

3D S MAX

з нуля
до ПРОФ

Valeria Shylo

The platform is intended for designers who want to master or improve their skills in working with interior visualizations.

Платформа призначена для дизайнерів, які бажають освоїти або вдосконалити навички роботи з візуалізаціями інтер'єру.



The synopsis contains information on working with the program and its settings according to the field of interior design.

Конспект містить інформацію по роботі з програмою та її налаштуваннями відповідно до сфери дизайну інтер'єру.



Valeria Shylo is an environment designer who opened her own course on working in 3D programs.....

БЛОК 1. ІНТЕРФЕЙС ПРОГРАМИ. НАЛАШТУВАННЯ РОБОЧОГО СЕРЕДОВИЩА. ОСНОВИ ПОЛІГОНАЛЬНОГО МОДЕЛЮВАННЯ.

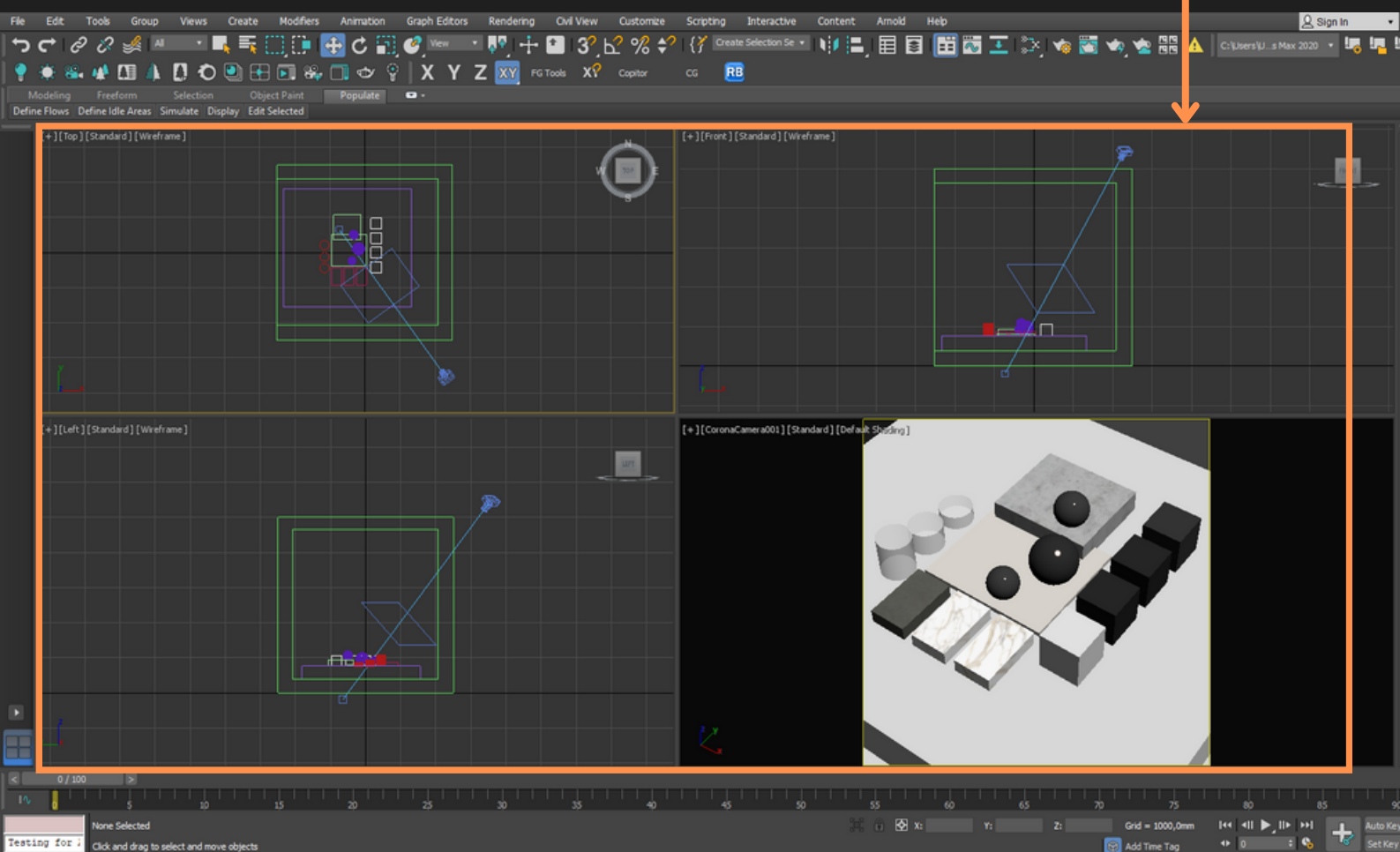
Інтерфейс програми, робота з вікнами, базові налаштування.....	3
Налаштування інтерфейсу програми.....	16
Гарячі клавіші та їх налаштування.....	21
Примітиви та їх характеристика.....	25
2Д-елементи та фігури – побудова та редагування.....	34
Ознайомлення з модифікаторами	38

ІНТЕРФЕЙС ПРОГРАМИ. РОБОТА З ВІКНАМИ.

ІНТЕРФЕЙС ПРОГРАМИ ВКЛЮЧАЄ

Видові вікна проєкції

(основна область, в якій буде проходити робота)

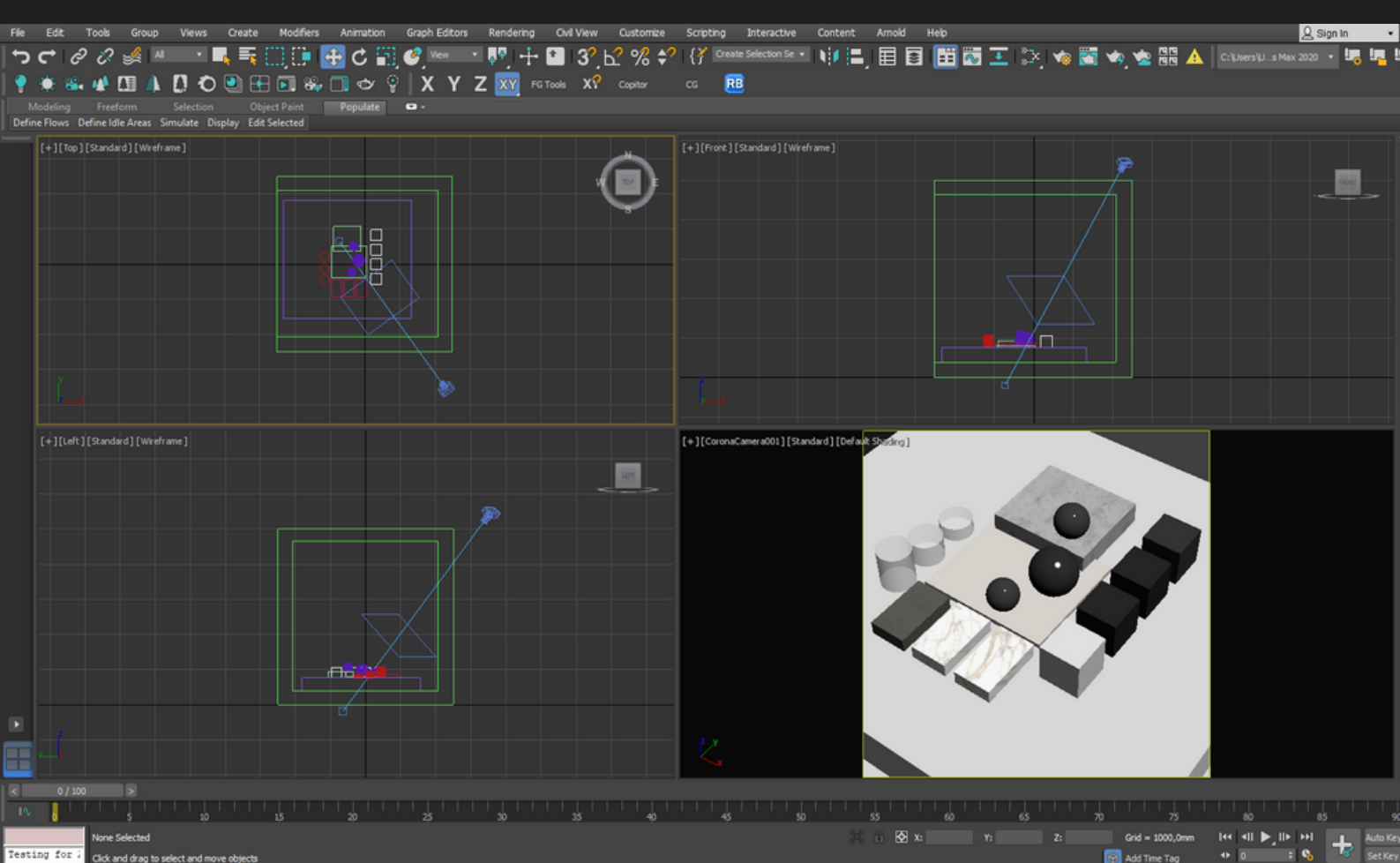


ІНТЕРФЕЙС ПРОГРАМИ. РОБОТА З ВІКНАМИ.

Видові вікна проекції — найбільший елемент інтерфейсу.

Представлений у вигляді чотирьох вікон, три з яких називаються прямими видовими екранами: вигляд зверху; вигляд збоку; фронтальний вигляд (вигляд спереду). Останній видовий екран перспектива — в ньому можна розглянути об'єкти в 3d.

Під час роботи активний видовий екран підсвічується жовтою рамкою. Кожен з видових екранів має умовну сітку рівних кроків, розмірність кроку залежить від умовних одиниць, виставлених в проекті, за замовчуванням крок сітки дорівнює 10 мм. **Ввімкнути або вимкнути сітку можна клавішею “G”.**



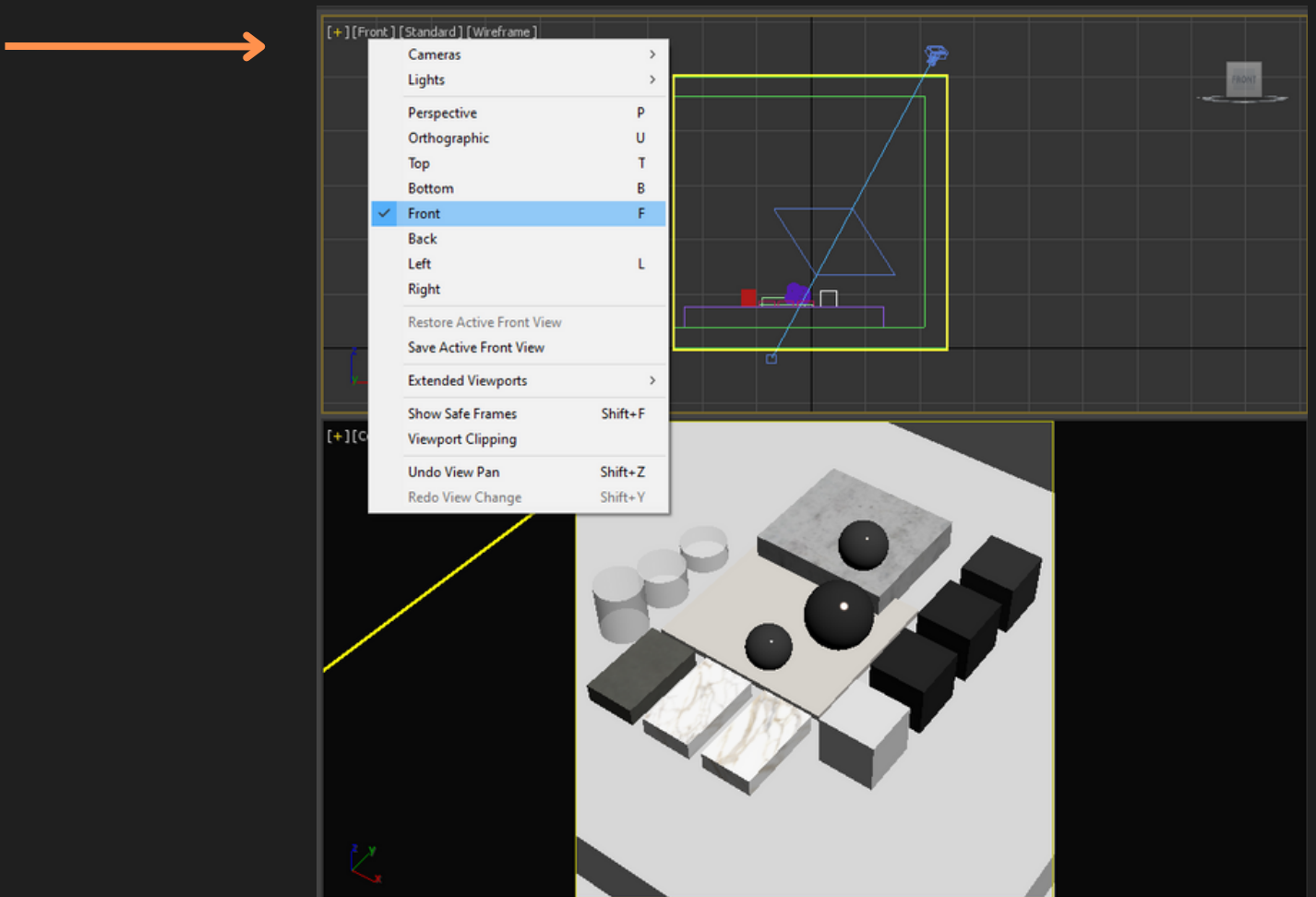
ІНТЕРФЕЙС ПРОГРАМИ. РОБОТА З ВІКНАМИ.

Кожне вікно має свої налаштування. Активувавши “+” в верхньому лівому кутку відкриваються основні команди управління проекцією.

Наступна клавіша дозволяє обрати вигляд проекції (справа, зліва, зверху чи знизу).

Вкладка “Standart” — дозволяє обирати режим відображення.

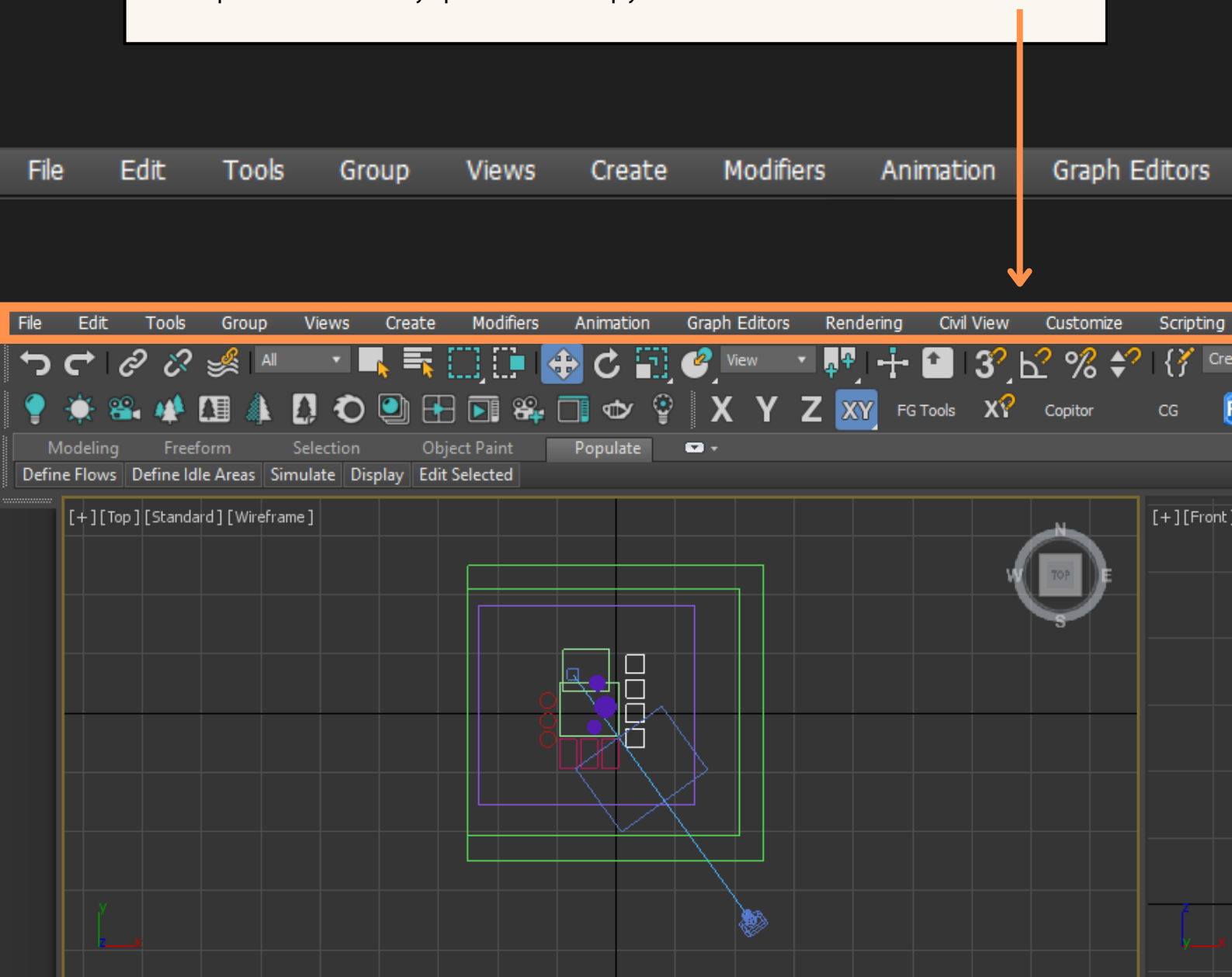
Вкладка “Wireframe” — дозволяє обирати тип відображення.



ІНТЕРФЕЙС ПРОГРАМИ. РОБОТА З ВІКНАМИ.

ДІАЛОГОВЕ МЕНЮ

Діалогове меню — розміщено в самому верху інтерфейсу програми, тут представлені всі основні інструменти по роботі з файлами та внутрішніми інструментами.



ІНТЕРФЕЙС ПРОГРАМИ. РОБОТА З ВІКНАМИ.

ДІАЛОГОВЕ МЕНЮ ВКЛЮЧАЄ

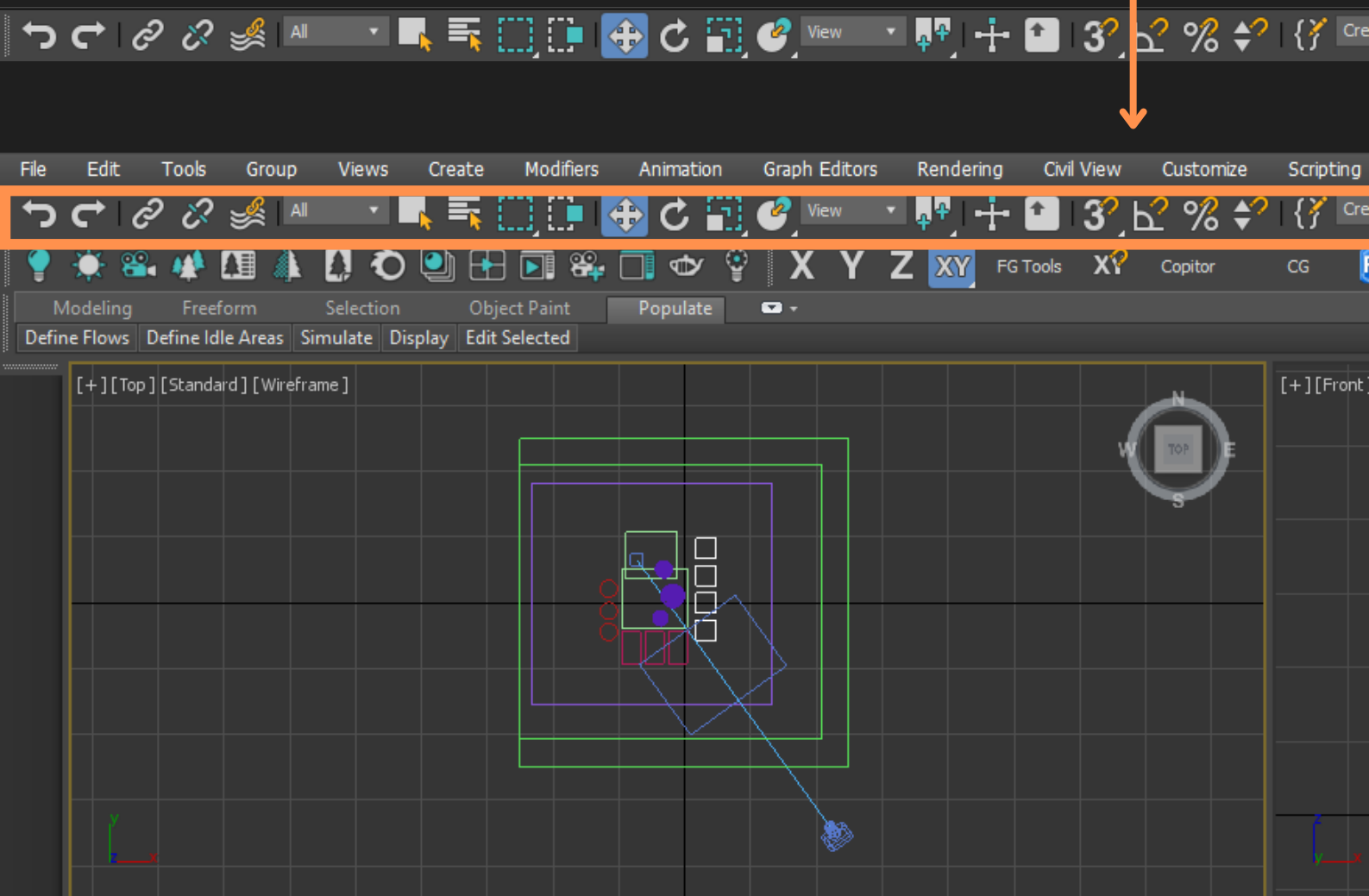
File	Меню файлів, дозволяє відкривати новий файл, зберігати. Імпортувати зовнішні данні, експортувати файли і т.д.
Edit	Редагування об'єктів
Tools	Категорії інструментів
Group	Категорії групування
Views	Категорії видових екранів
Create	Категорії створення об'єктів
Modifiers	Категорії модифікаторів
Animation	Категорії анімації
Graph Editors	Графічний редактор, пов'язаний з роботою анімації
Rendering	Меню рендерингу, налаштування кінцевої візуалізації
Civil View	Меню для роботи з великими архітектурними проектами
Customize	Зміна будь-яких налаштувань
Scripting	Вкладка для написання скриптів
Interactive	Запуск інтерактивного рендеру
Content	Меню контенту
Arnold	Вбудований рендер
Corona	Меню corona render, якщо він встановлений
Help	Допомога

File Edit Tools Group Views Create Modifiers Animation Graph Editors

ІНТЕРФЕЙС ПРОГРАМИ. РОБОТА З ВІКНАМИ.

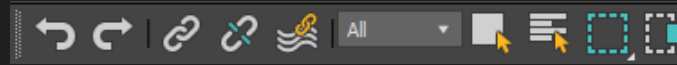
ПАНЕЛЬ ІНСТРУМЕНТІВ

Панель інструментів— розміщено нижче діалогового меню інтерфейсу програми, тут представлені всі основні інструменти по роботі з маніпуляціями об'єктів.



ІНТЕРФЕЙС ПРОГРАМИ. РОБОТА З ВІКНАМИ.

ПАНЕЛЬ ІНСТРУМЕНТІВ НАЛІЧУЄ:



undo – відмінити;

redo – повторити;

select and link – зв'язати ієрархію;

unlink selection – розв'язати ієрархію;

blind to space warp – гравітація;

selection filter – фільтр виділення (дозволяє виділити геометрію, лінії, джерела освітлення, камери та інші типи об'єктів);

select object – об'єкт виділення;

select by name – виділення по списку;

rectangular selection region – область виділення (квадрат, круг, ласо, полігон, аерограф);

window/crossing – тип взаємодії з рамкою виділення (виділяються тільки об'єкти які повністю попали в рамку, або всі, хоч частина яких попала в рамку);

select and move – виділення і переміщення;

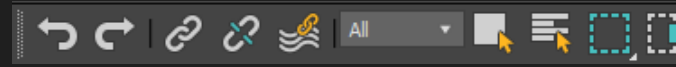
select and rotate – виділення і обертання;

select and uniform scale – масштабування;

select and place – вибрати і розмістити;

ІНТЕРФЕЙС ПРОГРАМИ. РОБОТА З ВІКНАМИ.

ПАНЕЛЬ ІНСТРУМЕНТІВ НАЛІЧУЄ:



reference coordinate system — вибір системи відрахунку;

use pivot point center — вибір опорної точки;

select and manipulate — інструмент вибору та маніпуляції об'єктами;

keyboard shortcut override — перевірка гарячих клавіш;

snaps toggle — прив'язка при переміщенні;

angle snap toggle — кутова прив'язка;

percent snap toggle — відсоткова прив'язка;

spinner snap toggle — завдає крок крутіння;

manage selection sets — “іменне” виділення об'єктів;

toggle scene explorer — провідник по слоям;

toggle layer explorer — провідник по наповненню сцени;

show ribbon — показати панель вибраного;

curve editor — редактор кривих (пов'язаний з анімацією);

schematic view — схематичний вигляд;

material editor — редактор матеріалів; наступні команди — повторюють команди рендеру.

ІНТЕРФЕЙС ПРОГРАМИ. РОБОТА З ВІКНАМИ.

КОМАНДНА ПАНЕЛЬ

На командній панелі розміщені шість основних закладок:

Creature — Створення

Modified — Модифікація

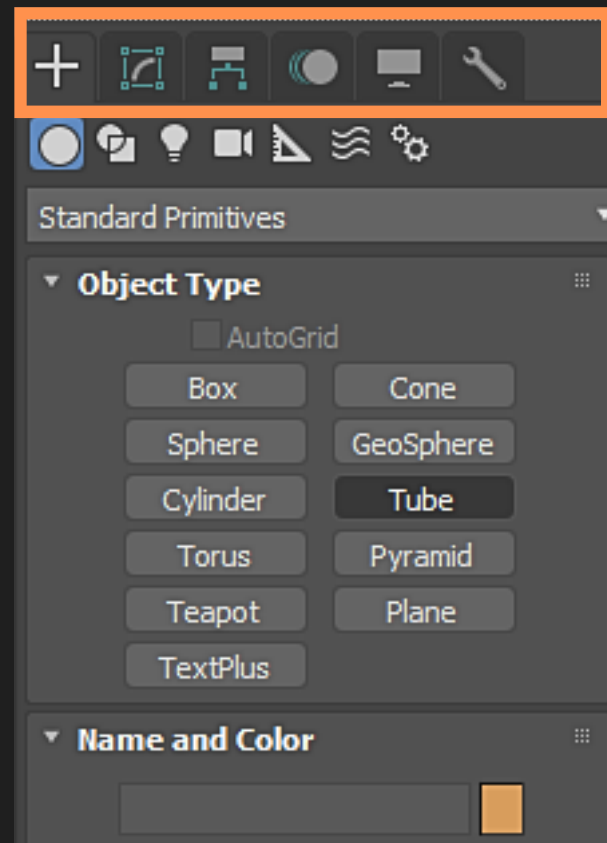
Hierarchy — Ієрархія

Motion — Рух

Display — Відображення

Utilities — Утиліти

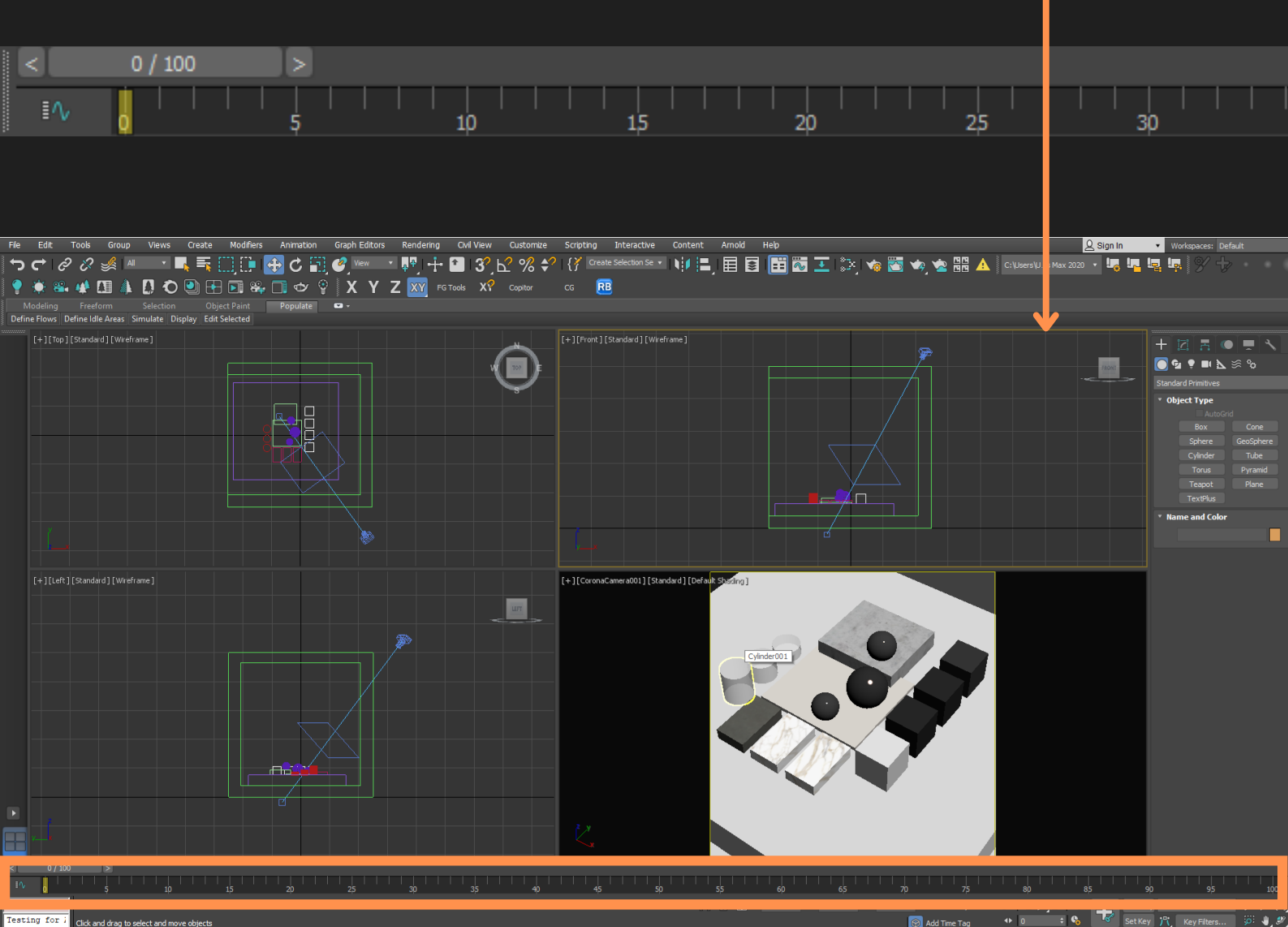
Кожна з цих закладок містить свої команди по даній категорії.



ІНТЕРФЕЙС ПРОГРАМИ. РОБОТА З ВІКНАМИ.

ПАНЕЛЬ УПРАВЛІННЯ ЧАСОМ

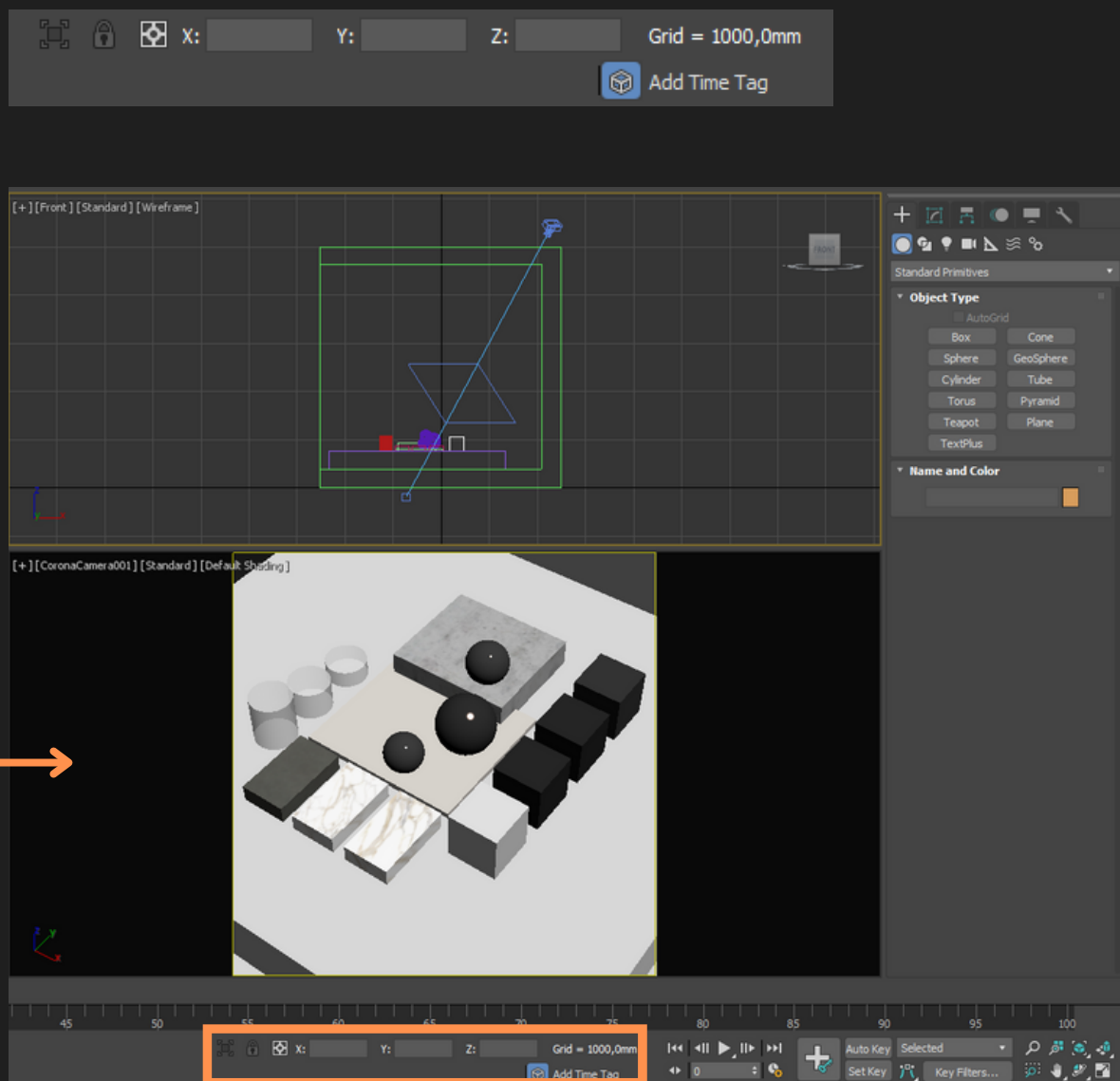
Використовують для створення анімації, для цього потрібна шкала переміщення. В time-slader розміщено лічильник кадрів, від 0 до 100. Ця шкала дозволяє переміщатися між ключами анімації, а також в залежності від часових проміжків відображатися різними кольорами.



ІНТЕРФЕЙС ПРОГРАМИ. РОБОТА З ВІКНАМИ.

ВІКНА КООРДИНАТ

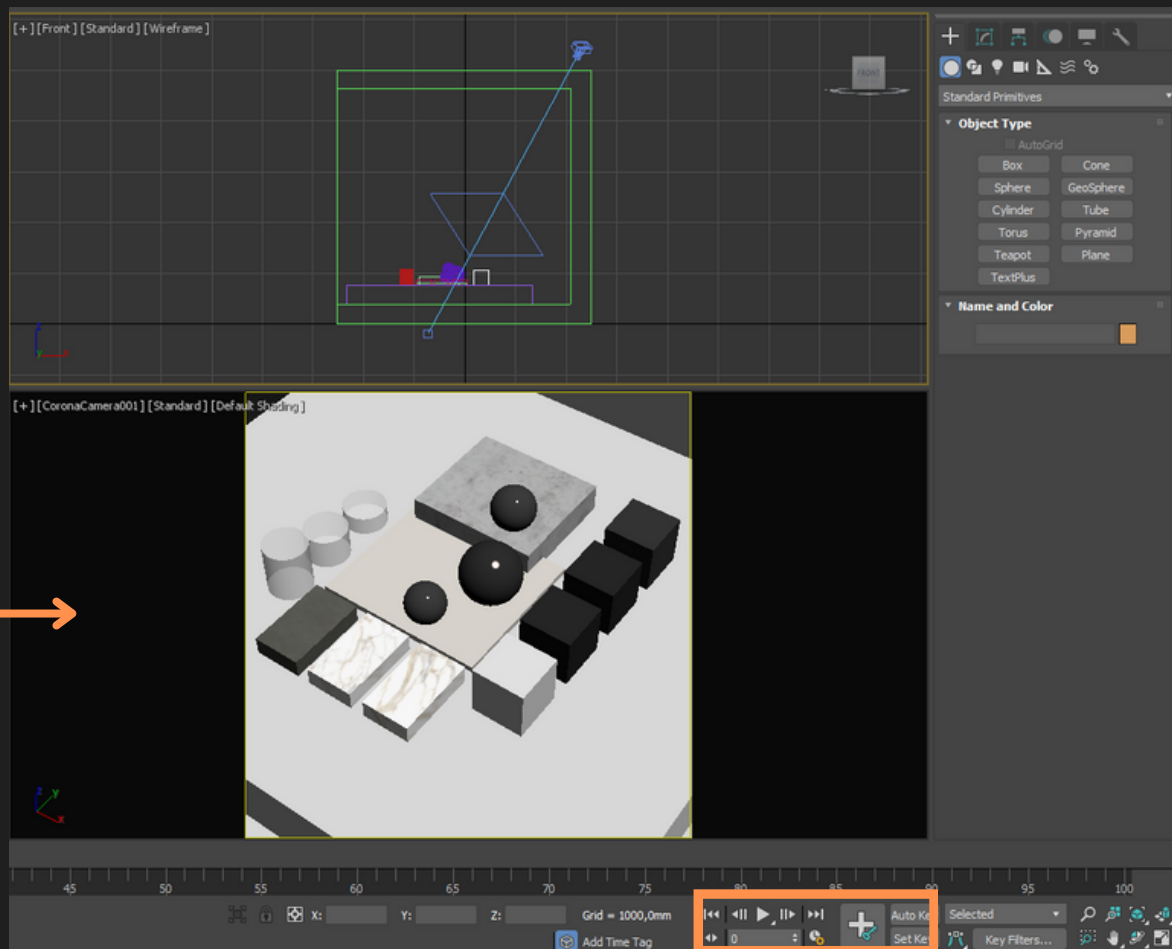
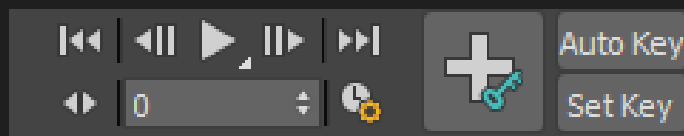
Після створення об'єкту у вікнах координат видно його положення в сцені. В режимі переміщення — це будуть розміри по осям в одиницях проекту. В режимі обертання — кут, на який повернуто об'єкт. При масштабуванні — відсотки від першочергового масштабу.



ІНТЕРФЕЙС ПРОГРАМИ. РОБОТА З ВІКНАМИ.

ПАНЕЛЬ УПРАВЛІННЯ АНІМАЦІЄЮ

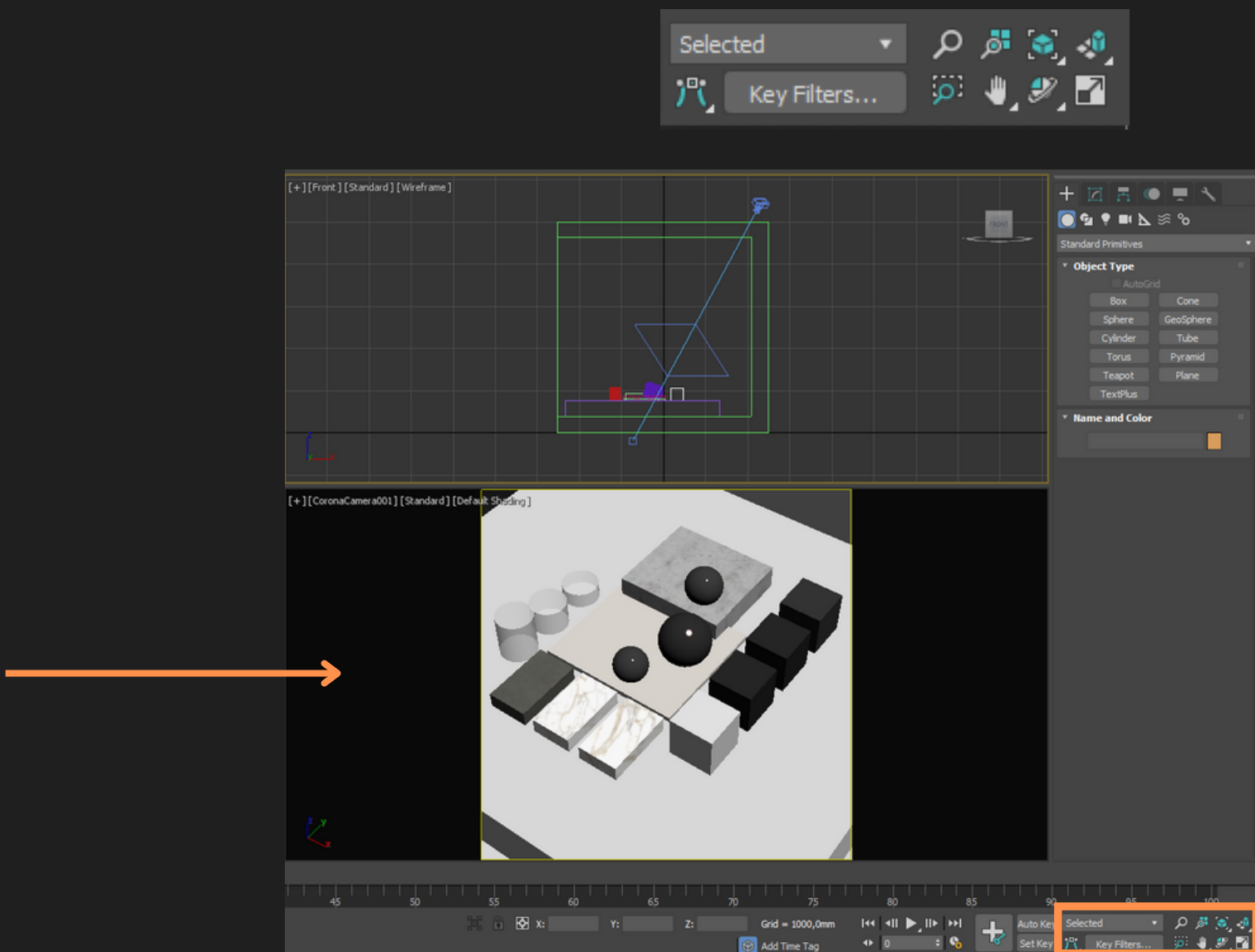
Суміщає клавіші таких команд: переміщення в перший кадр; переміщення на кадр назад; включення всієї анімації; переміщення по ключам (тобто переміщення в наступний кадр з ключами); переміщення в конкретний кадр; налаштування — швидкості, формату, загальної довжини анімації.



ІНТЕРФЕЙС ПРОГРАМИ. РОБОТА З ВІКНАМИ.

ВІКНА НАВІГАЦІЙНИХ КЛАВІШ

Дозволяють виконувати такі команди: масштабування в конкретно виділеному вікні; масштабування у всіх вікнах відразу; масштабування сцени в активному вікні; масштабування сцени у всіх вікнах; зміна кута погляду на об'єкт; панорамування в площині активного вигляду; обертання тільки по горизонталі або тільки по вертикалі; максимізувати або мінімізувати активний видовий екран.

