

ЭКО СТИЛІНДЕГІ САЯЖАЙ ҮЙІНІҢ ДИЗАЙН ЖОБАСЫН ӘЗІРЛЕУ

СЕЙТПАХИЕВА А.Т. , ЖАКИПБЕКОВА Д.А. 

(М. Х. Дулати атындағы Тараз университеті, Қазақстан Республикасы,
080012, Тараз қ, Сүлейменов көш., 7)

Автор-корреспонденттің электронды почтасы: asiya.turynaliyeva1986@gmail.com, dinara070717@gmail.com

Мақалада «Эко стиліндегі саяжай үйінің дизайн жобасын әзірлеу» тақырыбы бойынша интерьерлік шешімдер ұсынылып, олардың эргономикалық негізінде орындалу қағидалары қарастырылды. Зерттеу объектісі – саяжай үйінің эко стиліндегі интерьері, зерттеу пәні – табиғи материалдар, жарықтандыру мәселесі және эргодизайн талаптарының эстетикалық үйлесімі. Мақалада негізгі стиль таңдалып, интерьердің өлшемдері мен жоспарлары, концепциясы мен эргодизайн, жұмыс құжаттамасы жобаның құнын есептеу, 3D-визуализациясы мен 3D визуалды видео-материалы жасалынды. Эко стилінің ерекшеліктерін ескере отырып оларды заманауи интерьерде қолдану; - саяжай кеңістігінің функционалдық құрылымын жоспарлау; - жұмыс құжаттамасы мен сызбалар альбомын жасау; - эргодизайн, жоба шығындарының құнын есептеу; -3D-визуализациялау; -3D визуалды видео материалын ұсыну. Мақсаты: Эко стилінің адам мен табиғат арасындағы үйлесімді байланысты сақтай отырып, әрбір жанға ерекше сезім қалдыру. Бұл стилде табиғи материалдарды қолдану, экологиялық қауіпсіздік, қарапайымдылық пен функционалдылықты ұсыну.

Негізгі сөздер: эко, кеңістік, эргодизайн, визуализация, минимализм, пішін, схема.

РАЗРАБОТКА ДИЗАЙН-ПРОЕКТА ЗАГОРОДНОГО ДОМА В ЭКО СТИЛЕ

СЕЙТПАХИЕВА А.Т., ЖАКИПБЕКОВА Д.А.

(Таразский университет им. М. Х. Дулати, Республика Казахстан, 080012, Тараз, ул. Сулейменова, 7)
Электронная почта автора-корреспондента: asiya.turynaliyeva1986@gmail.com, dinara070717@gmail.com

В статье представлены интерьерные решения по теме «Разработка дизайн-проекта загородного дома в стиле Эко», рассмотрены принципы их выполнения на эргономической основе. Объект исследования-интерьер загородного дома в стиле эко, предмет исследования-натуральные материалы, проблема освещения и эстетическое сочетание требований эргодизайна. В статье выбран основной стиль, составлены размеры и планы интерьера, концепция и эргодизайн, рабочая документация расчет стоимости проекта, 3D-визуализация и 3D визуальный видео-материал. Использование их в современном интерьере с учетом особенностей стиля Эко; - планирование функциональной структуры дачного пространства; - создание рабочей схемы и альбома чертежей; -эргодизайн, расчет стоимости проекта;-3D-визуализация; - представление 3D визуального видео материала. Цель: сохранить гармоничную связь Эко-стиля между человеком и природой, оставив в каждой душе неповторимое ощущение. В этом стиле используются натуральные материалы, экологическая безопасность, простота и функциональность.

Ключевые слова: эко, пространство, эргодизайн, визуализация, минимализм, форма, схема.

DEVELOPMENT OF A DESIGN PROJECT FOR A COUNTRY HOUSE IN ECO STYLE

SEITPAKHIEVA A.T., ZHAKIPBEKOVA D.A.

(M.H. Dulati Taraz University, Kazakhstan, 080012, Taraz, Suleimenov str., 7)
Corresponding author's email: asiya.turynaliyeva1986@gmail.com, dinara070717@gmail.com

The article presents interior solutions on the topic "Development of a design project for a country house in Eco style", the principles of their implementation on an ergonomic basis are considered. The object of the study is the

interior of an eco-style country house, the subject of the study is natural materials, the problem of lighting and the aesthetic combination of ergodesign requirements. The main style is selected in the article, the dimensions and plans of the interior, the concept and ergodesign, the working documentation, the calculation of the project cost, 3D visualization and 3D visual video material are compiled. Using them in a modern interior, taking into account the peculiarities of Eco-style; - planning the functional structure of the country house space; - creation of a working diagram and an album of drawings; -ergodesign, calculation of the project cost; -3D visualization; - presentation of 3D visual video material. The goal: to preserve the harmonious connection of Eco-style between man and nature, leaving a unique feeling in every soul. This style uses natural materials, environmental safety, simplicity and functionality.

