

Редактор на материали на 3D Studio VIZ / MAX

Група 1

Полета за визуално представяне на материалите / картите. Навигация между тях.

Група 4

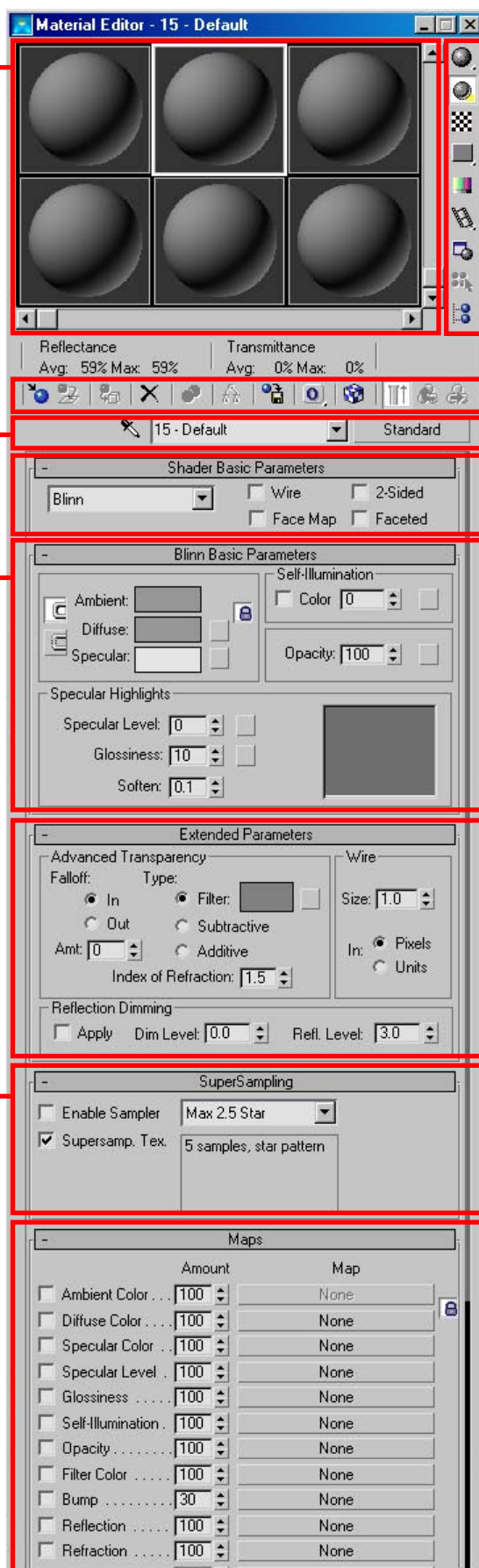
Информация за материала / картата. Име, вид.

Група 6

Базови параметри за блясъка, цвета, плътността и осветяването на материала.

Група 8

Контрол на прецизността на текстурите.



Група 2

Настройка на редактора на материалите.

Група 3

Управление и навигация на текущия материал / карта.

Група 5

Основни настройки на типа на осветление и структура на материала.

Група 7

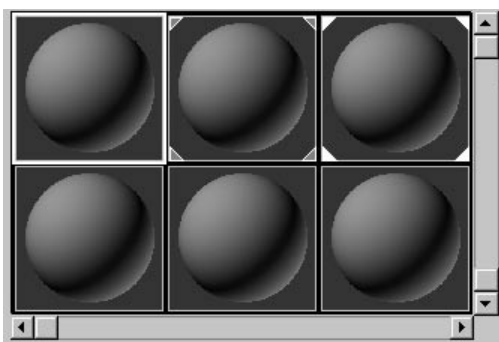
Разширени параметри за настройка на прозрачни и мрежови материали.

Група 9

Полета за задаване и управление на карти.

На пръв поглед, редактора на материалите изглежда сложен с многото си опции. Когато разберете тяхното групиране и употреба, престава да изглежда страшен. Настройката на сложни материали понякога отнема време, и най-важното правило в този случай е да се видят вече готови такива - от библиотеки или уроци за създаването на определени ефекти. В интернет вече има много форуми и сайтове, където може да се намерят подробно описани стъпки за това.