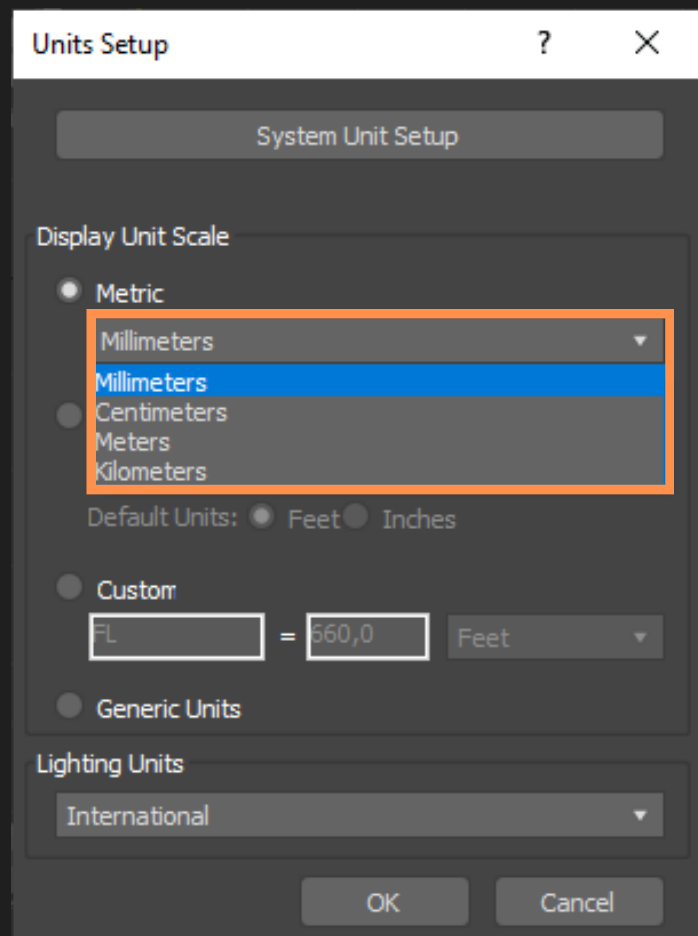
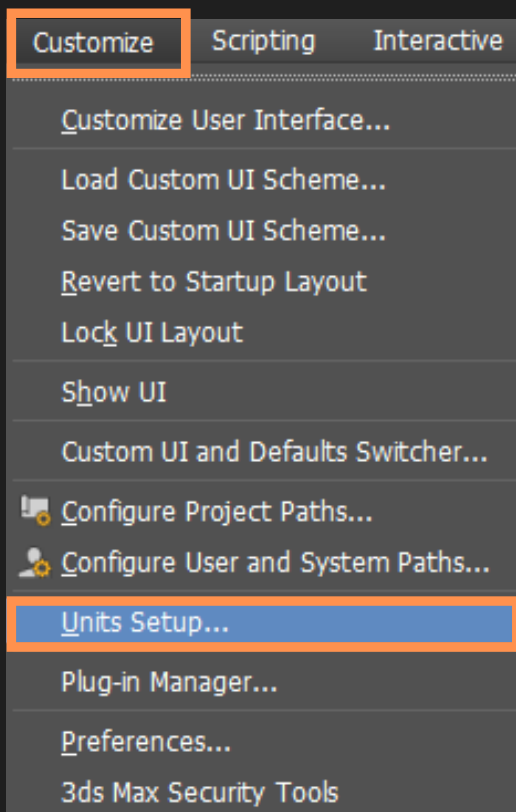


НАЛАШТУВАННЯ ІНТЕРФЕЙСУ

НАЛАШТУВАННЯ ОДИНИЦЬ ВИМІРЮВАННЯ

Для коректності побудови дуже важливо правильно задати значення одиниць вимірювання.

Знаходимо вкладку “Customize” – “Unit Setup”, у відкритому меню бачимо чотири варіанти системних одиниць: міліметри, сантиметри, метри, кілометри. Обираємо один варіант, найчастіше ми використовуємо – **Millimeters**. Після, варто відкрити підменю “System Unit Setup” де вказати правильне значення: 1Unit = 1,0.

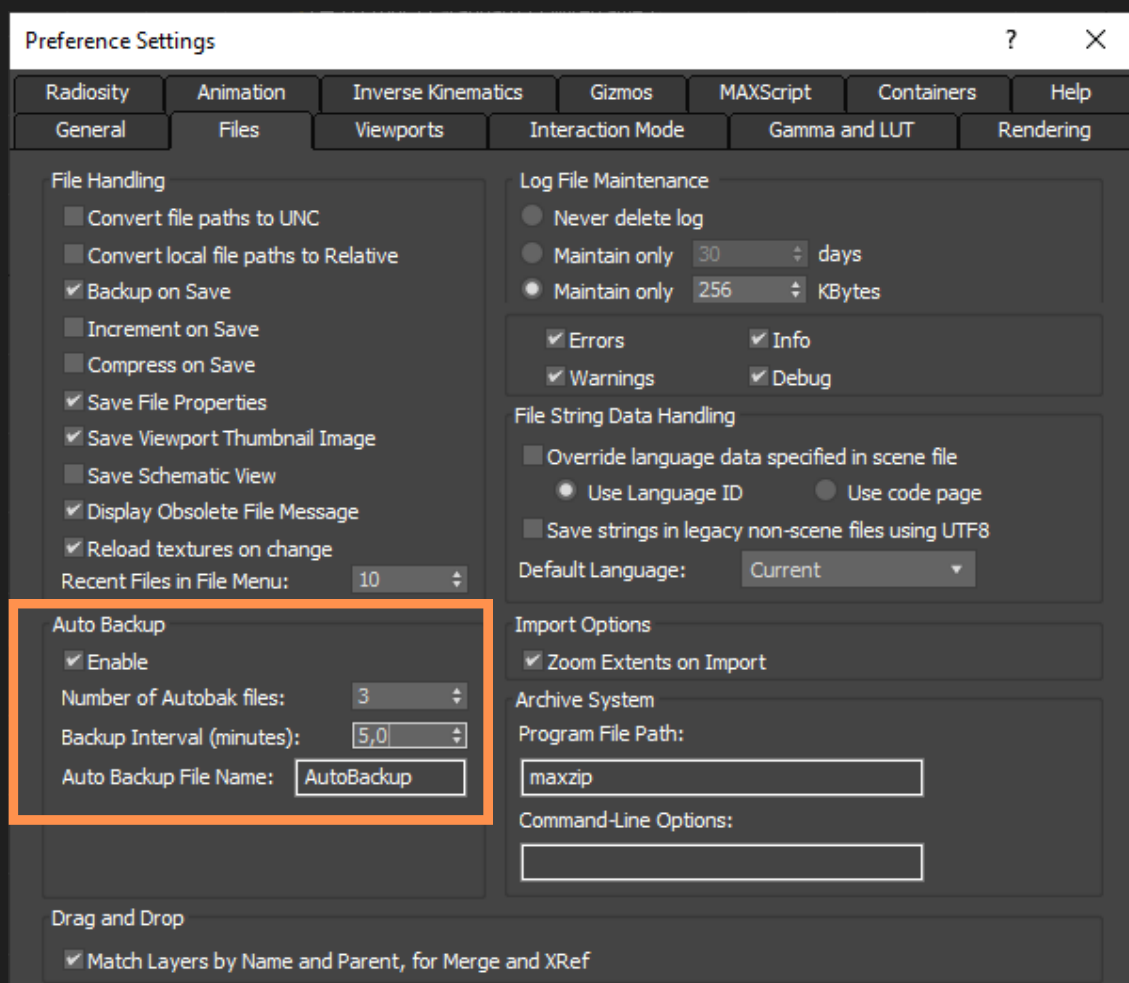


НАЛАШТУВАННЯ ІНТЕРФЕЙСУ

НАЛАШТУВАННЯ ПЕРІОДИЧНОСТІ АВТОЗБЕРЕЖЕННЯ

Дуже важливо, адже при роботі з важкою сценою на не досить сильному комп'ютері програма може “підвисати”, для того щоб не втратити проект варто заздалегідь налаштувати автоматичне збереження.

Відкриваємо вкладку **“Customize” – “Preferences...” – “Files” – “Auto Backup”**. Знаходимо пункт “Backup Interval (minutes)” і задаємо потрібний нам інтервал збереження роботи (5 хв; 10 хв; 20 хв; 30 хв; і т.д.).

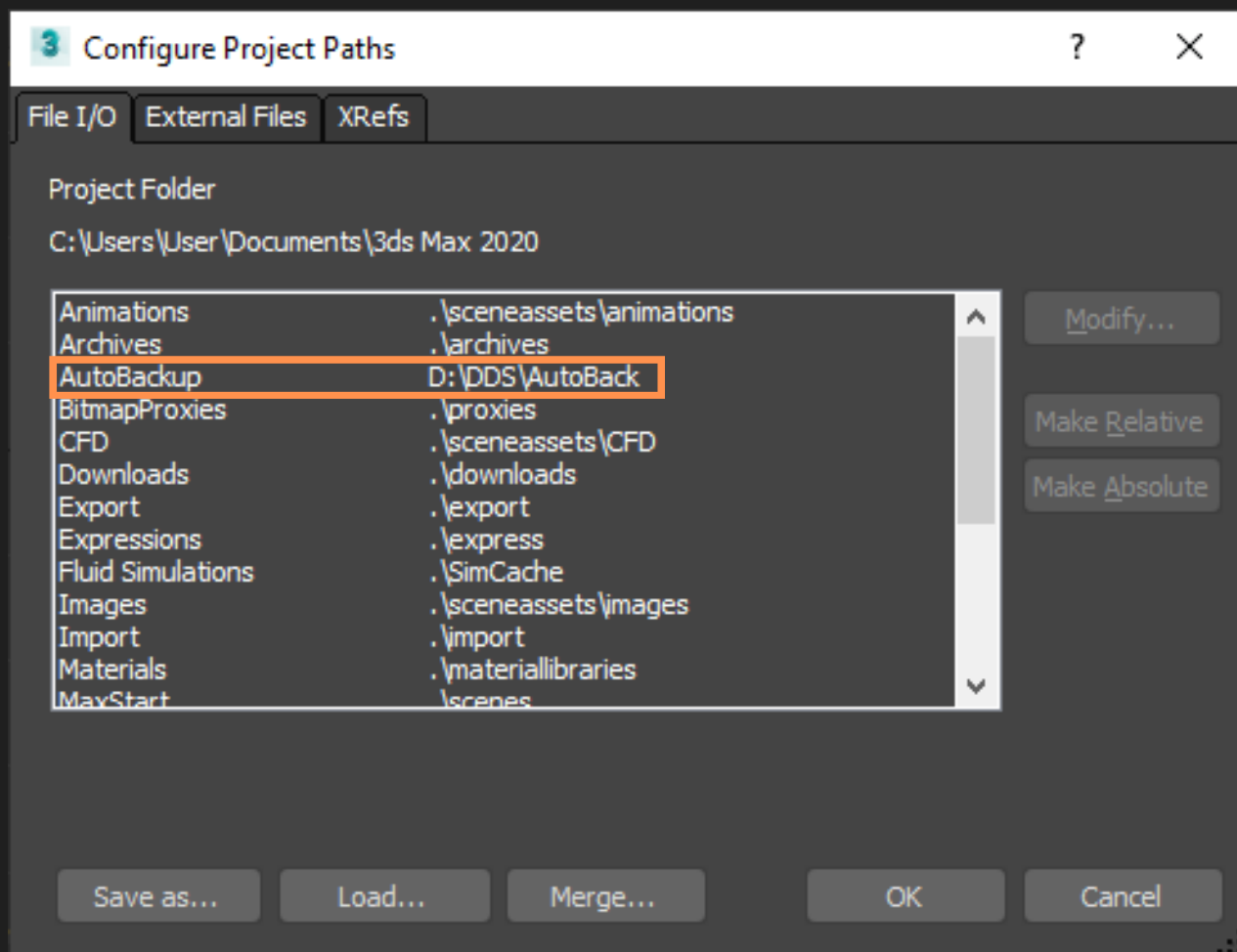


НАЛАШТУВАННЯ ІНТЕРФЕЙСУ

ШЛЯХ АВТОЗБЕРЕЖЕННЯ

Після налаштування періодичності автозбереження важливо прописати шлях до місця збереження файлу, щоб не загубити його в подальшій роботі. За замовчуванням всі файли зберігаються на диск C, але можна обрати зручне конкретно для вас місце на комп'ютері.

Відкриваємо вкладку “Customize” – “Configure Project Paths” – “File I/O”. Знаходимо пункт “Auto Backup” – “Modify...”, обирає теку збереження.

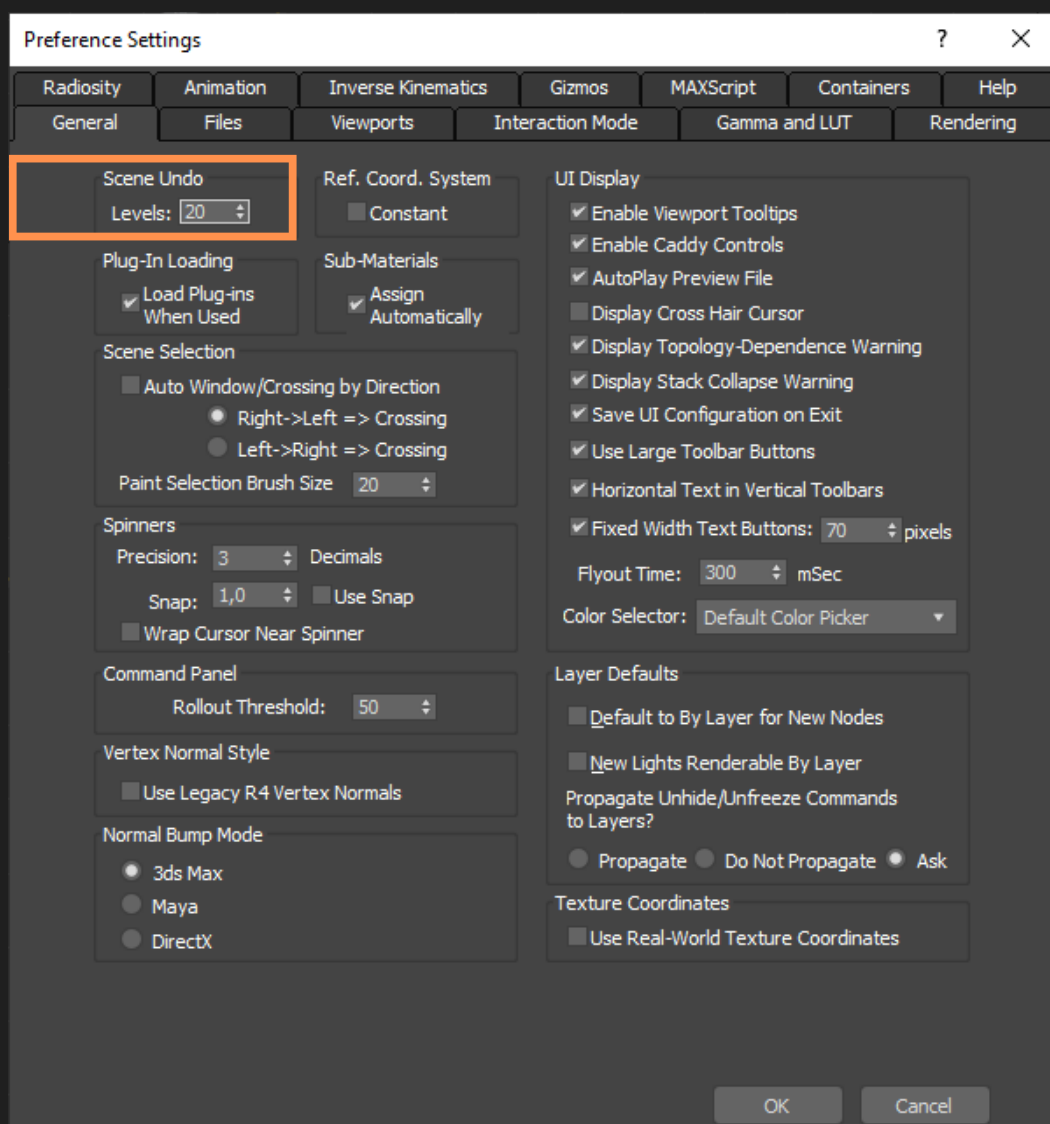


НАЛАШТУВАННЯ ІНТЕРФЕЙСУ

НАЛАШТУВАННЯ КРОКУ НАЗАД

Ця функція нам корисна коли ми хочемо відмінити декілька останніх дій, але іноді стандартної кількості “кроків назад” не вистачає для потрібного результату, тому можна налаштувати кількість повернень самостійно.

Відкриваємо вкладку **“Customize” – “Preferences...” – “General”**. Знаходимо пункт **“Scene Undo”** та вводимо потрібне значення.



ЗБЕРЕЖЕННЯ НАЛАШТУВАНЬ ІНТЕРФЕЙСУ

ЗБЕРЕЖЕННЯ НАЛАШТУВАНЬ ІНТЕРФЕЙСУ

Збереження налаштувань інтерфейсу для подальшої роботи. Для того щоб не налаштовувати інтерфейс для кожного проекту спочатку, можна один раз зберегти всі налаштування.

Відкриваємо вкладку **“Customize” – “Save Custom UI Scheme”**, після чого у відкритому вікні натискаємо **“Save”**. Відкрити раніше збережені налаштування можна тим же методом, відкриваємо вкладку **“Customize” – “Load Custom UI Scheme”**, після чого у відкритому вікні натискаємо **“Open”**.



ГАРЯЧІ КЛАВІШІ ПРОГРАМИ. НАЛАШТУВАННЯ.

ПОЄДНАННЯ ЗАГАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

Ctrl+O	Відкрити файл
Ctrl+S	Зберегти файл
Ctrl+A	Виділити всі об'єкти сцени
X	Виклик вікна пошуку команд
Ctrl+Z	Відмінити останню дію
M	Відкриття вікна редагування матеріалів
Shift+Q	Запуск інтерактивного рендеру
G	Показати/прибрати сітку у вікні проекції

КОМАНДИ ПРИВ'ЯЗКИ

A	Кутова прив'язка (використовують для повороту об'єкта по відношенню до кута)
S	Об'єктна прив'язка (використовують для взаємодії об'єктів один з одним)
Shift+Ctrl+P	Відсоткова прив'язка (використовують для зменшення або збільшення масштабу об'єкту з певним інтервалом)
Alt+F3 / Alt+D	Переключення осей прив'язки

КОМАНДИ ПЕРЕГЛЯДУ

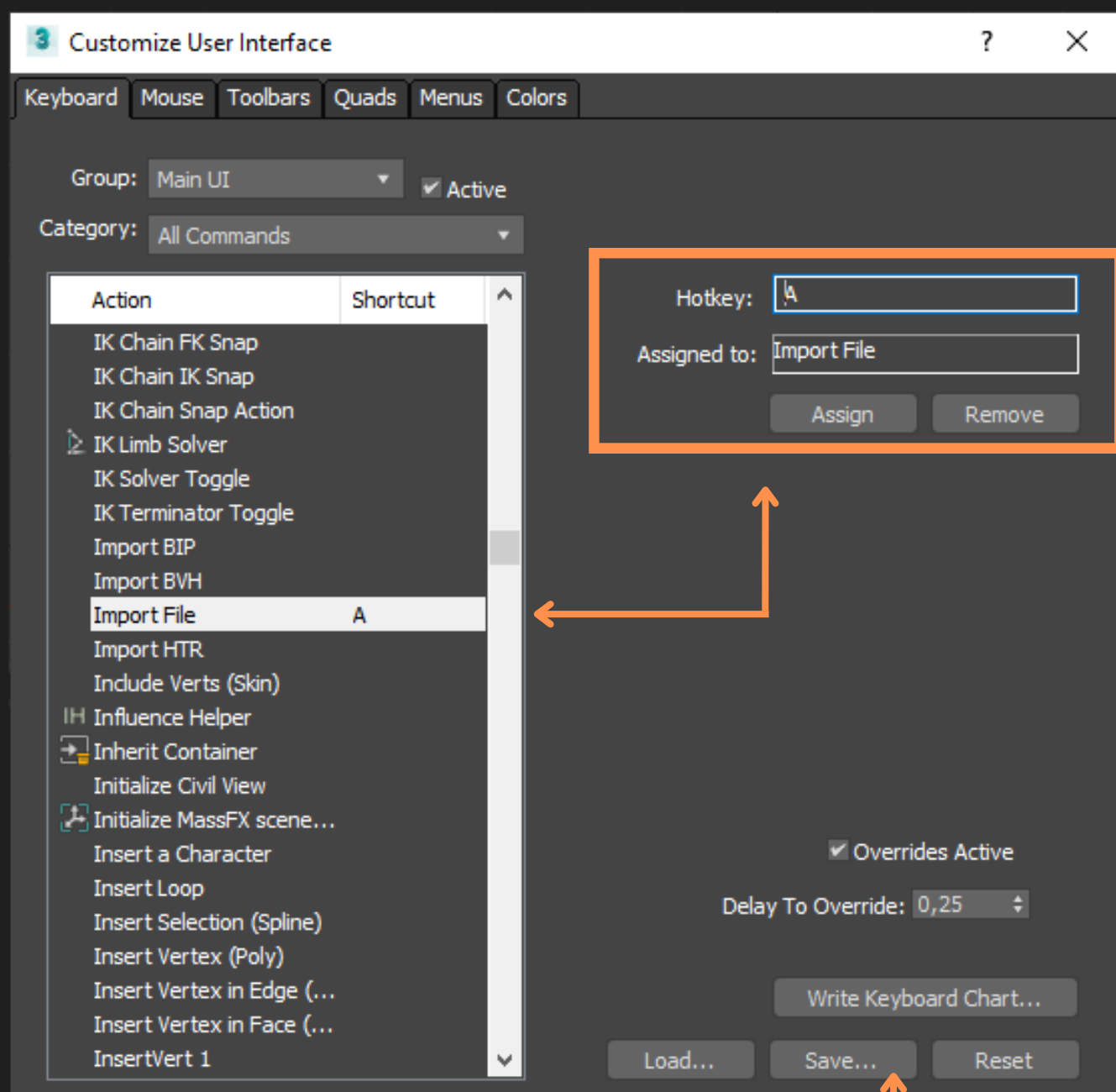
V	Відкривання меню видів
B	Вигляд знизу
L	Вигляд зліва
T	Вигляд зверху
F	Вигляд спереду
C	Вибір камери для виду
U	Ізометричний вид
P	Перспективний вид

ГАРЯЧІ КЛАВІШІ ПРОГРАМИ. НАЛАШТУВАННЯ.

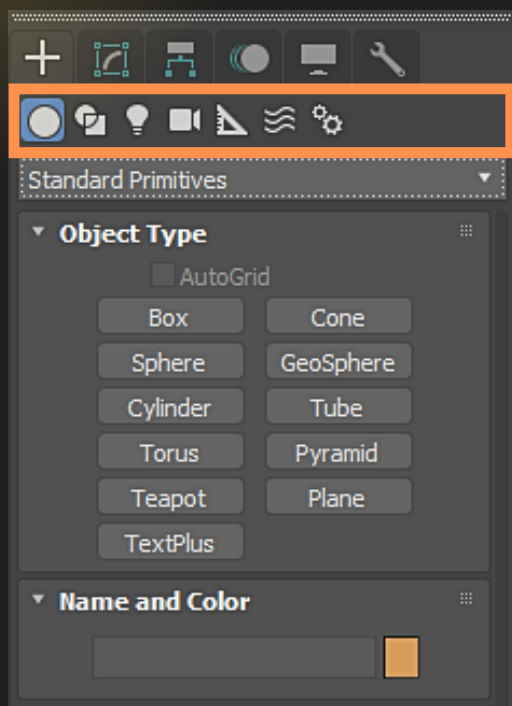
Потрібні комбінації гарячих клавіш за потреби можна налаштувати самостійно.

Для цього активуємо Customize – Customize User Interface – Keyboard.

У вікні «Action» знаходимо потрібну команду, обираємо її, далі в графі «Hotkey» вводимо зручну комбінацію і натискаємо кнопку «Assign».



ПРИМІТИВИ ТА ЇХ ХАРАКТЕРИСТИКА

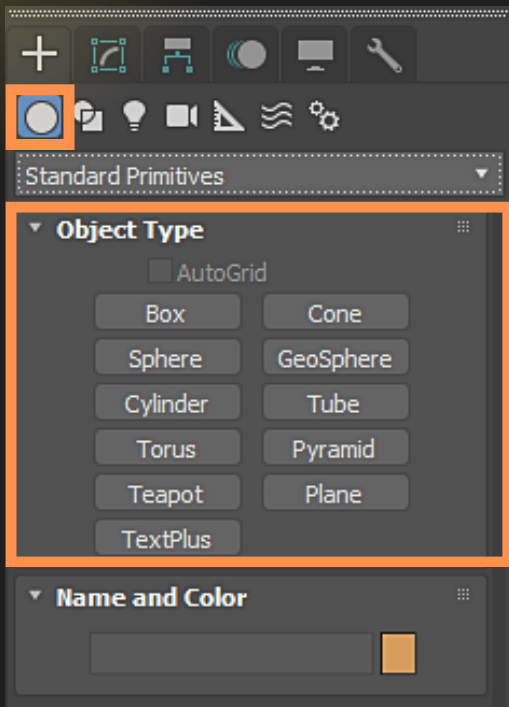


Майже всі моделі та об'єкти в 3dsMax створюються зі стандартних примітивів, вони поділяються на сім категорій:

-  1. Geometry – Геометрія;
-  2. Shapes – Форми;
-  3. Lights – Джерела світла;
-  4. Cameras – Камери;
-  5. Helpers – Допоміжні об'єкти;
-  6. Space – Об'ємні деформації;
-  7. Systems – Додаткові інструменти.



ПРИМІТИВИ ТА ЇХ ХАРАКТЕРИСТИКА



Перша категорія Geometry поділяється на такі підгрупи: Standard Primitives та Extended Primitives. До простих примітивів (Standard Primitives) відносяться такі об'єкти:

Box — Паралелепіпед

Sphere — Сфера

Cone — Конус

Cylinder — Циліндер

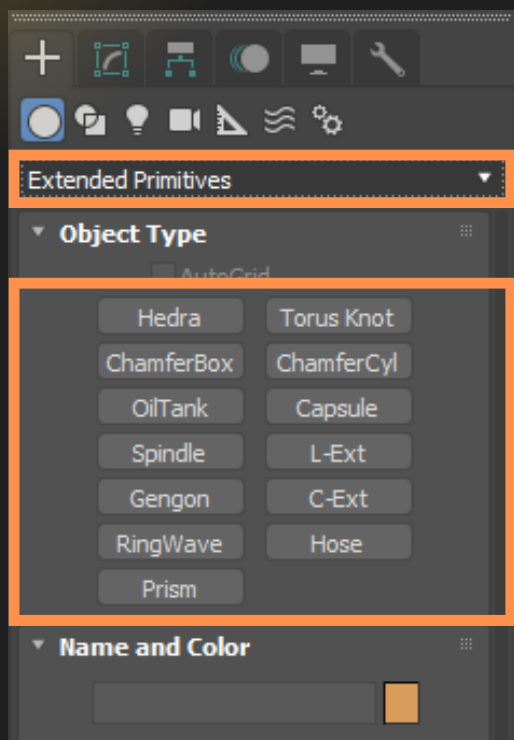
Torus — Тор

Plane — Площина

Teapot — Чайник (часто використовують для перевірки модифікаторів чи створених матеріалів)



ПРИМІТИВИ ТА ЇХ ХАРАКТЕРИСТИКА



До складних примітивів (Extended Primitives) відносяться такі об'єкти:

Hedra — Багатокутник

Chamfercylinder — Циліндр з фаскою

Torus Knot — Троїдальний вузол

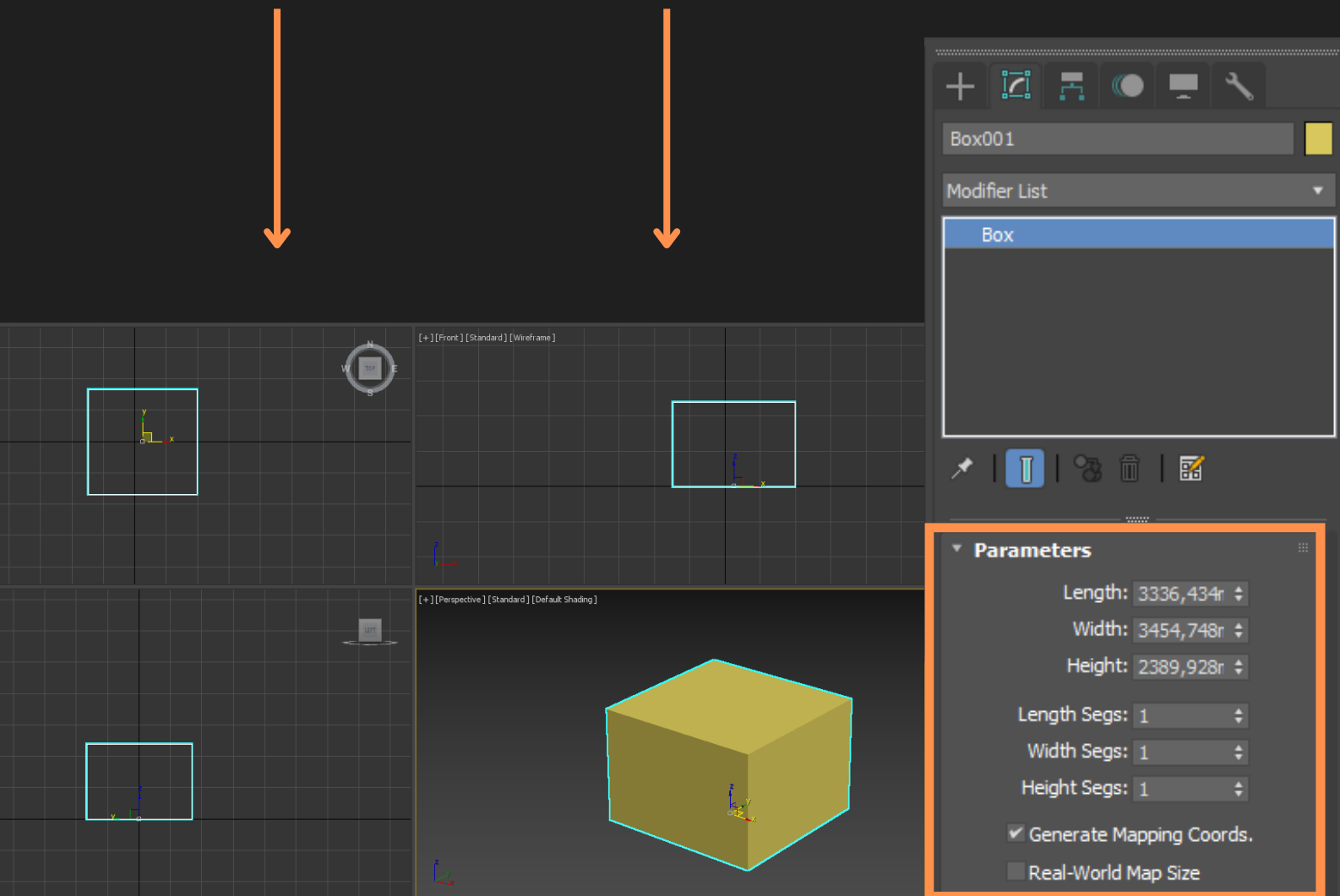
Doors, Windows, Stairs - Додаткові складні об'єкти!!!



СТВОРЕННЯ ОБ'ЄКТІВ

Для створення об'єкту необхідно виконати наступні дії: “Create” — “Geometry” — “Standard Primitives” — “(необхідний нам об'єкт)”.

Клацаємо лівою клавiшею миші в будь-якому місці вікна проєкції, і не відпускаючи пересуваємо показчик миші поки не зміниться розмір об'єкту. Після чого з'явиться діалогове вікно де можна буде задати розміри об'єкту з клавіатури.



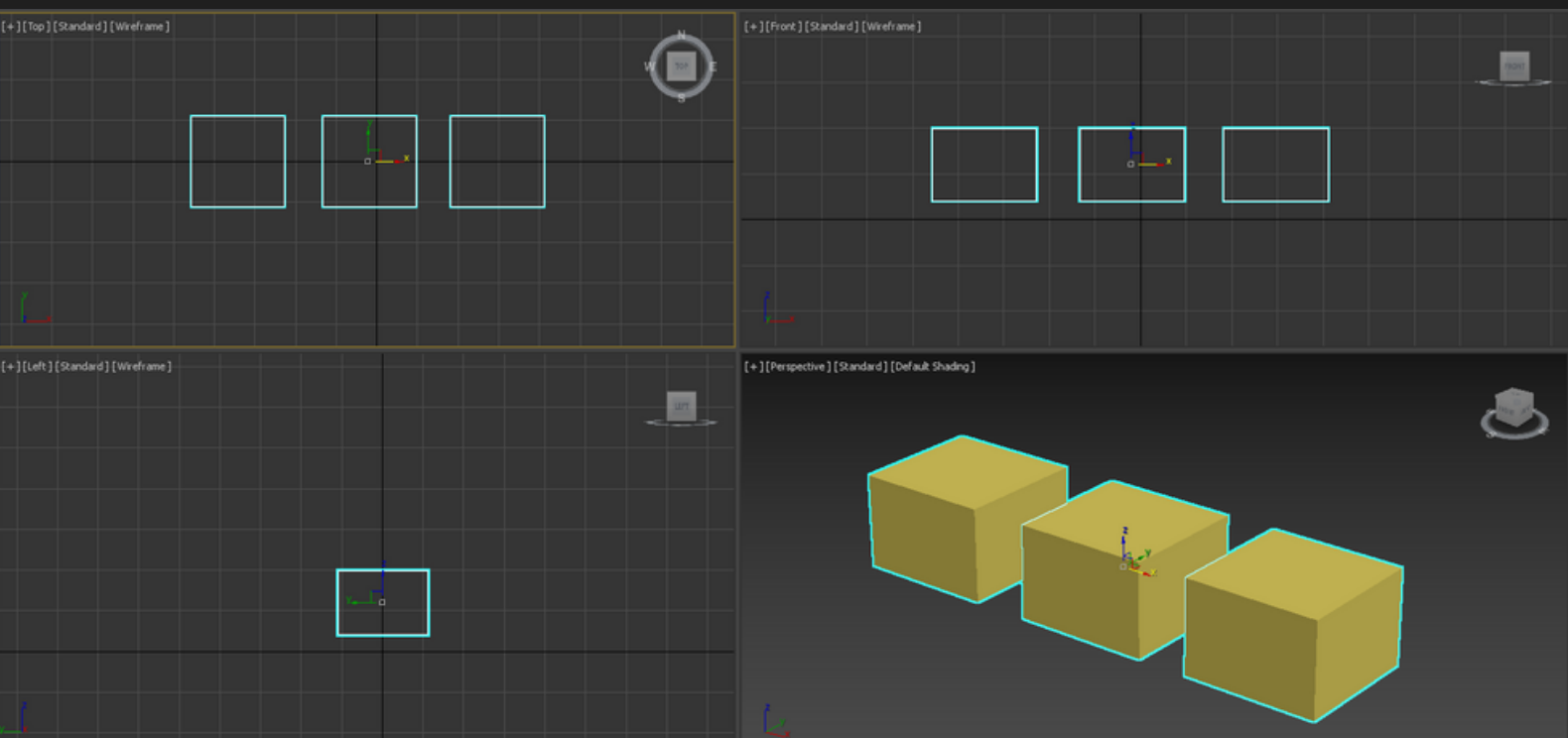
ВИДІЛЕННЯ ОБ'ЄКТІВ

Найпоширеніший спосіб виділення — клацнути по об'єкту лівою клавішею миші активувавши інструмент “Select object” (після виділення об'єкт підсвітиться).

Для виділення більше ніж одного елементу — затискаємо клавішу Ctrl і клацаємо лівою клавішею миші по всіх об'єктах, які бажаємо виділити.

Для того щоб прибрати виділення з якогось об'єкту — затискаємо клавішу Alt та клацаємо лівою клавішею миші по об'єкту.

Примітка: При виділенні об'єкту в його центрі з'являються координатні осі — X; Y; Z. Вони служать опорною точкою об'єкта.



ПЕРЕМІЩЕННЯ ОБ'ЄКТІВ

Для переміщення об'єкту треба його виділити (ОБРАВШИ ІНСТРУМЕНТ ВИДІЛЕННЯ) та потягнути за одну з координатних осей. Таким чином об'єкт переміщатиметься в здовж осі X, Y, Z або в площині XY, YZ, XZ.



ОБЕРТАННЯ ОБ'ЄКТІВ

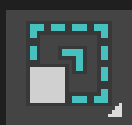
Для повороту об'єкту необхідно активувати лівою клавішею миші інструмент “Rotate” після цього на місці системи координат з'явиться схематичне зображення можливих напрямів повороту, якщо підвести указчик миші до одного з напрямів він підсвітитися жовтим кольором — тобто поворот буде виконано в цьому напрямі. В процесі повору у вікні проекцій з'являються цифри, що визначають кут повороту, також кут можна задати з клавіатури.



МАСШТАБУВАННЯ ОБ'ЄКТІВ

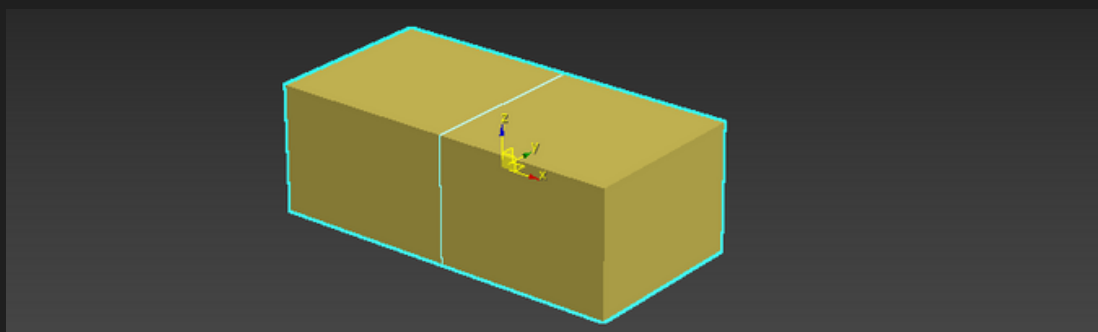
Для масштабування об'єкту необхідно активувати інструмент **“Scale”** та підвести указчик миші до однієї з координатних осей. При цьому масштабування відбуватиметься у напрямі осі X, Y, Z, площині XY, YZ, XZ або одночасно у всіх напрямках.

Примітка: При масштабуванні об'єкту геометричні розміри об'єкту не змінюються!



ВИРІВНЮВАННЯ ОБ'ЄКТІВ

Часто при створенні окремих деталей однієї моделі на завершальному етапі часто доводиться їх суміщати. Чи вирівнювати. Для того щоб вирівняти один об'єкт щодо іншого потрібно виділити перший об'єкт та виконати команди **“Tools” – “Align”**, після чого клацнути на другому об'єкті. На екрані з'явиться вікно **“Align Selection”** де потрібно вказати принцип вирівнювання та натиснути **“OK”**.



КЛОНУВАННЯ ОБ'ЄКТІВ

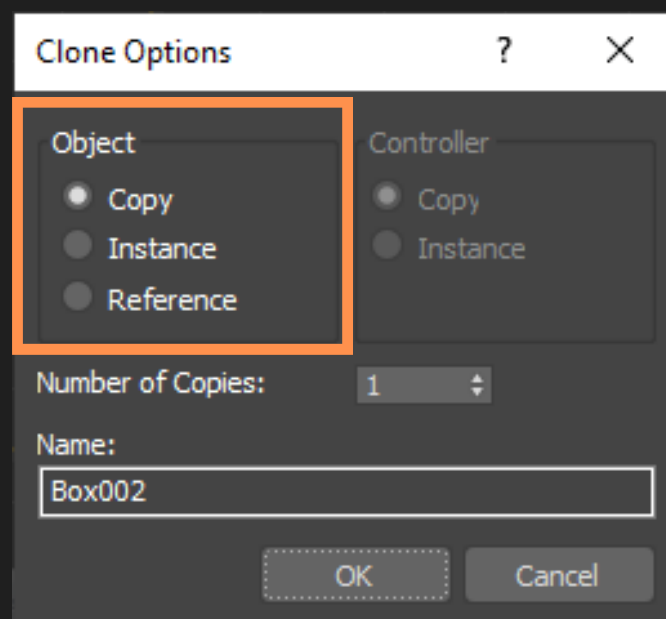
Для створення копії об'єкта потрібно його виділити, затиснути **клавішу Shift та перемістити об'єкт**; або виділити об'єкт та виконати команди **“Edit” — “Clone”**.

Як в першому, так і в другому випадках на екрані з'явиться вікно “Clone Options”, де потрібно обрати один з трьох варіантів клонування:

“Copy” — незалежна копія;

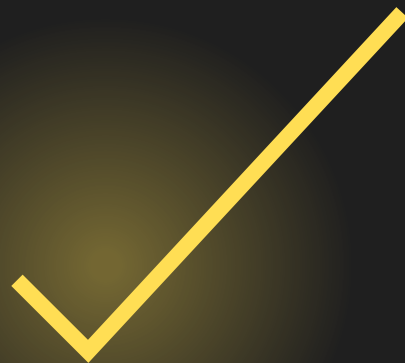
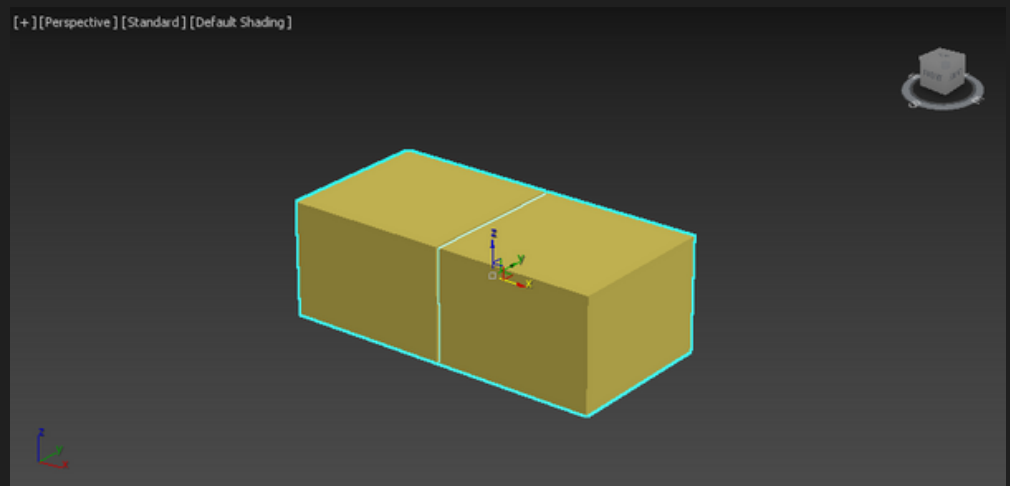
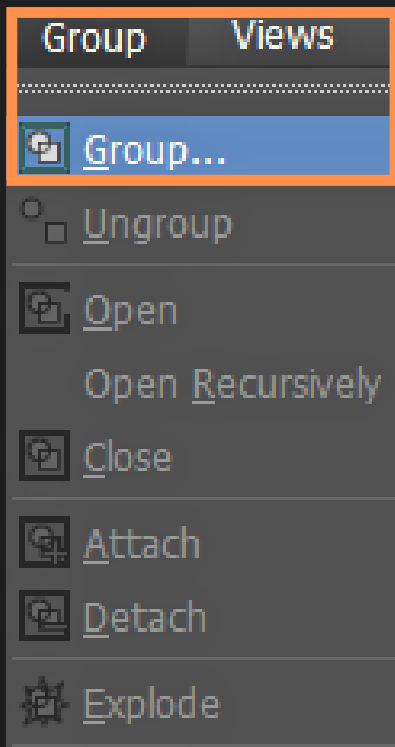
“Instance” — пов'язана з початковим об'єктом копія (при зміні параметрів одного з об'єктів автоматично змінюватимуться параметри всіх пов'язаних об'єктів);

“Reference” — пов'язана з початковим об'єктом копія (при зміні параметрів початкового об'єкту автоматично будуть змінені параметри клонованого об'єкту, а при зміні параметрів клонованого об'єкту, початковий об'єкт не буде змінений).



