

instrukcja obsługi Materiały i tekstury

nanoszenie, definiowanie właściwości, tworzenie i zapisywanie własnych materiałów w programach CAD Decor PRO 3.2, CAD Decor 3.2 i CAD Kuchnie 7.2



WSTĘP

Niniejsza instrukcja odpowiada na wszystkie pytania dotyczące nanoszenia materiałów i tekstur w projekcie, zmieniania ich właściwości i nadawania realistycznie wyglądających efektów, a także tworzenia nowych materiałów i zapisywania ich do bazy użytkownika. Informuje także, jak wykorzystywać własne tekstury w projekcie oraz do tworzenia nowych materiałów.

> Życzymy miłej i owocnej pracy z naszym oprogramowaniem! Zespół CAD Projekt K&A

Prawa autorskie

Ten dokument jest chroniony prawami autorskimi własności intelektualnej CAD Projekt K&A. Kopiowanie, dystrybucja i/lub modyfikowanie poniższego dokumentu jest dozwolone na warunkach umowy licencyjnej. Umowa licencyjna jest dostępna w formie elektronicznej przy instalacji programu.

Ograniczenie odpowiedzialności

Informacje zawarte w niniejszym dokumencie, w tym adresy URL i inne odwołania do internetowych witryn w sieci Web, mogą ulec zmianie bez powiadomienia. Firma CAD Projekt K&A zastrzega sobie również możliwość wprowadzenia zmian w zasadach funkcjonowania wsparcia technicznego bez uprzedniego powiadomienia. W przypadku konieczności zmiany numerów telefonów stosowne informacje podawane będą na naszej stronie internetowej www.cadprojekt.com.pl.

Spis treści

| 1. Wstęp | 4 |
|--|----|
| 2. Zakładka "Materiały" w lewym menu wizualizacji | 4 |
| 3. Struktura drzewa baz standardowych materiałów i tekstur | 5 |
| 4. Przeglądanie baz materiałów i tekstur | 6 |
| 5. Nanoszenie materiałów i tekstur z listy w dolnym menu | 7 |
| 6. Narzędzia pobierania i nanoszenia materiału w prawym menu | 8 |
| 7. Edycja naniesionych materiałów i tekstur | 9 |
| 7.1. Opcje w panelu "Typ wypełnienia" – wybór wypełnienia | 10 |
| 7.2. Opcje w panelu "Różne wypełnienia" | 10 |
| 7.3. Opcje w panelu "Tekstura" – ustawienia tekstury | 11 |
| 7.4. Opcje w panelu "Właściwości materiału" – efekty | 12 |
| 7.5. Opcje w panelu "Emisja" – świecenie | 16 |
| 7.6. Opcje w panelu "Mapowanie wypukłości" – bump mapping | 17 |
| 7.7. Opcje w panelach "Warstwa" i "Zaznaczone"–zarządzanie warstwami | 17 |
| 8. Przykłady gotowych materiałów o różnych właściwościach | 18 |
| 9. Zarządzanie bazami materiałów i tekstur użytkownika | |
| 9.1. Dodawanie własnych materiałów w programach z modułem Render PRO | 19 |
| 9.2. Edytowanie i usuwanie materiałów użytkownika | 23 |
| 9.3. Dodawanie własnych tekstur | 24 |
| 9.4. Usuwanie tekstur użytkownika | 25 |
| 10. Dane kontaktowe do wsparcia technicznego | 26 |

1. Wstęp

Praca z materiałami zachodzi w wizualizacji, z wykorzystaniem baz dostępnych w zakładce **"Materiały"** w lewym menu (Rys. 3 – Rys. 6) oraz opcji w zakładce **"Właściwości materiału"** w prawym menu. Do dyspozycji użytkownika są tekstury (czyli pliki obrazkowe) oraz materiały (pliki obrazkowe wraz ze zdefiniowanymi właściwościami, np. odbiciami lub emisją), udostępnione w programie lub samodzielnie utworzone¹. Dostępne są zarówno wzorniki producentów farb² (Rys. 3), płyt, wyrobów drewnopodobnych i materiałów dekoracyjnych (Rys. 2), jak i bazy standardowych materiałów i tekstur (Rys. 6). W programach CAD Decor PRO i CAD Kuchnie można dodatkowo korzystać z tekstur przewidzianych w bazie mebli kuchennych (Rys. 5).



Rys. 1-podglądy tekstur z bazy producenta płyt meblowych

UWAGA

W programach CAD Decor PRO i CAD Decor, a także w programie CAD Kuchnie z Modułem Projektowania Płytek Ceramicznych, wnętrza w wizualizacji można także wykańczać przy użyciu płytek wielu cenionych producentów. Zasady projektowania z użyciem płytek różnią się od procedur wykorzystania materiałów i tekstur. Informacje na ten temat zawarto w instrukcji pt. "Płytki ceramiczne – nanoszenie, edycja, wycena".