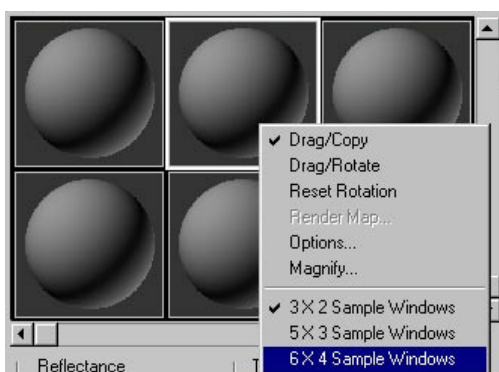
Навигация между тях.



Фиг. 01

Фиг. 01. Чрез полетата за представяне на материалите (material slots) се вижда визуално как изглежда съответния материал / текстура. Навигацията става по два начина - или с плъзгачите вдясно и отдолу, или с провлачване, когато се намираме на линиите между материалите.

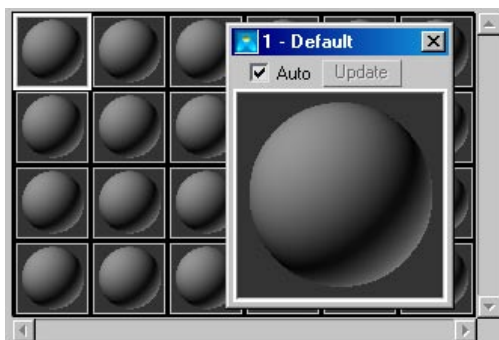
Полето вляво е посочено, около него има бял квадрат. Материала в средата се използва в сцената и затова в ъглите на полето му имат сиви триъгълници. Вдясно се намира материал, който е приложен на посочения в момента обект защото триъгълниците в ъглите му са бели.



Фиг. 02

Фиг. 02. При натискане на десен бутон върху някое от полетата, излиза контекстното меню със следните команди:










1. **Drag / Copy.** Включено по подразбиране, можем да пренесем материал или текстура в друго поле / материал / текстура.
2. **Drag / Rotate.** Използва се за разглеждане на модела в полето от различните му страни.
3. **Reset Rotation.** Първоначална ротация на модела.
4. **Render Map.** Опцията е достъпна само когато се намираме в настройките на определена карта. Чрез нея се изобразява в зададен размер текущата карта, като може да се запише като графичен файл.
5. **Options.** Извиква настройката на редактора на материалите.
6. **Magnify.** Отваря отделен прозорец с посоченото в момента поле, изпълнява се и с двойно кликуване с ляв бутон върху полето /вж. Фиг. 03/.
7. **3x2 Sample Windows.** Показва 6 полета.
8. **5x3 Sample Windows.** Показва 15 полета.
9. **6x4 Sample Windows.** Показва 24 полета.















Фиг. 03

Фиг. 03. Преглед на 24 материала. В отделен прозорец с командата Magnify е показан един от тях. Самият прозорец може да се мести и уголемява произволно. Когато в него е включена опцията Auto, състоянието му се променя винаги, а когато е изключена, само при натискане на бутона Update.

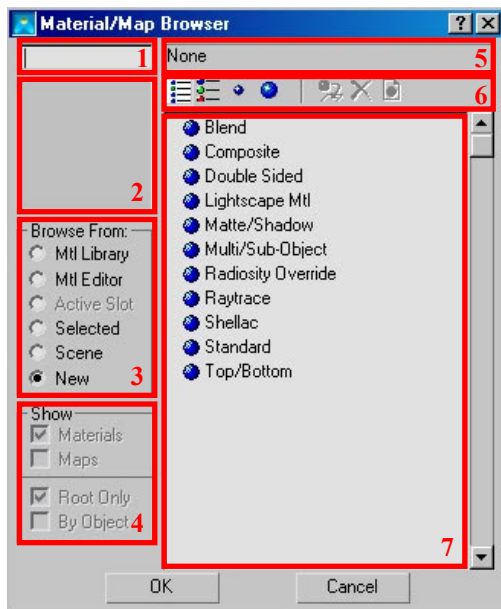
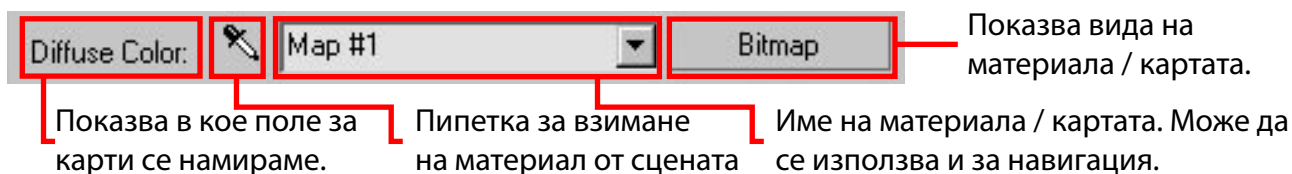
Група 2 - настройка на редактора на материалите.