ГРУПУВАННЯ ОБ'ЄКТІВ

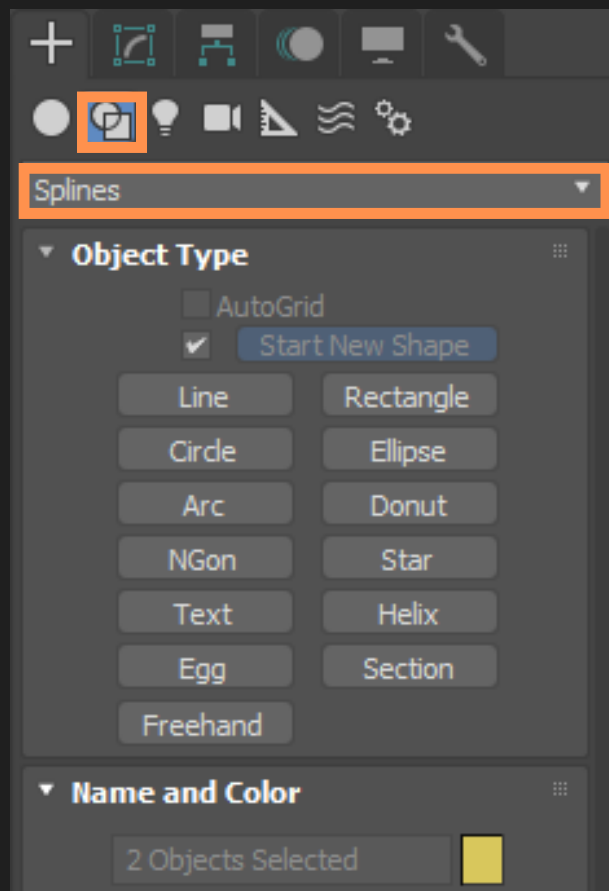
Для групування всі об'єкти, які хочемо об'єднати варто виділити, та виконати команди “Group” — “Group”, після чого в діалоговому вікні “Group” варто вказати назву групи, для зручності подальшої роботи.



СПЛАЙНОВЕ МОДЕЛЮВАННЯ В 3DSMAX

Сплайни – це прості лінії, за допомогою яких можна створювати контури об'єктів. Вони не мають об'єму та, при стандартних налаштуваннях, не відображаються на рендері. Саме вони є основою для 3Д-моделей.

ЩОБ ЗРОЗУМІТИ, ЩО ТАКЕ СПЛАЙНИ, ВІДКРИЄМО **МЕНЮ CREATE** І ВІДКРИВАЄМО **ІКОНКУ SHAPES**. У МЕНЮ ОБИРАЄМО **SPLINE**.



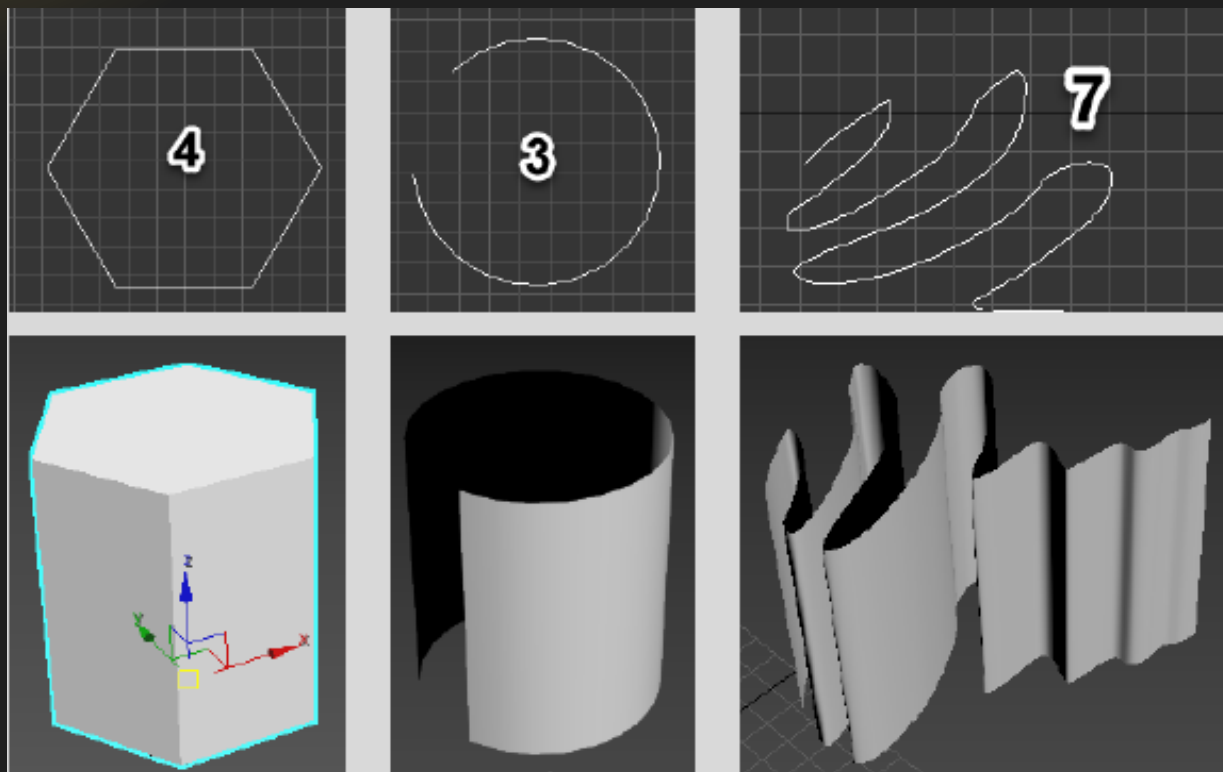
РІЗНОВИДИ ПРОСТИХ СПЛАЙНІВ

За допомогою сплайнів можна побудувати різні геометричні прості та складні форми. На прикладі нижче показано яка клавіша за яку геометрію відповідає.

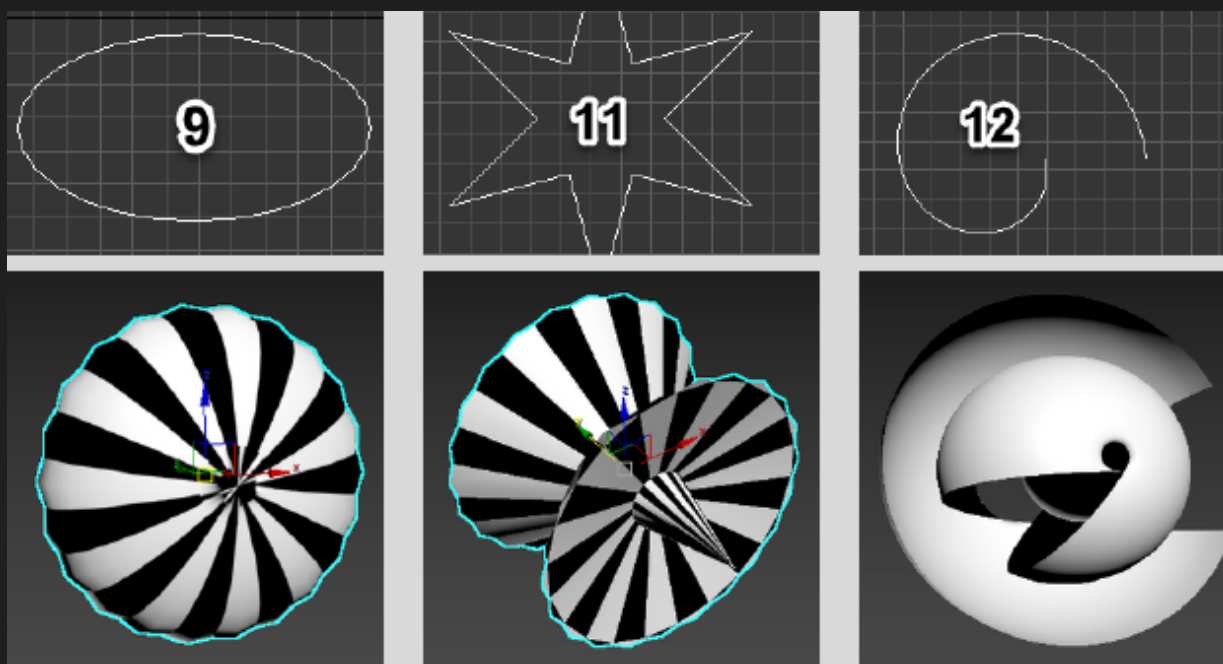


ПЕРЕТВОРЕННЯ СПЛАЙНІВ В ГЕОМЕТРИЧНИЙ ОБ'ЄКТ

1. EXTRUDE - видавлювання форми

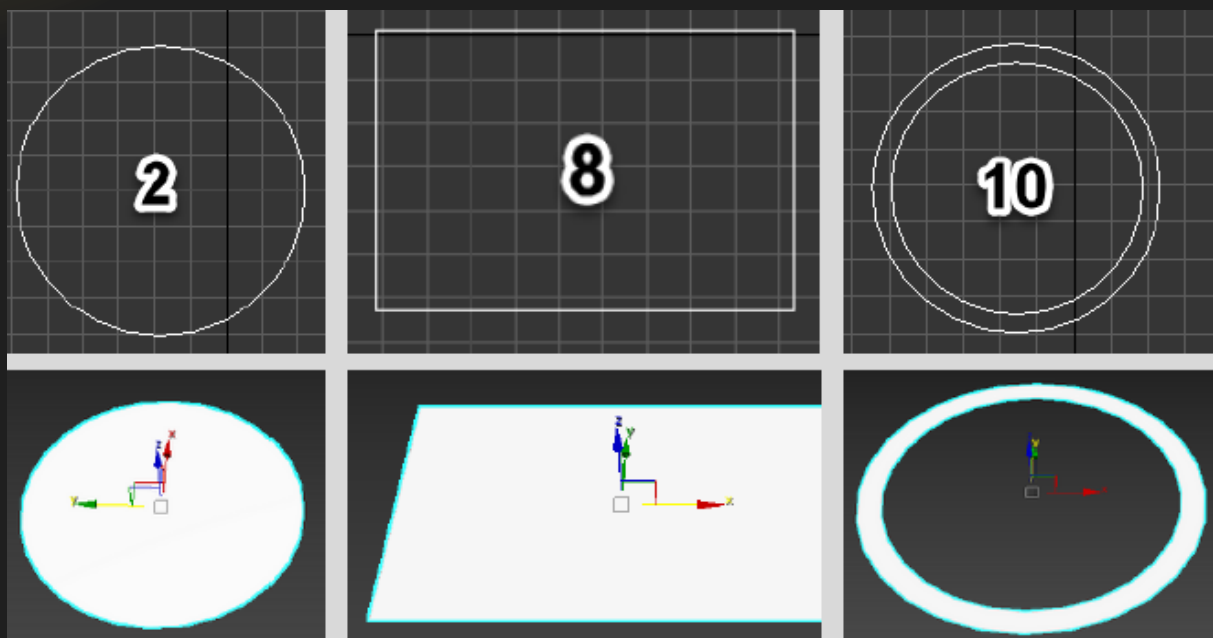


2. LATHE - створення фігури



ПЕРЕТВОРЕННЯ СПЛАЙНІВ В ГЕОМЕТРИЧНИЙ ОБ'ЄКТ

3. CHAMFER – створює площину зі сплайнів



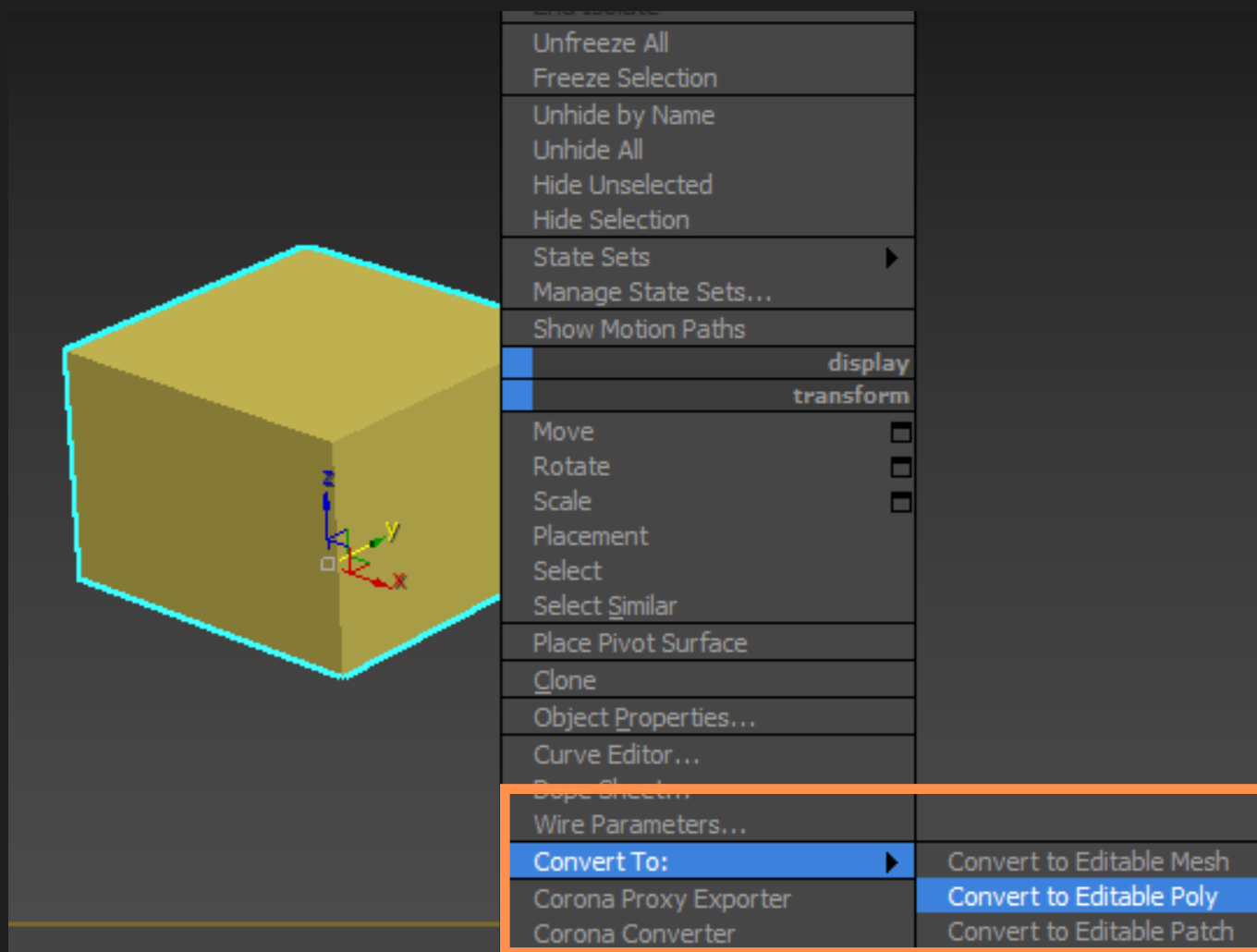
4. Інструмент TEXT + CHAMFER



ОЗНАЙОМЛЕННЯ З МОДИФІКАТОРАМИ

EDIT POLY – полігональне моделювання. Методи полігонального моделювання базуються на маніпуляціях з гранями, вершинами та ребрами об'єктів.

ДЛЯ ТОГО ЩОБ **ПЕРЕВЕСТИ ОБ'ЄКТ В EDIT POLY** КЛІКАЄМО НА НЬОГО ПРАВОЮ КЛАВІШЕЮ МИШІ – “CONVERTER” – “**CONVERTER TO EDITABLE POLY**”.

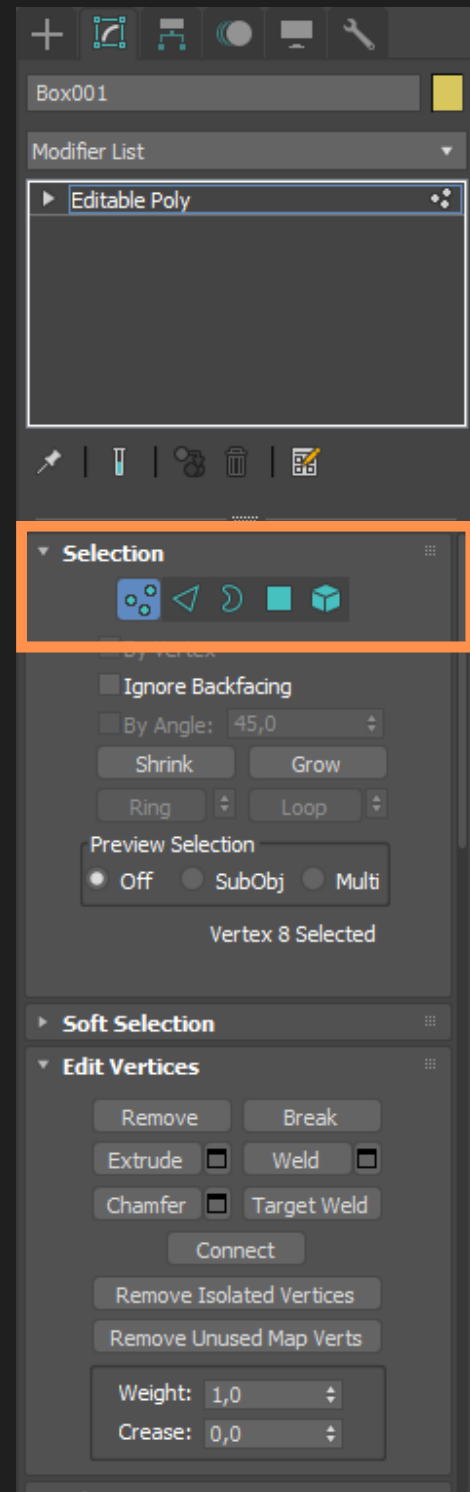
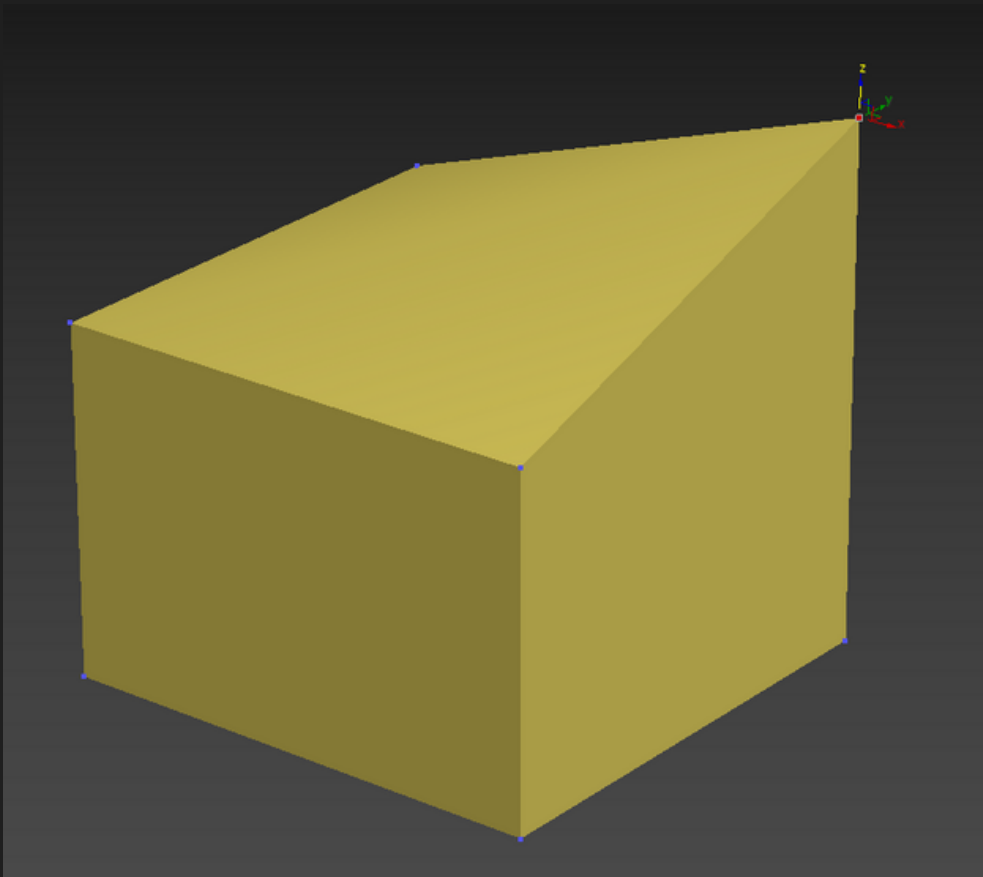


ОЗНАЙОМЛЕННЯ З МОДИФІКАТОРАМИ

У випадяючому вікні справа з'явилася назва модифікатора, якщо відтиснути “плюс” ми побачимо підоб'єкти, які можна редагувати.

Серед них:

Вершини або точки (vertex)

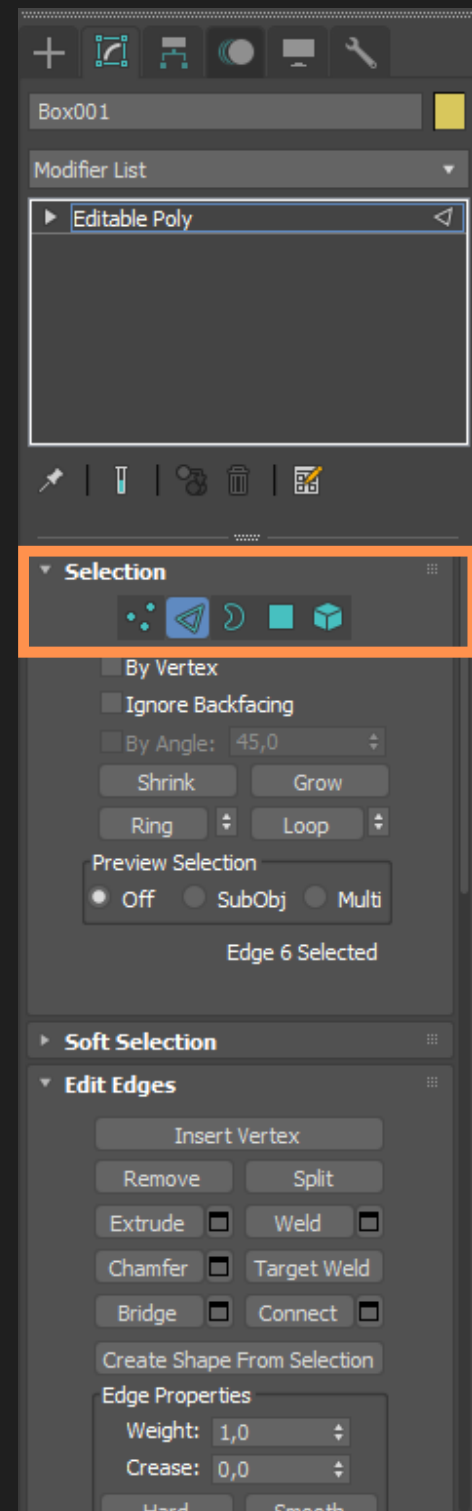
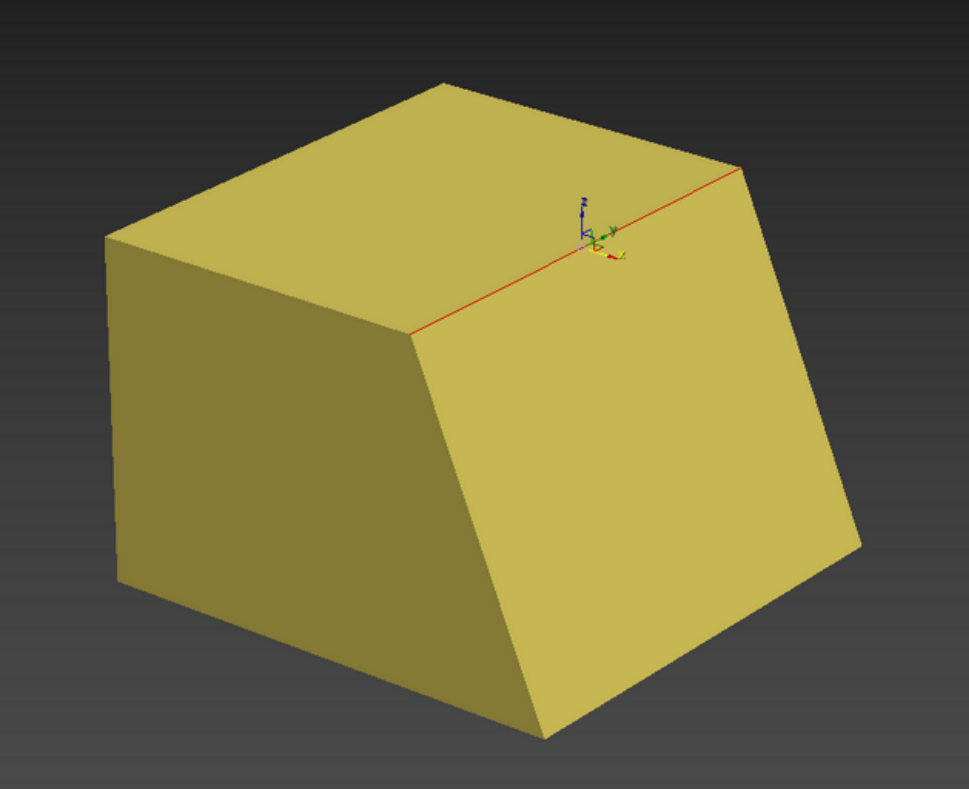


ОЗНАЙОМЛЕННЯ З МОДИФІКАТОРАМИ

У випадяючому вікні справа з'явилася назва модифікатора, якщо відтиснути “плюс” ми побачимо підоб'єкти, які можна редагувати.

Серед них:

Ребра (edges) Грані (border)

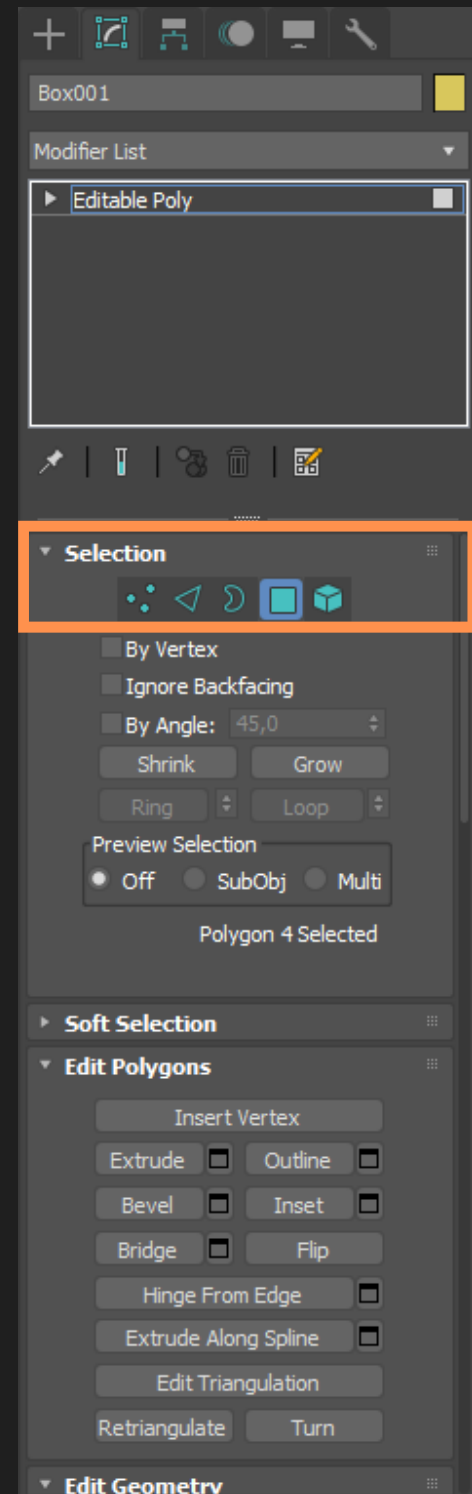
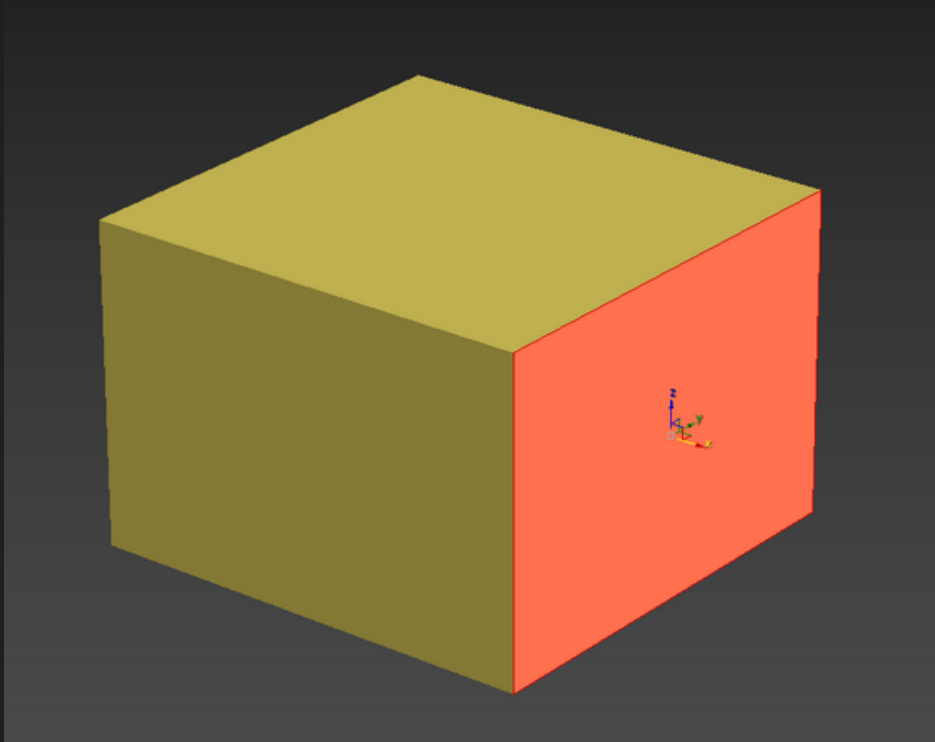


ОЗНАЙОМЛЕННЯ З МОДИФІКАТОРАМИ

У випадяючому вікні справа з'явилася назва модифікатора, якщо відтиснути “плюс” ми побачимо підоб'єкти, які можна редагувати.

Серед них:

Полігони (polygons)

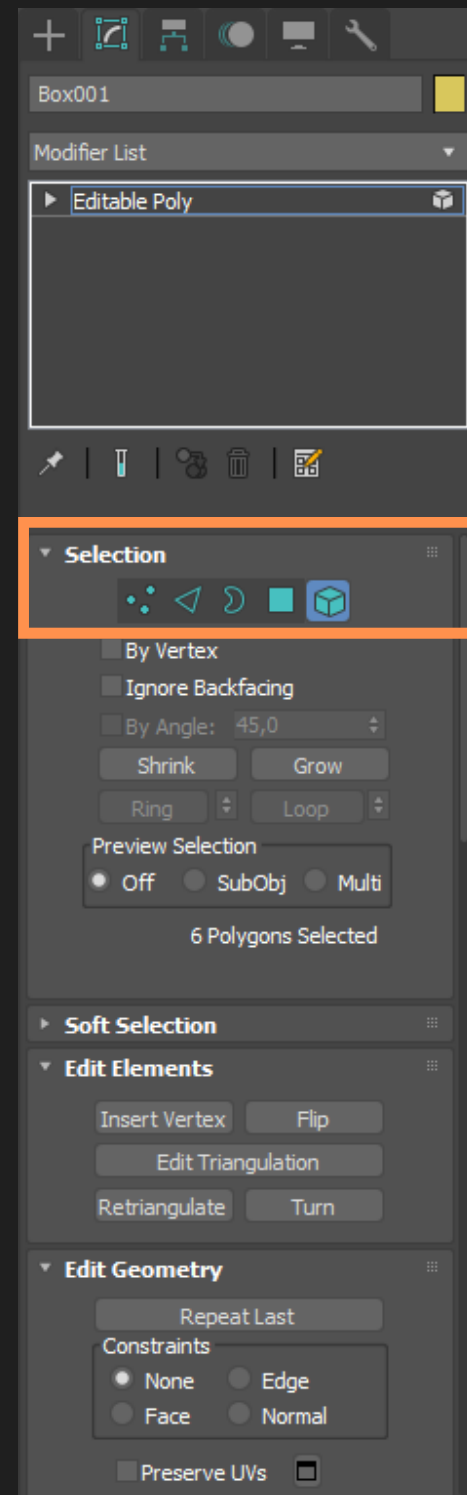
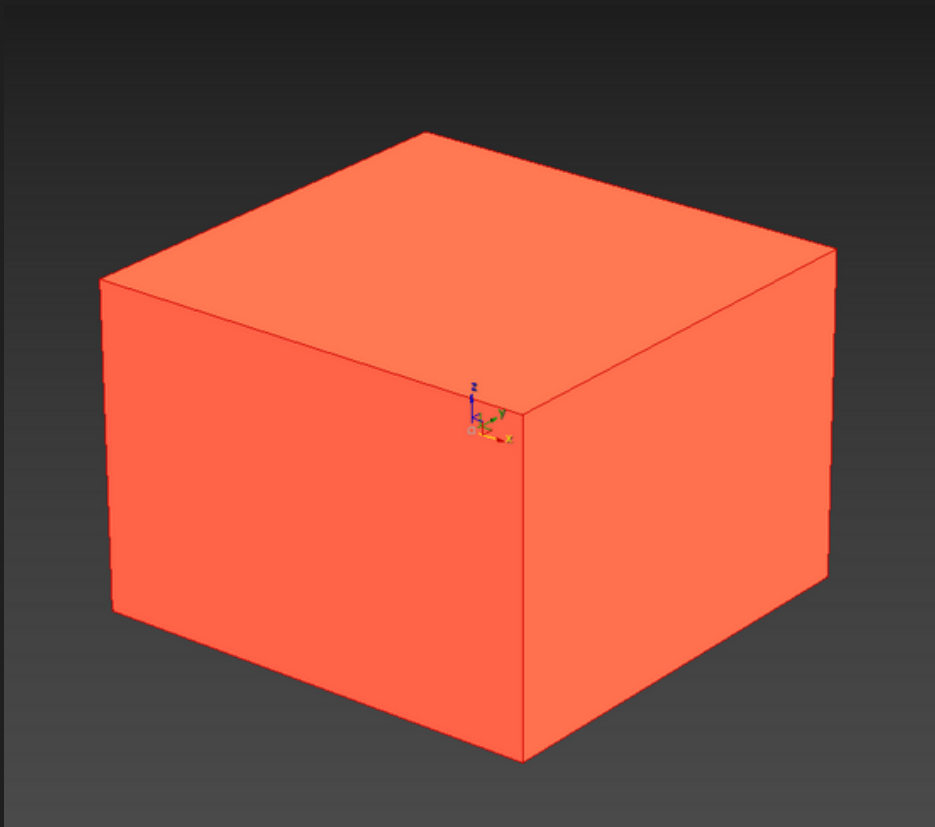


ОЗНАЙОМЛЕННЯ З МОДИФІКАТОРАМИ

У випадяючому вікні справа з'явилася назва модифікатора, якщо відтиснути “плюс” ми побачимо підоб'єкти, які можна редагувати.

Серед них:

Елементи (element)

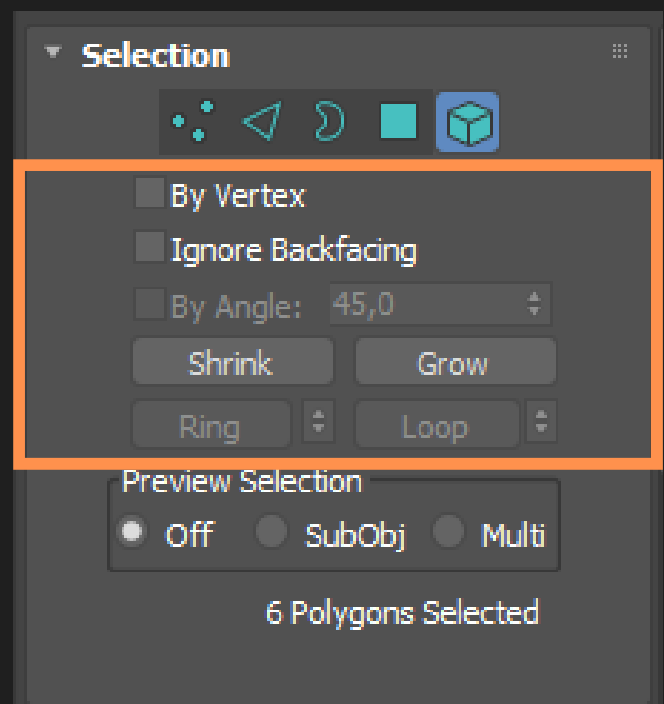


ОЗНАЙОМЛЕННЯ З МОДИФІКАТОРАМИ

ДОДАТКОВО У ВКЛАДЦІ SELECTION РОЗМІЩЕНО СПОСОБИ ВИДІЛЕННЯ ОБ'ЄКТІВ:

- By Vertex (по вершині) — виділяються ребра або полігони, до яких входить вибрана точка;
- Ignore Backfacing (ігнорувати задній план) — при виборі будуть ігноруватися точки, ребра та грані, які не видно в даному ракурсі;
- By Angle (по куту) — виділяє всі полігони в межах даного кута;
- Grow — виділяє всі полігони навколо обраного;
- Shrink — протилежний попередньому;
- Ring — виділяє ланцюжок ребер;
- Loop — виділяє ланцюжок ребер, але по іншій вісі.

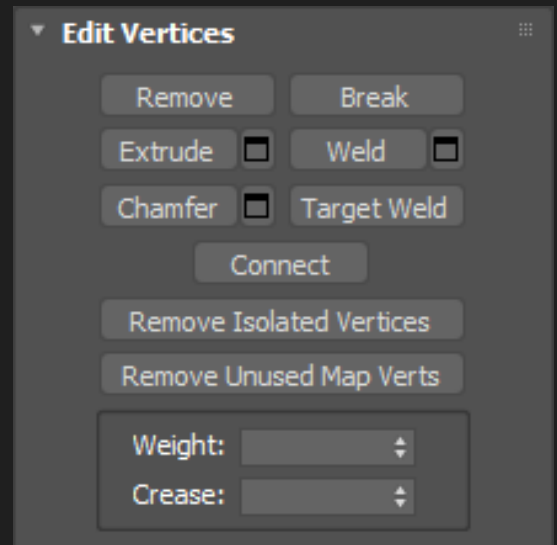
PS: Всі ці об'єкти можна редагувати (масштабувати, переміщувати, обертати і т.д.)!



ОЗНАЙОМЛЕННЯ З МОДИФІКАТОРАМИ

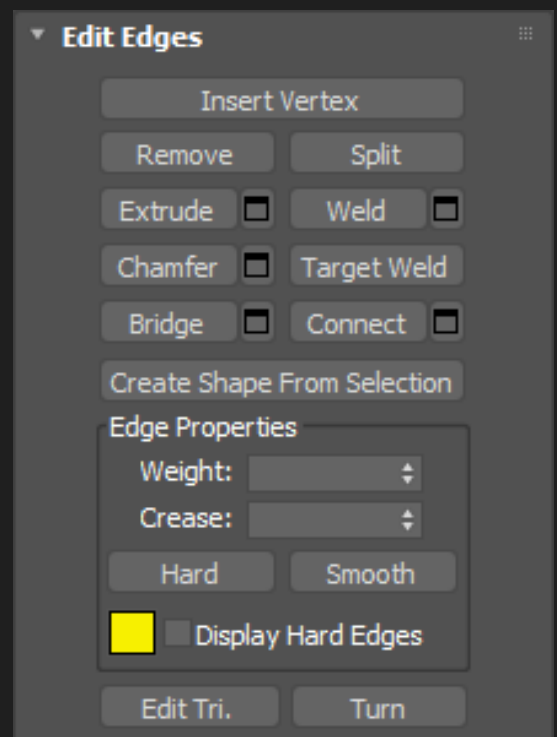
ВКЛАДКА EDIT VERTICES МІСТИТЬ ТАКІ КОМАНДИ:

- Remove — видаляє вершину;
- Break — роз'єднує вершини в даній точці;
- Extrude — видавлює точку;
- Weld — з'єднує вершини, що знаходяться на заданій відстані;
- Chamfer — зрізає вершину;
- Connect — додає ребро між двома обраними вершинами.



ВКЛАДКА EDIT EDGES МІСТИТЬ ТАКІ КОМАНДИ:

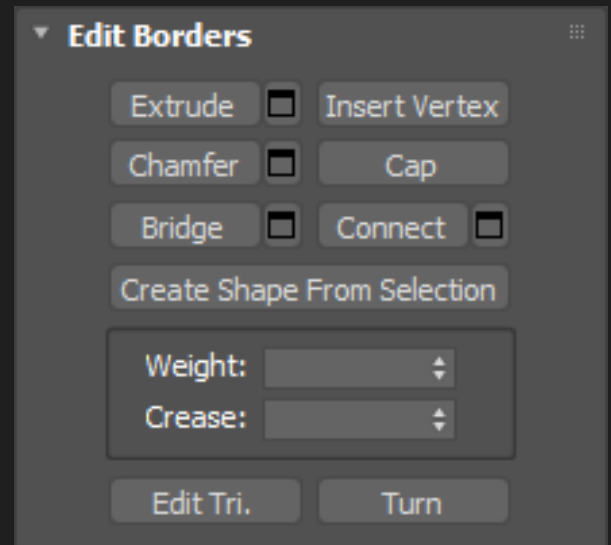
- Remove — видаляє ребра;
- Split — розріз по довжині ребра;
- Extrude — видавлює або вдавлює ребро;
- Weld — об'єднує ребра;
- Chamfer — згладжує ребра (потрібна велика кількість сегментів);
- Bridge — поєднує ребра з полігонами;
- Connect — при виділенні двох протилежних ребер, чітко по середині створюється ще одне ребро, таким чином можна поділити полігон на рівні частини.



ОЗНАЙОМЛЕННЯ З МОДИФІКАТОРАМИ

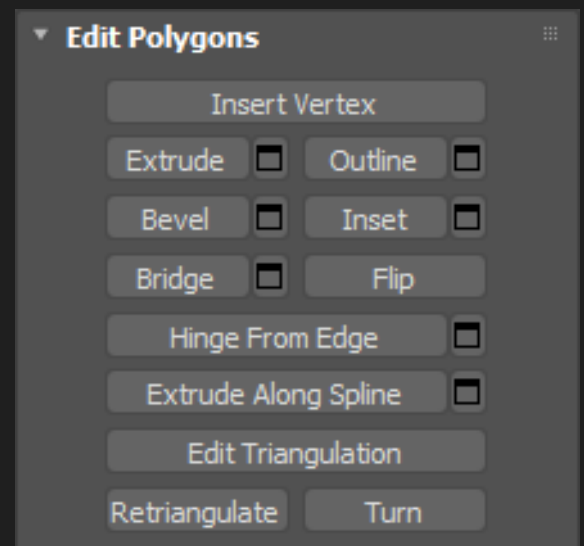
ВКЛАДКА EDIT BORDERS МІСТИТЬ ТАКІ КОМАНДИ:

- Extrude — видавлює грань;
- Chamfer — згладжує грані (потрібна велика кількість сегментів);
- Cap — створює “кришку”;
- Bridge — створює з’єднання між кромками;
- Connect — при виділенні двох протилежних граней, чітко посередині створюється, ще одна грань.