Keywords: eco, space, ergodesign, visualization, minimalism, form, scheme.

Kіpіcne

Интерьер дизайн жобасын әзірлеу әрқашан дизайнер мен тапсырыс берушімен кездесуінен басталатын белгілі бір ретпен жүзеге асырылады. Қандай жобаны бастамас бұрын, бірінші кезекте жобаның талаптарын құрып, соны ескере отыра жасалынады. Интерьер дизайнын жобалау барысында тек эстетикалық емес, сонымен қатар функционалдылықты, эргономиканы және экологиялық қауіпсіздікті ескерген маңызды талаптардың бірі. Осы талаптарға сай, тұтушының таңдалған стиліне сай өзгерістер мен келіссөздер жүргізілді. Дизайн жобасы дегеніміз қайта құру, әрлеу, коммуникация төсеу, жиһазды орналастыру бойынша барлық алдағы жұмыстарды көрсететін құжаттар жиынтығы болып табылады. Бұл құжаттар жұмыстың соңғы нәтижесін ұсынуға және қажет болған жағдайда уақытында түзетулер енгізуге мүмкіндік береді.

Өзектілігі: Қоғам, орта, ауа-райы сонымен қатар интерьер – адамның ішкі әлеміне әсер ететін басты орта. Сол үшін интерьердің сапалы әрі дұрыс ұйымдастырылуы адамның көңіл – күйіне, жұмыс қабілетіне, демалуына тікелей әсер етеді. Ол тек эстетикалық емес, сонымен қатар психологиялық, практикалық және функционалдық аспектілерді де қамтиды. Ал эко-стилі осы қажеттіліктерге жауап беретін, болашақ интерьер дизайнының маңызды бағытына айналып келуде.

Заманауи интерьер дизайны – бұл дәуірмен бірге өзгертін, бірақ адам үшін өзектілігін жоғалтпайтын өнер, онда стильдер тарихы, стильдермен интерпретация, дизайнердің көркемдік дизайны және қазіргі адамның сұраныстары бар. Дизайндың басқа бағыттарының арасында интерьер дизайны ең жас болып табылады, біздің елімізде бұл сала соңғы онжылдықтарда ғана белсенді дами бастады.

Интерьермен жұмыс – бұл дизайнерден белгілі бір білім мен дағдыларды талап ететін шығармашылық, көп уақытты қажет ететін процесс, мақсат-шаблондық үлгілерден және

қайталанған жобалардан өзгеше бірегей, ерекше интерьер алу.

Бүгінгі таңда интерьер дизайны заманауи шешімдерді, материалдарды, қосалқы бөлшектерді, жарықты, техника мен жиһазды, бөлменің ерекшеліктерін, сондай-ақ әр шаршы метрді тиімді пайдалануға бағытталған.

"Эко стиль" ұғымы соңғы 50-100 жыл ішінде қалыптасты, бүгінде ол әртүрлі стильдерді, пішіндерді, текстураларды, жаңа материалдар мен тәсілдерді, сондай-ақ компьютерлік технологияларды қолдануда үлкен еркіндікті болжайды [1].

Эко стилінің тарихы-басқа стильдердің әдістері мен формаларынан алынған, сондықтан бұл стильде дамудың турбулентті тарихы мен әйгілі сәулет ескерткіштері жоқ. Эко стилі (грек. eikos-үй, тіршілік ету ортасы) – табиғатпен бірлік сезімін беретін табиғи материалдардан жасалған интерьер. Қазіргі уақытта ең көп сұранысқа ие стильдердің бірі. Эко стилінің жалпы сипаттамасы осы болып табылады. Эко стилі – бұл қазіргі заманғы өңдеу технологияларымен табиғи материалдардың, түстер мен пішіндердің үйлесімі.