-  - **Sample Type.** Тип примитив. Избор между сфера, цилиндър и куб.
-  - **Backlight.** Задно осветление на материала. Важи само за редактора на материалите.
-  - **Background.** Фон, чрез който по-лесно се виждат ефектите на прозрачни материали.
-  - **Sample UV Tiling.** повтаряемост на текстурите. важи само за редактора на материалите.
-  - **Video Color Check.** Проверка на видео цветове. Показва цветовете, които са преоцветени и не могат да излезнат на телевизор.
-  - **Make Preview.** Направи преглед. Създава преглед на материала, единствено приложимо само ако има анимирани параметри.
-  - **Options.** Отваря прозорец с допълнителни настройки на редактора на материалите.
-  - **Select By Material.** Посочи според материала. Избира обектите, на които е приложен посочения материал. Бутонът не е активен, ако в сцената няма приложени материали.
-  - **Material / Map Navigator.** Навигатор на Материалите / Картите. Дървовиден преглед на материала с всичките му текстури - удобен и бърз начин за преход между тях.

Група 3 - Управление и навигация в текущия материал / карта.

-  - **Get Material.** Взема материал. Отваря нов прозорец, откъдето може да се избере откъде да бъде взет материал, за да се приложи на текущото поле.
-  - **Put Material to Scene.** Сложи материала в сцената. Бутонът е активен само ако в сцената вече има материал със същото име. Командата замества материала.
-  - **Assign Material to Selection.** Прилага материала от посоченото поле на посочените в сцената обекти.
-  - **Reset Map / Mtl to Default Settings.** Изчиства материала / картата в първоначално състояние.
-  - **Make Material Copy.** Копира материала, така че той може да бъде редактиран, без да влияе материал от сцената.
-  - **Make Unique.** Прави материала уникален. Използва се само за Instanced материали.
-  - **Put to Library.** Записва материала в активната библиотека с материали.
-  - **Material Effects Channel.** Задава канал за ефекти на материала. Използва се за настройка на ефекти като Glow, Highlight и други.
-  - **Show Map in Viewport.** Показва активната текстура/материал на екрана, удобно за допълнителна настройка на текстурите. Не винаги се визуализира вярно.
-  - **Show End Result.** Показва крайния резултат или текущата текстура.
-  - **Go to Parent.** Качва се нагоре в йерархията на материала. Неактивен в основата.
-  - **Go Forward to Subling.** Отива в съседната текстура / материал в йерархията.

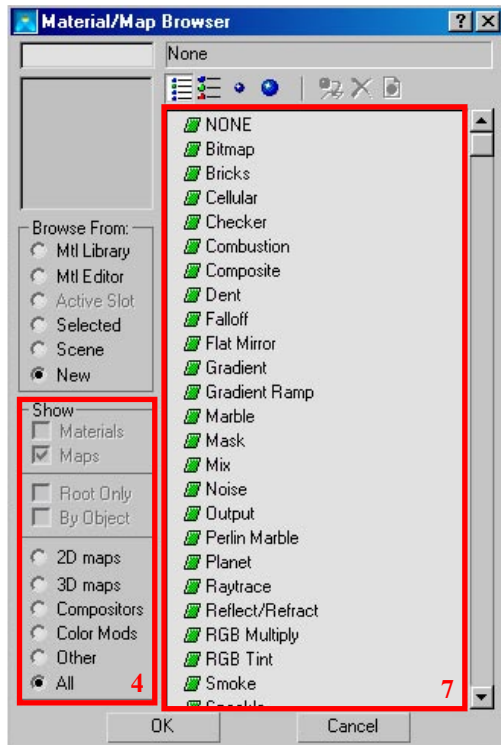
Група 4 - Информация за материала / картата. Име, вид.