2. Zakładka "Materiały" w lewym menu wizualizacji

Jest to pierwsza zakładka lewego menu wizualizacji. Podzielono ją na dwie podzakładki: **"Producenta"** i **"Standardowe"**. Zawartość pierwszej z nich przedstawiają ilustracje na następnej stronie (Rys. 3 – Rys. 5). W sekcji **"Farby"** zyskuje się dostęp do modułu farbiarskiego (Rys. 3) – wystarczy kliknąć przycisk z nazwą producenta. W sekcji **"Różne"** zawarto bazy tekstur wyrobów drewnopodobnych – kliknięcie nazwy producenta powoduje rozwinięcie drzewka danej bazy (Rys. 4).

¹ Procedurę tworzenia własnych materiałów opisano w <u>punkcie 5.1</u>, a dodawania własnych tekstur w <u>punkcie 5.3</u>.

² Projektowanie z ich wykorzystaniem opisano w instrukcji pt. "Moduł farb".

Instrukcja obsługi – Materiały i tekstury



UWAGA

Zastosowanie materiałów bazy kuchennej oraz działanie funkcji **"Wymiana zestawów"** opisano w instrukcji pt. "Szafki kuchenne – projektowanie, edycja, wycena".

3. Struktura drzewa baz standardowych materiałów i tekstur

Drzewo baz standardowych materiałów i tekstur podzielone jest na trzy (lub cztery – w przypadku programów z modułem Render PRO) katalogi główne, opisane na następnej stronie (Rys. 6).

| Materialy standardowe | Zawiera baze gotowych materiałów, dostarczana | CAD Decor PRO |
|------------------------------|---|---------------------------------|
| , | z programem. Dostepne sa tu miedzv innvmi | () 🖉 🖉 🖉 |
| | różne drewna metale widoki marmury tkaniny | Materiały |
| | czła ito | Producenta Standardowe |
| | SZKIA ILU. | ○ Grupa |
| | | 🗆 Materiały standardowe |
| Materiały użytkownika | W tym katalogu zapisują się materiały utworzone | Materiały Standard v1.0 |
| | przez użytkownika na bazie gotowych materiałów, | Moje materiały |
| | tekstur lub kolorów (opcia dostepna jedvnie dla | ☐ Tekstury standardowe |
| | użytkowników modułu Bender PBO) | Ⅲ KOLEKCJA TEKSTUR TOM1 |
| | uzytkownikow modulu kender i koj. | E KOLEKCJA TEKSTUR TOM2 |
| | | IT Tekstury Standard v2.0 |
| | | Tekstury Standard v1.0 |
| Tekstury standardowe | katalog zawiera bazy obrazkow bez przypisanych | 🗆 Tekstury użytkownika |
| | właściwości, które są dołączane do programu. | Dodaj |
| | | Pur 6 warded drzewe metoriełów |
| Talasti uz cuis di su cuilea | Trataj manima urgená urbana plila abreakarra da | iteksturw lewym menu wizualizad |
| Tekstury uzytkownika | wyko-rzystania jako tekstury w projektach. | w programach z Renderem PRO |

UWAGA

Gotowe materiały należy traktować przede wszystkim jako szablony do tworzenia własnych materiałów. Mogą one służyć do szybkiego uzyskania realistycznych wizualizacji, z pominięciem żmudnego definiowania właściwości w każdym projekcie, jednak należy pamiętać, że w każdym wnętrzu, w zależności od oświetlenia, użytych filtrów i ustawień renderingu, dany materiał może prezentować się inaczej. Dlatego głównym celem stworzenia bazy gotowych materiałów było ułatwienie użytkownikom programu CAD Decor PRO, a także CAD Decor i CAD Kuchnie z dodatkowym modułem Render PRO, skompletowania zbioru własnych materiałów, dostosowanych do charakteru projektowanych wnętrz i indywidualnego stylu projektanta.

4. Przeglądanie baz materiałów i tekstur

Zawartość baz wyświetla się na dolnym pasku okna wizualizacji (Rys. 8). Podglądy można sortować po nazwie lub kolorze, a także powiększać lub minimalizować, korzystając z opcji w prawym górnym rogu dolnego menu (Rys. 7 i Rys. 9). Cały dolny panel można rozsuwać w pionie i poziomie. Po skierowaniu kursora na podgląd materiału, w lewym dolnym rogu sceny pojawia się jego powiększenie i dane pliku (nazwa i lokalizacja na dysku komputera) (Rys. 8 i Rys. 9).



UWAGA

Sortowanie po kolorze pomaga szybciej wyszukać żądany odcień materiału, jednak może wydłużać czas wyświetlania pełnej listy podglądów. Zostanie wtedy zasugerowane przełączenie się na sortowanie po nazwie.



Rys. 8 – domyślny widok bazy gotowych materiałów po przejściu do wizualizacji w programie CAD Decor PRO oraz programach CAD Kuchnie i CAD Decor z modułem Render PRO (w przypadku braku tego modułu w prawym menu nie pojawi się renderowany na bieżąco podgląd materiału)



Rys. 9 – podglądy posortowane po kolorze i zmnimimalizowane, strzałka wskazuje suwak do zmiany rozmiarów podglądów

5. Nanoszenie materiałów i tekstur z listy w dolnym menu

Nanoszenie materiałów i tekstur zachodzi przy użyciu metody "przeciągnij i upuść". Należy kliknąć wybrany podgląd w dolnym menu lewym przyciskiem myszy i – przytrzymując przycisk – przesunąć mysz tak, by kursor wskazał powierzchnię lub obiekt w scenie, na który materiał lub tekstura ma zostać naniesiona, a następnie zwolnić przycisk.