ВКЛАДКА EDIT POLYGONS МІСТИТЬ ТАКІ КОМАНДИ:

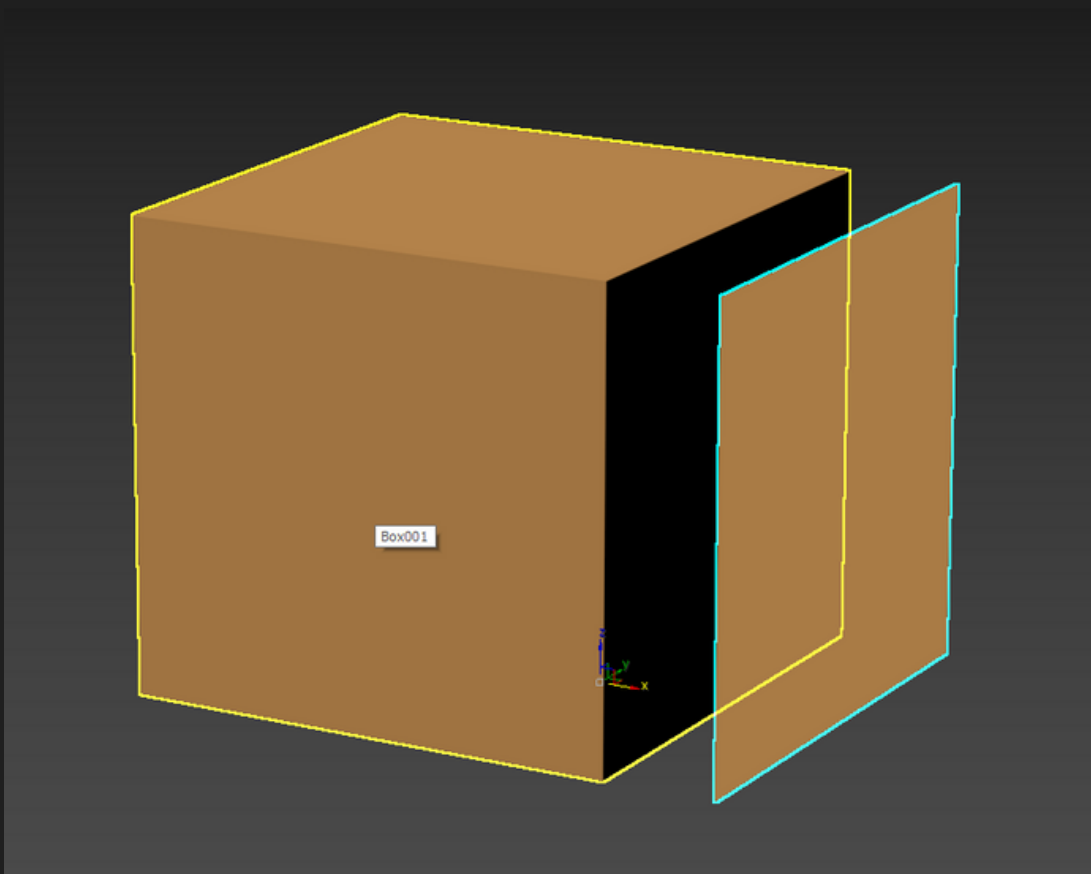
- Extrude — видавлює або вдавлює полігон на задану величину;
- Outline — розширює або звужує полігони;
- Bevel — видавлює або вдавлює полігон, а додатково дозволяє задати скіс;
- Inset — створює на поверхні полігону, полігон меншого розміру;
- Bridge — створює “місток” між полігонами;
- Flip — дозволяє вивернути полігони.



ОЗНАЙОМЛЕННЯ З МОДИФІКАТОРАМИ

ВКЛАДКА EDIT GEOMETRY Є В РЕЖИМІ РЕДАГУВАННЯ КОЖНОГО ПІДОБ'ЄКТУ, І МІСТИТЬ ТАКІ КОМАНДИ:

- Attach/Detach — приєднує одну модель до іншої або від'єднує одну модель від іншої;
- Slice Plane — відображає площину, яку можна порізати на декілька частин;
- Cut — дозволяє розрізати полігон в заданому напрямлені;
- X, Y, Z — вирівнюють точки, полігони або ребра в одне положення по заданій вісі.



МОДИФІКАТОРИ – ПОВНИЙ ПЕРЕЛІК СПИСКУ

- Mesh Select — видаляє поверхню за допомогою точок, полігонів, граней, ребер та елементів. Також є можливість виділити за допомогою Material ID;
- Patch Select — дозволяє виділити направляючі вершини;
- Pole Select — виділення елементів з функціями Shrink, Grow, Ring, Loop;
- Vol. Select — містить розширений список налаштувань на виділення точок потрібного об'єкту; для виділення використовуються об'ємні елементи gizmo.

Група модифікаторів WORLD-SPACE MODIFIERS — створює взаємодію об'єкту з навколишнім середовищем, змінюючи його параметри:

- Camera map Modifier (World Space) — застосовується для накладання карт з локальними UVW координатами на основі положення камери (якщо примінити до об'єкта карту навколишнього середовища він стане невидимим);
- Displace Mesh Modifier (World Space) — дозволяє побачити об'єкт з приміненою до нього картою displacement (змінює об'єкт на його копію, але вже з картою);
- Displace NURBS Modifier (World Space) — конвертує об'єкт з NURBS в меш (якщо на об'єкт було накладено карту, то результат буде видно у вікнах проекції);
- PatchDeform Modifier (World Space) — дозволяє деформувати об'єкт за рахунок “кривої”;
- Pathdeform Modifier (World Space) — деформує об'єкт на основі сплайнів;
- Point Cache Modifier (World Space) — зберігає модифікатор і підоб'єкт з анімацією в файл на диск;
- Subdivide Modifier (World Space) — створює алгоритм сіток для роботи з освітленням (чим щільніша сітка, ти вища деталізація і точність освітлення);
- Surface Mapper Modifier (World Space) з — призначає карту на модифікований об'єкт чи об'єкти;
- SurfDeform Modifier (World Space) — дозволяє деформувати об'єкти за рахунок точки.

МОДИФІКАТОРИ – ПОВНИЙ ПЕРЕЛІК СПИСКУ

- Група модифікаторів OBJECT-SPACE MODIFIERS — впливає на геометрію об'єкту безпосередньо в локальному просторі:
- Affect Region — використовується для роботи з вершинами при моделюванні поверхні допомагає створити випуклість чи заглиблення;
- Attribute Holder — “пустий” модифікатор, котрий допомагає створити інтерфейс з потрібними параметрами;
- Bend — дозволяє рівномірно зігнути об'єкт відносно однієї вісі;
- Bevel — видавлює плоскі фігури в тривимірні об'єкти і застосовує фаску до країв;
- Bevel Profile — видавлює плоскі фігури. Але в якості направляючої використовує інший об'єкт;
- Camera Map Modifier (Object Space) — призначає координати карт на основі кадру камери;
- Cap Holes — заповнює (закриває) отвори в меш-об'єкті одним полігоном;
- Chamfer — додає ребра до визначених частин об'єкту створюючи заокруглення;
- CrossSection — створює поверхню з декількох сплайнів;
- Delete Mesh — забезпечує параметричне віддалення, що базується на виборі підоб'єкту в сцені (точки, ребра, площини та об'єкти);
- Delete Patch — забезпечує параметричне віддалення, що базується на виборі підоб'єкту сцени (елементи);
- Delete Spline — забезпечує параметричне віддалення, що базується на виборі підоб'єкту сцени (сегменти, сплайни);
- Displace Approx — перетворює об'єкти в editable mesh і дозволяє налаштувати ступінь деформації;
- Displace — створює нерівності на об'єкті;
- Edit Mesh — пропонує інструменти редагування для різних рівнів підоб'єктів;
- Edit Normals — дає можливість керувати нормаллями вершин об'єкту;

МОДИФІКАТОРИ – ПОВНИЙ ПЕРЕЛІК СПИСКУ

- Edit Patch — пропонує інструменти редагування для різних рівнів підоб’єктів (вершини, направляючі);
- Edit Poly — дублює команди “Converter” — “Converter to Editable Poly”, але після використання модифікатора можна відмінити редагування об’єктів;
- Edit Spline — пропонує інструменти редагування для різних рівнів підоб’єктів (сегменти, сплайни);
- Extrude — видавлює об’єкт даючи йому об’єм;
- Face Extrude — видавлює грані вздовж нормалей;
- FFD (Free-From Deformation) — вільна деформація, дозволяє деформувати об’єкт з визначеною кількістю точок;
- Fillet/Chamfer — дозволяє скруглити кути між лінійними сегментами двовимірних об’єктів;
- Flex — імітує “м’який” об’єкт, використовуючи віртуальні “пружини” між вершинами об’єкту;
- HSDS (Hierarchical SubDivision Surface) — застосовується до моделей, для подальшої їх деталізації;
- Lathe — створює тривимірний об’єкт обертаючи плоску форму або “криву” навколо вісі;
- Lattice — перетворює модель в каркас (використовуючи сітку надає моделі форму і товщину);
- Linked Xform — пов’язує декілька об’єктів для їх подальшого трансформування;
- MapScaler (Object Space) — дозволяє змінити розмір об’єкту без міни параметрів карти;
- Material — дозволяє анімувати або змінити матеріали об’єкту;
- MaterialByElement — дозволяє застосувати матеріали до об’єктів, рандомно або по заданій формулі;
- Melt — створює реалістичний ефект “плавлення” для будь-яких типів об’єктів;
- Mesh Select — передає інформацію про вибрані підоб’єкти для примінення до них інших модифікаторів;
- Mesh Smooth — згладжує геометрію об’єкта декількома способами;

МОДИФІКАТОРИ – ПОВНИЙ ПЕРЕЛІК СПИСКУ

- Mirror — параметричний метод дзеркального відображення об'єкту;
- Morpher — приміняється для зміни форми моделі;
- MultRes Modifier — зменшує кількість полігонів моделі під час рендеру (пришвидшує рендер);
- Noise — змінює положення вершин вздовж обраної вісі у випадковому порядку (деформує об'єкт);
- Normal — дозволяє дзеркально відбити нормалі;
- Normalize Spline — додає контрольні точки в сплайн з визначеним інтервалом;
- Optimize — прибирає частини точок і площин, тим самим спрощуючи геометрію об'єкту;
- Preserve — зберігає інформацію про положення ребер і вершин, до того як об'єкт був модифікований;
- Projection — використовується для створення карт нормалей і дисплейсментів;
- Projection Holder — містить данні згенеровані в результаті операції;
- ProOptimizer — оптимізує вибраний об'єкт зменшуючи кількість полігонів;
- Push — виштовхує точки об'єкту, використовуючи їх нормалі як направляючі;
- Quadify Mesh — перетворює сітку моделі в прямокутні полігони зі вказаними розмірами;
- Relax — змінює положення вершин, згладжуючи нерівності об'єкта;
- Renderable Spline — робить видимими сплайни при рендері;
- Ripple — створює ефект “води” на обраному об'єкті (краще працює з більшою кількістю полігонів);
- Shell — додає товщину об'єкту за рахунок додаткових граней;
- Skew — деформує об'єкт нахилиючи його під певним кутом;
- Skin (To Use the Skin) з — дозволяє деформувати об'єкт разом з об'єктами, що прив'язані до нього;
- Skin Morph — використовує прив'язку для деформації об'єкта;

МОДИФІКАТОРИ – ПОВНИЙ ПЕРЕЛІК СПИСКУ

- Skin Wrap — деформує об'єкт за допомогою одного або декількох інших об'єктів;
- Slice — використовує площину для створення додаткових граней і вершин;
- Smooth — згладжує об'єкт згруповуючи грані;
- Spherify — деформує об'єкт надаючи йому форму сфери;
- Spline IK Control — трансформує вершини без попереднього видавлення;
- Squeeze — створює ефект “стиснутості” об'єкту;
- STL Check — перевіряє об'єкт на правильність експорту в форматі файлу;
- Stretch — створює ефект розтягування об'єкту;
- Substitute — застосовується для візуалізації двовимірних об'єктів;
- Surface — створює поверхню на основі сітки зі сплайнів;
- Surface Select — виділяє підоб'єкт для подальшого трансформування;
- Sweep — видавлювання двовимірної форми по траєкторії сплайну;
- Symmetry — створює симетричну модель і дає можливість поєднати вершини площини симетрії;
- Taper — звужує об'єкт відносно обраної вісі;
- Tessellate — додає нові грані, роблячи щільнішу сітку;
- Trim/Extend Modifier — використовується в сплайнах для поєднання ліній, що перетинаються;
- TurboSmooth — згладжує вибраний об'єкт;
- Turn to gPoly — конвертує об'єкт в формат апаратної сітки (використовується для високополігональних моделей);
- Turn To Mesh — приміняє до об'єкту модифікатори, що використовувались раніше для інших об'єктів;
- Turn To Patch — приміняє до об'єкту модифікатори, що використовувались раніше для інших об'єктів дозволяючи примінити нові модифікатори до всіх об'єктів;
- Turn To Poly — приміняє до об'єкту модифікатори, що використовувались раніше для інших об'єктів, поєднуючи ці об'єкти;

МОДИФІКАТОРИ – ПОВНИЙ ПЕРЕЛІК СПИСКУ

- Twist — створює ефект скручування моделі навколо вибраної вісі;
- UVW Mapping — група модифікаторів, що надає можливість редагування карт та текстур об'єкту;
- Vertex Weld — поєднує всі вершини на заданій відстані в одну;
- VertexPaint — дозволяє примінити колір до вершин для подальшого виділення і редагування;
- Volume Select — дозволяє обрати вершини для передачі інформації про модифікатори іншому об'єкту;
- Wave — деформує об'єкт створюючи ефект хвилі;
- Xform (Transform) — дозволяє примінити трансформацію об'єкта Move, Rotate, Scale.

3D S MAX

з нуля
до ПРОФ

Valeria Shylo

The platform is intended for designers who want to master or improve their skills in working with interior visualizations.

Платформа призначена для дизайнерів, які бажають освоїти або вдосконалити навички роботи з візуалізаціями інтер'єру.



The synopsis contains information on working with the program and its settings according to the field of interior design.

Конспект містить інформацію по роботі з програмою та її налаштуваннями відповідно до сфери дизайну інтер'єру.

ЗМ СТ

Valeria Shylo is an environment designer who opened her own course on working in 3D programs.....

БЛОК 2. ПОБУДОВА ГЕОМЕТРІЇ ПЛАНУ. ІМПОРТ ГОТОВИХ МОДЕЛЕЙ. СТІНИ. ВІКНА. ДВЕРІ. ПЕРЕКРИТТЯ. ПОБУДОВА ПЛІНТУСІВ РІЗНОГО ТИПУ. ОРГАНІЗАЦІЯ РОБОТИ.

Побудова геометрії плану способом 1: Імпорт плану DWG.....	3
Побудова геометрії плану способом 2: Імпорт файлу 3DS.....	4
Побудова геометрії плану способом 3: 2D – лінії.....	5
Побудова геометрії плану способом 4: 3D – примітиви.....	7

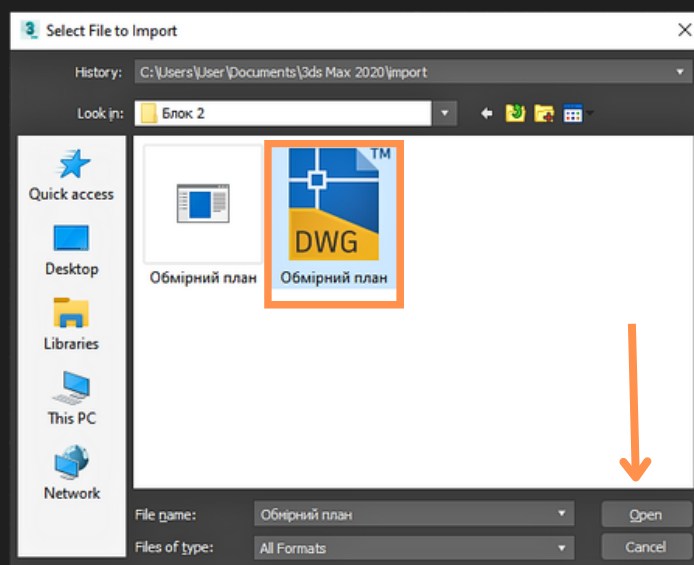
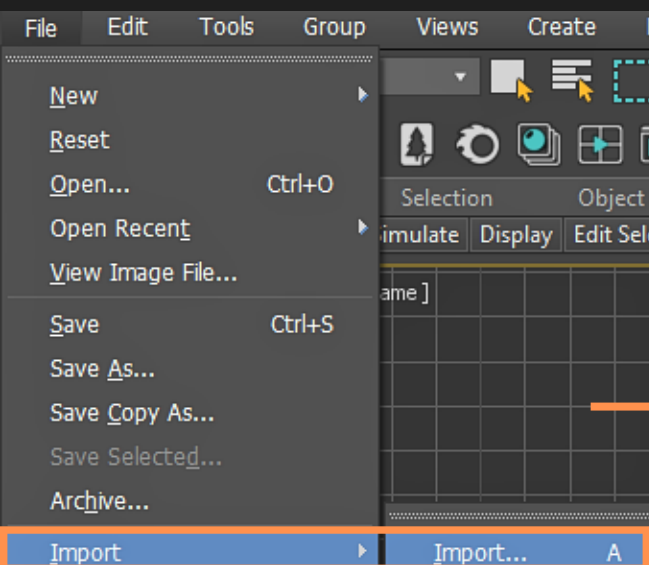
Імпорт готових моделей. Редагування елементів через Edit Poly.....	10
Побудова плінтусів різного типу: простої форми, прихованого монтажу, складної форми.....	11

ПОБУДОВА ГЕОМЕТРІЇ ПЛАНУ СПОСІБ 1

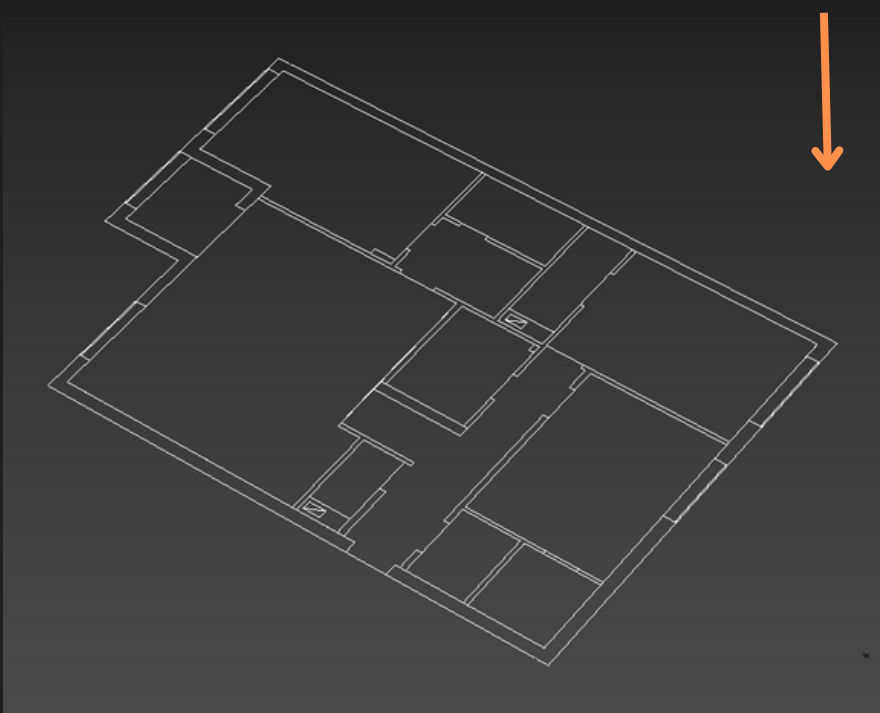
ІМПОРТ ПЛАНУ DWG

Для перенесення файлу формату DWG необхідно:

FILE - IMPORT - IMPORT



Натискаємо відкрити –
підвантажується 2Д-
план, з яким надалі
будемо працювати

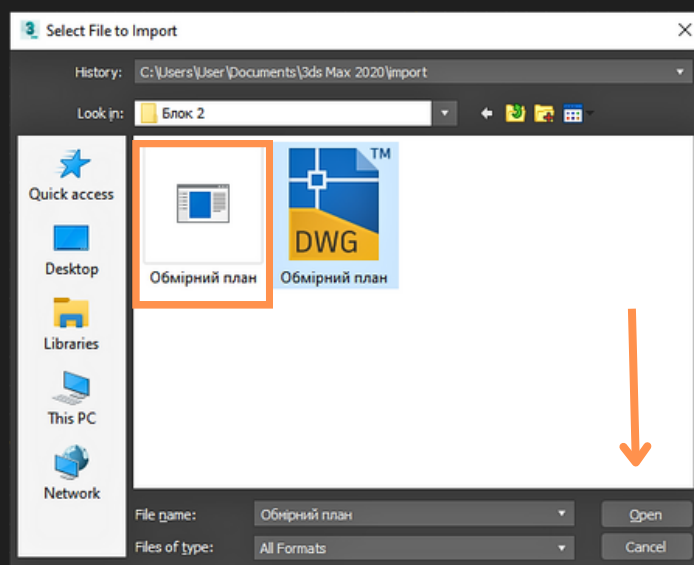
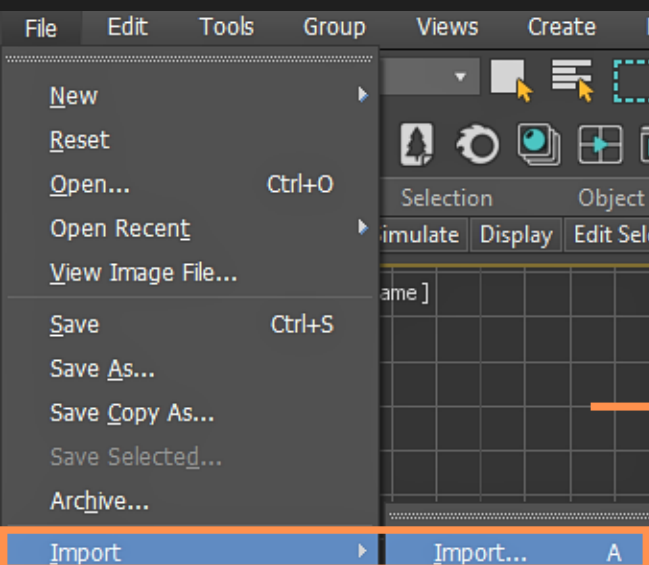


ПОБУДОВА ГЕОМЕТРІЇ ПЛАНУ СПОСІБ 2

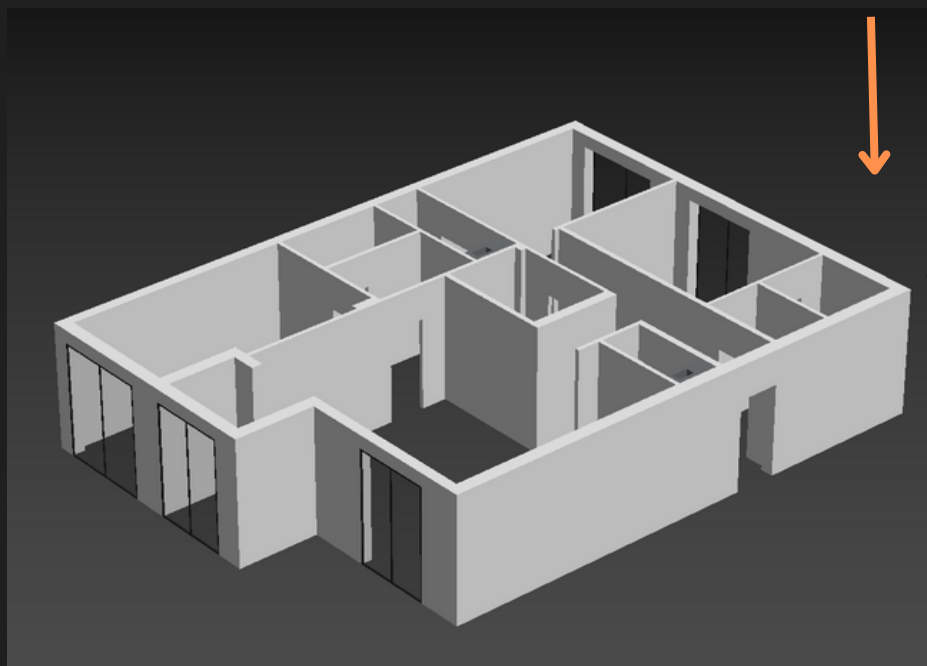
ІМПОРТ ФАЙЛУ 3DS

Для перенесення файлу моделі 3DS необхідно:

FILE - IMPORT - IMPORT



Натискаємо відкрити –
підвантажується 3Д-
модель, з якою надалі
будемо працювати

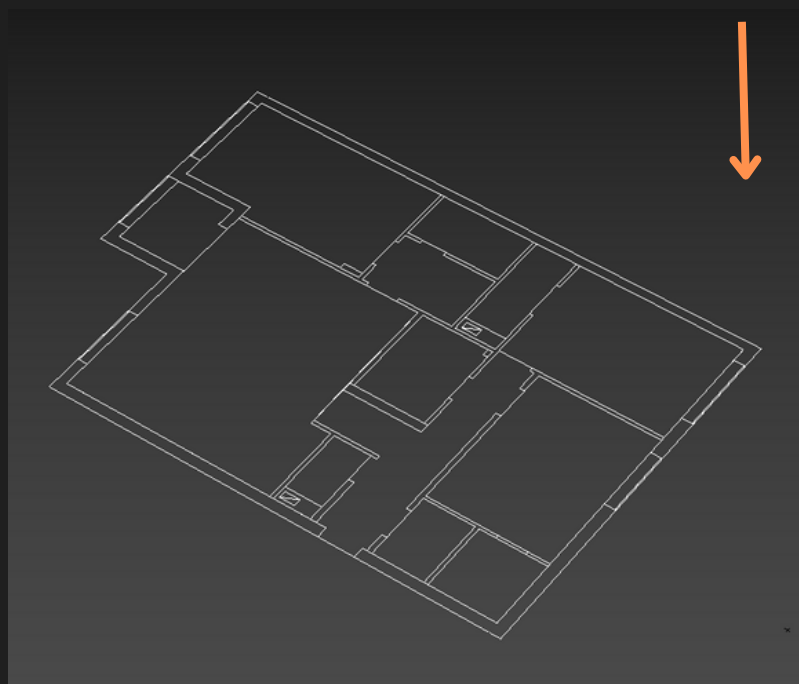
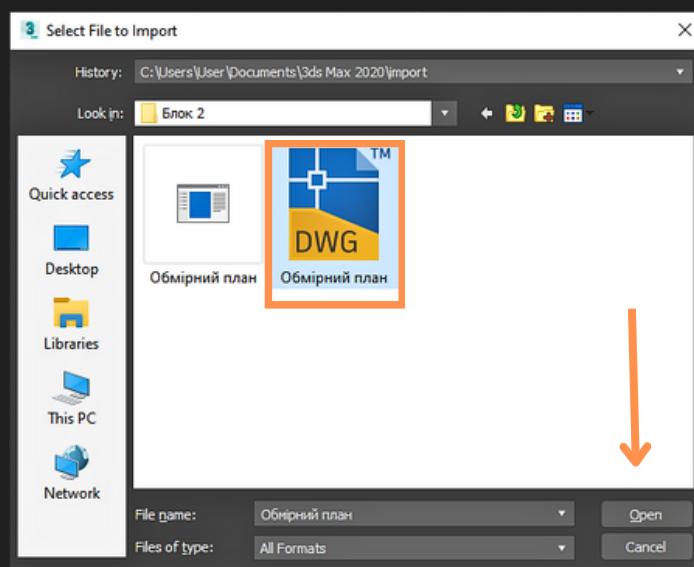
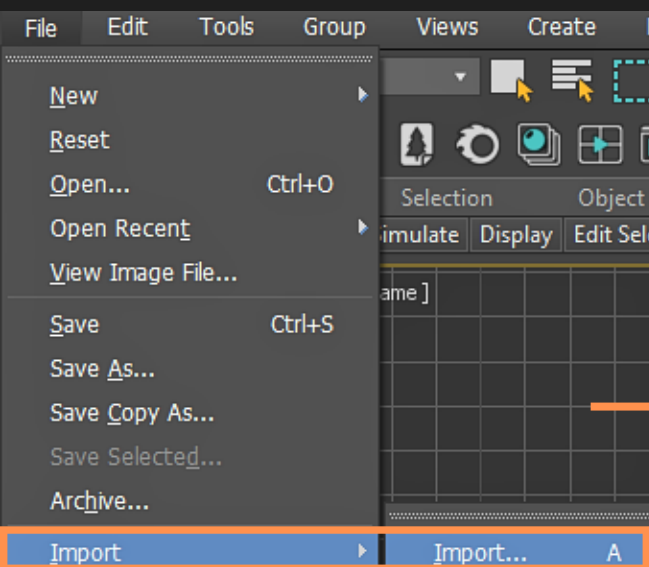


ПОБУДОВА ГЕОМЕТРІЇ ПЛАНУ СПОСІБ 3

ПОБУДОВА ЗА ДОПОМОГОЮ 2Д-ЛІНІЙ

Спочатку імпортуємо 2Д-план

FILE - IMPORT - IMPORT



ПОБУДОВА ГЕОМЕТРІЇ ПЛАНУ СПОСІБ 3

ПОБУДОВА ЗА ДОПОМОГОЮ 2Д-ЛІНІЙ

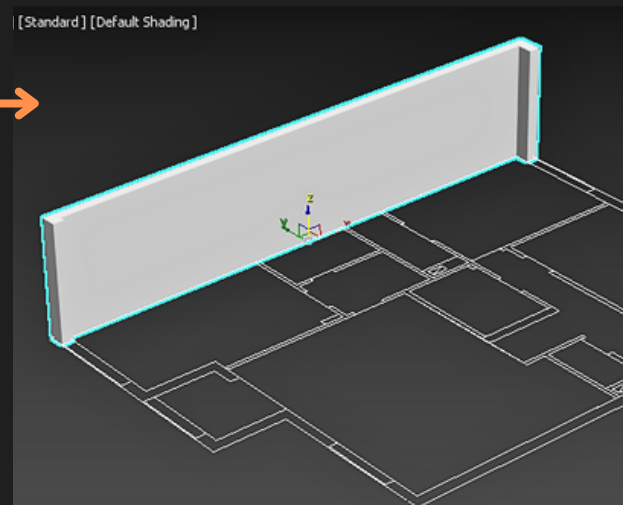
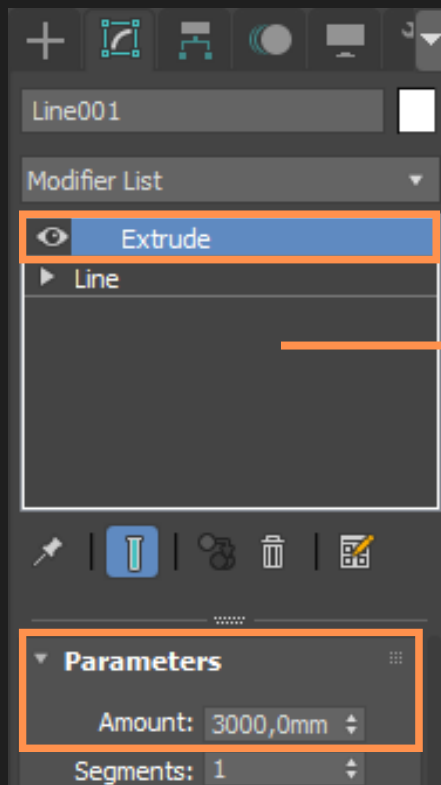
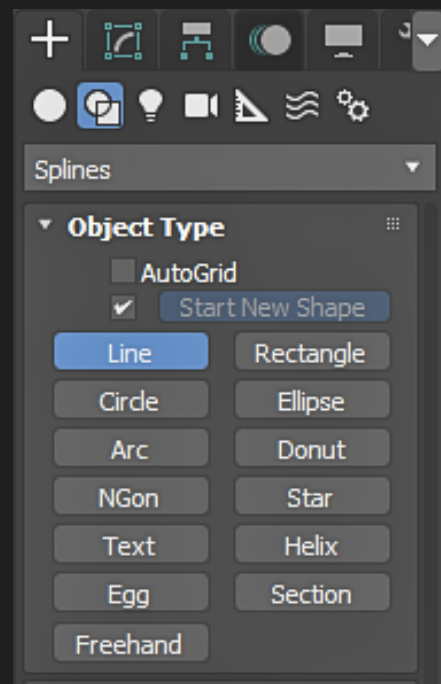
Спочатку імпортуємо 2Д-план

FILE - IMPORT - IMPORT

Далі обираємо для побудови інструмент "Лінія"

Обираємо прив'язку та пробудовує лінії відповідно плану

Надаємо лініям модифікатор Extrude та зазначаємо висоту стін - наприклад 3000 мм.



ПОБУДОВА ГЕОМЕТРІЇ ПЛАНУ СПОСІБ 4

ПОБУДОВА ЗА ДОПОМОГОЮ ПРИМІТИВІВ (БОКС)

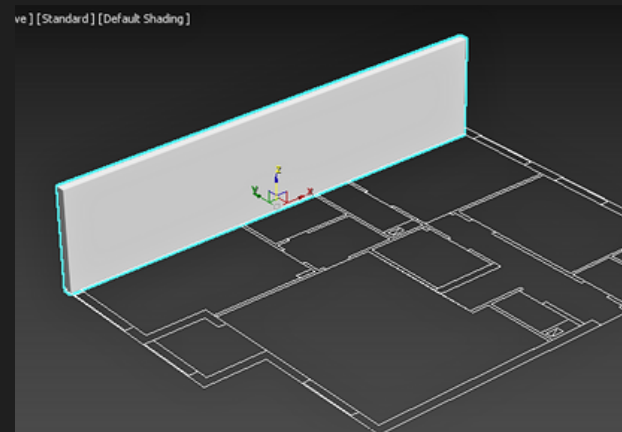
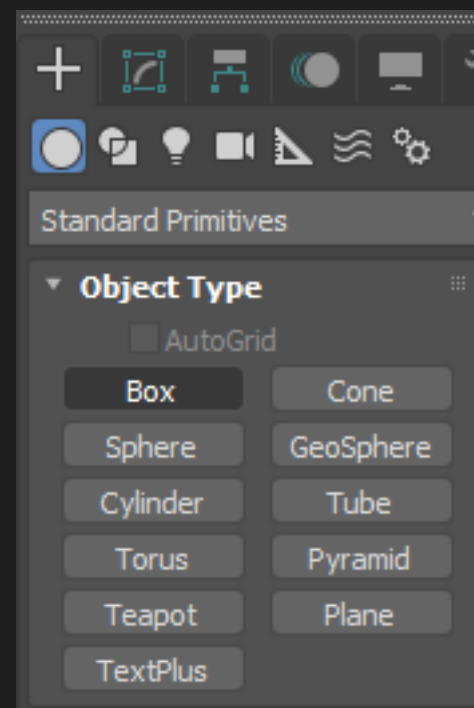
Спочатку імпортуємо 2Д-план

FILE - IMPORT - IMPORT

Далі обираємо для побудови інструмент "Бокс"

Обираємо прив'язку та пробудовує бокси відповідно плану

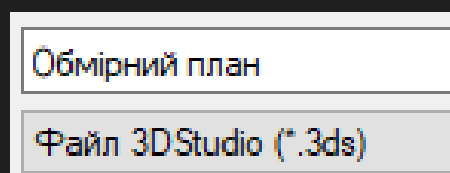
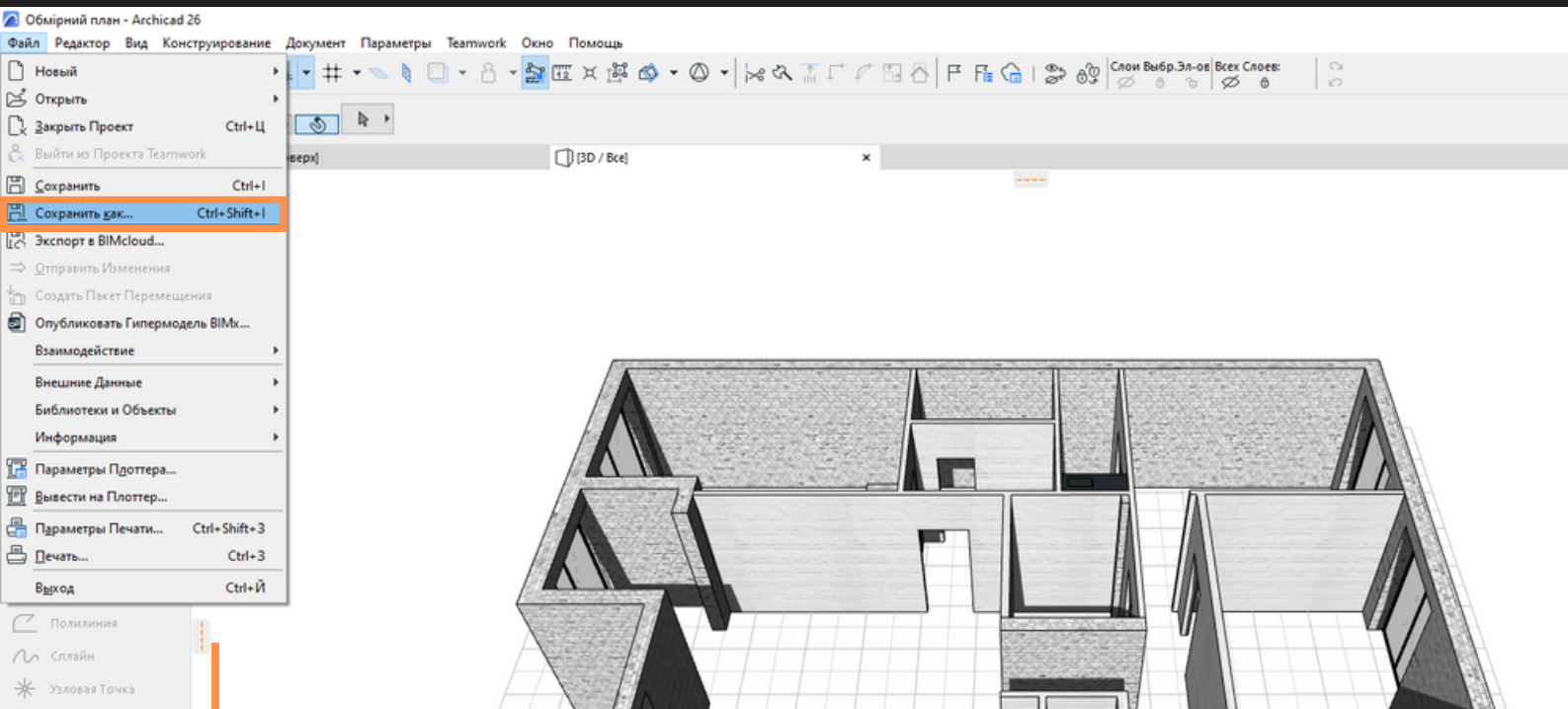
Зазначаємо висоту стін - наприклад 3000 мм.



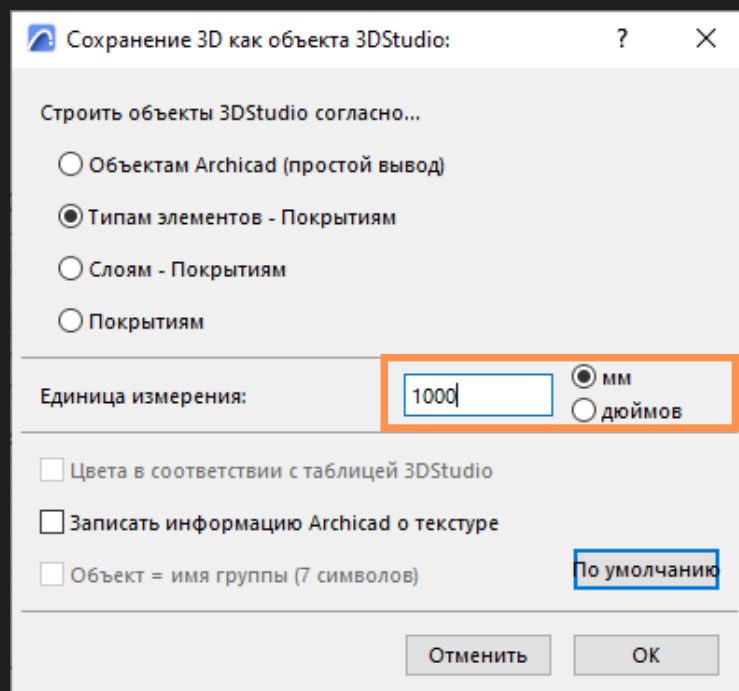
ВАЖЛИВО ! ЯКЩО ВИ ПРАЦЮЄТЕ В ARCHICAD

Для збереження 3Д-моделі Архікад необхідно:

ФАЙЛ - ЗБЕРЕГТИ ЯК - ОБИРАЄМО ФОРМАТ 3DS



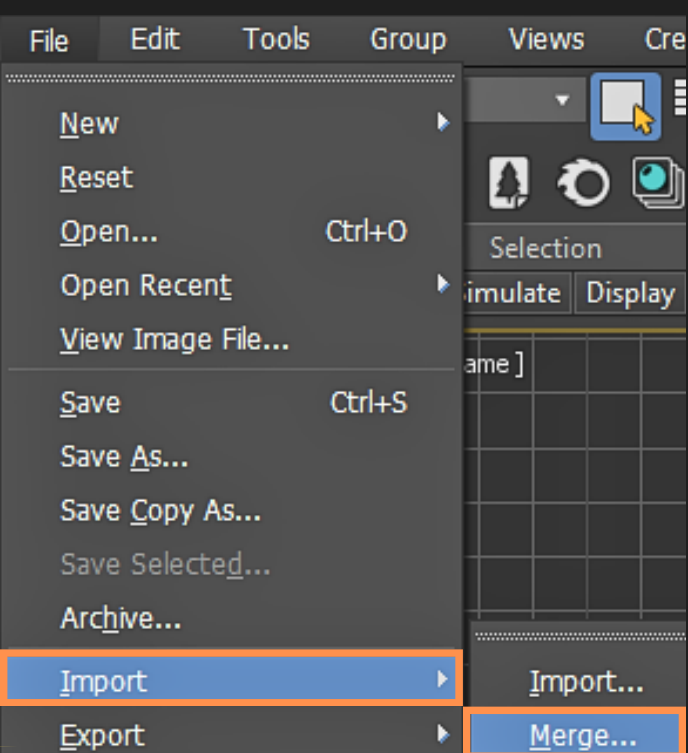
У випадковому вікні при збереженні необхідно вказати одиниці – 1000 мм! Для правильного масштабу в 3ДМакс



ІМПОРТ ГОТОВИХ МОДЕЛЕЙ

Для того, щоб додати готову 3Д-модель (наприклад вікно) до програми, необхідно виконати наступні дії:

FILE - IMPORT - MERGE

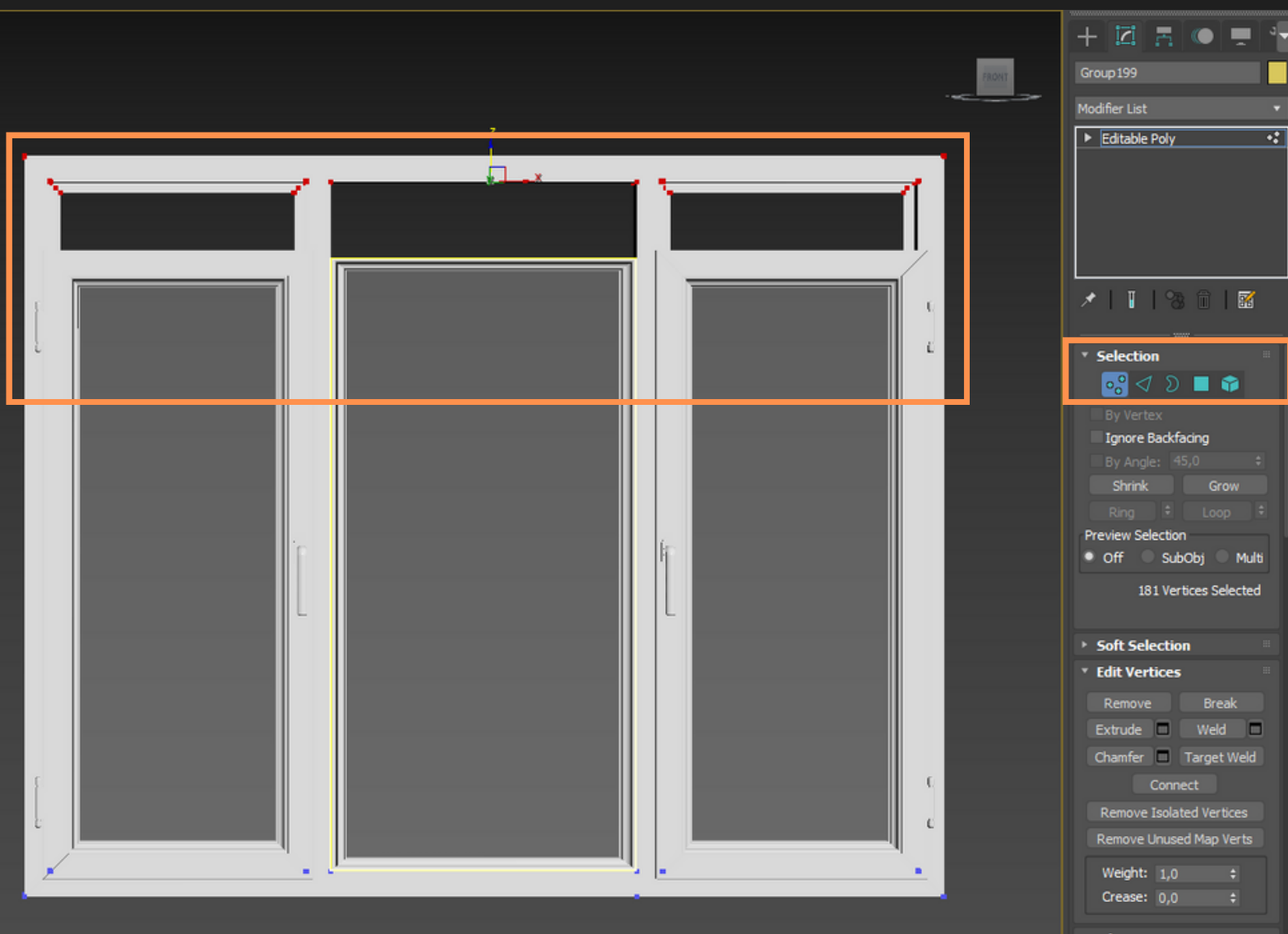


РЕДАГУВАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ЧЕРЕЗ EDIT POLY

Для того, щоб відредагувати модель, необхідно перевести її в полігональне моделювання:

ПРАВОЮ КЛАВІШЕЮ МИШІ - CONVERT TO - EDITABLE POLY

Редагування моделей відбувається за допомогою точок, ребер, граней та полігонів. Обираємо необхідну конструкцію та редагуємо відповідно до бажаних параметрів.