Фиг. 04

Фиг. 04. Material / Map Browser прозорец в режим избор на материал. Излиза когато се натисне на бутона, който показва вида на материала/картата:

1. Име на нов материал
2. Изглед на посочения материал
3. **Browse From** - Преглед от:
 - Библиотека с материали, отваря допълнителни бутони за запис / отваряне на библиотеки.
 - Редактора на материалите
 - Активното поле в редактора
 - Посочените обекти
 - Сцената
 - Нов
4. **Show** - показване само на материали / карти.
5. Име на избрания материал / карта.
6. Настройка на списъка - Текстов ; Текстов с икони; Само икони, Големи икони. Заместване на материалите в сцената (с еднакви имена); изтриване от библиотеката (ако е отворена такава), изчистване на библиотеката.
7. Списък с материали в текстов режим.



Фиг. 05

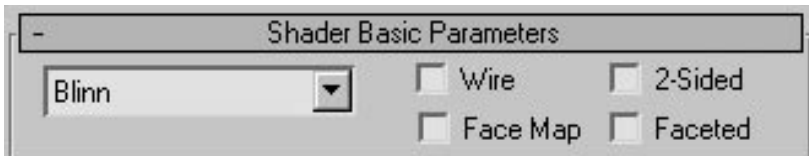
Фиг. 05. Material / Map Browser прозорец в режим избор на карта, разлики с другия режим:

4. **Show** - показване само на материали / карти. Възможност за избор между отделните видове:
 - 2D карти, могат да се нанасят само в равнина.
 - 3D карти, могат да се нанасят по трите оси.
 - Смесителни - смесващи две или повече карти.
 - Променящи цвета
 - Други
 - Всички
7. Списък с картите в текстов режим. Списъка зависи от избраните видове карти в група 4, версията на VIZ / MAX и инсталираните в момента допълнителни разширения (plugins).

Двата списъка излизат само след като бъде натиснат бутона с името на материала / картата и се затварят автоматично, след като бъде направен избор в тях. Това става или чрез двойно кликуване на съответния обекти, или чрез посочване и ОК.

Група 5 - Основни настройки на типа на осветление и

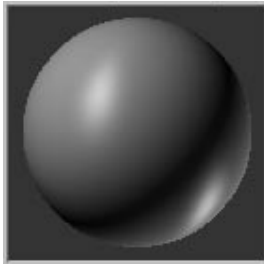
структура на материала.



Менюто отляво служи за избор между различните видове засенчвания. По подразбиране е избран Blinn.

Wire - материала става от телена мрежа ; **2-Sided** - двустранен материал;

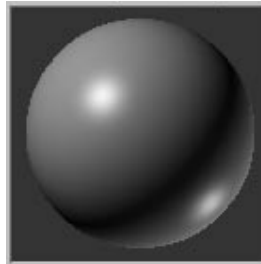
Face Map - материала се прилага на всеки триъгълник ; **Faceted** - премахва заглаждането между триъгълниците



Anisotropic Shader

елипсовидни блясъци

Specular Level : 48
Glossiness: 40
Anisotropy: 50
Orientation: 0



Blinn Shader

ясни кръгли блясъци

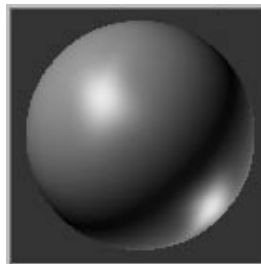
Specular Level : 48
Glossiness: 40



Metal Shader

метални ефекти

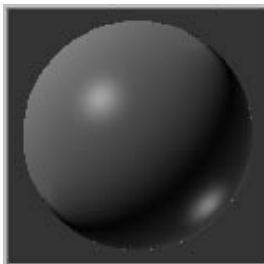
Specular Level : 48
Glossiness: 40



Multi - Layer Shader

двойни елипсовидни блясъци

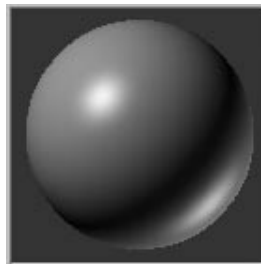
Specular Level : 48
Glossiness: 40
Anisotropy: 50
Orientation: 0
(и за двата блясъка)