Экологиялық дизайн – үй-жайларда табиғи ортаны қалпына келтіруге деген ұмтылыс. Тек экологиялық кеңістікте адам шынымен қаладан демалып, сонымен бірге табиғи материалдардың барлық артықшылықтарын сезіне алады [2]. Эко стиль – XX ғасырдың екінші жартысында, қоршаған ортаны қорғауға деген жаһандық қызығушылық пен экологиялық мәселелердің ушығуына байланысты пайда болған интерьер стилі ретінде бекітілді. Интерьер дизайнер мамандығы бізге бірден келе қоймады, себебі бұл бағыттың маңыздылығын адамзат көбінесе дұрысынан түсіне алмады. Қазіргі заманда олай ойлайтын адамдар жоқ деп айта алмаймын, себебі бұл сұрақ нақты жауап беру үшін даулы болып табылады. Эко стиль жиырмасыншы ғасырда жоғары техникалық даму кезеңінде пайда болған. Эко стилі болашақтың көрінісі болып табылатын стилдердің бірі. Эко стилі-бұл табиғи материалдарды жан-жақты қолданылатын дизайн

бағыты. Алайда, тас пен ағаштың көмегімен жасалған интерьер басқа заманауи тұжырымдамалармен, мысалы, минимализммен немесе жоғары технологиямен тамаша үйлеседі [3].

Зерттеу материалдары мен әдістері

Жұмыста Эко-стиліндегі ауылдық үй интерьеріне эргодизайн принциптерін бейімдеуді қамтитын жобалық-талдамалық әдістер кешені қолданылды. Табиғи материалдар, жарықтандыру және функционалды-эстетикалық шешімдер талданды. Дизайн-жобаны әзірлеу барысында жоспарлау сызбалары мен жұмыс сызбалары жасалып, жобаның құны есептелді, сондай-ақ сандық технологиялар – 3D-визуализация және бейнематериалдар қолданылды. Мұндай тәсіл интерьердегі эргономика, экологиялық қауіпсіздік және эстетиканы үйлесімді ұштастыруды бағалауға мүмкіндік берді.

Нәтижелер және оларды талқылау

Эко-стильде безендірілген саяжай үйінің интерьері бұрын аталған нақты эко стиліне тән талаптарына сәйкес дизайн жобасы жасалды. Жобалау барысында стильдің бағыты анық болғандықтан толығырақ талдау кезеңінде нақты еден жоспарын, таңдалған материалдарды, жиһаздарды және сәндік бөлшектерді қарастыруды талап етеді. Осылайша интерьердің барлық элементтері экологиялық стильге эстетикалық тұрғыдан ғана емес, сонымен қатар осы аймақта жайлы өмір сүру үшін экологиялық таза және функционалды болуы маңызды. Себебі интерьер дизайнері тек бір стильге сүйене отырып жобаны жобаламайды. Стиль ол эстетикалық тұрғыда ішкі әлемге әсемдікті көрсету. Ал дизайнер стильдік талаптарды қоса әдеттегі өмірге қолайлылықты ескеріп, жобаны жобалау керек. Жоба нәтижесінде жоғарыда айтылған талаптарға сәйкес жасалды. Эко-стильде безендірілген үй жиһаздың, декордың шебер үйлесімін ғана емес, оның максималды іске асуын қамтыды [4, 5].

Жобаны жобалау барысында осы түстік шешімдер іске асырылды. Эко-стиль табиғатпен бірлікті іздейтіндер үшін қолайлы, экология мәселелеріне қызығушылық танытады, қолайлы жағдайлардан айырылғысы келмейді. Стильдің пайда болу тарихы, адамзат тарихында адамдар тұрғын үй-жайлардың құрылысы мен дизайнында ағаш пен тасты сәтті пайдаланады [6, 7].

Эко стилін талдау барысында адамның табиғатқа қатысты дұрыс әрекеттері қандай болуы

керек деген сұрақ қою өте заңды. Сонымен қатар, бұл әрекеттерде жақсылық пен жамандықты ажырату, яғни оларды моральдық тұрғыдан қолайлы және жаман — азғындыққа жіктеу табиғи нәрсе. Табиғат біздің көз алдымызда өзіне тән мақсатқа ие болмаса, оны тек шартты игілік ретінде қарастыруға болады, оның құндылығы оны белгілі бір игілікке қол жеткізу үшін пайдалану арқылы ғана анықталады. Жоғарыда қарастырылған тәсілге негізделген табиғатқа деген эко стиліне деген мұндай көзқарас, негізінен, адамзаттың мүдделерімен негізделсе ғана, оны кез-келген қолдануға мүмкіндік береді. Ал мұндай негіздеме үшін іс болмайды. Шын мәнінде, табиғатқа деген мұндай көзқарас оны этикалық заңнан тыс етеді, және оның барлық салдары бар. Осылайша жоғарыда айтылғандай эко стилі табиғатпен, экологиямен, қоршаған ортамен тікелей байланыста екендігін аңғарсақ болады [8, 9].

