки зрения проектировщика будет являться своеобразным музыкальным инструментом, который можно настраивать в связи с новыми профессиональными установками и организационными формами работы. В частности, это может обеспечиваться структурированием пространства, созданием определенной психологической атмосферы, синтезированием пространства, т.е. способностью соединять его с музыкой или визуальными эффектами, создавая своеобразный театр пространства, где всегда будет присутствовать новизна.

### Заключение

Основная цель, которую преследуют новые технологические изобретения, – сделать нашу жизнь максимально комфортной. Не так давно появилась новая система «умный дом», или «smarthouse». Этот термин предполагает наличие системы домашней автоматизации. Основными характеристиками такого дома являются функциональность, комфорт и энергоэффективность. Систему «умный дом» давно уже используют в Америке, Европе, Японии. В нашей стране процесс автоматизации идет намного медленнее, т.к. представление о комплексе «smarthouse» не является однозначным. Одни считают, что данная система подразумевает квартиру, набитую современной бытовой техникой, другие же наполняют дом новыми технологиями для повышения статуса и комфорта. В Европе вкладывают другой смысл в данную систему: «умный дом» помогает в ресурсо- и энергосбережении. Интеллектуальная система «smarthouse» - это высокотехнологичная система, позволяющая объединить все коммуникации в одну и поставить её под управление искусственного интеллекта, программируемого и настраиваемого под все потребности, пожелания хозяина.

При проектировании кафе мы использовали новую систему «умный дом». Она станет наиболее правильным способом оборудования современного заведения. Большинство посетителей приходит в кафе не просто утолить голод, а насладиться уютной атмосферой, расслабиться или же, напротив, получить прилив энергии. Благодаря системе «умный дом» и современным технологиям освещения мы создаем подходящую атмосферу. Программирование сценариев значительно упростит работу персоналу.

На данный момент ведущие специалисты разработали осветительное оборудование, которое способно контролировать работу посредством мобильных и других устройств. Пользователь имеет возможность не только программировать включение и выключение, а также настраивать светильники, изменяя цвет, яркость излучения, что позволяет регулировать свет для различных жизненных ситуаций. Возможность настройки цвета дает LED освещение. Современные технологии предоставляют возможность спроектировать светодиодные светильники для получения любого цвета в видимом диапазоне.

### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 Соррел К. Пространство и свет в современном интерьере / К. Соррел; пер. с англ. Л. Кайсарова. – М.: ИД «Кладезь-Букс», 2007. – 144 с.
- 2 СНиП 2.04-05-2002 «Естественное и искусственное освещение». – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://online.zakon.kz/m/Document/?doc\\_id=31216919](https://online.zakon.kz/m/Document/?doc_id=31216919)

### REFERENCES

- 1 Sorrel, K. (2007). Prostranstvo i svet v sovremennom inter'ere [Space and light in a modern interior]. (L. Kajsarova, Trans). Moscow: Kladez'-Buks [in Russian].
- 2 SNiP 2.04-05-2002 «Yestestvennoye i iskusstvennoye osveshcheniye» [Sanitary norms and rules 2.04-05-2002 «Natural and artificial lighting»]. (n.d.). online.zakon.kz. Retrieved from [https://online.zakon.kz/m/Document/?doc\\_id=31216919](https://online.zakon.kz/m/Document/?doc_id=31216919) [in Russian].

С.А.Жук<sup>1\*</sup>, Н.В. Волкова<sup>2</sup>, М.Ю. Луцык<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Алтай мемлекеттік мәдениет институты, Ресей

<sup>2</sup>Инновациялық Еуразия университеті, Қазақстан

### Заманауи технологиялар – интерьер дизайнындағы инновациялық мәселелерді шешу тәсілі ретінде

Мақалада қазіргі заманғы жарықтандыру технологиялары мен энергия үнемдеу факторларын талдауға негізделген шығармашылық дизайн идеяларын жүзеге асыруға ықпал ететін заманауи технологиялар қарастырылады. Бұл мақалада заманауи дизайнның мақсаты - адамның қоршаған ортасын жаңарту арқылы жаңа кеңістік пен құндылықтар құру ретінде анықталады деген болжам бар. Бұл гипотезаны растау үшін жарықтандыру технологиясы мен электрониканы, тұжырымдамалық және көркем жобалау мәселелерін шешуде қолдану негіздемесі болуы керек. Ғылыми зерттеулер кафе интерьерін жобалау мысалында дизайнерлік шешімдерді қабылдау әдістемесіне және шығармашылық қиял



мен дизайнердің жаңа тұжырымдамалық шешімдерін іске асырудың жаңа жолдарын ашуға негізделген. Автор интеллектуалды кеңістік, процесс ретінде интерьер, интеграцияланған жарық жүйелері, ішкі кеңістікті ақпараттандыру, безендірудің жаңа әдістері, т.б. терминдерді қарастырады және дәлелдейді. Функционалды міндеттер тұрғысынан жобалау жағдайларын талдау мысалдары келтірілген, жобалық шешімдер қабылдау кезіндегі талаптардың жіктелуі негізделген. Интерьердегі жарықтандыру технологиялары интерьерді қалыптаудың эстетикалық және технологиялық принциптерін біріктіретін барлық міндеттерді шешетін құрал ретінде қарастырылады. Қазіргі заманғы технологиялар дизайнердің құралы ретінде қарастырылады, оны дизайнның ғылыми жетістіктер мен инновациялық технологиялардың тұтынушы ортасына өткізгіш ретіндегі рөлін түсіну үшін қолдану керек.

Түйін сөздер: Жарықтандыру технологиясы, интеграцияланған жарықтандыру жүйесі, инновациялық технологиялар, энергия тиімділігі, ақылды кеңістік.

**S.A. Zhuk<sup>1\*</sup>, N.V. Volkova<sup>2</sup>, M.Yu. Lutsyk<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Altai State Institute of Culture, Russia

<sup>2</sup>Innovative University of Eurasia, Kazakhstan

### **Modern technologies as a way to solve innovative problems in interior design**

The article examines modern technologies that contribute to the implementation of creative design ideas, based on the analysis of modern lighting technology and energy saving factors. It is hypothesized that the goal of modern design in this article is defined as the creation of new space and values, through the renewal of the human environment. The basis for confirming this hypothesis should be the justification for the use of lighting technology and electronics in solving conceptual and artistic design problems. The scientific research is based on the methodology for making design decisions and ways to open new ways for the implementation of creative imagination and new conceptual solutions of the designer, on the example of designing the interior of a cafe. The author considers and substantiates such terms as intelligent space, interior as a process, integrated lighting systems, informatization of interior space, new methods of decoration, etc. Examples of analysis of design situations from are given the point of view of functional tasks, classification of requirements when making design decisions is substantiated. Lighting technologies in the interior are viewed as a tool that solves a whole range of tasks that combine aesthetic and technological principles of interior shaping. Modern technology is seen as a designer's tool that should be used to understand the role of design as a conduit of scientific advances and innovative technologies to the consumer environment.

Keywords: Lighting technology, integrated lighting system, innovative technologies, energy efficiency, smart space.

Дата поступления рукописи в редакцию: 22.10.2020 г.