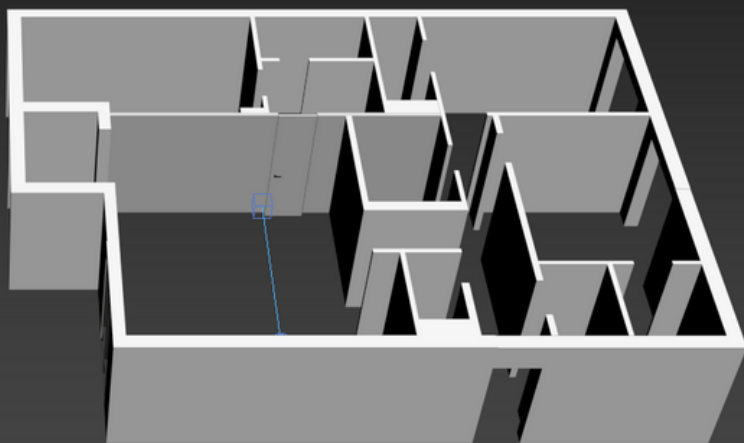
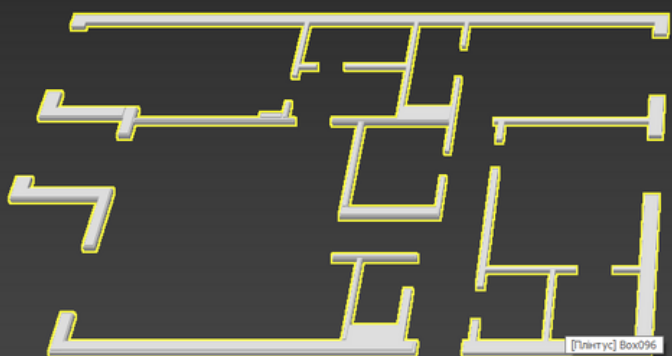
ПОБУДОВА ПЛІНТУСІВ РІЗНОГО ТИПУ

1. Плінтус прихованого монтажу



ЕТАПИ ПОБУДОВИ:

1 – скопіювати всі стіни, які прив'язані до підлоги та перемістити поряд, зменшити масштаб висоти



ПОБУДОВА ПЛІНТУСІВ РІЗНОГО ТИПУ

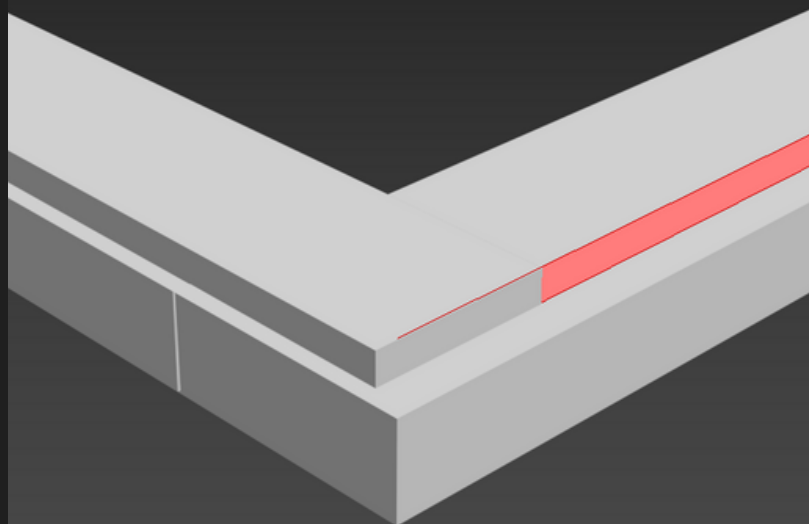
ЕТАПИ ПОБУДОВИ:

2 - виділити потрібні верхні полігони та примінити наступні модифікатори:

INSET = 20



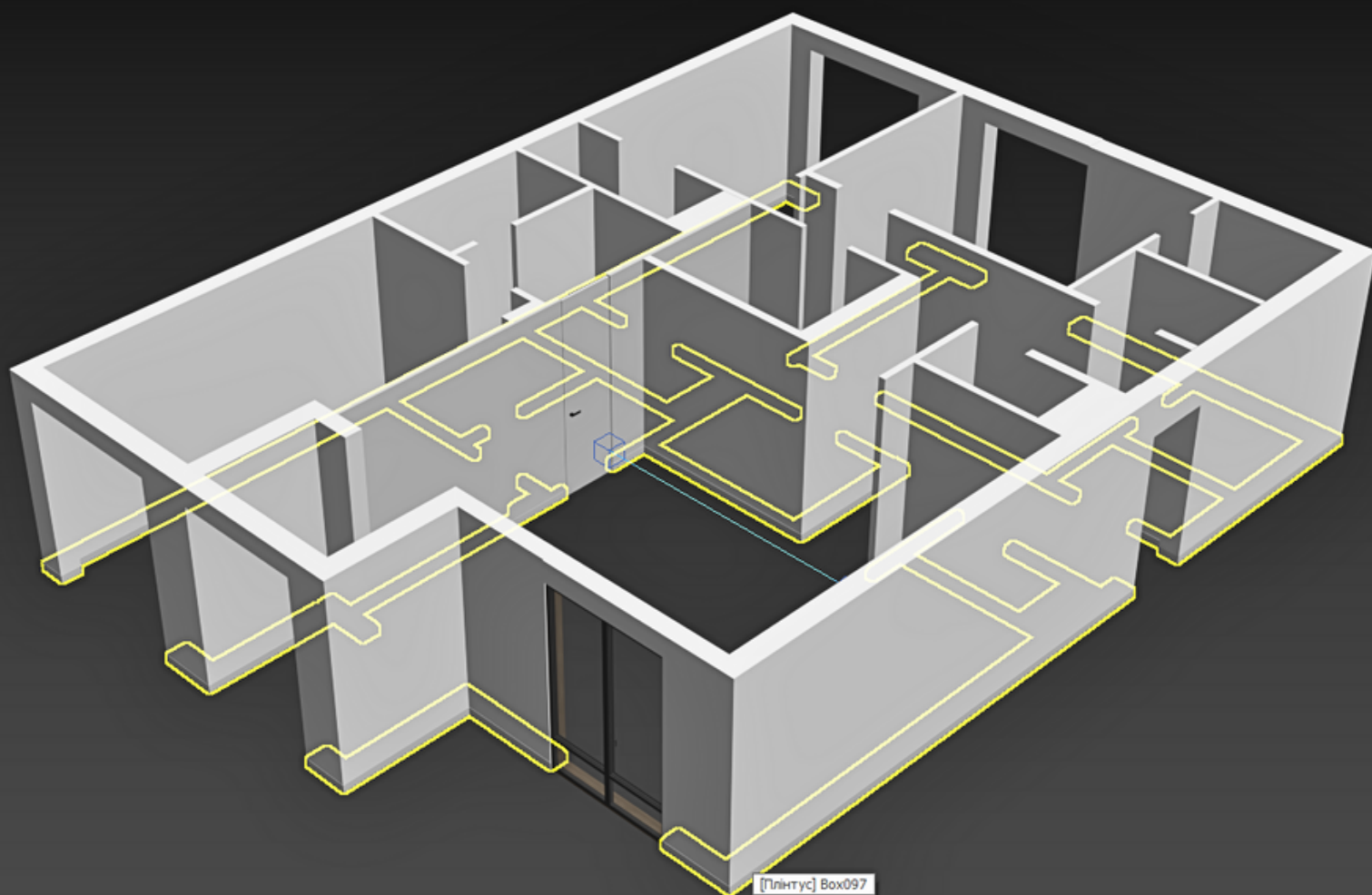
IEXTRUD = 1000



ПОБУДОВА ПЛІНТУСІВ РІЗНОГО ТИПУ

ЕТАПИ ПОБУДОВИ:

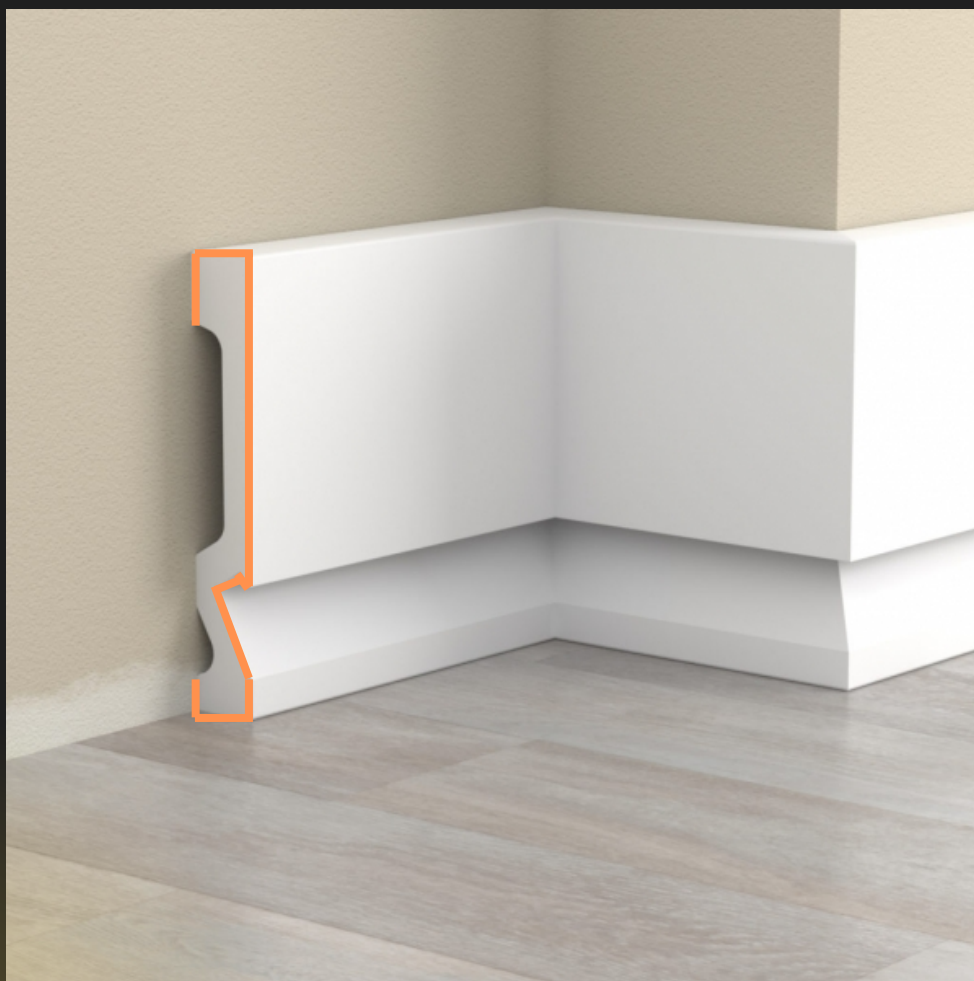
3 – помістити плінтус відповідно до стін, відкоригувати приєднання



ПОБУДОВА ПЛІНТУСІВ РІЗНОГО ТИПУ

ПЛІНТУС СКЛАДНОГО ПРОФІЛЮ

Для побудови плінтусу складного профілю – використовуємо модифікатор SWEEP (див. урок 2)



3D S MAX

з нуля
до ПРОФ

Valeria Shylo

The platform is intended for designers who want to master or improve their skills in working with interior visualizations.

Платформа призначена для дизайнерів, які бажають освоїти або вдосконалити навички роботи з візуалізаціями інтер'єру.



The synopsis contains information on working with the program and its settings according to the field of interior design.

Конспект містить інформацію по роботі з програмою та її налаштуваннями відповідно до сфери дизайну інтер'єру.

ЗМ | СТ

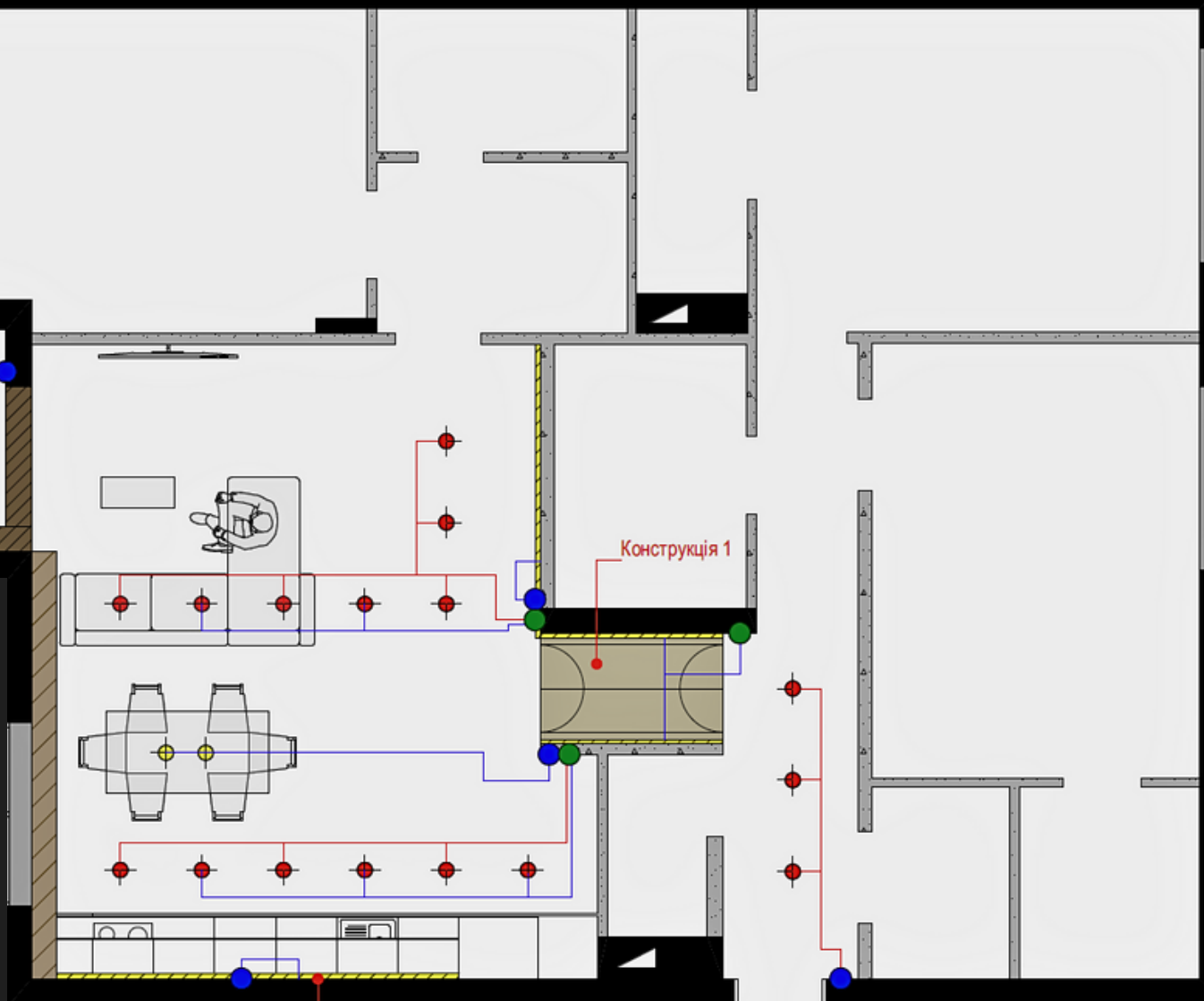
Valeria Shylo is an environment designer who opened her own course on working in 3D programs.....

БЛОК 3. ПОБУДОВА СТЕЛІ ТА ПІДЛОГИ ВІДПОВІДНО ДО ТЕХНІЧНИХ КРЕСЛЕНЬ. СТВОРЕННЯ КАРНИЗІВ ТА МОЛДИНГІВ.

Побудова стелі за допомогою примітивів.....	3
Імпорт світильників, влаштування до стельової конструкції.....	8
Створення опусків стелі відповідно ТЗ.....	13
Побудова підлоги за допомогою 2Д-ліній.....	15

Створення ламінату/паркету за допомогою FloorGenerator.....	16
Розгляд скрипту FloorGentool. Створення розкладки плитки (підлога + стіни).....	18

ПОБУДОВА СТЕЛІ ЗА ДОПОМОГОЮ ПРИМІТИВІВ

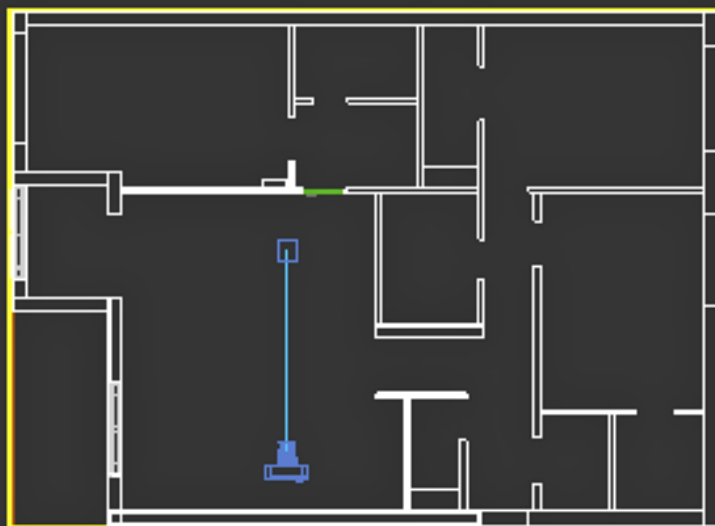
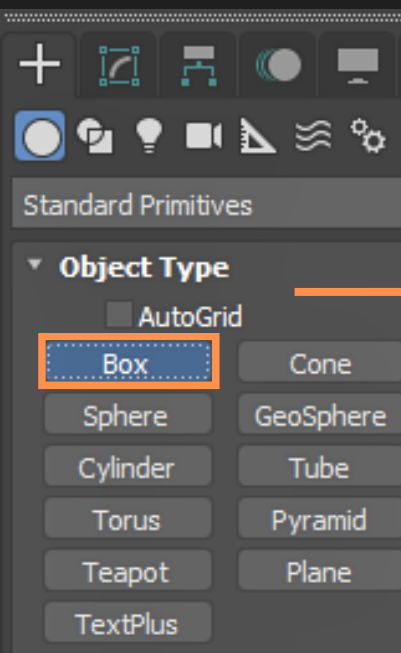


ПЛАН СТЕЛІ ТА ОСВІТЛЕННЯ

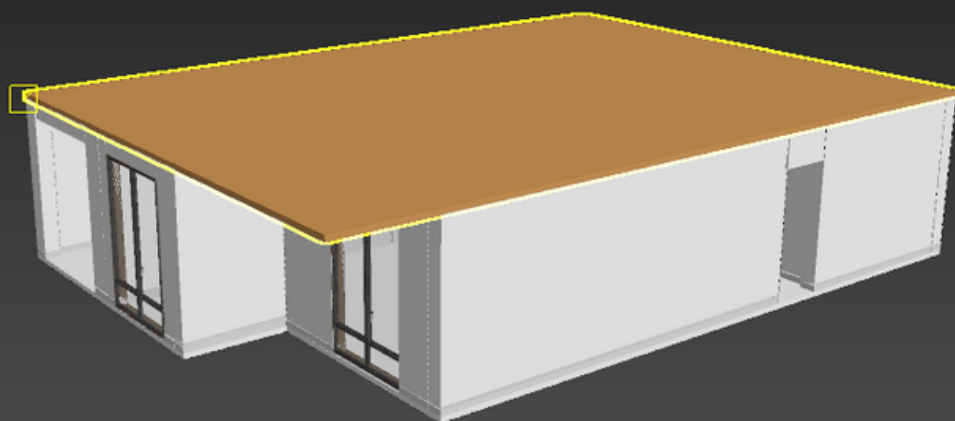
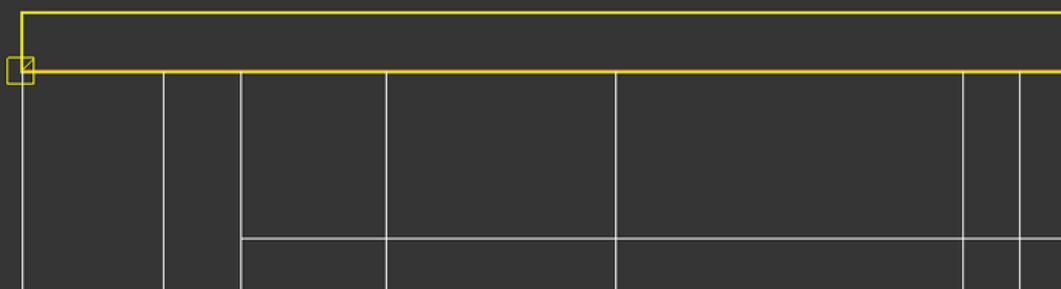
Креслення надається як технічне завдання візуалізатору для створення правильної конструкції стелі та розташування освітлення.

ПОБУДОВА СТЕЛІ ЗА ДОПОМОГОЮ ПРИМІТИВІВ

1. Обрати примітив – BOX та побудувати форму стелі товщиною 100 мм.

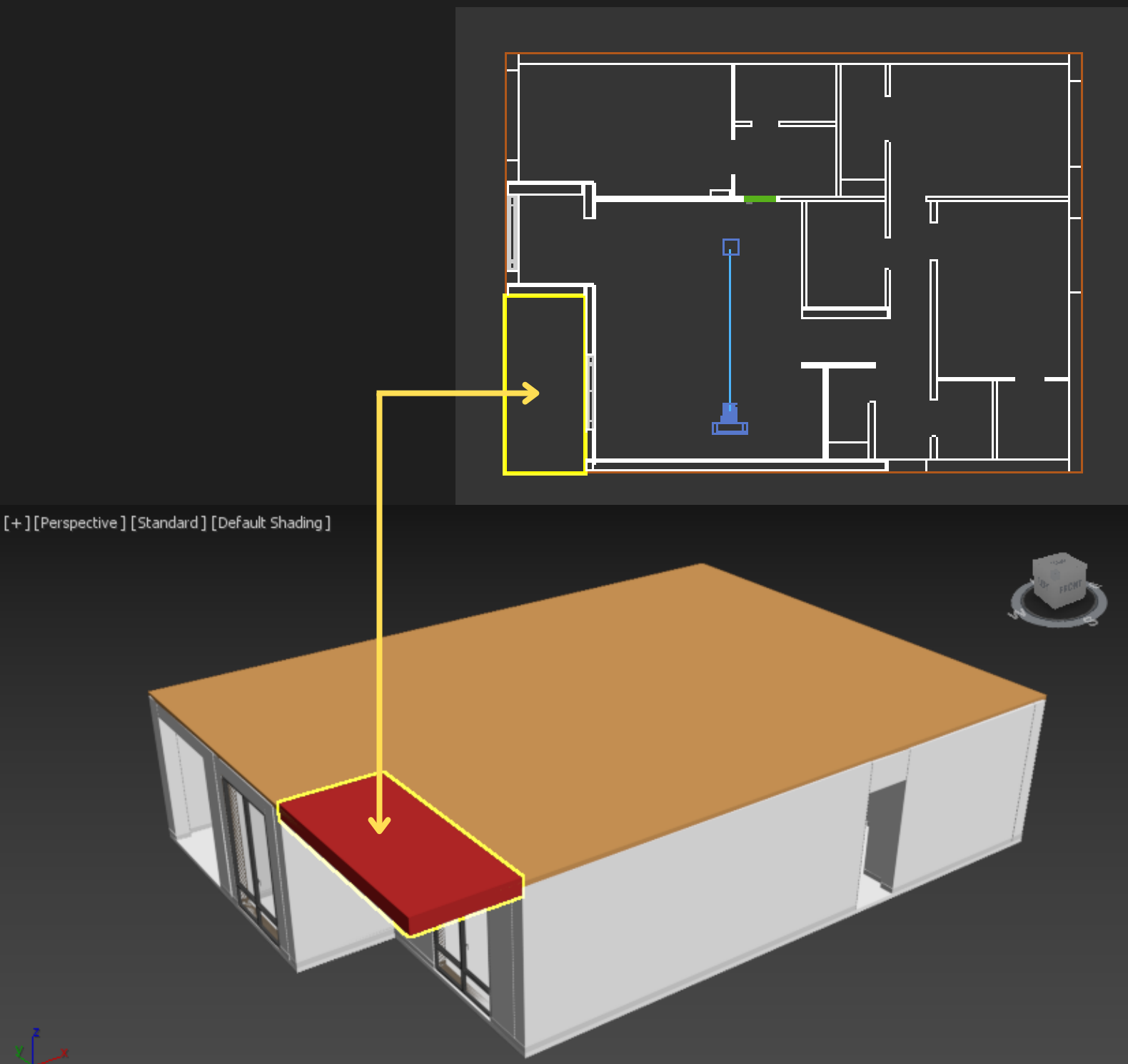


Примітка: не забуваємо про прив'язку "З" для побудови стелі від кута до кута.



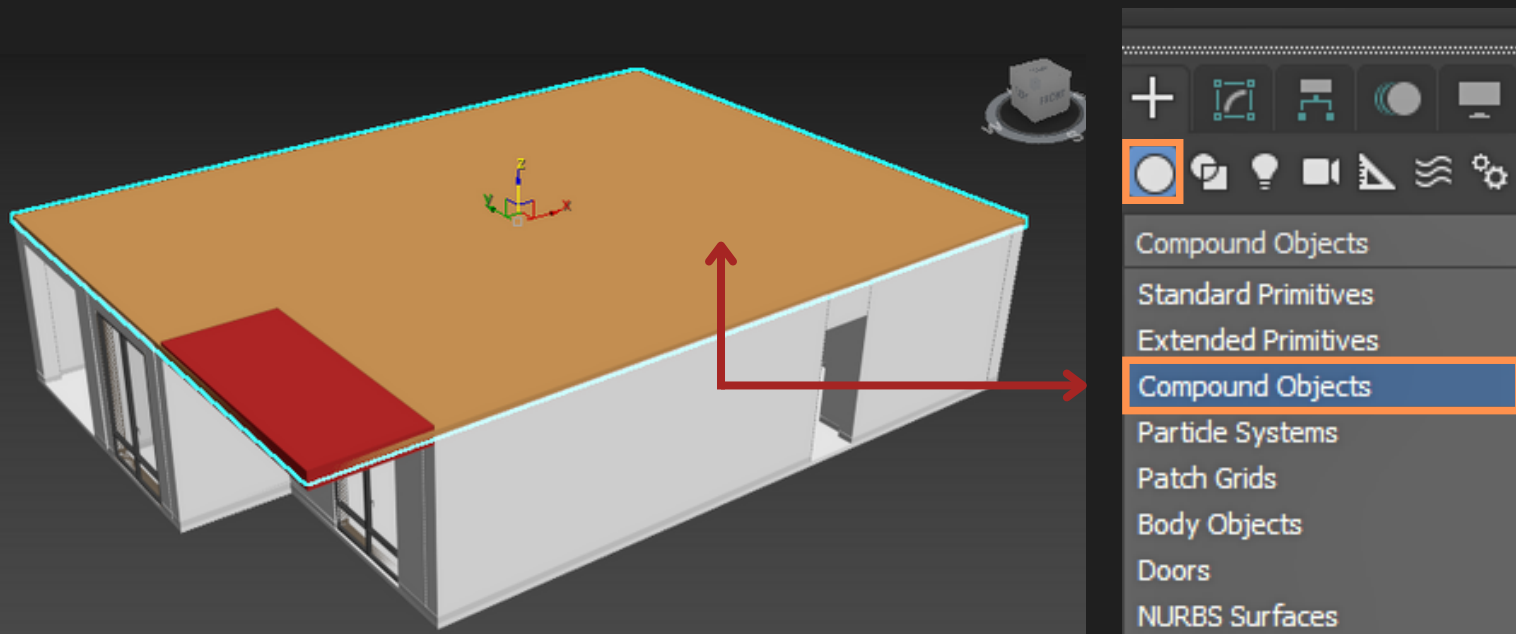
ПОБУДОВА СТЕЛІ ЗА ДОПОМОГОЮ ПРИМІТИВІВ

2. За допомогою інструменту **ProBoolean** вирізати всі зайві елементи стелі



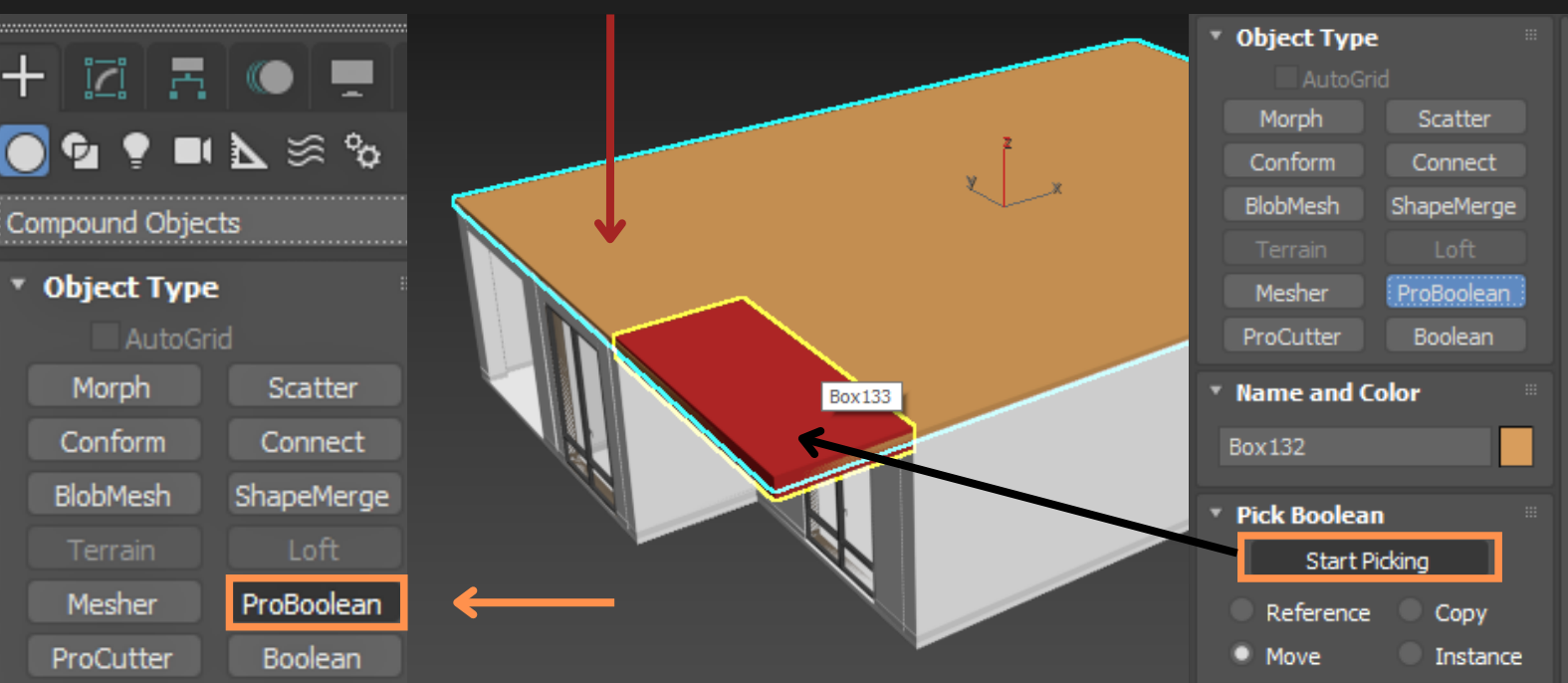
ПОБУДОВА СТЕЛІ ЗА ДОПОМОГОЮ ПРИМІТИВІВ

2. За допомогою інструменту **ProBoolean** вирізати всі зайві елементи стелі



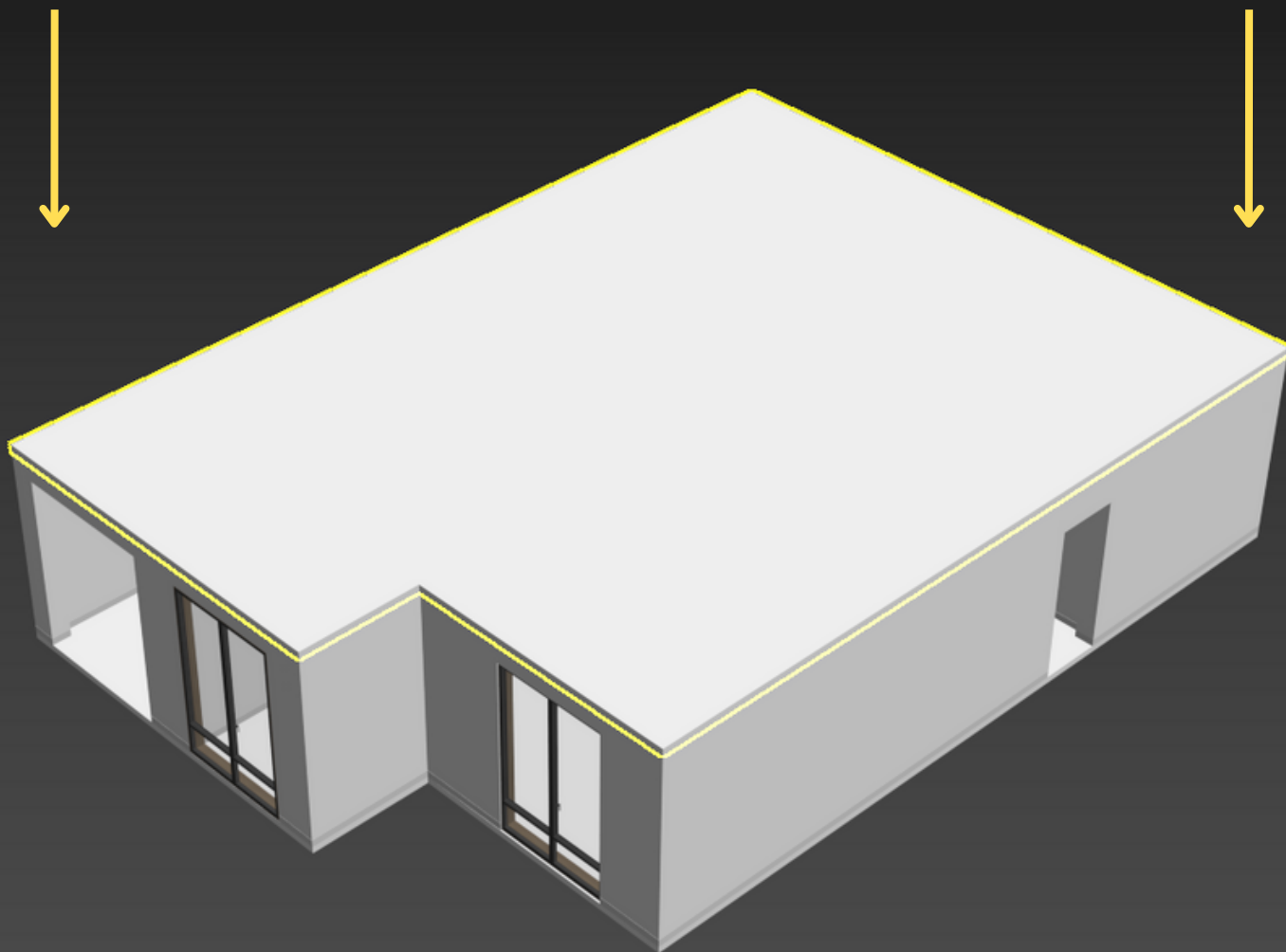
Обираємо основну стелю та назначаємо функцію **ProBoolean**

Далі натискаємо на функція **Start Picking** та обираємо бокс, який хочемо вирізати



ПОБУДОВА СТЕЛІ ЗА ДОПОМОГОЮ ПРИМІТИВІВ

3. Отримуємо **результат побудови стелі**, перевіряємо **чіткість геометрії**.



4. **Переходимо до монтажу світильників**. Для точного влаштування освітлення необхідно відкрити план стелі та переглянути розмірні креслення. Відповідно до розмірів – розташувати точкове освітлення та підсвітки.

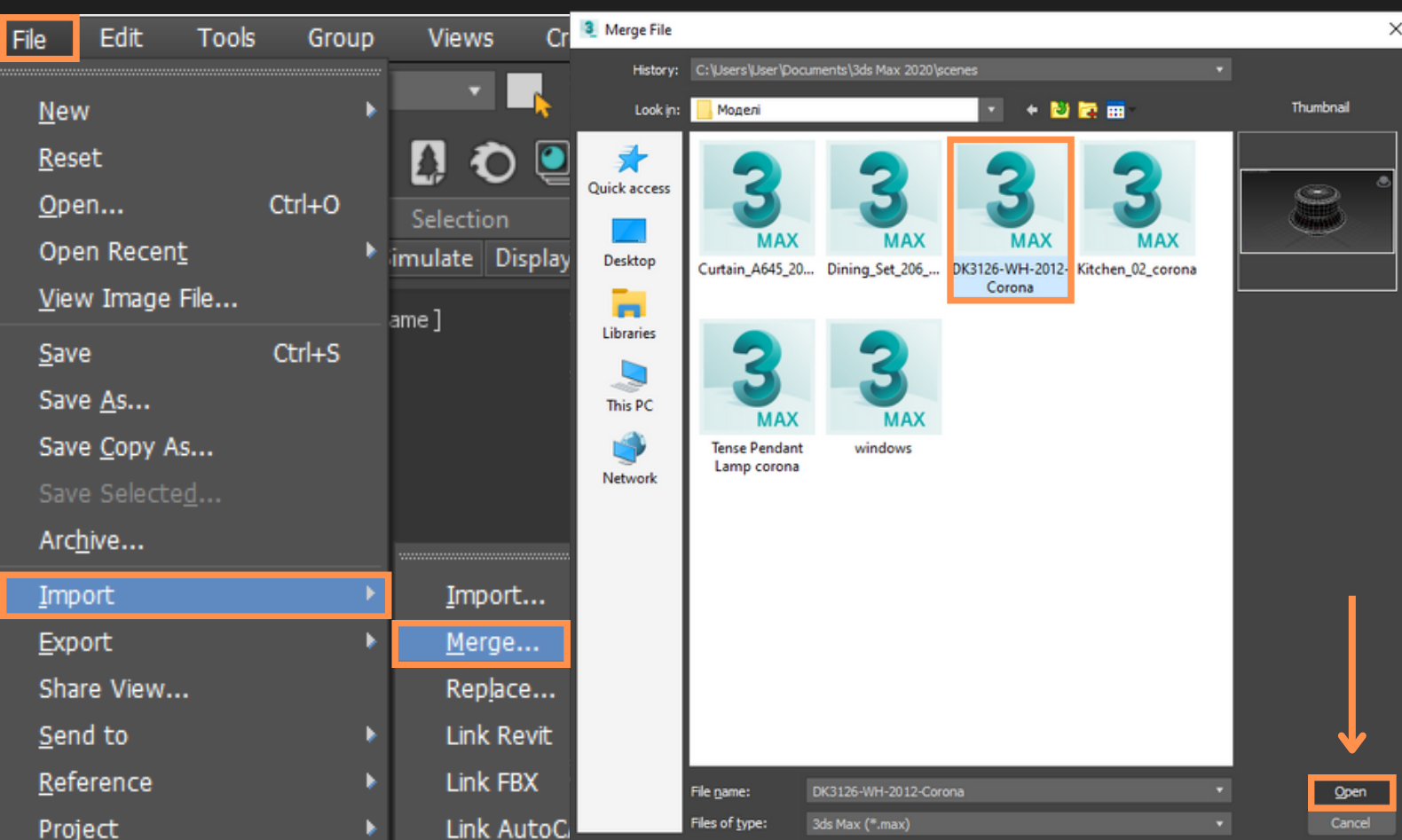


ІМПОРТ СВІТИЛЬНИКІВ, ВЛАШТУВАННЯ ДО СТЕЛІ

1. Обираємо варіант точкового світильника (зазвичай надаються разом з ТЗ – Технічним Завданням)



2. Відкриваємо модель в програмі : **FILE - IMPORT - MERGE**

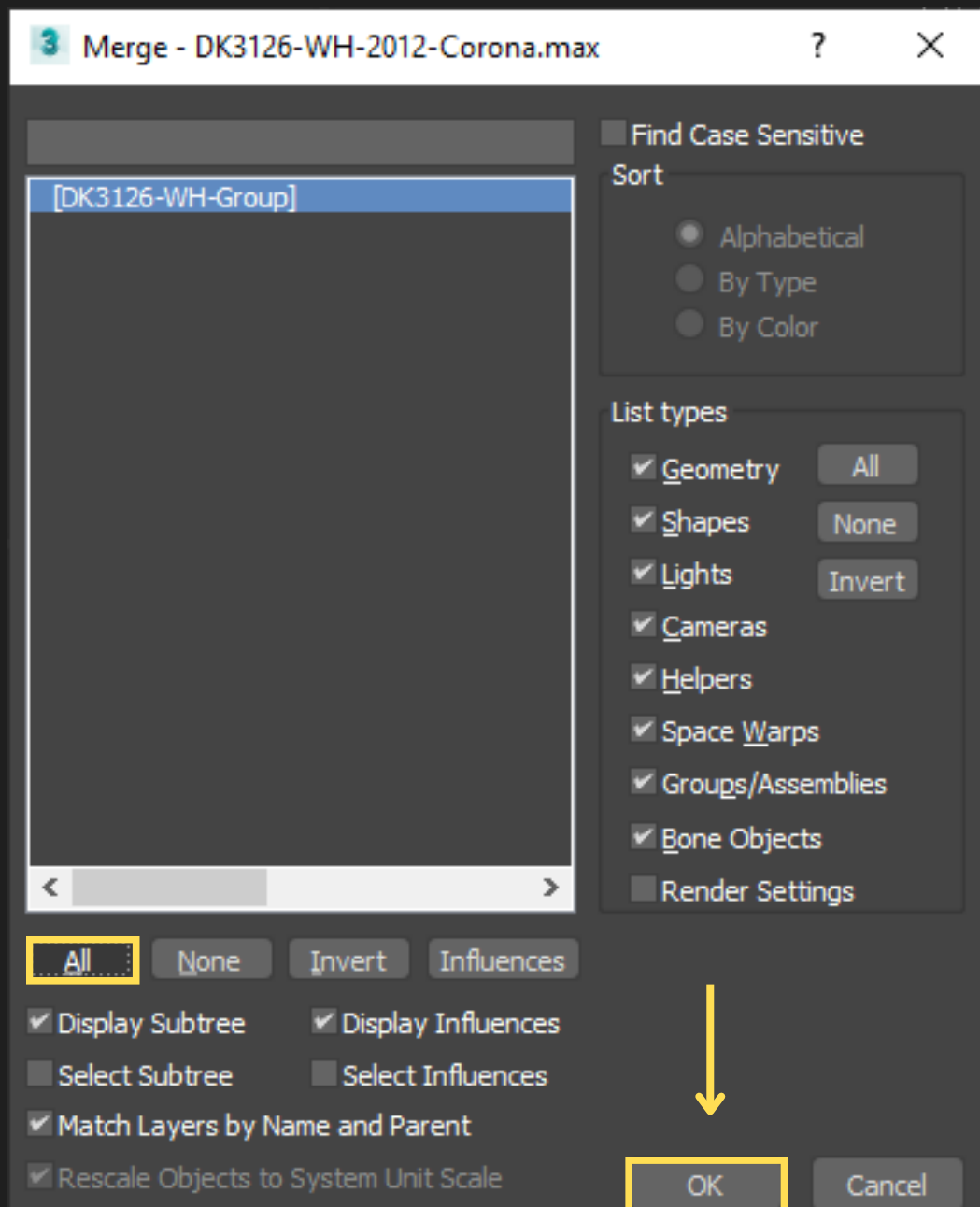


ІМПОРТ СВІТИЛЬНИКІВ, ВЛАШТУВАННЯ ДО СТЕЛІ

3. У випадяючому вікні не забуваємо обирати функцію **ALL** – що означає підвантаження до сцени абсолютно всіх 3Д-елементів, які наявні в моделі.