Дизайн жобасын құру және іске асыру жұмыстары аяқталған кезде де сізде әлі де нұсқаулық болады. Тұжырымдама шеңберінде тек утилитарлық мақсаттарды көздеп, кездейсоқ әрекет етуден гөрі жағдайды өзгерту оңайырақ. Даму процесі. Тұжырымдама клиенттің қалауы, тілектері, идеялары негізінде жасалады — мұның бәрі консультация барысында талқыланады және техникалық тапсырмада жазылады. Бұл ақпаратты ағымдағы трендтер мен перспективаларды ескере отырып пысықтай отырып, архитектор немесе дизайнер мамандары жалпы тұжырымдама жасайды. Бұл клиенттің қатысуынсыз болады, тұжырымдаманың мазмұнында бүкіл команда жұмыс істейді. Тұжырымдама дайын болған кезде оның негізгі элементтері жоспарлау шешімінде көрінеді. Әрі қарай, 3D визуализация және коллаж жасау кезеңінде бөлшектерді пысықтау барған сайын егжей-тегжейлі болады. Дәл осы кезеңде материалдар таңдалады, бюджетке сәйкес архитектуралық шешімдер анықталады. Осы кезде жоспарлау шешімі мен жиһазды бөлмелерге орналастыру келісілді, бірақ қажет болған жағдайда 3D визуализациясына түзетулер енгізуге де болады. Маңыздысы 3D визуализацияларын жасауға клиентпен келісілген тұжырымдаманың жалпы көрінісі болғаннан кейін ғана жұмысқа кірісу керек [10, 11].



Сурет 1. Эко стиліндегі саяжай үйінің тұжырымдамасының үлгісі.

Эко стиль тек визуалды табиғилықпен шектелмейді. Ол — адам мен табиғаттың үйлесімін, тыныш әрі жеңіл кеңістік қалыптастыруды көздейді. Эргодизайн бұл кеңістікті адам денесі мен өмір салтына бейімдеу арқылы толықтырады. Мысалы, күн сәулесін тиімді пайдалану (үлкен терезелер, жарық бұрыштары) — бұл да эргономикалық және экологиялық шешім.

Интерьер дизайнында кез-келген түстің басым болуы белгілі бір эмоционалды ортаны тудырады, адамның көңіл-күйіне оң немесе теріс әсер етеді. Зерттеулер интерьердің түс схемасы адамның көңіл-күйіне әсер ететіндігін анықтады.

Кеңістіктің түс схемасы әсіресе интерьерде көрінеді бұл өнімділікті арттыра алады және керісінше ыңғайсыздық сезімін тудырады. Ақ, сұр, қара реңктермен боялған қоғамдық орындарда адамдар ұзақ уақыт қолданылмайтыны анықталды, сонымен қатар сұр түс депрессияны тудырады. Бұл түстерді негізгі фон ретінде тұрғын үйлерде қолдануға болмайды [12, 13].

Түстерді білу дизайнерге жиһаздар мен декор элементтерін орналастыру кезінде

заттардың мәнерлілігі үшін қажет. Түстер бөлменің кеңістігін көзбен кеңейтуге немесе тарылтуға көмектеседі. Олар сары, сары – жасыл түстерді кеңейтеді, тарылтады – қызыл-қызылт сары реңктер. Жеңіл фонда екпін жақсы жасалады, сонымен қатар жарықтандыру шешімдерін қолдана отырып, жарықтандыруға баса назар аударуға болады. Негізгі тон неғұрлым жеңіл болса, бөлме кеңірек болып көрінеді, ал бөлменің өлшемдерін ескеру қажет. Мысалы, жарық қабырғалары болса да, төмен қараңғы төбелер қажетті әсер бермейді, ал суық түсті ашық төбесі бар төмен бөлме биік болып көрінеді. Сары түс жұмыс бөлмелерінде жақсы қолданылады, ол шоғырлануға көмектеседі, сары да заттарды жақындата алады, суық түстер керісінше, заттарды көзбен алыстатады. Барлық пастелді реңктер бөлмені кеңейтеді.

Сонымен қатар, түстердің көптеген мүмкіндіктері бар, олардың қасиеттерін білу дизайнерге бөлменің мақсатына байланысты өлшемдерді, пішіндерді, қабылдауды басқаруға көмектеседі, сондықтан түс теориясының негіздерін білу қажет.