UWAGA

Jeśli materiał ma zostać nałożony na wszystkie obiekty danego typu w całym projekcie, należy zaznaczyć opcję "Zmień globalnie" na górnej belce dolnego menu (Rys. 7).

6. Narzędzia pobierania i nanoszenia materiału w prawym menu

W zakładce **"Właściwości materiałów"** prawego menu znajdują się opcje pozwalające na pobranie dowolnego materiału lub koloru ze sceny i na naniesienie go na inny obiekt, bez konieczności wyszukiwania go w bazach lub prób odtworzenia żądanego odcienia.



Narzędzie pobierania materiału Służy do wskazywania materiału, tekstury lub koloru do użycia na innym obiekcie. Po kliknięciu ikony należy wskazać kursorem wybrany punkt na ekranie. Obok kursora wyświetlą się dwa kwadratowe podglądy (Rys. 10): lewy przedstawia teksturę, a prawy – kolor wskazanego piksela. Aby pobrać teksturę, należy kliknąć lewym przyciskiem myszy, a kolor – prawym.



Rys. 10 - pobieranie materiału z płytki ceramicznej

UWAGA

Pobierane są nie tylko tekstury lub kolory, lecz także wszystkie nadane wcześniej właściwości kopiowanych materiałów: wszystkie wartości w prawym menu będą ustawione w taki sposób, jak na pobranym materiale, a po naniesieniu skopiowanego materiału na inny obiekt, będzie on posiadał identyczne właściwości, jak materiał oryginalny.

UWAGA

Jeśli skierujemy pipetę poza podgląd sceny, to nadal będzie możliwe pobranie koloru wskazanego piksela (np. z podglądów wcześniej zapisanych widoków, płytek lub tekstur, widocznych na dolnym panelu).



Narzędzie nanoszenia materiału na obiekt Ikona kubełka z jedną kroplą służy do naniesienia pobranego pipetą materiału, tekstury lub koloru (wraz z posiadanymi przez nie właściwościami) na pojedynczy, wskazany obiekt. Po wybraniu ikony należy kliknąć obiekt do pokrycia materiałem lewym przyciskiem myszy. Ikona pozostaje aktywna, więc można kolejnymi kliknięciami wskazywać następne obiekty. Aby wyłączyć funkcję, należy ponownie kliknąć ikonę lub wybrać klawisz **[Esc]** na klawiaturze.

UWAGA

Dostępne są dwa tryby nanoszenia materiału: na pojedynczy obiekt lub na warstwę, czyli na wszystkie obiekty, należące do danej warstwy. Aby zmienić tryb, należy kliknąć strzałkę obok ikony. Tryb nanoszenia materiału na warstwę działa analogicznie do wspomnianej wcześniej funkcji **"Zmień głobalnie"** w dolnym menu – wystarczy wskazać jeden obiekt, a zmiana zajdzie dla wszystkich obiektów tego typu w całym projekcie.

7. Edycja naniesionych materiałów i tekstur

Materiały i tekstury użyte w projekcie można edytować. W tym celu należy dwukrotnie kliknąć obiekt pokryty teksturą lub materiałem lewym przyciskiem myszy. Spowoduje to aktywację opcji w prawym menu, opisanych na kolejnych stronach, a w przypadku pracy w module Render PRO, także wyświetlenie w prawym menu renderowanego w czasie rzeczywistym podglądu materiału (Rys. 11).



Rys. 11 – zaznaczony ekran telewizora, widoczny podgląd i właściwości materiału w prawym menu

7.1. Opcje w panelu "Typ wypełnienia" – wybór wypełnienia

 Przyciski "Kołor"
 Pozwalają na zamianę tekstury na obiekcie na kolor, który można wybrać z palety lub ustalić, podając wartości RGB albo zmieniając położenie suwaków "Barwa", "Nasycenie" i "Jasność" (Rys. 12). Jeśli zaznaczony obiekt jest pokryty kolorem, opcja "Tekstura" nie jest dostępna.



Rys. 12 - na ekran telewizora naniesiono kolor zamiast tekstury

7.2. Opcje w panelu "Różne wypełnienia"

Gdy zaznaczonych zostanie kilka obiektów, w prawym menu w miejscu panelu **"Typ wypełnienia"** pojawia się panel **"Różne wypełnienia"**, w którym wyświetłą się podglądy wszystkich tekstur, kolorów i płytek, obecnych na zaznaczonych obiektach (Rys. 13). Dostępne są tu dwie opcje (w menu podręcznym, które pojawia się po kliknięciu na wybrany podgląd materiału lewym przyciskiem myszy) (Rys. 13).

 Ustaw wybrany materiał
 Pozwala ustawić wybrany materiały dla wszystkich zaznaczonych obiektów.

 Zaznacz obiekty z materiałem
 Umożliwia zdjęcie zaznaczenia ze wszystkich obiektów z wyjątkiem tego, którego materiał jest w danej chwili zaznaczony.