Oren - Nayar Blinn

меки блясъци и засенчване

Diffuse Level: 100
Roughness: 50
Specular Level : 48
Glossiness: 40



Phong Shader

подобен на Blinn

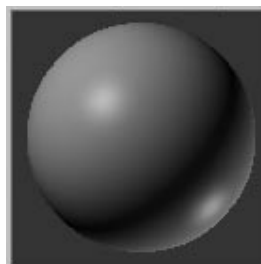
Specular Level : 48
Glossiness: 40



Strauss Shader

метални и стъклени ефекти

Glossiness: 40
Metalness: 40



Translucent Shader

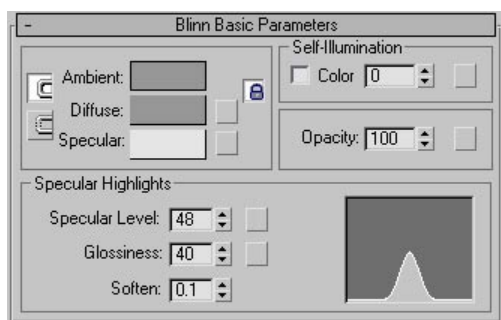
полу-прозрачни ефекти

Specular Level : 48
Glossiness: 40

Всеки вид засенчване има различни приложения, като в зависимост от това има и допълнителни опции за настройка. Те се намират в Група 6. Вида засенчване може да се променя по всяко време, като базовите настройки се запазват автоматично.

Група 6 - Базови параметри за осветяването на материала.

Shader-specific Basic Parameters - в тази група се намират основни настройки за цвета, блясъка, плътността и др. характеристики на материала.



1. Заклучване на цветовете заедно.
2. Заклучване на цвят
3. Поле за карта, с натискането му се отваря Material/Map Browser. Когато има карта се маркира с голямо **M** - активна карта, малко **m** - неактивна карта.
4. Графика на блясъка

Стандартни:

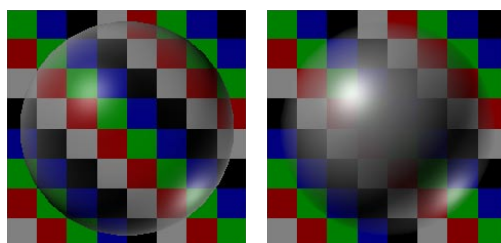
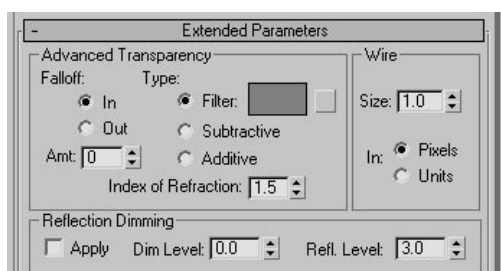
- Ambient** - обкръжаваща цвят
- Diffuse** - дифузен цвят на обекта
- Specular** - цвят на блясъка
- Self - Illumination** - светене. Ако се включи опцията отляво, може да се задава цвят
- Opacity** - плътност. Стойност 0 дава прозрачен материал.
- Specular Level** - ниво на блясъка
- Glossiness** - лъскавост на блясъка. Стойност 100 дава точков блясък
- Soften** - умекотяване на блясъка

Допълнителни:

- Diffuse level** - ниво на дифузния цвят
- Roughness** - ниво на разливане на цвета от ръба навътре
- Metalness** - ниво на металност
- Anisotropy** - елиптичност на блясъка.
- Orientation** - ориентация на елиптичен блясък.

Група 7 - Разширени параметри за настройка на прозрачни и

мрежови материали.



Falloff : In: 100

Falloff : Out: 100

Advanced Transparency - сложна прозрачност

- Falloff** - разсейване - Навътре / Навън / Количество
- Type** - вид: Филтър (цвят), с изваждане, с добавяне
- Index of refraction** - индекс на пречупване

Wire - характеристики на мрежата

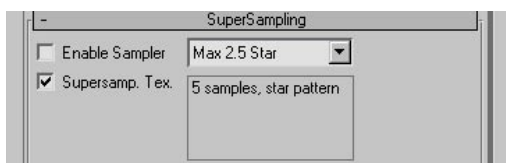
- Size** - дебелина на мрежата
- In** - "в" пиксели / мерни единици. От голямо значение за дебелината на мрежата в перспектива.