Функція **ALL** – обрати всі елементи, які присутні в даній моделі. За допомогою даної функції можна обирати тільки ті елементи які ви бажаєте підвантажити.

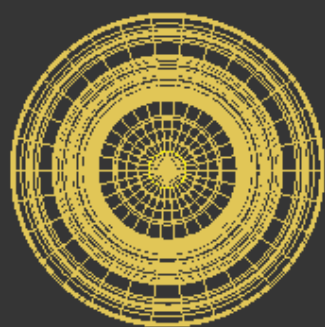
В даному об'єкті всі елементи згруповані – тому відображається загальною моделлю.



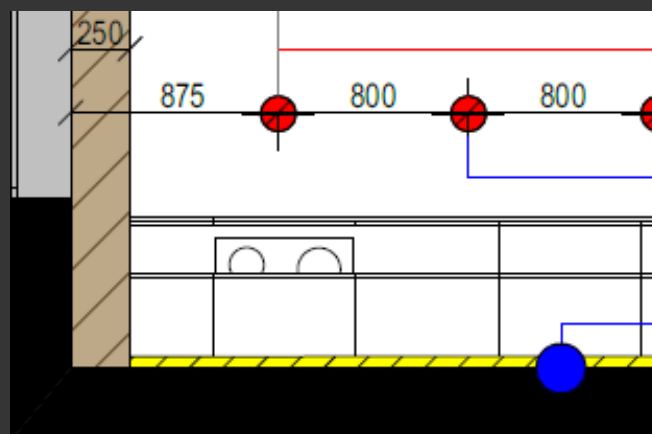
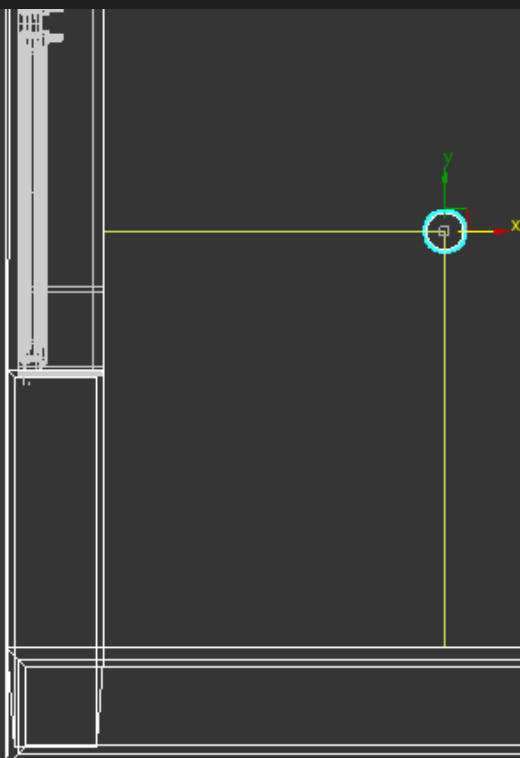
ІМПОРТ СВІТИЛЬНИКІВ, ВЛАШТУВАННЯ ДО СТЕЛІ

4. Поряд зі світильником побудувати циліндр такого ж діаметру та надати йому висоту.

[+][Top][Standard][Wireframe]



5. Відповідно до ТЗ створити бокс та надати йому чіткі розміри для прив'язки світильника. За допомогою прив'язки помістити світильники на потрібне місце.



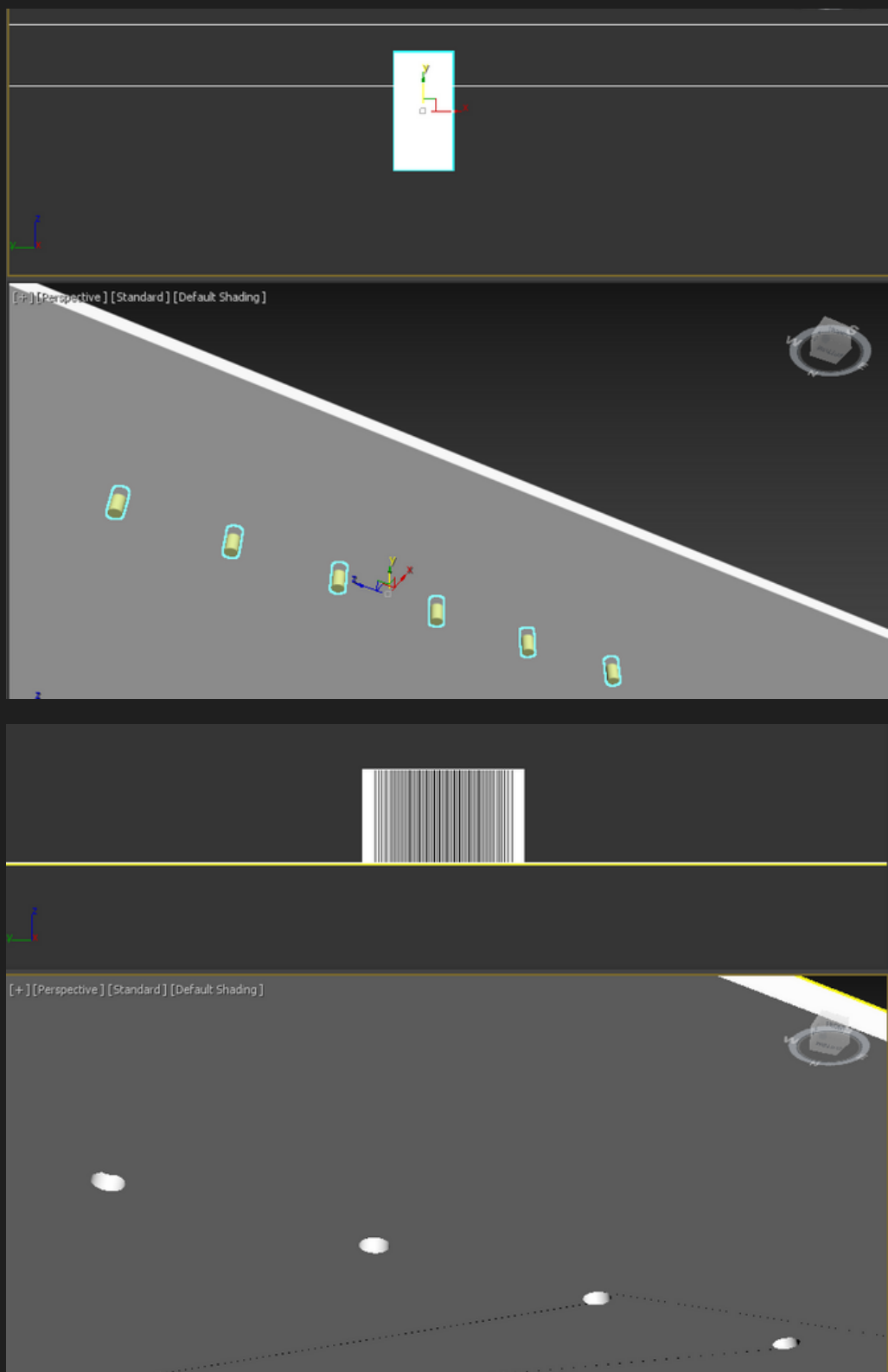
ІМПОРТ СВІТИЛЬНИКІВ, ВЛАШТУВАННЯ ДО СТЕЛІ

6. Розмістити всі циліндри за розмірами та опустити на певну висоту.

обрати стелю
та назначити
інструмент
ProBoolean

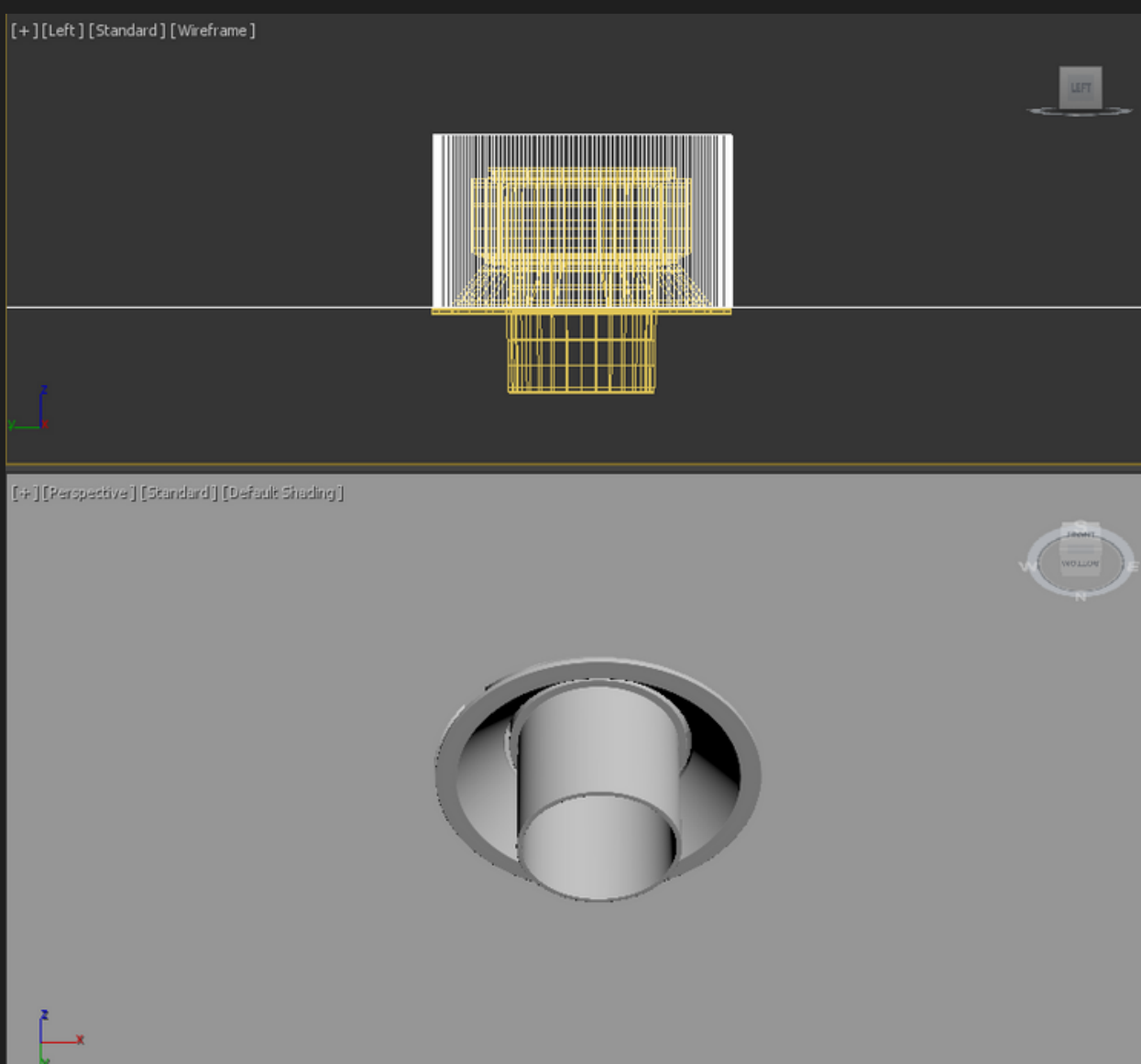


натиснути
відповідно на
всі циліндри
та вирізати
отвори під
світильник



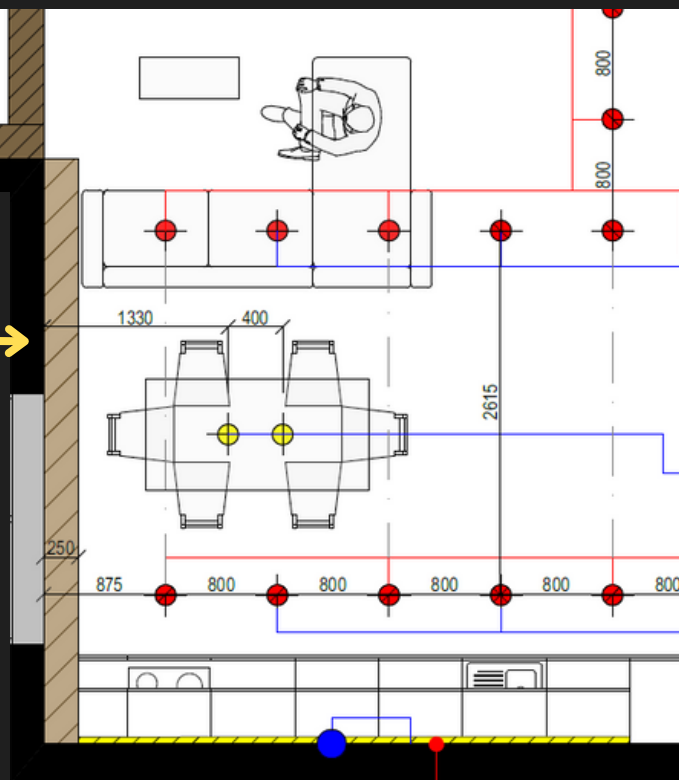
ІМПОРТ СВІТИЛЬНИКІВ, ВЛАШТУВАННЯ ДО СТЕЛІ

7. Влаштувати модель світильників до стелі – відповідно до отворів.



СТВОРЕННЯ ОПУСКІВ СТЕЛІ ВІДПОВІДНО ДО ТЗ

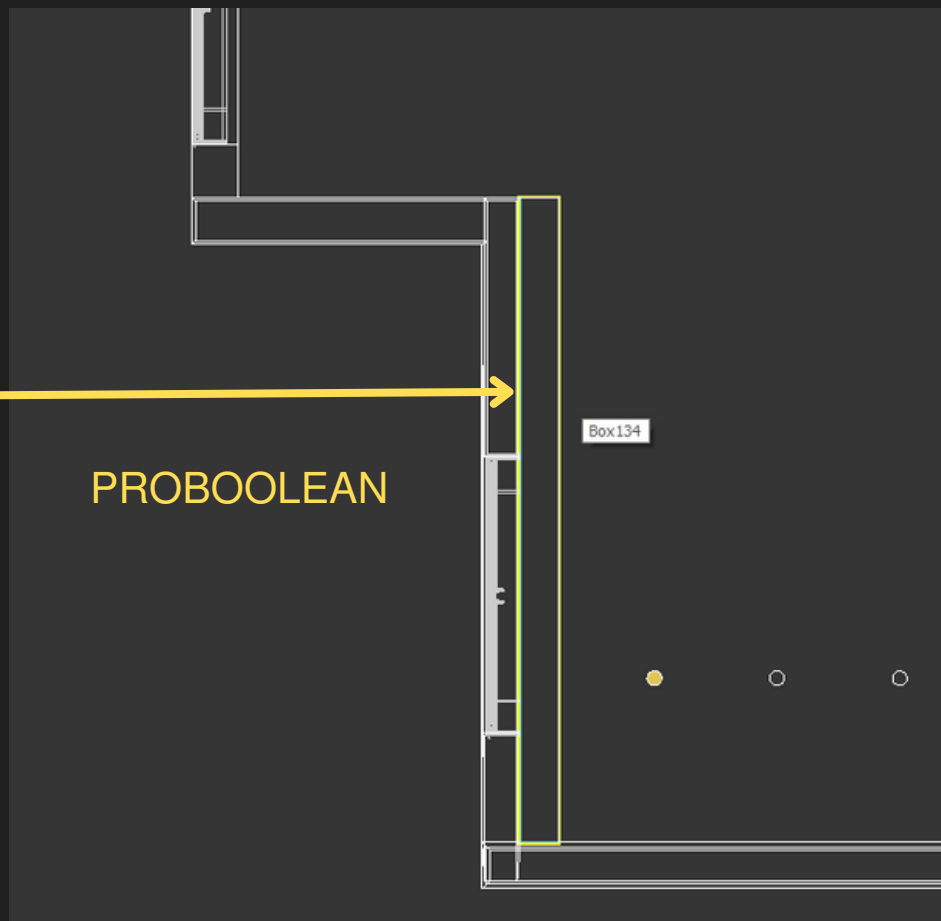
1. Опуск під нішу для штори



аналогічно за
таким же
принципом,
вирізаємо
опуск для ніші



PROBOOLEAN

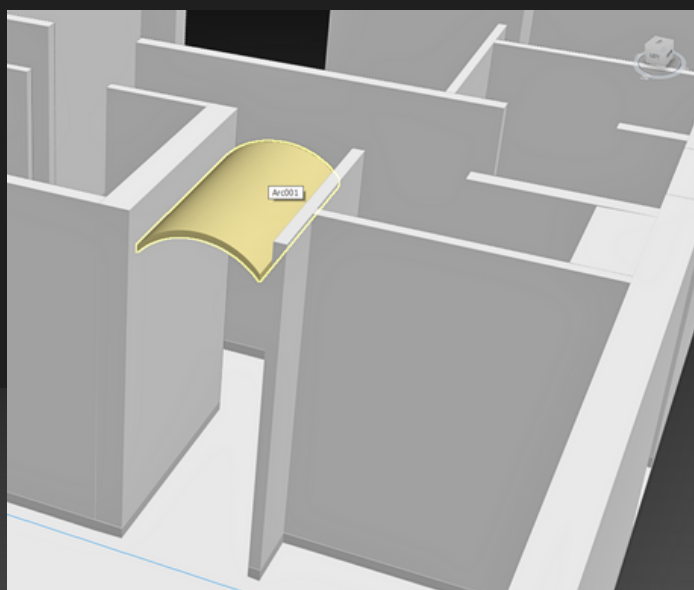
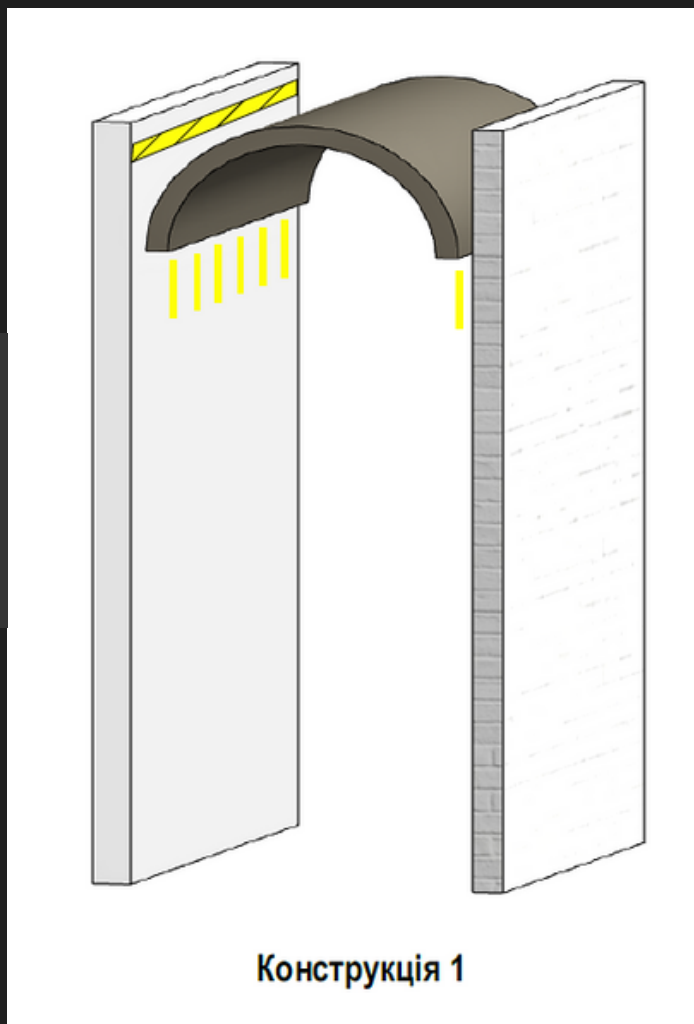
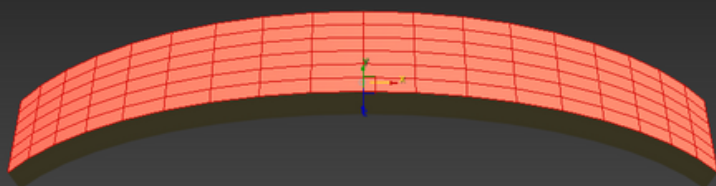
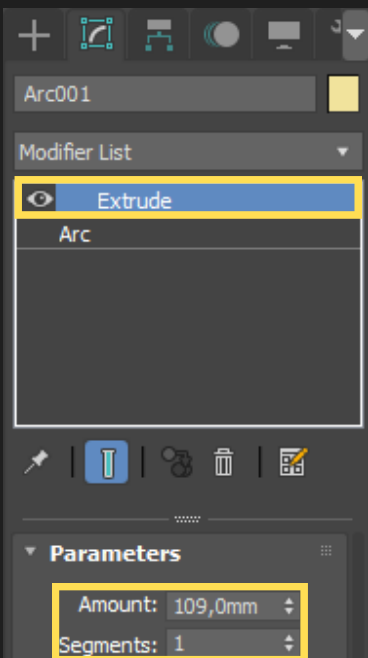


СТВОРЕННЯ СКЛАДНИХ КОНСТРУКЦІЙ ВІДПОВІДНО ДО ТЗ

За допомогою 2Д-інструментів
(арка) будуємо відповідну
конструкцію

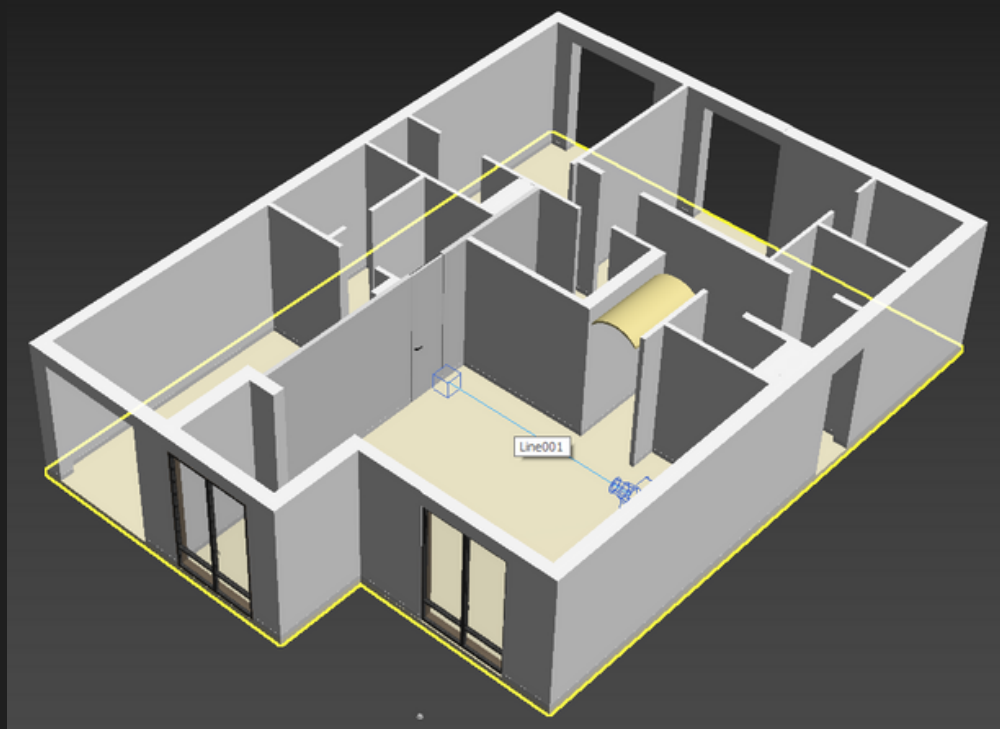
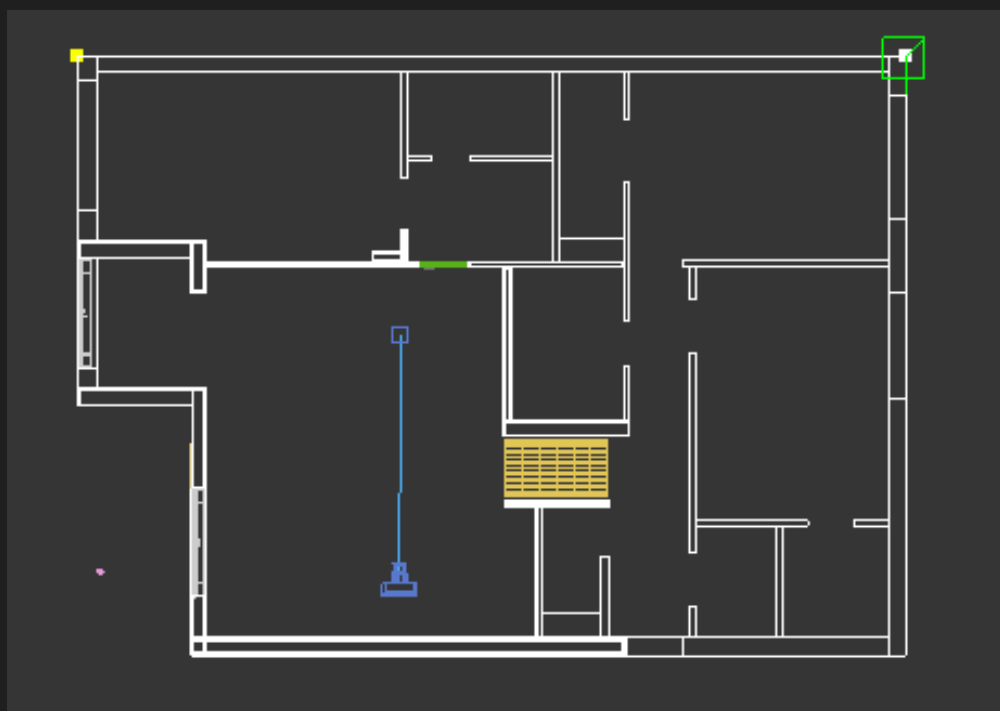


За допомогою
модифікатора
EXTRUDE
надаємо
площину та
видавлюємо
висоту



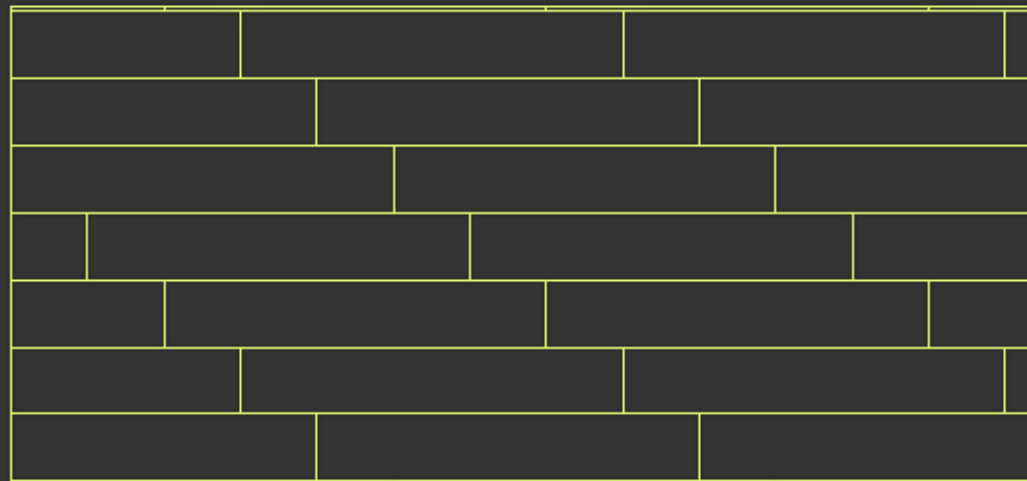
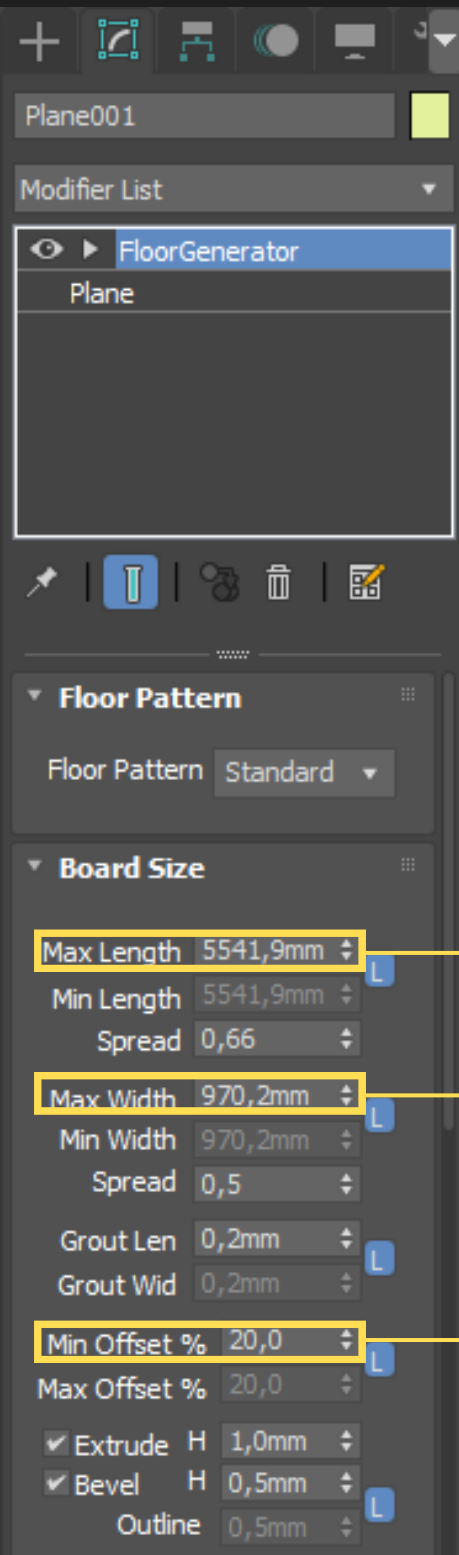
ПОБУДОВА ПІДЛОГИ ЗА ДОПОМОГОЮ 2Д-ЛІНІЙ

За допомогою **ЛІНІЇ** по прив'язці відповідно будуємо конфігурацію підлоги, надаємо модифікатор **EXTRUDE** та отримуємо результат. (Див. Блок 3)



СТВОРЕННЯ ЛАМІНАТУ/ПАРКЕТУ

Розкладку ламінату та паркету створюємо за допомогою модифікатора **FLOORGENERATOR**



Примітка: FLOORGENERATOR працює тільки з площиною (plane) або 2Д-Лінією.

Max Length 5541,9mm

→ Розмір плашки 1

Min Length 5541,9mm

Spread 0,66

Max Width 970,2mm

→ Розмір плашки 2

Min Width 970,2mm

Spread 0,5

Grout Len 0,2mm

Grout Wid 0,2mm

Min Offset % 20,0

→ Відсоткове

Max Offset % 20,0

співвідношення плашок

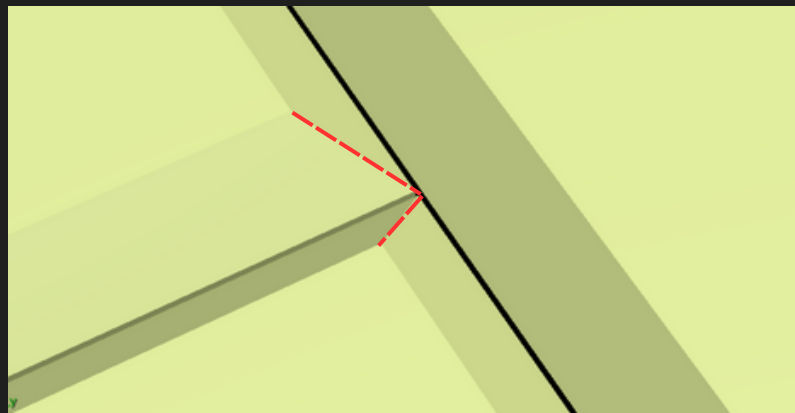
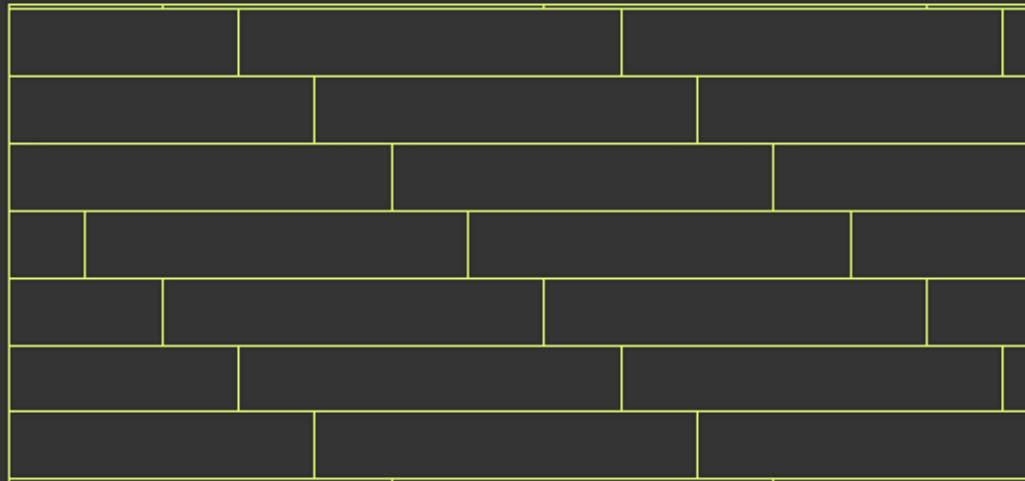
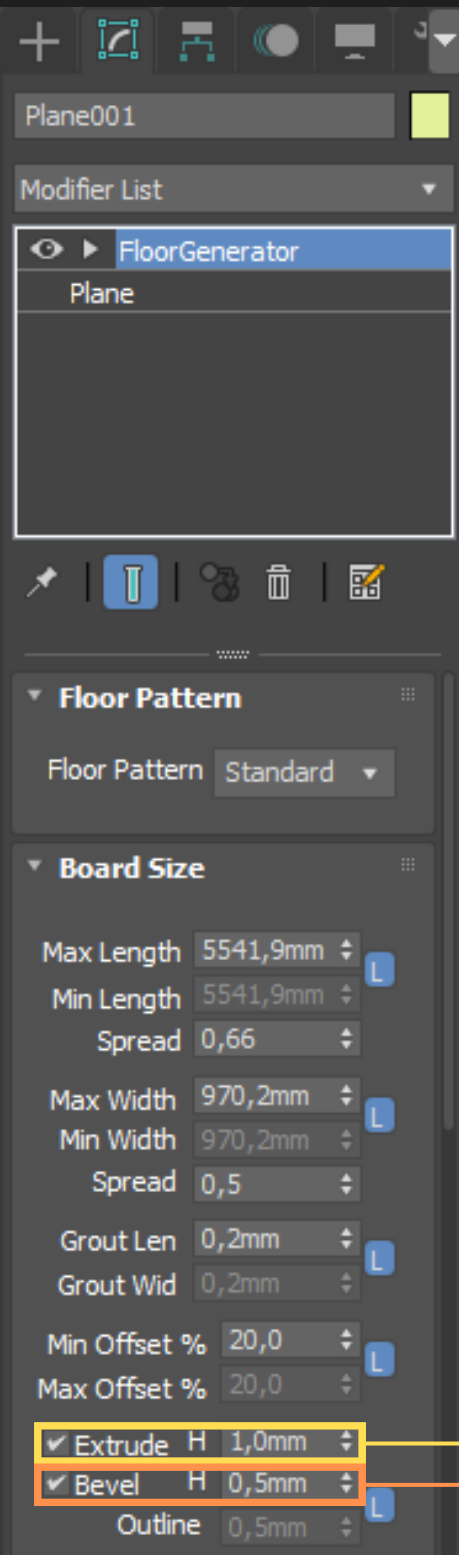
Extrude H 1,0mm

Bevel H 0,5mm

Outline 0,5mm

СТВОРЕННЯ ЛАМІНАТУ/ПАРКЕТУ

Розкладку ламінату та паркету створюємо за допомогою модифікатора **FLOORGENERATOR**

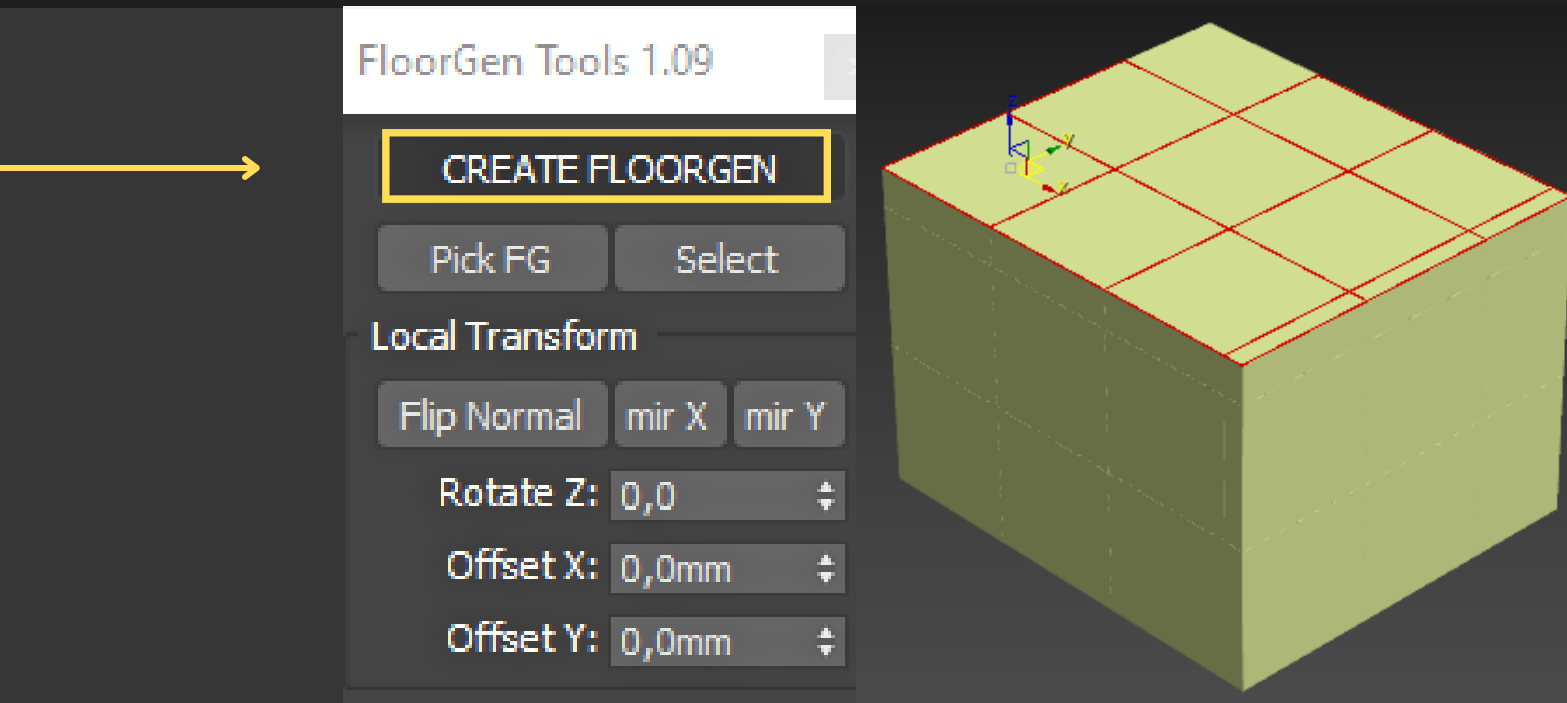


→ Висота паркету/ламініату

→ Розмір скосів плашок

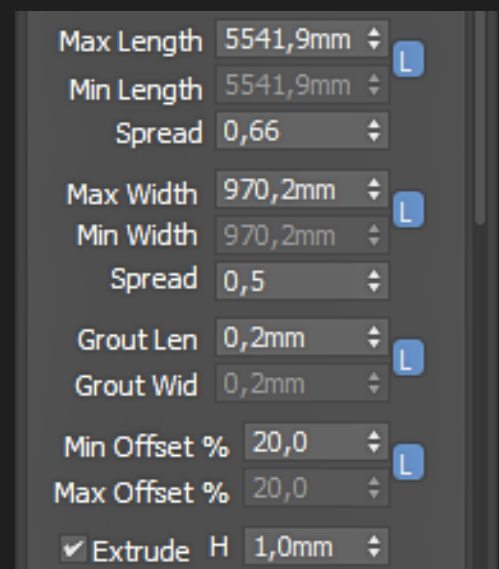
СТВОРЕННЯ РОЗКЛАДКИ ПЛИТКИ

Розгляд скрипту FloorGentool



ПРИМІТКА 1: FLOORGENTOOL ПРАЦЮЄ ТІЛЬКИ НЕ ТІЛЬКИ З ПЛОЩИНОЮ, А Й З 3Д-ОБ'ЄКТАМИ.