Сурет 2. Эко стильдегі түстер палитрасы.

Сондай-ақ, түс аймақтарға бөлу кезінде қолданылады, өйткені түстердің көмегімен әртүрлі функционалды мақсаттағы аймақтарды бөлуге болады.

Табиғи жарық кеңістікті ашық әрі сергек етіп көрсетсе, жасанды жарықтың қарқындылығы мен түс температурасы адамның көңіл-күйіне тікелей әсер етеді.

Жарықтандыру жүйесі дұрыс ұйымдастырылған жағдайда:

- Кеңістік визуалды түрде кеңейеді;
- Функционалды аймақтар бөлінеді;
- Интерьерге эмоциялық реңк беріледі.

Сонымен қатар, А. В. Барышев (2016) интерьер дизайнында жарықтың кеңістік құрылымына әсер ететін негізгі факторлардың бірі екенін атап өтеді.

Ал адамға түстің психологиялық әсері. Түс – адамның эмоциясына тікелей әсер ететін күшті визуалды құрал. Интерьердегі түстер адамға:

- Жайлылық (жылы реңктер),
- Сергектік (ашық түстер),
- Салқындық немесе тыныштық (суық реңктер) әсерін береді.

Түс спектрі арқылы кеңістіктің көлемі мен формасы визуалды түрде өзгеруі мүмкін. Мысалы, ашық реңктер бөлмені кең әрі ашық етіп көрсетсе, қою түстер оны тығыз әрі шектеулі етіп сезіндіреді [14, 15].

Қорытынды

Дизайн ұғымы адаммен кеңістікпен қарым-қатынасты жеңілдетіп ғана қоймай жайлы өмір сүру ортасын қалыптастыратын өнер мен ғылымның тоғысы екендігіне көз жеткізу. Мақалада қарастырылған саяжай үйінің эко стиліндегі интерьері қазіргі заман талабына сай, сонымен қатар табиғатпен үйлесімді өмір сүру бағытталған.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

- 1.Ковалева, Т.В. История искусства интерьера [Текст] : учеб.пособие / Т. В. Ковалева.
- 2.Митина Н. Дизайн интерьера / Митина Н. - Москва: Альпина Паблишер, 2020. - 302 с. - ISBN 978-5-9614-5559-5. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/93036.html>
- 3.Ералин Қ. Дизайн негіздері [Электрондық ресурс] : оқу құралы / Қ. Ералин. - Алматы : Эверо, 2017. - 192 б. - ISBN 978-601-310-778-3 <http://elib.dulaty.kz/MegaPro/Download/MObject/36425>
- 4.Дизайн-проектирование, композиция, макетирование, современные концепции в искусстве [Текст] : учебник / М.Е.Елочкин, Г.А.Тренин, А.В.Костина и др. - 2-е изд., стереотип. - М. : Издательский центр "Академия", 2018. - 160 с. - ISBN 978-5-4468-7410-1
- 5.Liu, Claude C.H. & Bawack, Ransome. (2025). Empowering AI to optimise eco-design. Journal of Information Technology Teaching Cases. 10.1177/20438869251326280.
- 6.Bofylatos, Spyros & Balaskas, Taxiarchis. (2023). Remember the Future Prehistoric Design and Sustainability.

FormAkademisk - forskningstidsskrift for design og designdidaktikk. 16. 1-22. 10.7577/formakademisk.5033.

7. Nolan, Claire. (2025). Past as possibility: The potential for reflective engagement with prehistoric archaeology to facilitate ecological awareness and ecotherapy. 10.14220/9783737018753.251.

8. Creuheras, Maria & Myers, Nathanael & Radwan, Farida. (2025). Weathering as an Ecological Design Factor. 10.33774/coe-2025-zj119.

9. Aliyari, Mahdi. (2025). Components of Sustainable Design in Special Ecological Areas. International Journal of Modern Achievement in Science, Engineering and Technology. 2. 92-100. 10.63053/ijset.97.

10. Todorova, Tsveta & Dobрева, Darina & Murzova, Tsena & Murzova, Mariana & Iliev, Iliya & Markov, Ventsislav. (2024). Optimization of the 3D visualization process when adding additional elements in the design of an existing interior. Volume 46. 10.21741/9781644903377-54.