Reflection Dimming - затъмняване на отраженията

- Apply** - приложи
- Dim Level** - ниво на затъмнение
- Reflection Level** - ниво на отражение

Правилната настройка на тези параметри е важна за създаването на реалистични стъкла, прозрачни и полу-прозрачни материали. Настройката на мрежата е важна, защото в зависимост от мерните единици, може да се направи точен размер мрежа, която бързо да се изчислява, без да създава излишна тежка геометрия. Ако е нужна геометрия се използва модификатора Lattice, който може да бъде приложен на всеки линеарен или геометричен обект и позволява създаване на междинни възли, контрол на формата, ъгъла и др.

Група 8 - Контрол на прецизността на текстурите.

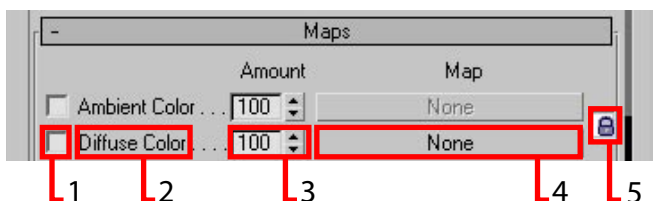


Използването на **Supersampling** позволява изчистването / замазването на текстури, за по-добро качество, особено на близки обекти.

С **Enable Sampler** се включва използването за конкретния материал, а от менюто могат да бъдат избрани няколко метода. Използването на тези опции значително забавя рендването на тези части от картината, където присъстват съответните материали и затова е препоръчително това да става само за финалната картина.

Група 9 - Полета за задаване и управление на карти.

Чрез тези полета се правят основните настройки на картите и материалите, както и навигацията между тях. Те могат да бъдат копирани / местени в други полета на същия материал или редактора на материалите. В нов материал всички са None (празни).



1. Включване / изключване.
2. Име на полето.
3. Количество.
4. Карта. Изписва се името на картата.
5. Заклучване на Ambient / Diffuse.

Основни карти

Ambient Color - обкръжаващ цвят

Diffuse Color - дифузен цвят

Specular Color - цвят на блясъка

Specular Level - ниво на блясъка, използва се светлосилата, стойности от -100 до 100

Glossiness - лъскавост на блясъка, използва се светлосилата, стойности от -100 до 100

Self-Illumination - светене

Opacity - плътност, използва се светлосилата

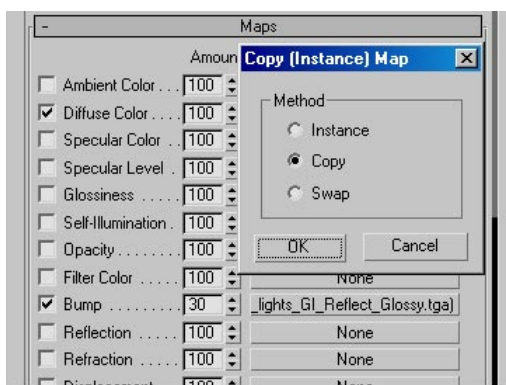
Filter Color - цвят на филтъра

Bump - текстурен релеф, използва се светлосилата, стойности от -999 до 999

Reflection - отражение

Refraction - пречупване

Displacement - геометричен релеф, използва се светлосилата, стойности от -999 до 999