ПРИМІТКА 2: ПІСЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ FLOORGENTOOL – АВТОМАТИЧНО ВМИКАЮТЬСЯ ТІ САМІ НАЛАШТУВАННЯ FLOORGENERATOR, ДЕ МИ МОЖЕМО КОРИГУВАТИ РОЗМІРИ, ВІДСОТКОВЕ СПІВВІДНОШЕННЯ ТА ІН.



3D S MAX

з нуля
до ПРОФ

Valeria Shylo

The platform is intended for designers who want to master or improve their skills in working with interior visualizations.

Платформа призначена для дизайнерів, які бажають освоїти або вдосконалити навички роботи з візуалізаціями інтер'єру.



The synopsis contains information on working with the program and its settings according to the field of interior design.

Конспект містить інформацію по роботі з програмою та її налаштуваннями відповідно до сфери дизайну інтер'єру.

ЗМІСТ

Valeria Shylo is an environment designer who opened her own course on working in 3D programs.....

БЛОК 4. ПРИРОДНЕ ТА ШТУЧНЕ ОСВІТЛЕННЯ. ФОН ЗА ВІКНОМ. НАЛАШТУВАННЯ КАМЕРИ.

Штучне освітлення Corona Light.....	3
Матеріал самоосвітлення Corona Light MTL.....	13
Налаштування IES – карт.....	17
Налаштування Corona Sky (природне світло).....	20

Налаштування HDRI – карт різними способами.....	23
Фон за вікном. Налаштування реалістичності.....	27
Налаштування та параметри камери.....	29

ШТУЧНЕ ОСВІТЛЕННЯ CORONA LIGHT

Для освітлення сцени використовуються спеціальні об'єкти із вкладки **Create – Lights**

CoronaLight:

Штучне освітлення, яке використовується для налаштування світильників, ламп, торшерів та ін. обладнання.

У вкладці освітлення необхідно обрати варіант "Corona" та "CoronaLight".

Intensity: насиченість/яскравість

Color: налаштування кольору світла

Direct input: вибір кольору світла

Kelvin temp: вибір температури світла

Texmap: вибір текстури

IShape (форма):

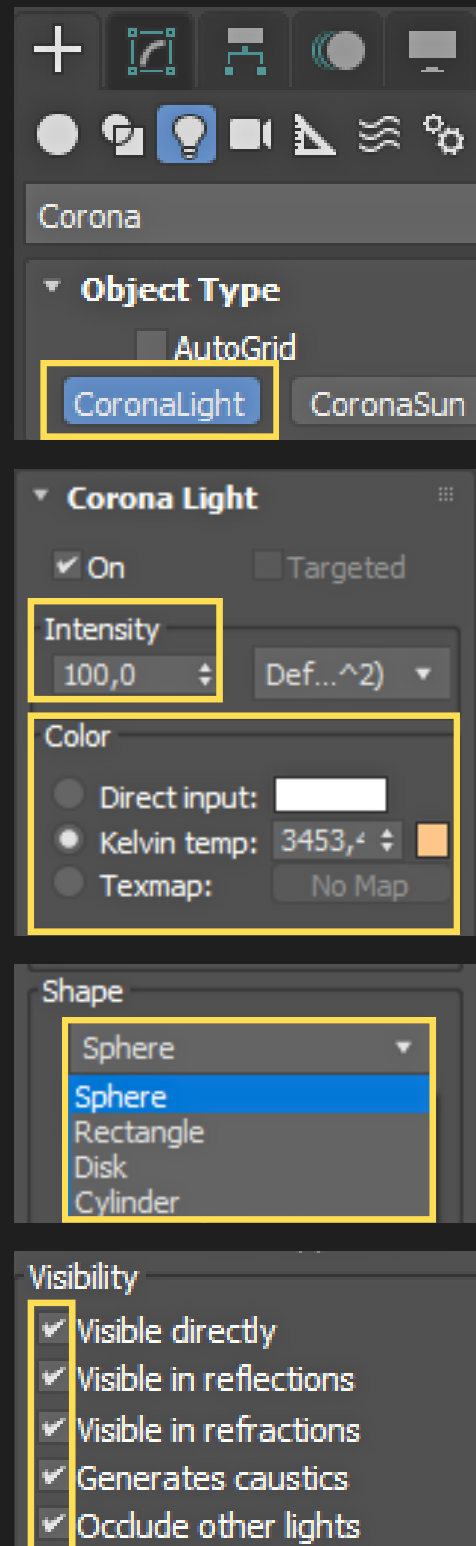
Sphere: сфера

Rectangle: прямокутник

Disk: округла плоска форма

Cylinder: циліндр

Visibility: видимість рефлексів, відображення світла на об'єкті



ШТУЧНЕ ОСВІТЛЕННЯ CORONA LIGHT

Сфера CORONALIGHT – штучне освітлення, яке приміняється до вбудованих світильників та інших елементів. За допомогою даної форми можна отримати результат нижче (відсутність прямого променя освітлення та розсіювання світла по всьому простору). За допомогою даного елемента можна налаштовувати освітлення у вбудованих світильниках (понижаючи інтенсивність та підвищуючи яскравість в CORONA INTERECTIVE)



ШТУЧНЕ ОСВІТЛЕННЯ CORONA LIGHT

DISK – штучне освітлення форми плоского кола. Характеризується прямими променями попадання освітлення. Приміняється до вбудованих світильників та інших елементів освітлення. Різниця між формою сфери та диску представлена нижче: (сфера освітлює повністю весь простір, диск освітлює частину (180 градусів))



ШТУЧНЕ ОСВІТЛЕННЯ CORONA LIGHT

CYLINDR - ШТУЧНЕ ОСВІТЛЕННЯ ЦИЛІНДРИЧНОЇ ФОРМИ.

Характеризується попадання освітлення на 180 градусів. Приміняється до лед ламп-підсвіток (наприклад настільні лампи, підсвітки циліндричної форми)



ШТУЧНЕ ОСВІТЛЕННЯ CORONA LIGHT

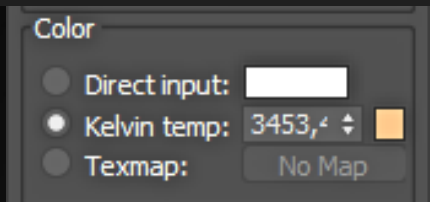
RECTANGLE – штучне освітлення форми плоского квадрату.

Характеризується прямими променями попадання освітлення. Приміняється до лед ламп квадратного розміру або до лед-підсвіток (наприклад кухонний фартух , або підсвітка стелі)



ШТУЧНЕ ОСВІТЛЕННЯ CORONA LIGHT

ЗМІНА КОЛЬОРУ



Direct Input (вибір
будь-якого кольору
з палітри)

Kelvin Temp (холодний)

Kelvin Temp (теплый)

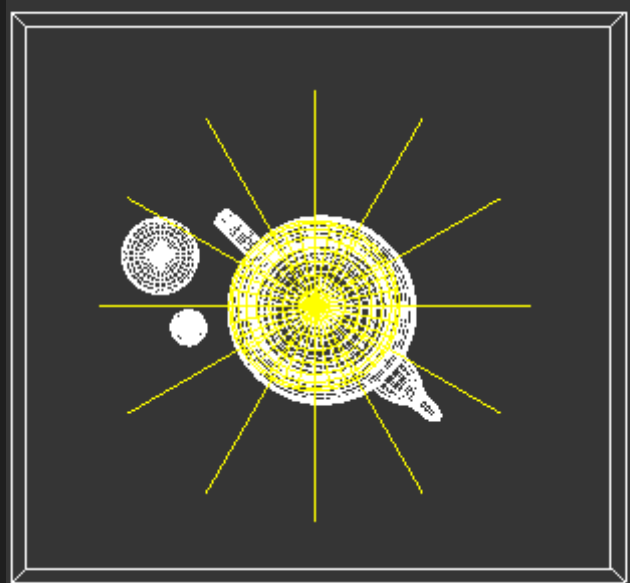
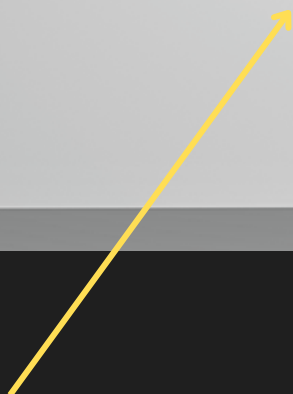
ШТУЧНЕ ОСВІТЛЕННЯ CORONA LIGHT

ФІЗИЧНІ ВЛАСТИВОСТІ. СВІТЛО-ТІНЬ.

СВІТЛО



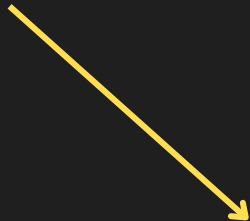
КАМЕРА



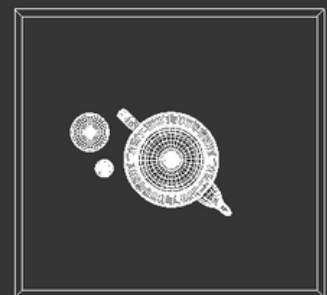
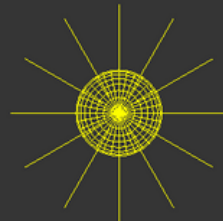
ШТУЧНЕ ОСВІТЛЕННЯ CORONA LIGHT

ФІЗИЧНІ ВЛАСТИВОСТІ. СВІТЛО-ТІНЬ.

СВІТЛО

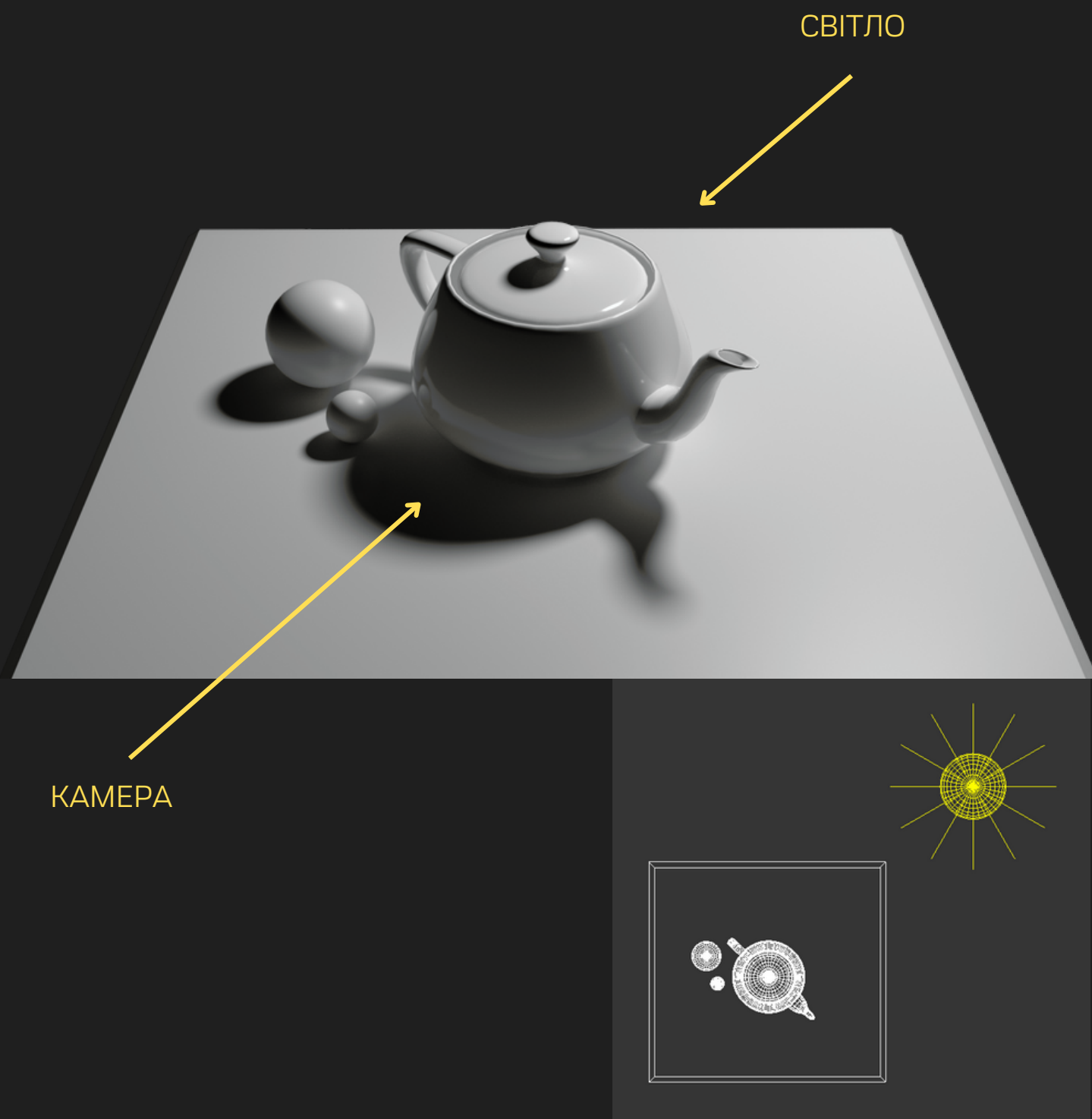


КАМЕРА



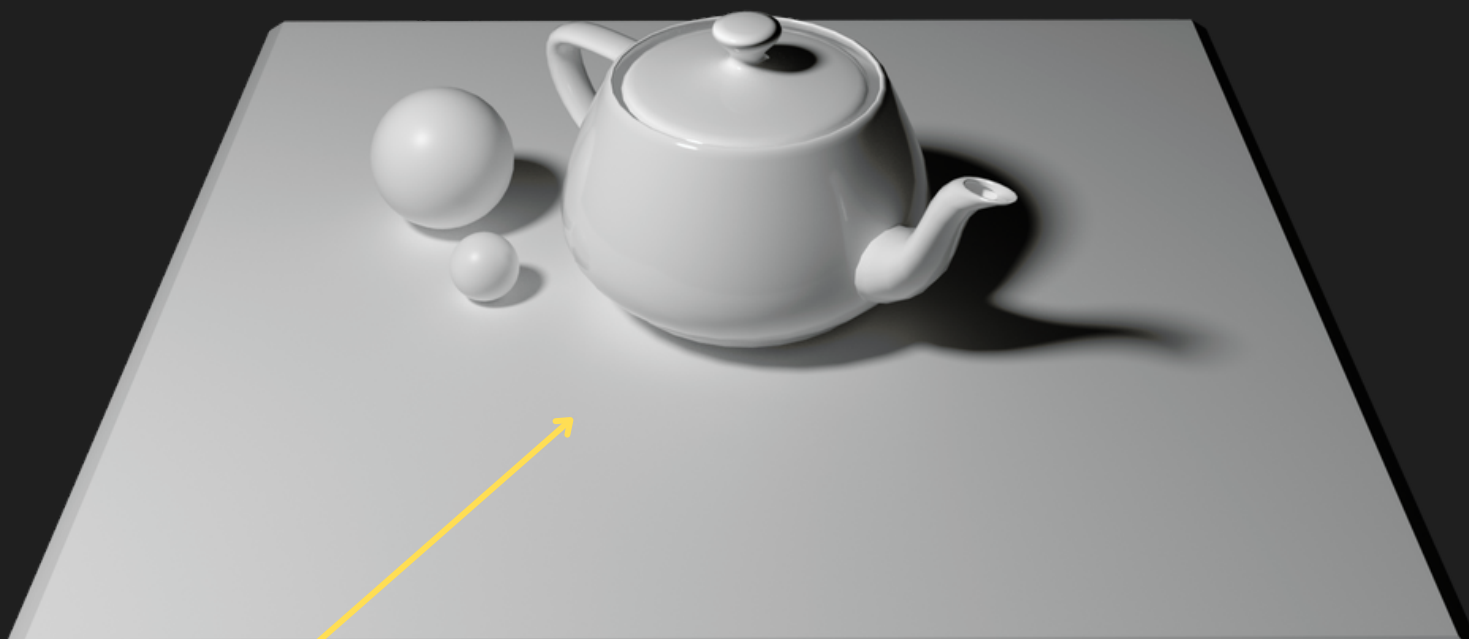
ШТУЧНЕ ОСВІТЛЕННЯ CORONA LIGHT

ФІЗИЧНІ ВЛАСТИВОСТІ. СВІТЛО-ТІНЬ.

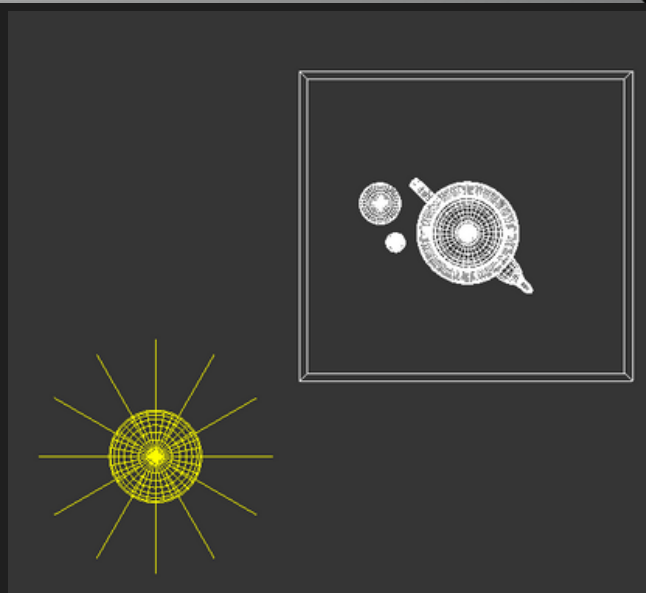


ШТУЧНЕ ОСВІТЛЕННЯ CORONA LIGHT

ФІЗИЧНІ ВЛАСТИВОСТІ. СВІТЛО-ТІНЬ.



СВІТЛО
КАМЕРА



МАТЕРІАЛ САМООСВІТЛЕННЯ CORONA LIGHT MTL

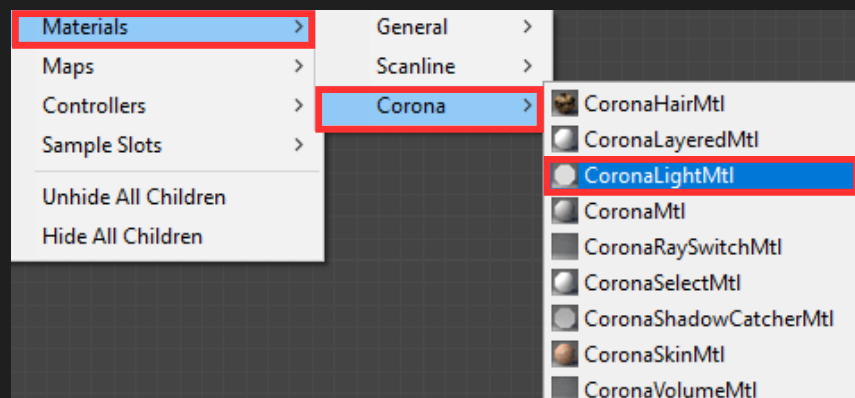
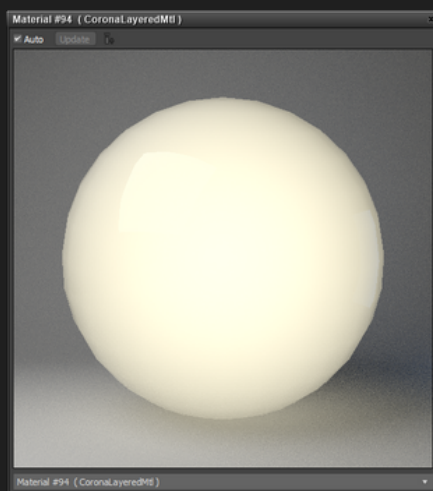
Corona Light MTL – матеріал, за допомогою якого можна надати освітлення будь-якій геометричній формі (квадрат, коло, трикутник, багатогранник та ін.)



МАТЕРІАЛ САМООСВІТЛЕННЯ CORONA LIGHT MTL

Corona Light MTL – матеріал, за допомогою якого можна надати освітлення будь-якій геометричній формі (квадрат, коло, трикутник, багатогранник та ін.)

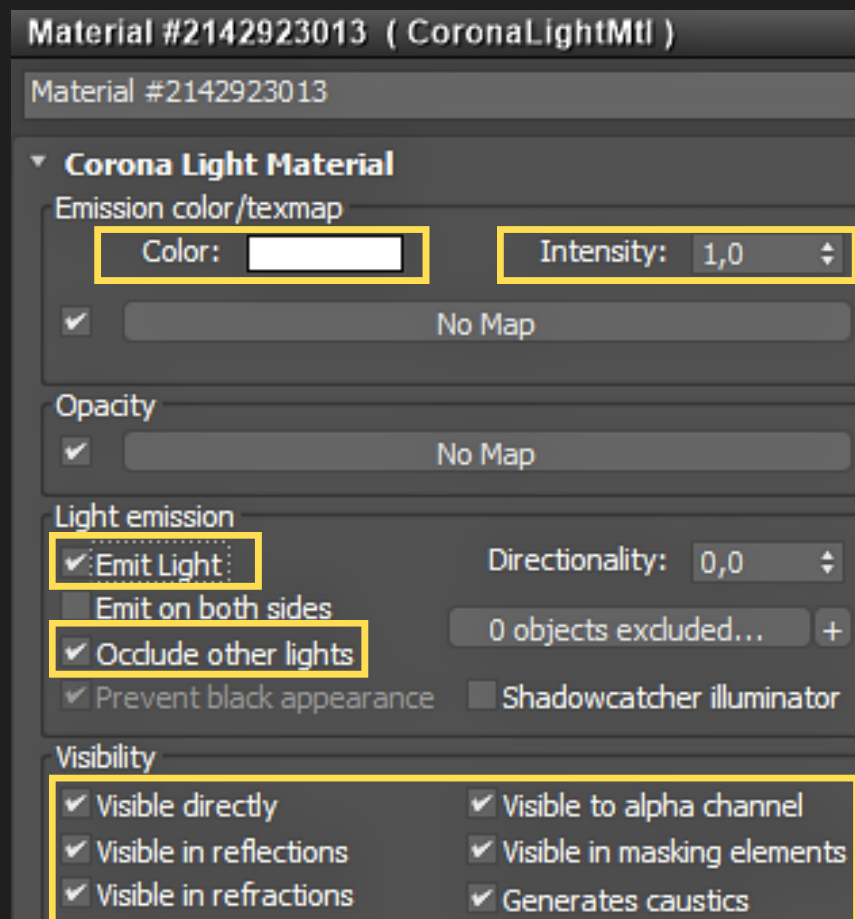
Бібліотека матеріалів – Materials – Corona – CoronaLightMTL



Intensity: насиченість/яскравість
Color: налаштування кольору світла

Emit light: відбиття світла
на інших поверхнях

Visibility: видимість рефлексів,
відображення світла на об'єкті



ПРИКЛАДИ ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ОСВІТЛЕННЯ

DISK

SPHERE

CYLINDR

DISK

DISK

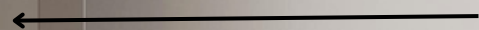


ПРИКЛАДИ ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ОСВІТЛЕННЯ

DISK



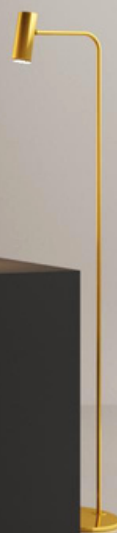
RECTANGLE



CORONA
LIGHT MTL



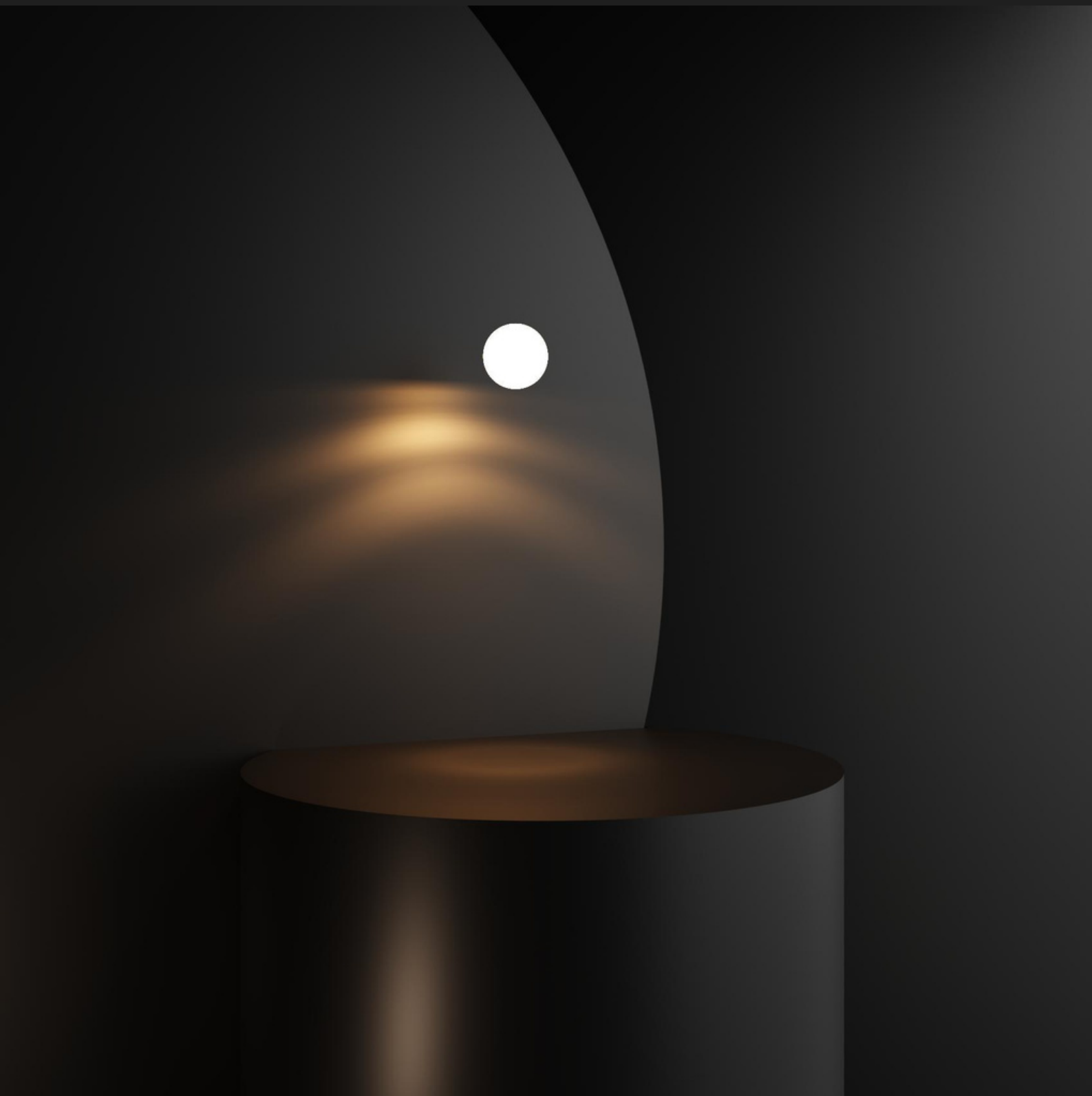
SPHERE



НАЛАШТУВАННЯ IES - КАРТ

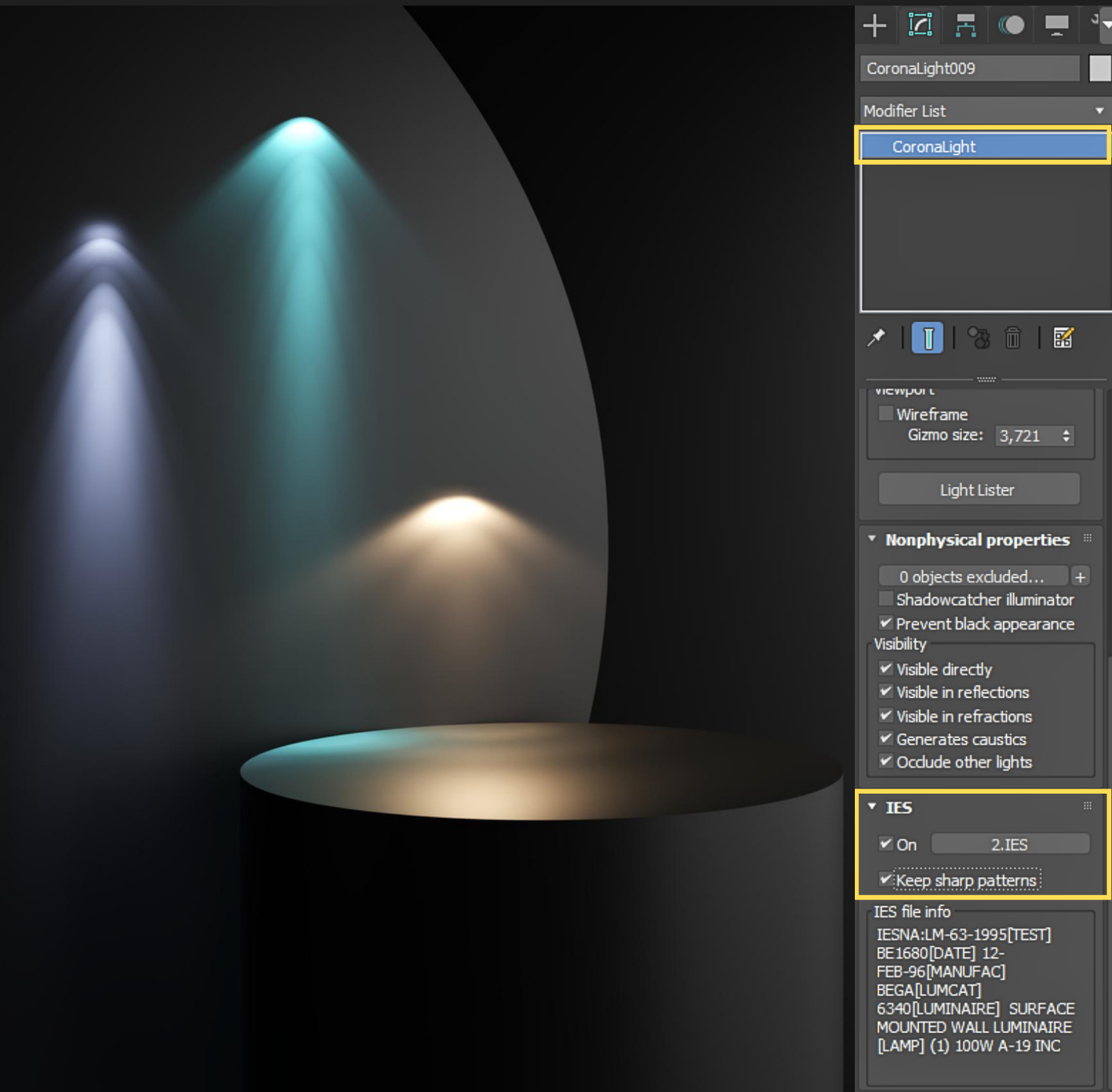
IES - КАРТИ - окремий вид освітлення - направлення світла.

За допомогою даних функцій можна налаштовувати різне направлення світла.



НАЛАШТУВАННЯ IES - КАРТ

IES - КАРТИ можна примінити до будь якого виду штучного освітлення, перейшовши до параметрів нижче:



ПРИКЛАДИ ВИКОРИСТАННЯ IES - КАРТ

IES - КАРТИ можна примінити до будь якого виду штучного освітлення, перейшовши до параметрів нижче:



НАЛАШТУВАННЯ CORONA SKY (ПРИРОДНЕ СВІТЛО)

Corona Sky – це процедурна текстура, яку можна використовувати для освітлення сцени реалістичним небесним світлом.



відображає відбиття
та заломлення
світла,

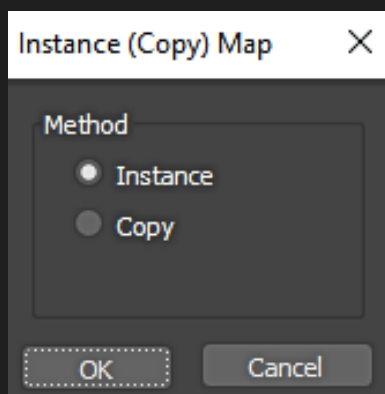
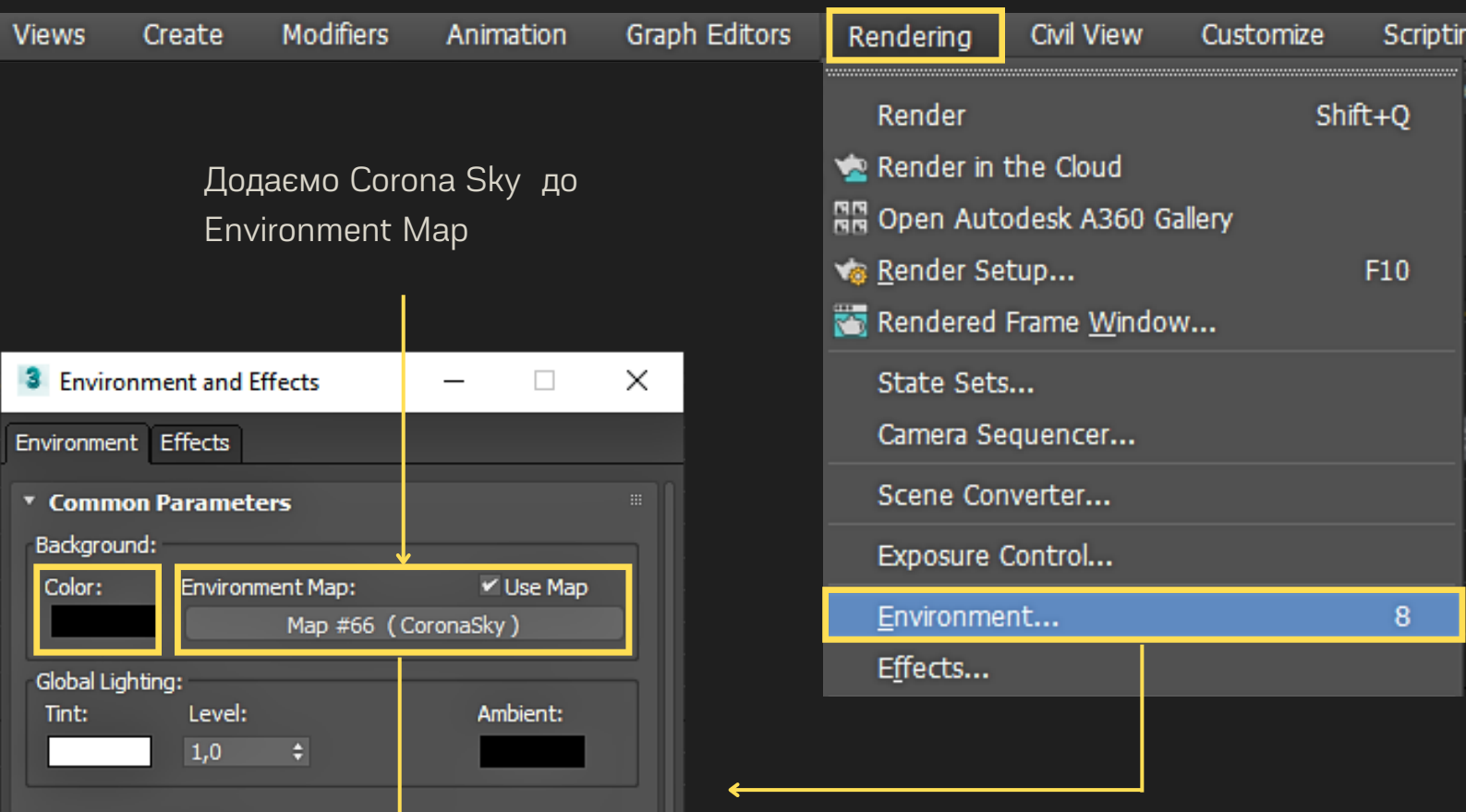
відображає світло
на об'єктах сцени,

повторює фізичні
властивості світла
як у житті,

сприймає рефлекти
та текстури,
взаємодіє з ними.

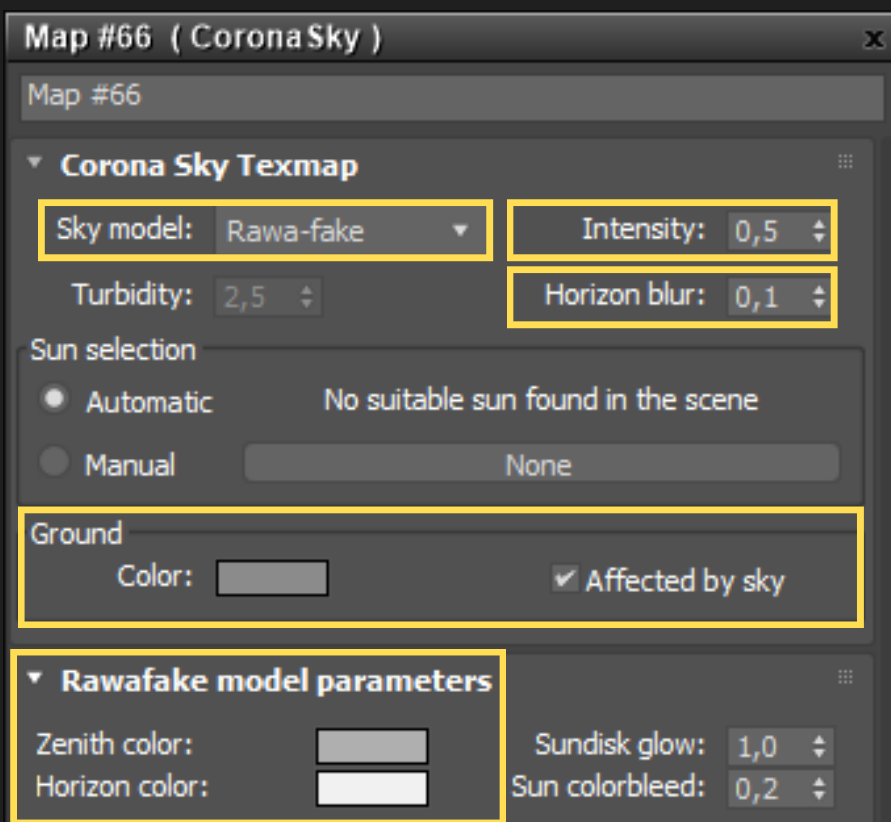
НАЛАШТУВАННЯ CORONA SKY (ПРИРОДНЕ СВІТЛО)

Corona Sky – знаходиться у вкладці Rendering - Environment



Перетягнути CoronaSky за допомогою Instance до бібліотеки матеріалів (M –гаряча клавіша бібліотеки)

НАЛАШТУВАННЯ CORONA SKY (ПРИРОДНЕ СВІТЛО)



Intensity – інтенсивність потоку природнього освітлення.

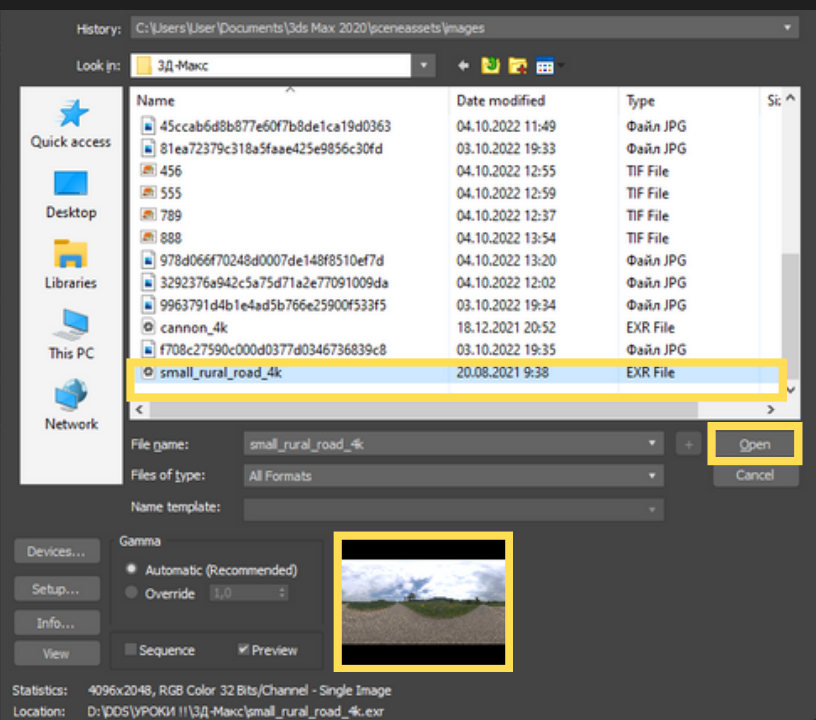
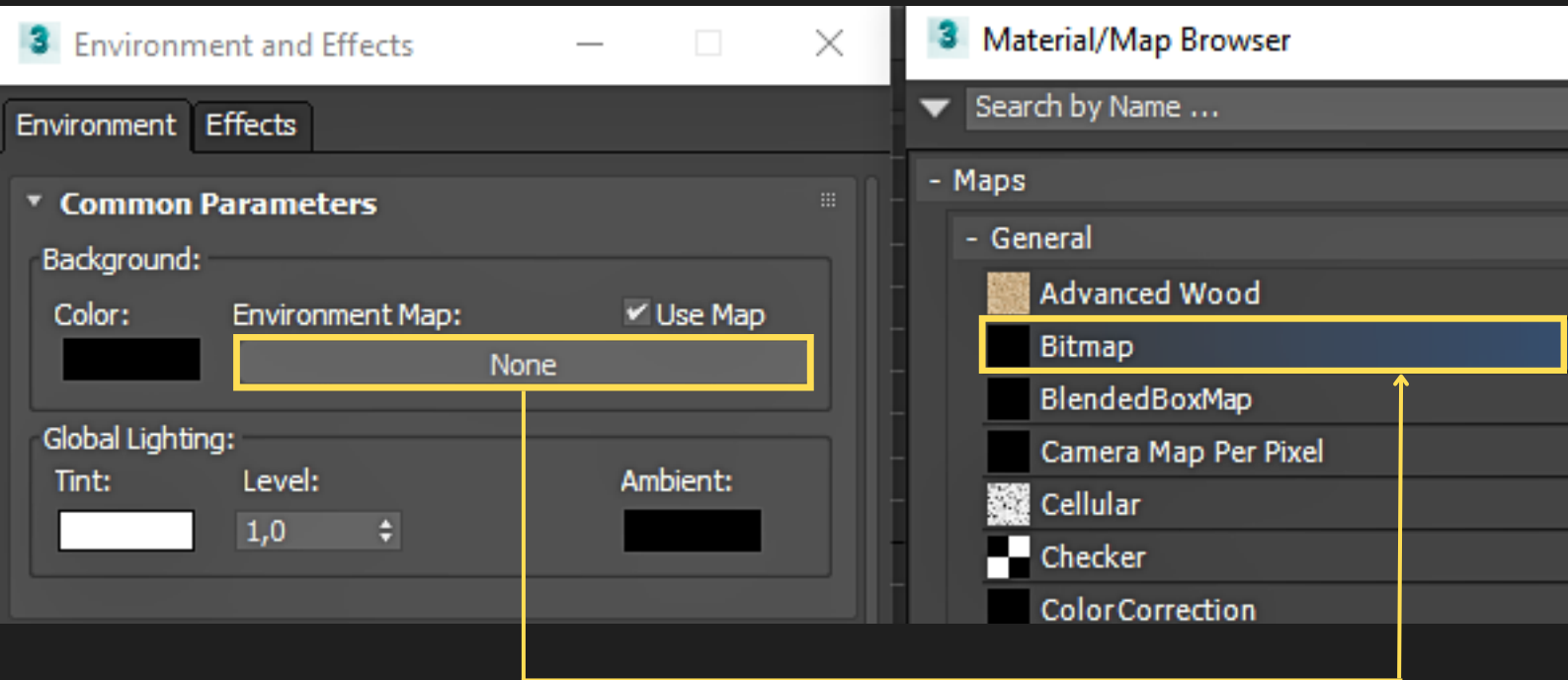
Horizon blur – розмиття горизонтальної лінії кольорів неба та землі.