11. Markova, Kremena & Dovramadjiev, Tihomir. (2017). METHOD OF CONTRAST IN DESIGNING OF INTERIOR UNITS. 6. 13-16.

12. Смолицкая Т.А. Дизайн интерьеров : учебное пособие / Смолицкая Т.А.. - Москва: Рос-сийский новый университет, 2011. - 152 с. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/21269.html> (дата обращения: 05.01.2022)

13. Главатских, Л. Ю. Специальное оборудование в интерьере: учебное пособие / Л. Ю. Главатских; Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет. – Волгоград: Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, 2011. – 229

14. Современные отделочные материалы в интерьере : учебное пособие / Л.В. Арутюнова [и др.]. - Волгоград: Волгоградский институт бизнеса, 2015. - 100 с. - ISBN 978-5-9061-7238-9. - Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/56014.html>

15. Xie, Xili. (2025). Application of Color in Furniture and Interior Design. Arts Studies and Criticism. 6. 56. 10.32629/asc.v6i1.3595.

REFERENCES

1. Kovaleva, T.V. *Istoriya iskusstva inter'era* [History of Interior Art]. Uchebnoe posobie. (in Russian).

2. Mitina, N. (2020). *Dizayn inter'era* [Interior Design]. Moscow: Alpina Publisher. 302 p. ISBN 978-5-9614-5559-5. Available at: <http://www.iprbookshop.ru/93036.html> (in Russian).

3. Yeralin, Q. (2017). *Dizayn negizderi* [Basics of Design]. Almaty: Evero. 192 p. ISBN 978-601-310-778-3. Available at:

<http://elib.dulaty.kz/MegaPro/Download/MObject/36425> (in Kazakh).

4. Elochkin, M.E., Trenin, G.A., Kostina, A.V., et al. (2018). *Dizayn-proektirovanie, kompozitsiya, maketirovanie, sovremennye kontseptsii v iskusstve* [Design Projecting, Composition, Modeling, and Modern Concepts in Art]. 2nd ed. Moscow: Akademiya. 160 p. ISBN 978-5-4468-7410-1. (in Russian).

5. Liu, Claude C.H. & Bawack, Ransome. (2025). Empowering AI to optimise eco-design. *Journal of Information Technology Teaching Cases*. <https://doi.org/10.1177/20438869251326280>

6. Bofylatos, Spyros & Balaskas, Taxiarchis. (2023). Remember the Future: Prehistoric Design and Sustainability. *FormAkademisk - forskningstidsskrift for design og designdidaktikk*, 16, 1–22. <https://doi.org/10.7577/formakademisk.5033>

7. Nolan, Claire. (2025). Past as possibility: The potential for reflective engagement with prehistoric archaeology to facilitate ecological awareness and ecotherapy. <https://doi.org/10.14220/9783737018753.251>

8. Creuheras, Maria, Myers, Nathanael & Radwan, Farida. (2025). Weathering as an Ecological Design Factor. <https://doi.org/10.33774/coe-2025-zj119>

9. Aliyari, Mahdi. (2025). Components of Sustainable Design in Special Ecological Areas. *International Journal of Modern Achievement in Science, Engineering and Technology*, 2, 92–100. <https://doi.org/10.63053/ijset.97>

10. Todorova, Tsveta, Dobрева, Darina, Murzova, Tsena, Murzova, Mariana, Iliev, Iliya & Markov, Ventsislav. (2024). Optimization of the 3D visualization process when adding additional elements in the design of an existing interior. Vol. 46. <https://doi.org/10.21741/9781644903377-54>

11. Markova, Kremena & Dovramadjiev, Tihomir. (2017). Method of Contrast in Designing of Interior Units. 6, 13–16.

12. Smolitskaya, T.A. (2011). *Dizayn inter'ero*v [Interior Design]. Moscow: Rossiyskiy novyy universitet. 152 p. Available at: <https://www.iprbookshop.ru/21269.html> (in Russian).

13. Glavatskikh, L.Yu. (2011). *Spetsial'noe oborudovanie v inter'ere* [Special Equipment in Interior]. Volgograd: Volgograd State University of Architecture and Civil Engineering. 229 p. (in Russian).

14. Arutyunova, L.V., et al. (2015). *Sovremennye otelochnye materialy v inter'ere* [Modern Finishing Materials in Interior]. Volgograd: Volgograd Business Institute. 100 p. ISBN 978-5-9061-7238-9. Available at: <http://www.iprbookshop.ru/56014.html> (in Russian).

15. Xie, Xili. (2025). Application of Color in Furniture and Interior Design. *Arts Studies and Criticism*, 6, 56. <https://doi.org/10.32629/asc.v6i1.3595>