Rys. 13 – zaznaczono obiekty pokryte różnymi materiałami, widoczne menu podręczne

7.3. Opcje w panelu "Tekstura" – ustawienia tekstury

Znajdują się tu przyciski i suwaki, pozwalające zarządzać położeniem tekstury na obiekcie.

| Przycisk "Przesuń" | Wyświetla suwaki, pozwalające na przesunięcie wzoru na obiekcie w osi X lub Y (Rys. 14). |
|---------------------------------------|--|
| Przycisk "Przywróć" | Przywraca przesuniętą teksturę do ustawień sprzed zmiany położenia w osi X lub Y. |
| Pola "Nazwa", "Grupa", "Producent" | Podane są w nich informacje o zaznaczonym materiale (Rys. 14). Kliknięcie odnośnika powo- duje otwarcie katalogu, który zawiera dany plik, w bazie materiałów w lewym menu. |
| Opcja "Rozmiar → dopasuj" | Powoduje dopasowanie tekstury do wymiarów obiektu, czyli rozciągnięcie jej na całą powierzchnię obiektu. |
| Pola "Szerokość" i "Wysokość" | Można tu zmienić wymiary pojedynczego segmentu tekstury w osi X lub Y. |
| Opcja "Kąt obrotu" | Umożliwia obrócenie tekstury pod dowolnym kątem (wobec punktu przecięcia osi X i Y). |

UWAGA

W polach **"Szerokość"**, **"Wysokość"** i **"Kąt obrotu"** wartości można zmieniać na dwa sposoby: przy użyciu przycisków ⊙ i ⊕ lub wpisując je z klawiatury, po uprzednim dwukrotnym kliknięciu wartości lewym przyciskiem myszy.

| Tekstura 🔗 | | |
|---|---|--|
| | | |
| O Przesuń | D | |
| | Przywroc | |
| Nazwa | cad-wid (21) | |
| Nazwa Grupa | cad-wid (21) textures | |
| Nazwa Grupa Producent | cad-wid (21) textures Materiały Sta | |
| Nazwa Grupa Producent Rozmiar | cad-wid (21) textures Materiały Sta | |
| Nazwa Grupa Producent Rozmiar Szerokość [mm] | Cad-wid (21) textures Materiały Sta dopasuj O 1428 + | |
| Nazwa Grupa Producent Rozmiar Szerokość [mm] Wysokość [mm] | Cad-wid (21) textures Materiały Sta dopasuj - 1428 + - 808 + | |

Rys. 14 – opcje w panelu "Tekstura"; aktywny przycisk przesuwania tekstury i opcja "Dopasuj"

7.4. Opcje w panelu "Właściwości materiału" – efekty

Naniesionym teksturom i materiałom można nadawać różne właściwości.

"Połysk"

W **renderze podstawowym** połysk to efekt stosowany dla powierzchni polerowanych, gładkich, takich jak plastik, drewno, politura, ceramika lub pokrytych emalią lub lakierem. Daje efekt odbijania światła od elementu, podobny do osiąganego na porowatym plastiku. Podczas pracy z renderem **Radiosity**, połysk znajduje zastosowanie przy definiowaniu właściwości większości materiałów. Należy go używać w przypadku szkła, ceramiki, skóry i metalu, w razie potrzeby łącząc

z innymi właściwościami. Dla algorytmu **Path tracing** parametr ten to mnożnik efektu światła odbitego – oznacza to, że aby połysk był widoczny, należy jednocześnie ustawić odbicia. Dodatkowo do powierzchni, która ma przypisany połysk, muszą trafiać promienie z widocznych emiterów (np. świetlówek, oświetlenia LED), a nie takich z ukrytymi lub przezroczystymi powierzchniami świecącymi (jak np. szyba okienna czy światło słoneczne). Warto również pamiętać, że w renderze **Path tracing** połysk nie ma wpływu na wygląd szkła (reguluje się go przy użyciu parametrów przezroczystości, odbić i chropowatości).

"Przezroczystość" Jest to parametr niezbędny do uzyskania naturalnego wyglądu szkła, plexi, przezroczystego plastiku i przejrzystych tkanin. W zaawansowanym renderingu, łączenie go z innymi właściwościami pozwala osiągać realistyczne rezultaty. Przy ustawieniu przezroczystości na 100% element staje się niewidoczny (do momentu zapalenia świateł w projekcie lub wyrenderowania sceny). W przypadku firan i półprzezroczystych zasłon, pracując z renderem Path tracing, wystarczy sam efekt przezroczystości. Niekiedy już 1% zapewnia odpowiedni wygląd materiału. Naturalny wygląd szkła osiąga się w różny sposób, w zależności od używanej techniki renderingu. W renderze Path tracing obiektowi z nadaną przezroczystością należy nadać jeszcze 2% odbić. W przypadlku Radiosity dla wielu obiektów szklanych odpowiednia bedzie kombinacia 80% przezroczystości z 20% odbić i 30% połysku (należy pamiętać, że w przypadku korzystania z tej metody należy użyć także algorytmu Ray tracing, by zapewnić poprawny wygląd szkła).