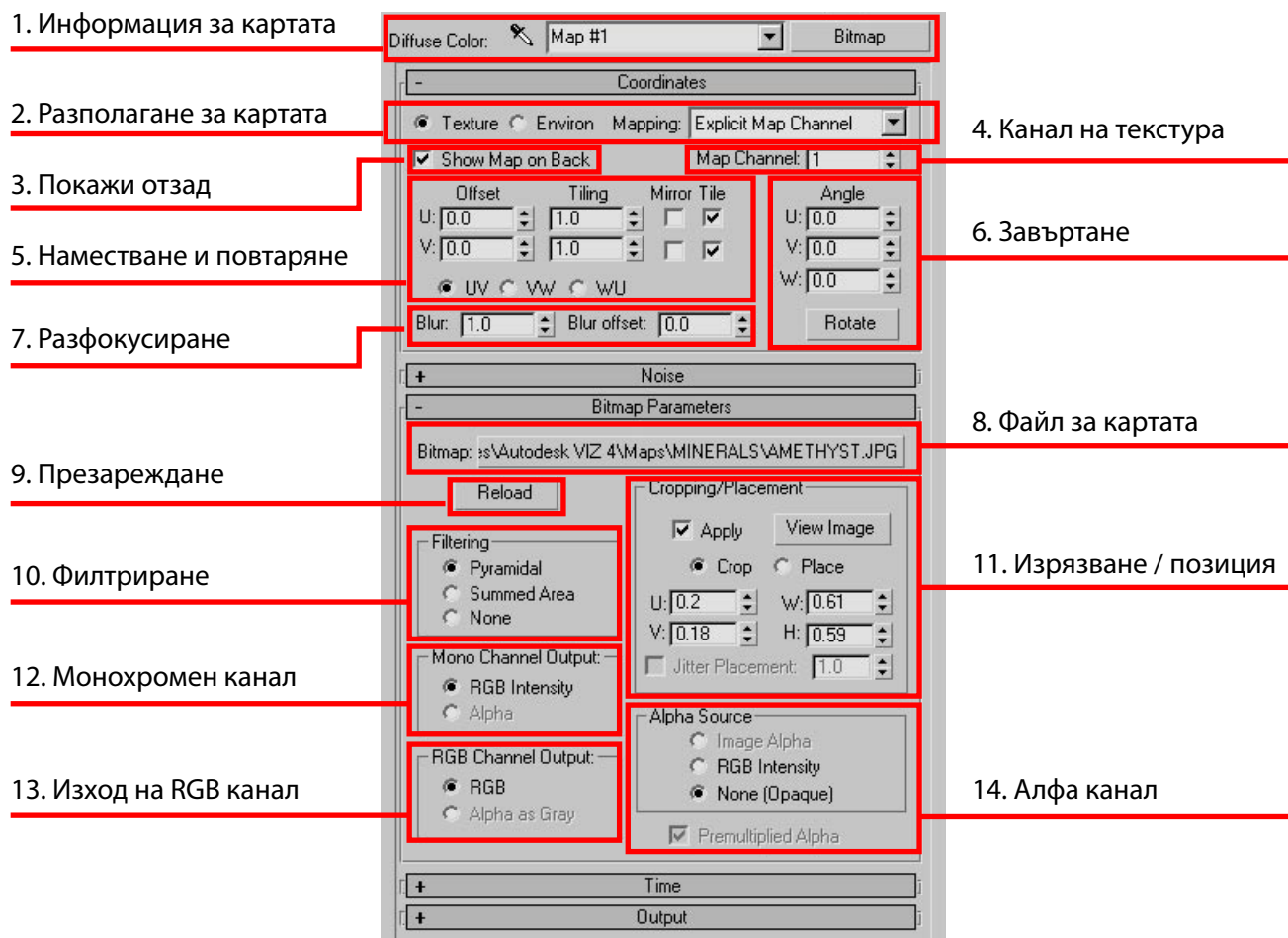
При **Drag & Drop** (завличане / пускане) на едно поле в друго, излиза прозореца Copy (Instance) Map:

Copy - копира съдържанието на първото във второто.

Instance - копира съдържанието с взаимна връзка.

Swap - разменя съдържанието на двете полета.

Настройки на картите. Bitmap карта.



1. Виж Група 4 от редактора на материалите.
2. Настройка спрямо Текстура (Texture) / околна среда (Environ. Mapping)
3. Показва текстурата и от вътрешната страна на обекта
4. Кореспондира със UVW Map модификатор за наместване върху обекта
5. Offset намества по хоризонтала и вертикала, Tiling повтаря текстурата, а с опциите Mirror и Tile се определя как да стане това. С UV, VW и WU се определят осите.
6. Завъртане спрямо трите оси. Бутон Rotate отваря прозорец за настройка.
7. Разфокусиране на текстурата. Blur Offset определя отместването на фокуса.
8. Показва пътя към файла. С натискане извиква прозорец за избор на файл.
9. Прочита отново файла на картата и показва промените, ако са направени такива във външна програма (напр. Photoshop).
10. Изчистване на текстурата. Включено по подразбиране на Pyramidal.
11. С бутон View Image се отваря отделен прозорец на картината. В него може да се определи част от нея, която когато се включи Apply се използва като текстура.
12. Активно само при наличие на Алфа канал в текстурата. Позволява смяна между RGB интензитет и Алфа канал.
13. Активно само при наличие на Алфа канал в текстурата. в зависимост
14. Активно само при наличие на Алфа канал в текстурата. Определя кой канал се използва за маска. None (Opaque), означава че не се използва такъв и всичко е плътно.