Rys. 15 – dzbankowi nadano 2% przezroczystości i 1% połysku, ilustraja wykonana przy użyciu rendera Path tracing

"Odbicia" Efekt odbić – od subtelnych do lustrzanych – używany jest do prezentowania obiektów metalowych i luster. W renderze standardowym nadane odbicia będą widoczne po zapaleniu świateł pod warunkiem, że zostaną zaznaczone opcje "Lustro" lub "Efekt metalu" w zakładce "Render podstawowy". W renderze zaawansowanym naturalny wygląd odbić zapewniają algorytmy Ray tracing (dostępny po uprzednim wyliczeniu oświetlenia globalnego w scenie przy użyciu metody Radiosity) i Path tracing.

| 13% | |
|----------|--|
| 66% | |
| 5% | |
| 0% | |
| Planarne | |
| Ogólne | |
| Planarne | |
| | |

[&]quot;Właściwości materiału"



Rys. 17 – dzbankowi nadano odbicia na poziomie 20%, ilustraja wykonana przy użyciu rendera Path tracing



Rys. 18 – dzbankowi nadano odbicia lustrzane (100%), ilustraja wykonana przy użyciu rendera Path tracing

"Chropowatość"

Parametr ściśle powiązany z odbiciami (by był widoczny po zapaleniu świateł, należy obiektowi na-dać także odbicia). Ma znaczący wpływ na renderowaną scenę, gdyż daje realistyczne, rozmyte refleksy, naśladując rozproszone odbijanie światła przez chropowate powierzchnie w świecie rzeczywistym. Niemal wszystkie materiały w pewnym stopniu odbijają światło (w wyjątkiem niektórych tekstyliów czy idealnie czarnej farby), więc efekty odbić i chropowatości warto nadawać większości obiektów w scenie, w tym także liściom roślin doniczkowych. Efekt chropowatości w renderze **Path tracing** służy także do regulowania stopnia przezroczystości szkła – pozwala na uzyskanie efektu szkła piaskowanego z jednej strony i odbijającego lustrzanie z drugiej (Rys. 20). Zaś zastosowany na powierzchni z odbiciami lustrzanymi da efekt "zaparowanego lustra".



Rys. 19 – dzbankowi nadano odbicia i chropowatość, ilustraja wykonana przy użyciu rendera Path tracing



Rys. 20 – dzbankowi nadano odbicia, chropowatość i przezroczystość, ilustraja wykonana przy użyciu rendera Path tracing

Rodzaj odbić: - ogólne

- planame

W przypadku korzystania z **renderingu podstawowego** lub rendera **Radiosity**, aby uzyskać odpowie-dni wygląd odbić, należy prawidłowo zdefiniować ich typ: ogólne dla brył lub planarne dla powierzchni płaskich. Odbicia ogólne są więc odpowiednie dla obiektów metalowych o nieregularnych lub obłych kształtach, takich jak: baterie, klamki, chromowane elementy mebli, zastawa stołowa, lampy, figurki, doniczki, wazony itd. Obicia planarne należy ustawiać w przypadku obiektów, które są płaskie i prostokątne, szczególnie dużych płaszczyzn np. luster, lakierowanych podłóg, szyb okiennych, frontów meblowych lub płytek ceramicznych.

UWAGA

Wybór rodzaju odbić nie jest konieczny w przypadku korzystania z algorytmu **Path tracing** – sposób działania tej metody obliczeniowej gwarantuje odpowiednie wyświetlanie odbić, bez ingerencji ze strony użytkownika.

UWAGA

W renderze podstawowym i **Radiosity**, aby odbicia były widoczne, trzeba zaznaczyć opcję "**Lustra"** i/lub "**Efekt metalu"** w zakładce "**Render podstawowy"**. Pierwsza odpowiada za wyświetlanie odbić planarnych, druga ogólnych.

UWAGA

Dostęp do algorytmów zaawansowanego renderingu: **Radiosity, Ray tracing** i **Path tracing**, zapewnia moduł Render PRO. Więcej dowiesz się na naszej stronie internetowej w zakładce <u>oferta/#render_pro</u>.

7.5. Opcje w panelu "Emisja" – świecenie



Pracując w module Render PRO, materiałom i teksturom można nadać właściwość emisji, czyli realnego wydzielania światła, a także efekt jarzenia, tzw. podświetlenie. Najlepsze rezultaty daje łączenie obu tych funkcji. W renderze standardowym do dyspozycji jest jedynie podświetlenie – należy pamiętać, że aby efekt był uwzględniony, trzeba włączyć opcję "Prezentacja podświetleń" w panelu "Render podstawowy".

| Rys. | 21- | panel | "Emi | sja" |
|------|-----|-------|------|------|
| | | | | |

- "Emisja" Obiekt, któremu nadano tę właściwość, emituje światło do otoczenia, co realnie wpływa na rozkład oświetlenia w scenie. Natężenie i barwę emitowanego światła można zmienić w dowolnym momencie, także w trakcie obliczeń Radiosity i Path tracing. W tym celu należy zaznaczyć emiter dwukrotnym kliknięciem lewym przyciskiem myszy, a następnie w zakładce "Emisja" w prawym menu przesunąć suwak "Emisja" na żądaną wartość. Wraz ze zmianą poziomu emisji automatycznie zachodzi proporcjonalna zmiana natężenia podświetlenia. Domyślnie emitowane światło ma barwę białą. Emisja jest mierzona w watach na metr kwadratowy.
- "Podświetlenie" To imitacja intensywnego świecenia. Efekt ten jest iluzją, nie wywiera żadnego wpływu na rozkład oświetlenia. Powodu-je znaczne rozjaśnienie obiektu, a przy aktywnej opcji "Prezentacja podświetleń" w panelu "Render podstawowy", także wrażenie poświaty wokół niego. Stosowany dla oczek halogenowych, świetlików sufitowych i innych elementów, które w realnym życiu emitują lub przepuszczają światło, zwiększa realizm i walory estetyczne wizualizacii.



Rys. 22-wybór koloru światła

"Kolor emisji" Klikając w tym polu, emitowanemu światłu można nadać dowolny kolor – pojawią się pojawi się paleta i suwaki (Rys. 22), przy użyciu których można wskazać żądany odcień. Wybór należy zatwierdzić przyciskiem "Ok". Na-dany kolor światła zostanie uwzględniony, jeśli aktywna będzie opcja "Użyj koloru emisji".

"Użyj koloruPrzy użyciu tej opcji można włączać i wyłączać wyświetlanie wybranego koloru emisji. Po zaznacze-emisji"niu pola kolor emisji stanie się widoczny w scenie przy następnym odświeżeniu efektów obliczeń.

7.6. Opcje w panelu "Mapowanie wypukłości" – bump mapping

"Efekt Dzięki tej funkcji powierzchnie materiałów, okładzin, tapet, wypukłości" tynków i farb strukturalnych zyskują wrażenie trójwymiarowości. Jej działanie polega na imitowaniu nierówności powierzchni w celu odwzorowania wypukłych lub wklestych wzorów. Mapowanie wypukłości
Efekt wypukłości
Fekt odwrócony
Rvs. 23 – panel

"Mapowanie wypukłości"

"Efekt Powoduje zmianę kierunku mapowania wypukłości. Po jej użyciu wypukłe wcześniej elementy wzoodwrócony" rów stają się wklęsłe i na odwrót.

7.7. Opcje w panelach "Warstwa" i "Zaznaczone" – zarządzanie warstwami

W panelu "Warstwa" (Rys. 24) nożna zmienić właściwości wybranej warstwy, należącej do zaznaczonego obiektu.

| "Nazwa" | W tym polu pojawia się nazwa aktualnie wybranej warstwy. | Warstwa 📀 | |
|--------------------------|---|--|--|
| | | Wyoładzanie | 100% |
| | | Widoczność | |
| | | Materiał dwustro | wył. |
| "Wygładzanie" | Suwak ten umozliwia regulację stopnia wygładzania wierz- | Zazna | o aczone |
| | chołków, co pozwala na dodatkową obróbkę modeli o | 🗆 Szkło - zestaw | 1 0 |
| | obłych kształtach, poprzez niwelowanie ostrych krawedzi w | plyn | |
| | miejscach, które nowinny być gładkie i zaokraglone | szkio szkio 1 | |
| | Theseach, Ruie powining by glaukie i zaoki ągione. | szklo_5 | |
| | | taca | |
| "Widoczność" | Opcja ta pozwala ukryć daną warstwę lub wyświetlić ją. | Rys. 24 "Warstwa" i | – panele "Zaznaczone" |
| "Materiał dwustronny" | Dzięki tej opcji można przypisać warstwie obustronne odbijar program będzie powierzchnię przednią i tylną odczytywał jako czenie dla prawidłowego rozkładu światła, uzyskanego w reno modeli, zbudowanych z pojedynczych powierzchni, które maja | nie światła, co spo przednie. Może t derze Radiosity , v g być dobrze wyre | owoduje, że to mieć zna- v przypadku enderowane |

z obu stron (np., żaluzii, parasoli).



To ostatnia zakładka prawego panelu (Rys. 24). Można dowolnie zwijać i rozwijać w pionie. Służy do wskazywania warstw do edycji. Dzięki temu można edytować warstwy trudno dostępne, np. przesłonięte przez inne.

UWAGA

Na wszystkich wyżej wymienionych suwakach **wartości można zmieniać na dwa sposoby** – wskazując je **lewym przyciskiem myszy** (zmiana w zakresie od 0 do 100%) **lub wpisując wartość z kławiatury**, po uprzednim kliknięciu prawym przyciskiem myszy. W tym przypadku dla niektórych funkcji można osiągnąć wartość przekraczającą 100% (np. dla emisji jest to 10000%. Po wpisaniu większej wartości, niż przewidziana dla danej opcji, program automatycznie ustawi maksymalną.

8. Przykłady gotowych materiałów o różnych właściwościach

Wraz z programami CAD Decor PRO, CAD Kuchnie i CAD Decor udostępniamy bazę gotowych materiałów, które powstały poprzez nadanie opisanych w poprzednim punkcie właściwości odpowiednim kolorom i teksturom.



Rys. 25 – różne rodzaje szkła w bazie materiałów



Rys. 26 – różne rodzaje marmuru w bazie materiałów



Rys. 27 – różne rodzaje metali w bazie materiałów

9. Zarządzanie bazami materiałów i tekstur użytkownika

Bazami użytkownika można zarządzać w zakresie dodawania i usuwania ich zawartości w sposób opisany poniżej.

9.1. Dodawanie własnych materiałów w programach z modułem Render PRO

Użytkownicy modułu renderingu profesjonalnego, bazując na istniejącym materiałe, dowolnej teksturze lub kolorze, mogą tworzyć nowe materiały i zapisać je do bazy **"Moje materiały"** w zakładce **"Materiały użytkownika"** (Rys. 6) (w programach bez modułu Render PRO baza **"Moje materiały"** oraz opcja zapisywania materiałów są niedostępne). Poniżej przedstawiono sposoby działania w każdej ze wspomnianych sytuacji.

Tworzenie materiału na bazie innego materiału poprzez zmianę ustawień W pierwszej kolejności należy nanieść wybrany gotowy materiał na dowolny obiekt w projekcie, zgodnie z zasadami przedstawionymi w <u>punkcie 5</u>. Następnie dwukrotnie kliknąć obiekt, by go zaznaczyć. W tym momencie w prawym menu pojawi się podgląd materiału i suwaki właściwości skonfigurowane zgodnie z ustawieniami producenta. Można je dowolnie przesuwać, aż do uzyskania pożądanego efektu. Efekt ten można ocenić wstępnie na wspomnianym podglądzie, który odświeża się w czasie rzeczywistym i przedstawia wygląd obiektu po poddaniu renderingowi Path tracing. Aby mieć pewność co do finalnego wrażenia, wywieranego przez obiekt, warto wyrenderować całe wnętrze, bowiem na ostateczny wygląd materiału ma wpływ oświetlenie użyte w projekcie i może się okazać, że jest potrzebna korekta ustawień. Po osiągnięciu oczekiwanego rezultatu, należy kliknąć ikonę **"Zapis materiału do bazy użytkownika"** – pojawi się okno zapisu, w którym można podać nazwę grupy, podgrupy oraz samego materiału (Rys. 28). Dodane nazwy są zapamiętywane przez program i dostępne na listach, rozwijanych przy użyciu strzałek 💌. Po kliknięciu **"Zapisz"** nowy materiał zostanie dodany do bazy materiałów użytkownika ().



Rys. 28 – dodawanie nowego materiału, strzałka wskazuje ikonę "Zapis materiału do bazy użytkownika", w lewej części widoczne okno zapisu



Rys. 29-obiekty w wyrenderowanej scenie

Tworzenie materiału na bazie innego materiału poprzez zmianę tekstury Po naniesieniu gotowego materiału na dowolny obiekt w projekcie można zastąpić jego kolor lub teksturę innym kolorem lub teksturą, jednocześnie zachowując jego właściwości. W tym celu po naniesieniu materiału należy przełączyć się na bazę tekstur, klikając w obszarze drzewa tekstur. W tym momencie stanie się dostępna opcja **"Zachowaj właściwości materiału"** (Rys. 31). Po jej zaznaczeniu zmiany właściwości materiału zostaną zablokowane. Nanosząc na obiekt wybraną teksturę z baz tekstur lub przypisując jej dowolny kolor w prawym menu, można uzyskać nowy materiał o właściwościach identycznych z właściwościami materiału do bazy użytkownika" w prawym menu.

Tworzenie materiału na bazie tekstury

Możliwe jest też działanie odwrotne do opisanego powyżej, czyli tworzenie nowych materiałów o takiej samej teksturze, lecz różnych właściwościach. W tym celu na obiekt należy nanieść teksturę (np. przygotowaną samodzielnie i wgraną do własnej bazy tekstur, zgodnie z procedurą opisaną

<u>w punkcie 9.3</u>), a następnie kliknąć w dowolnym punkcie drzewa materiałów. W tym momencie w dolnym menu stanie się dostępna opcja **"Zachowaj teksturę materiału"**. Aktywując ją, blokuje się zmiany tekstury, podczas gdy jej właściwości ulegają zmianie wraz z każdym przeciągnięciem na obiekt kolejnego materiału. W ten sposób można stworzyć i zapisać do bazy użytkownika np. serię różnych typów drewna o takim samym wybarwieniu i wzorze, lecz o różnym poziomie połysku.

W tym celu każdorazowo po przeciągnięciu odpowiedniego materiału i ewentualnym dostosowaniu ustawień, należy wybrać przycisk **"Zapis materiału do bazy użytkownika"** w prawym menu, uzupełnić dane zapisywanego materiału i zatwierdzić operację w oknie **"Zapis materiału"**.

Tworzenie materiału na bazie koloru Po zaznaczeniu dowolnego obiektu pozbawionego tekstury w prawym menu staje się dostępna paleta, na której można wskazać dowolny odcień. Aby zapisać dowolny materiał w wybranym odcieniu, można odpowiednio skonfigurować suwaki właściwości w prawym menu, lub użyć opcji "Zachowaj teksturę materiału" do zablokowania zmiany koloru i nanosić na obiekt kolejne materiały (zmianie będą ulegać wyłącznie właściwości, kolor pozostanie bez zmian, co pozwala np., na utworzenie serii różnych materiałów o identycznym odcieniu). Po osiągnięciu odpowiedniego rezultatu, by zapisać nowy materiał, należy wybrać opcję "Zapis materiału do bazy użytkownika".



Rys. 30 – opcja "Zachowaj teksturę materiału" jest dostępna podczas nanoszenia materiałów



9.2. Edytowanie i usuwanie materiałów użytkownika

Każdą pozycję, dodaną do zbioru materiałów użytkownika, można edytować lub usunąć. W tym celu należy przejść do bazy **"Moje materiały"**, w zakładce **"Materiały użytkownika"** w lewym menu, kliknięciem lewym przyciskiem wybrać typ materiału, a następnie kliknąć lewym przyciskiem myszy na podgłądzie materiału w dolnym menu. Wybrana pozycja podświetli się na pomarańczowo i pojawią się na niej ikony edycji danych i usuwania materiału. Wybierając opcję edycji

, można przypisać dany materiał do innej grupy lub podgrupy, albo zmienić jego nazwę (Rys. 32). Następnie należy kliknąć "Zamień", by zmiany w bazie zostały wprowadzone.



Rys. 32 – edycja danych materiału, zapisanego w bazie użytkownika

Natomiast usuwając materiał z bazy użytkownika, należy podjąć decyzję, czy wraz ze zniknięciem pozycji w bazie ma nastąpić także usunięcie z dysku tekstury, powiązanej z danym materiałem (Rys. 33). Nie jest to zalecane, bo może spowodować zniknięcie tej tekstury we wszystkich projektach, w których została wykorzystana. Aby całkowicie zrezygnować z usuwania materiału z bazy , należy kliknąć "**Anuluj**". Aby usunąć materiał z bazy użytkownika, pozostawiając jednocześnie teksturę w nim użytą na dysku komputera, należy wybrać przycisk "**Nie**". Aby usunąć zarówno pozycję ze zbioru materiałów użytkownika, jak i teksturę z bazy, należy kliknąć "**Tak**" – baza i zawartość dysków zostaną zaktualizowane.



Rys. 33 – usuwanie pozycji z bazy materiałów użytkownika – prośba o decyzję, czy powiązana tekstura mazostać usunięta z dysku

9.3. Dodawanie własnych tekstur

Do programu można wgrywać własne tekstury, czyli pliki obrazkowe w formatach JPG, BMP, PNG, GIF i TIFF (zdjęcia powinny być wykonane w ustawieniu prostopadłym, w wysokiej rozdzielczości, bez cieni i połysków). Drzewo katalogów tekstur pozwala na uwzględnianie podkatalogów – zostają one automatycznie wczytane podczas dodawania katalogu głównego. Aby załadować własne tekstury, należy kliknąć przycisk **"Dodaj"** pod zakładką **"Tekstury użytkownika"** w lewym menu, a następnie wskazać odpowiedni katalog na dysku i zatwierdzić wybór **"OK"** (Rys. 34). Jednorazowo można dodać tylko jeden katalog, jednak – jak już wspomniano – może on zawierać podkatalogi. Wszystkie pliki i podkatalogi obecne we wskazanym katalogu zostaną załadowane na listę tekstur użytkownika – pojawi się na niej katalog o takiej samej nazwie (Rys. 35). Zdjęcia będą od razu dostępne do wykorzystania w projekcie – ich podglądy pojawią się na dolnym panelu (przypominamy, że wielkością podglądów można sterować przy użyciu suwaka:



Rys. 34 - dodawanie własnych tekstur do wykorzystania w programie CAD Decor PRO



Rys. 35 – dodany katalog ze zdjęciami użytkownika

UWAGA

Należy pamiętać, że nie wszystkie właściwości plików PNG i GIF będą widoczne w programach CAD Decor PRO, CAD Decor i CAD Kuchnie: nie są odczytywane tła (formaty PNG, GIF) i animacje (format GIF). Dodatkowo kolory we wgrywanych teksturach nie powinny być zdefiniowane w metodzie CMYK.

9.4. Usuwanie tekstur użytkownika

Usuwanie tekstur dodanych uprzednio przez użytkownika z poziomu programu może przebiegać jedynie poprzez usuwanie całych katalogów głównych, przy użyciu krzyżyka 🔀 przy ich pozycji (Rys. 36) (nie ma więc możliwości usuwania wybranych plików obrazkowych lub podkatalogów). W tym przypadku tekstury z danej kategorii przestaną być dostępne z poziomu programu, jednak nadal będą obecne na dysku komputera. Inną możliwością jest usunięcie całych katalogów lub pojedynczych tekstur bezpośrednio z dysku komputera.



Tel. 61 642 90 82 lub 61 662 38 83

WSPARCIE TECHNICZNE

Masz jakiekolwiek pytania albo wątpliwości? Skontaktuj się z naszym serwisem e-mail: pomoc@cadprojekt.com.pl lub poszukaj informacji w "Centrum wiedzy" na www.cadprojekt.com.pl



CAD Projekt K&A Sp.J. Dąbrowski, Sterczała, Sławek ul. Rubież 46 | 61-612 Poznań tel. +48 61 662 38 83 | fax +48 61 642 94 55, biuro@cadprojekt.com.pl | www.cadprojekt.com.pl



IntelliCAD and the IntelliCAD logo are registered trademarks of The IntelliCAD Technology Consortium in the United States and other countries.