Sky model – Rawa-fake – модель освітлення, яка дозволяє налаштувати кольорову гаму приміщення (за допомогою поєднання 2 відтінків, які мають бути між собою контрастними для глибини зображення – наприклад білий та темно-синій).

Rawa-fake model parameters – вибір кольорів для природнього потоку освітлення.

НАЛАШТУВАННЯ HDRI - КАРТ

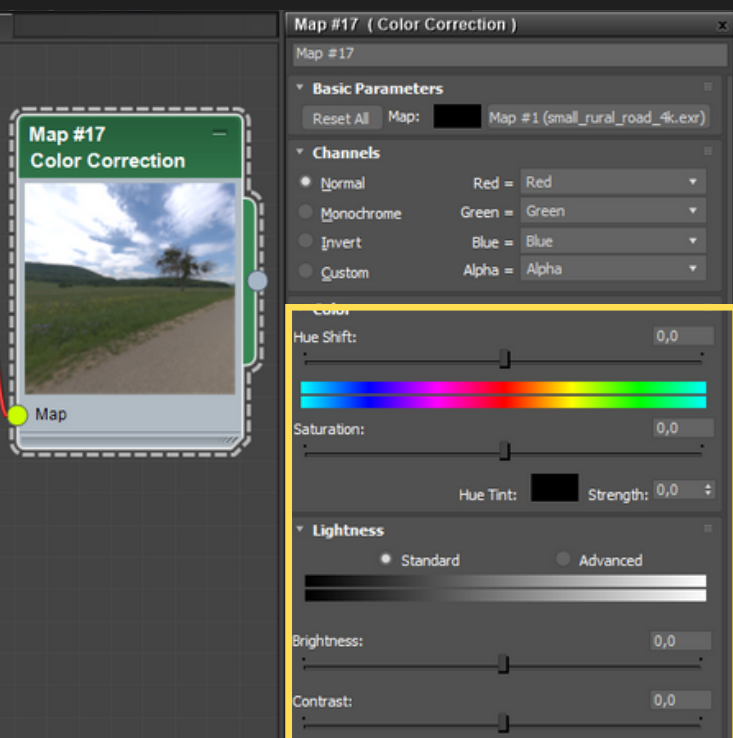
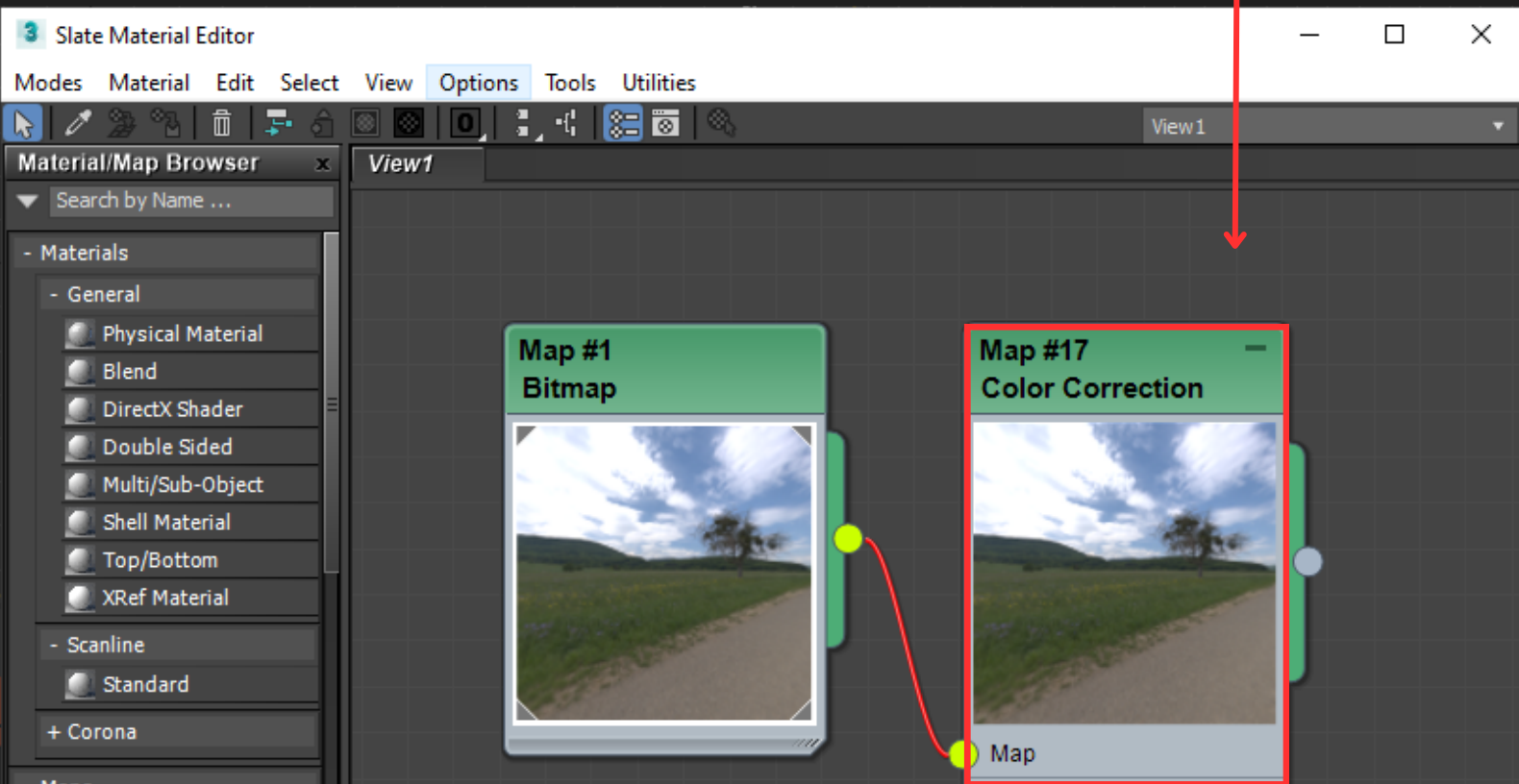
Для освітлення сцени за допомогою HDRI - карти необхідно виконати наступні дії: **Rendering - environment - add - bitmap**



У випадяючому вікні обрати карту та підвантажити до сцени та натиснути на **OPEN**

НАЛАШТУВАННЯ HDRI - КАРТ

Перетягуємо HDRI - карту аналогічно до бібліотеки матеріалів за допомогою INSTANCE + додаємо ColorCorection до карти



Коригуємо в
ColorCorection

насиченість, контраст,
яскравість карти,
переглядаємо результат
на рендері!

ПРИКЛАДИ ЗАСТОСУВАННЯ HDRI - КАРТ



НАЛАШТУВАННЯ RENDER SETUP

EXPOSURE – яскравість світла

Highlight compress – насиченість потоку освітлення (стандарт не менше 10 для уникнення яскравих прямих засвічень)

White balance – тепло – холод – за шкалою Кельвіна

Green-Magenta – рожевість – зеленість

Contrast – контраст зображення

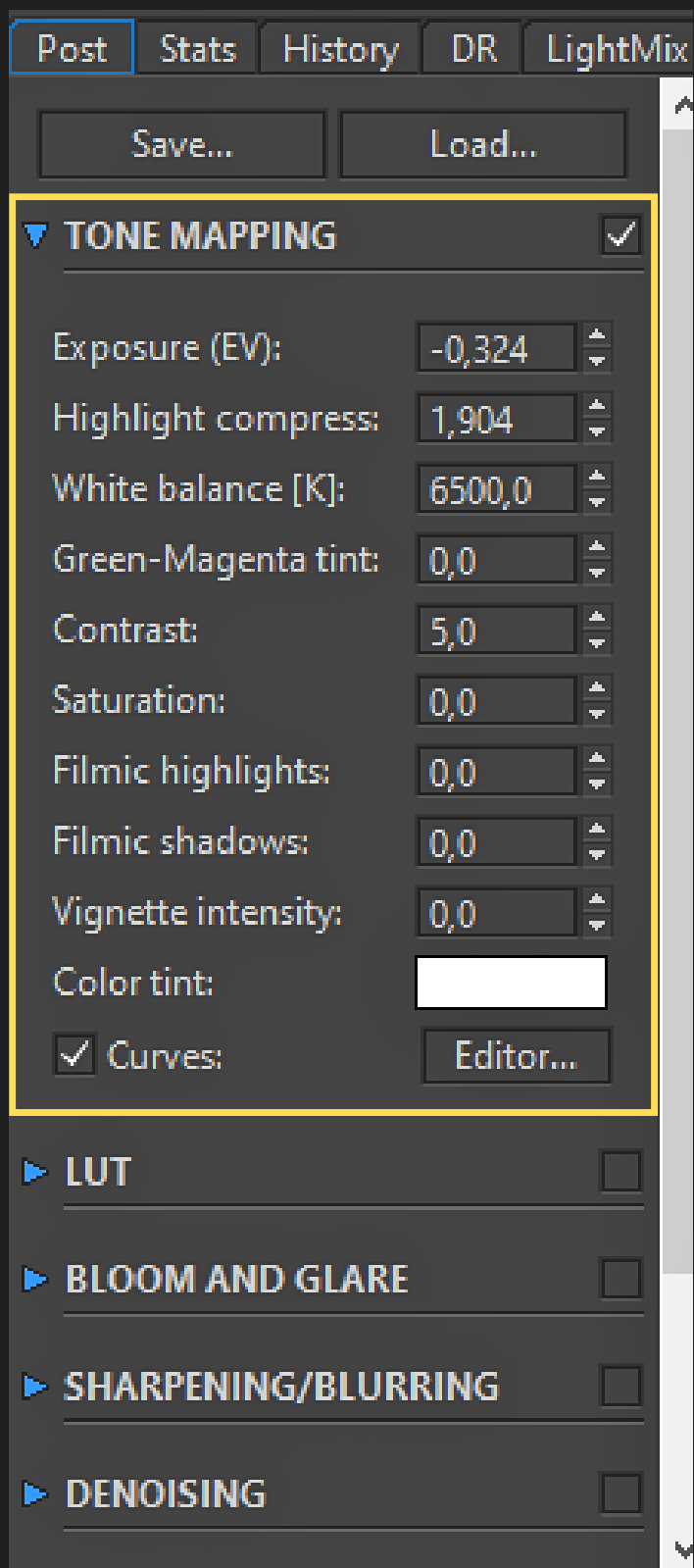
Saturation – насиченість зображення

Filmic highlights – насиченість потоку світла

Filmic shadows – насиченість яскравості всього зображення

Vignette – затемнення по краях

Curves – криві (налаштування контрасту)



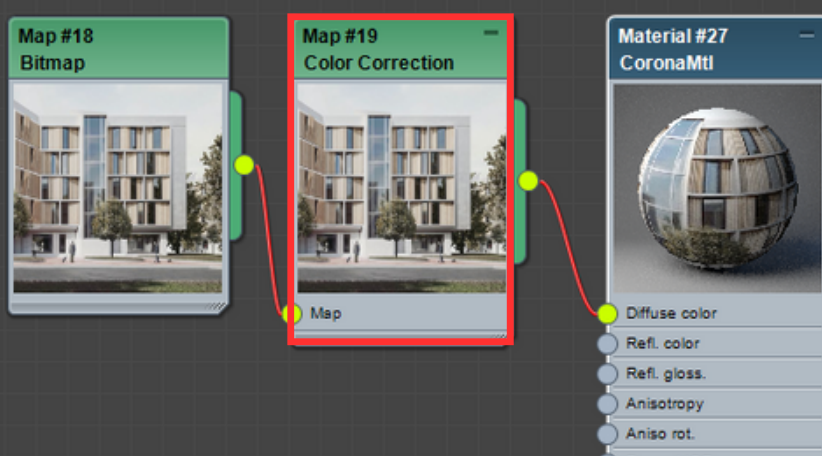
ФОН ЗА ВІКНОМ. НАЛАШТУВАННЯ РЕАЛІСТИЧНОСТІ.

1. Створюємо матеріал **Corona Mtl**

2. На Diffuse додаємо зображення
GENERAL - Bitmap

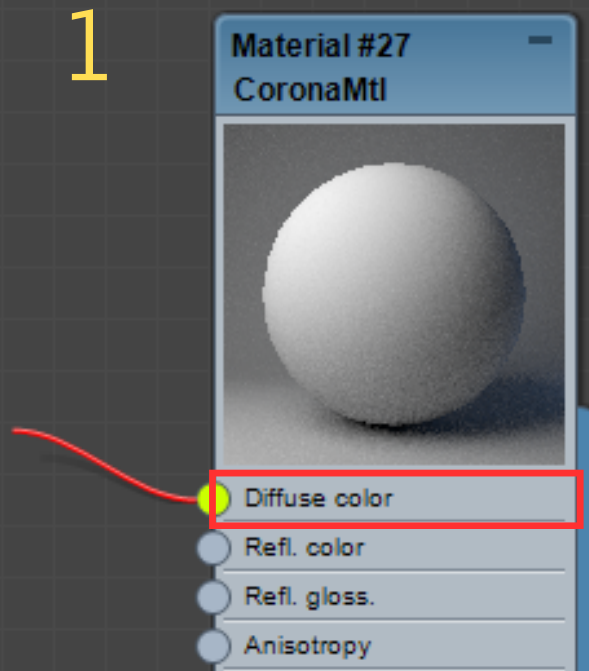
3. За допомогою **ColorCorrection**
коригуємо зображення

3

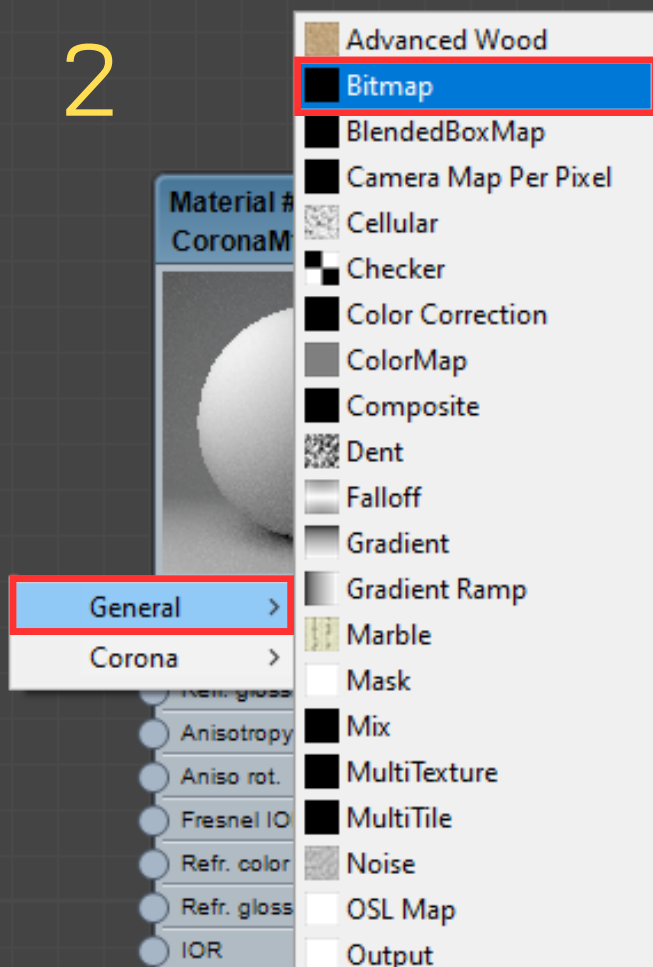


4. Будуємо бокс або арку за вікном та
назначимо йому даний матеріал

1



2



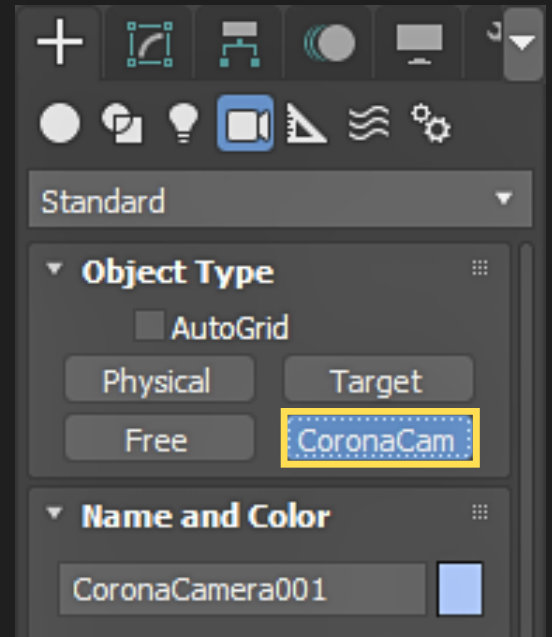
ФОН ЗА ВІКНОМ. НАЛАШТУВАННЯ РЕАЛІСТИЧНОСТІ.

ОТРИМУЄМО РЕЗУЛЬТАТ

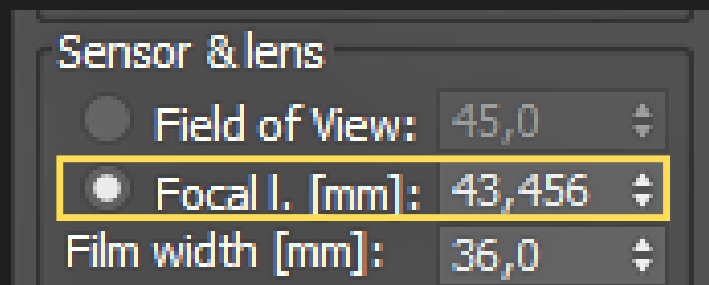


НАЛАШТУВАННЯ КАМЕРИ

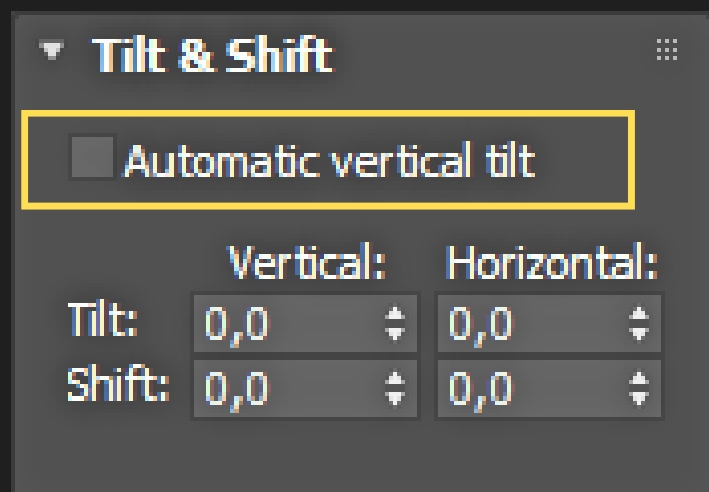
У вкладці Камера – обираємо тип **CoronaCamera** !



Регулюємо Focal (mm)
(радіус камери – розмір кадру)

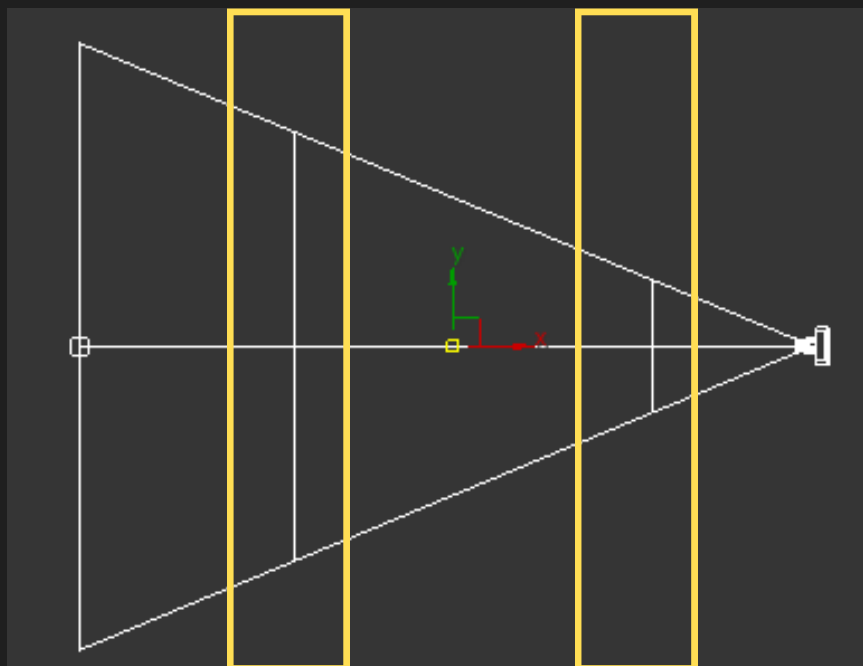
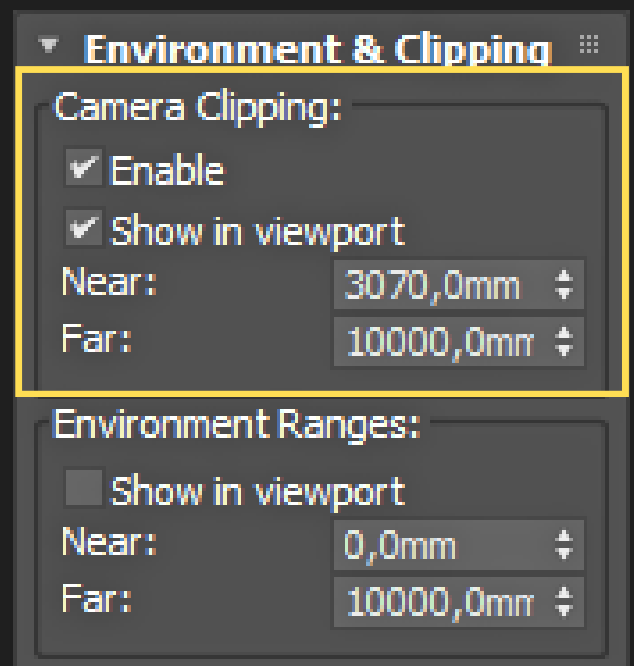
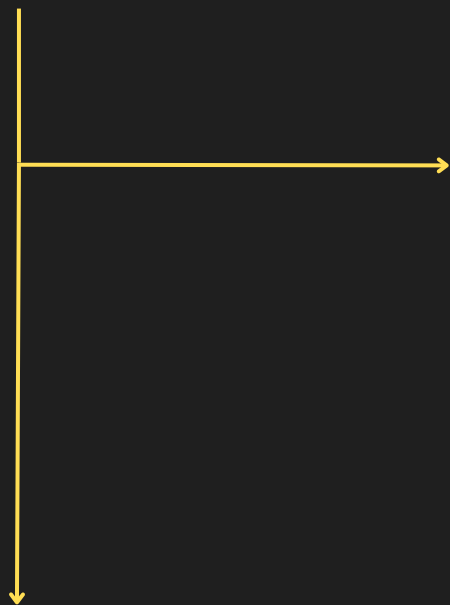


Якщо поставити галочку в даному налаштуванні – всі елементи будуть рівними відповідно камері та кадру



НАЛАШТУВАННЯ КАМЕРИ

Налаштування **меж камери** – 2 межі відповідно, в яких буде видно нашу картинку



3D S MAX

з нуля
до ПРОФ

Valeria Shylo

The platform is intended for designers who want to master or improve their skills in working with interior visualizations.

Платформа призначена для дизайнерів, які бажають освоїти або вдосконалити навички роботи з візуалізаціями інтер'єру.



The synopsis contains information on working with the program and its settings according to the field of interior design.

Конспект містить інформацію по роботі з програмою та її налаштуваннями відповідно до сфери дизайну інтер'єру.



Valeria Shylo is an environment designer who opened her own course on working in 3D programs.....

БЛОК 5. ТЕКСТУРУВАННЯ. ПРОСТІ МАТЕРІАЛИ. СТВОРЕННЯ ВЛАСНОЇ БІБЛІОТЕКИ МАТЕРІАЛІВ.

Налаштування Бібліотеки Матеріалів.....	3
Основні параметри матеріалу CoronaMTL.....	6

СТВОРЕННЯ ПРОСТИХ МАТЕРІАЛІВ:

Скло. Кольорове скло. Скло з кольоровою фаскою. Металеве скло.....	10-13
Матове скло. Матове кольорове скло. Матове скло з кольоровою фаскою.....	14-16
Дзеркало. Кольорове дзеркало. Кольоровиц метал з текстурою.....	17-21
Пластик. Матеріал для стін (матовий, напівматовий, глянцевиий).....	22-25
Штора. Тюль. Напівпрозора.....	26
Самоосвітлювальний матеріал.....	27
Дерево. Напівглянцевий матеріал.....	28
Плитка. Мрамур. Глянцевий матеріал.....	29
Бетон. Камінь 3Д.....	30-31

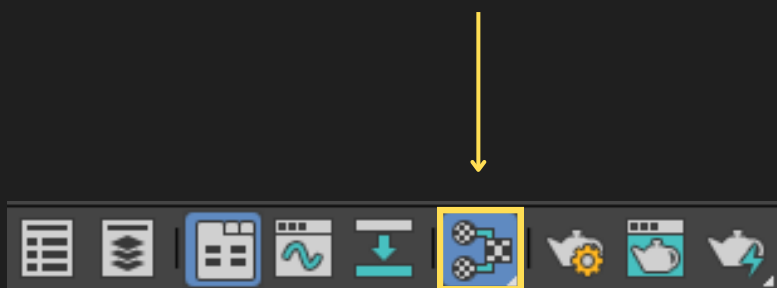
НАЛАШТУВАННЯ БІБЛІОТЕКИ МАТЕРІАЛІВ

Бібліотека матеріалів - влаштована бібліотека CORONA.

Матеріали, які ми можемо приміняти та коригувати поділяються на 2 види:

- **вже існуючі** (стандартні матеріали, такі як : скло, метал, пластик, хутро та ін. - розміщені в Бібліотеці матеріалів).
- **матеріали, які ми можемо створювати самостійно.**

Для того щоб увімкнути панель для створення матеріалів, необхідно натиснути на **MATERIAL EDITOR**

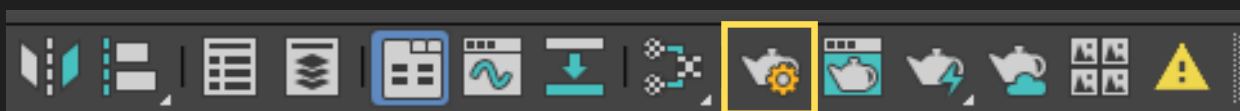


АБО Ж ГАРЯЧА КЛАВІША

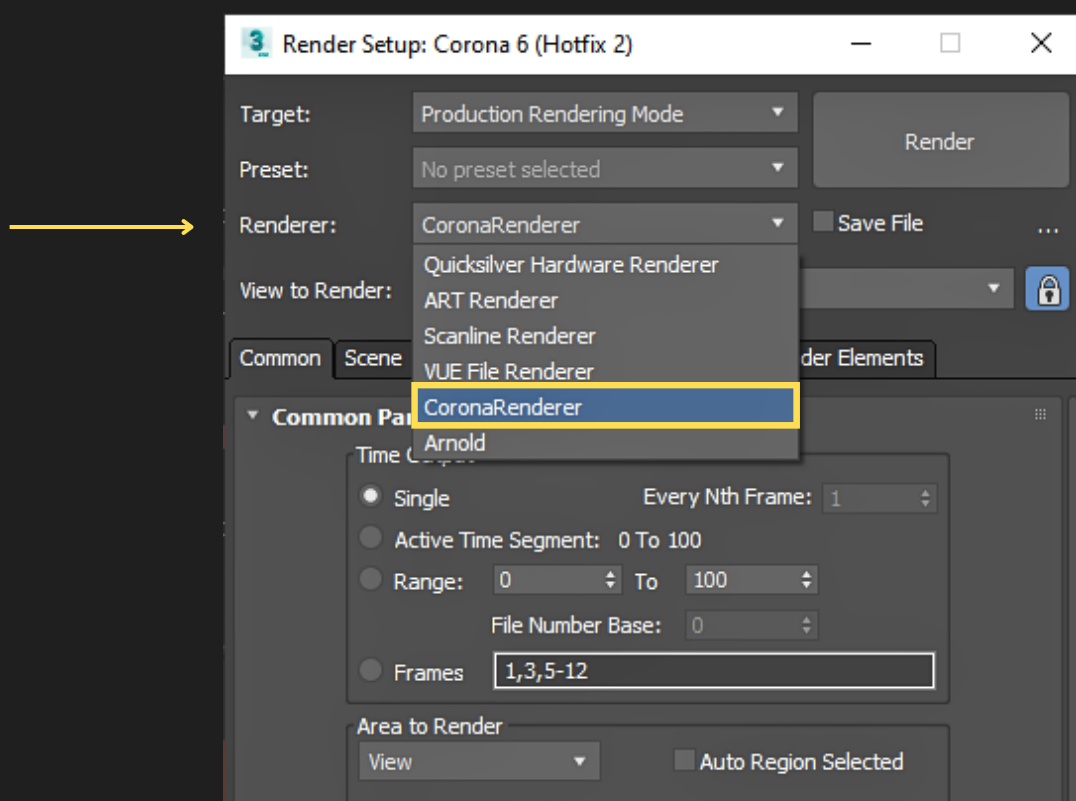
АНГЛІЙСЬКА ЛІТЕРА "M".

НАЛАШТУВАННЯ БІБЛІОТЕКИ МАТЕРІАЛІВ

Далі необхідно налаштувати CoronaRender, для цього перейти до **RENDER SETUP**



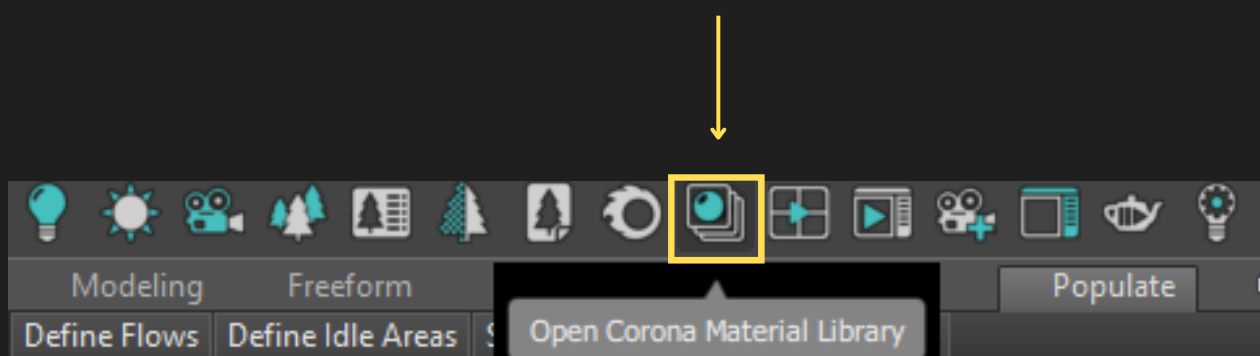
І у вкладці **RENDERER** обрати **CORONARENDERER**



ТЕПЕР ВСІ НАЛАШТУВАННЯ ГОТОВІ ДО СТВОРЕННЯ МАТЕРІАЛІВ!

НАЛАШТУВАННЯ БІБЛІОТЕКИ МАТЕРІАЛІВ

Для того щоб відкрити вже існуючу бібліотеку матеріалів, необхідно натиснути на інструмент Open Corona Material Library

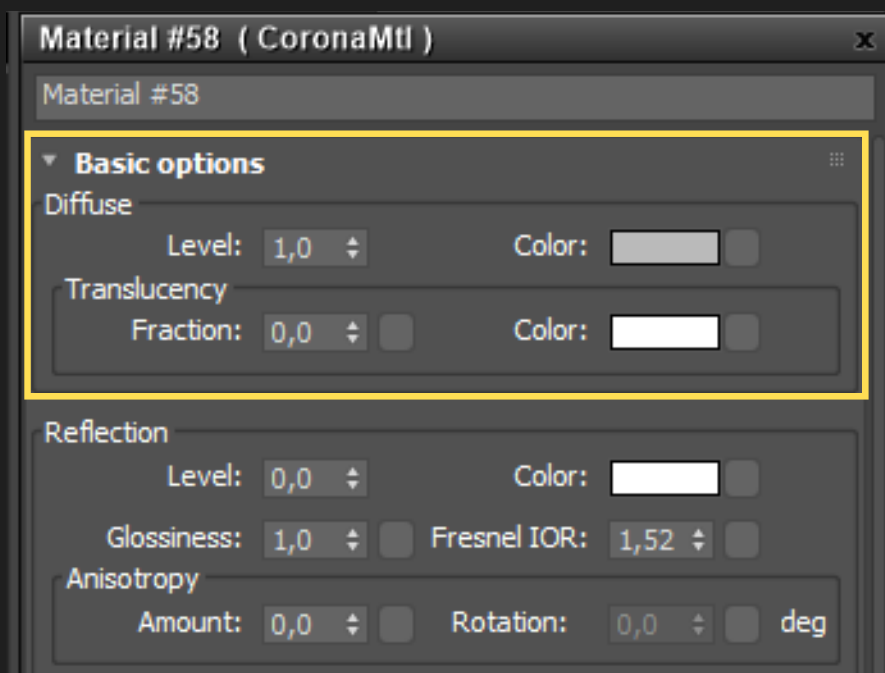
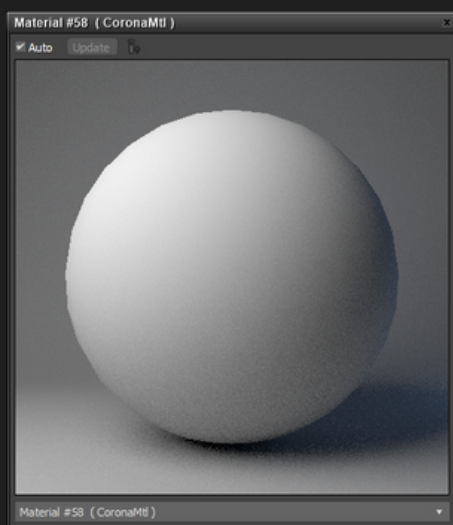


Бібліотека має великий вибір необхідного матеріалу: хутро, тканини, кераміка, метал, пластик, скло, шкіра, камінь, стіни двері та ін.



ОСНОВНІ ПАРАМЕТРИ МАТЕРІАЛУ CORONAMTL

При створенні нових матеріалів необхідно зрозуміти налаштування, які відкриваються у віконці справоного боку.



Diffuse - дифузний колір матеріалу

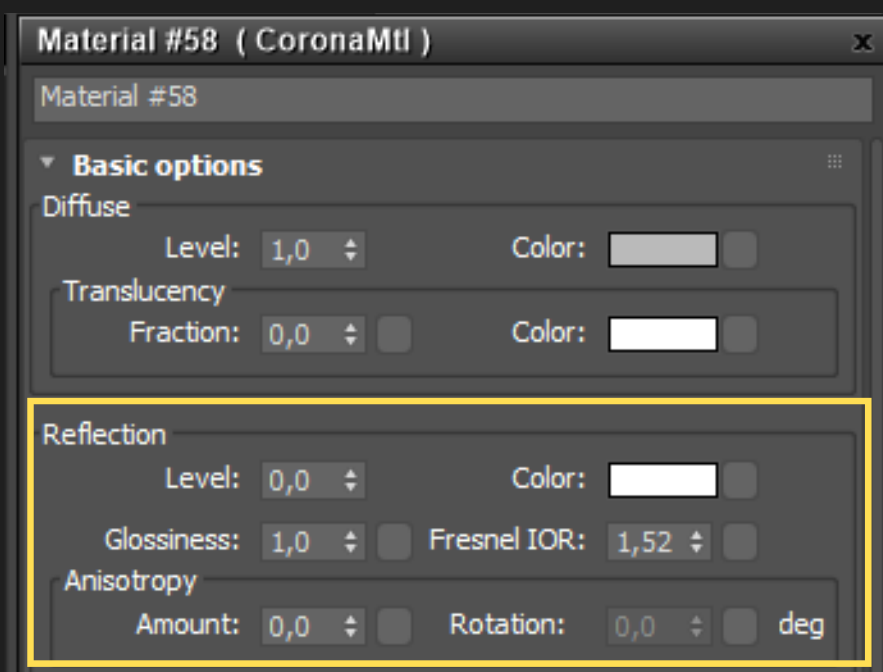
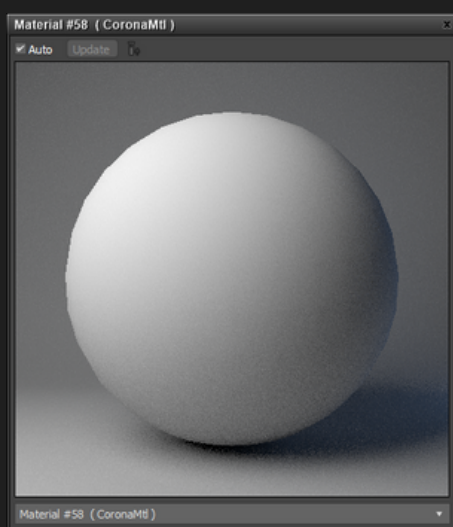
Color - колір матеріалу

Level - рівень пониження або підвищення обраного кольору

Translucency - просвічуваність

ОСНОВНІ ПАРАМЕТРИ МАТЕРІАЛУ CORONAMTL

При створенні нових матеріалів необхідно зрозуміти налаштування, які відкриваються у віконці справоного боку.



Reflection - параметри відображення

Level - 1- на 100% відбиває світло матеріал, 0 - матеріал не буде відображати світло взагалі.

Color - колір відображення

Fresnel IOR - відображення по Френелю. Чим вищий параметр IOR, тим більше відображає матеріал, якщо дивитися на нього під прямим кутом.

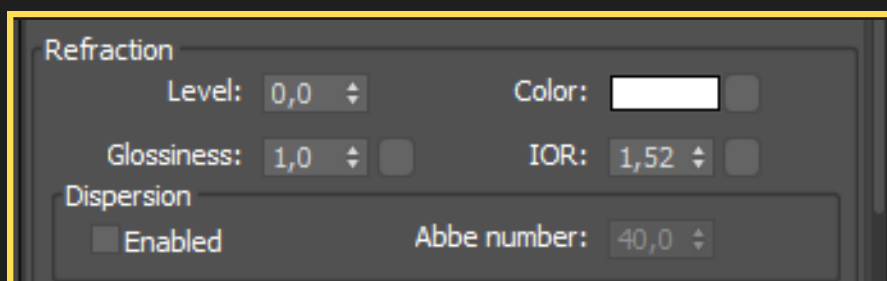
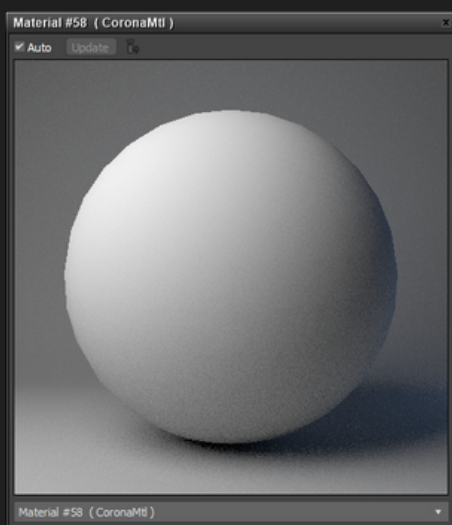
Glossiness - Матовість. Значення 0 надасть матовий матеріал, 1 -- глянсовий, «гострий» відблиск.

Anisotropy - Розтягує відблиск. Застосовується, наприклад, під час створення металів.

Rotation - Кут повороту анізотропії

ОСНОВНІ ПАРАМЕТРИ МАТЕРІАЛУ CORONAMTL

При створенні нових матеріалів необхідно зрозуміти налаштування, які відкриваються у віконці справоного боку.



Refraction - параметри заломлення світла

Level - 1 - прозорий матеріал. 0 - непрозорий.

Color - колір променів, що заломлюються

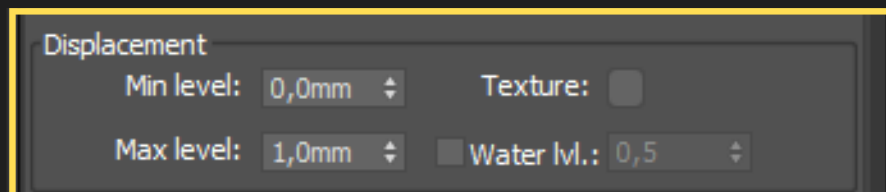
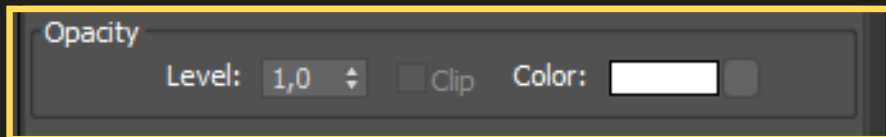
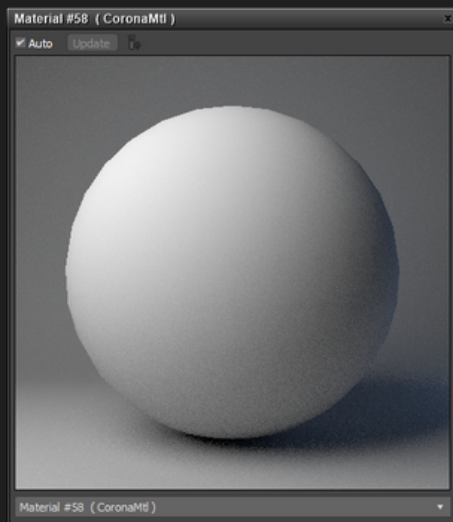
IOR - коефіцієнт заломлення

Glossiness - Матовість

Caustics (slow) - При включеній галочці пропускання світла буде розраховане правильно, за всіма законами фізики. У дужках натякають, що це суттєво уповільнить розрахунок картинки.

Thin (no refraction) - Галочка відключить будь-які заломлення, зробивши об'єкт тонкостінним. Можна використовувати при створенні шибок.

ОСНОВНІ ПАРАМЕТРИ МАТЕРІАЛУ CORONAMTL



Opacity - прозорість. Використовувати зручно, наприклад, для створення тюлі.

Color - Чим темніший колір, тим прозоріше вийде модель із цим матеріалом.

Level - рівень пониження або підвищення

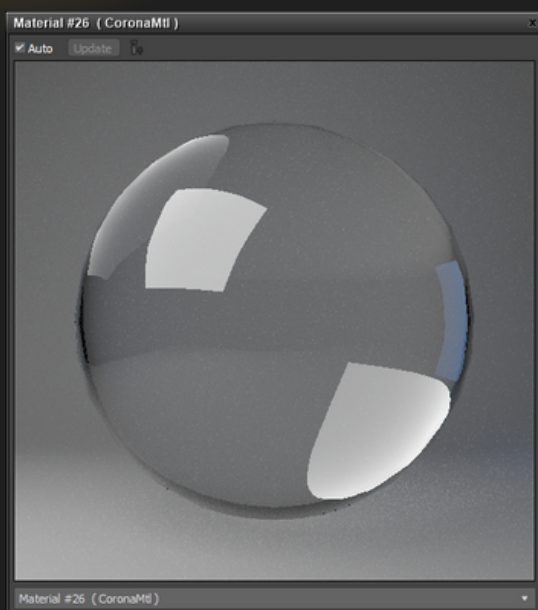
Displacement - усунення геометрії. Працює із ч/б картками. При високій полігональності об'єкта може використовувати дуже багато оперативної пам'яті, тому використовувати потрібно обережно.

Texture - Сюди вставляється картка.

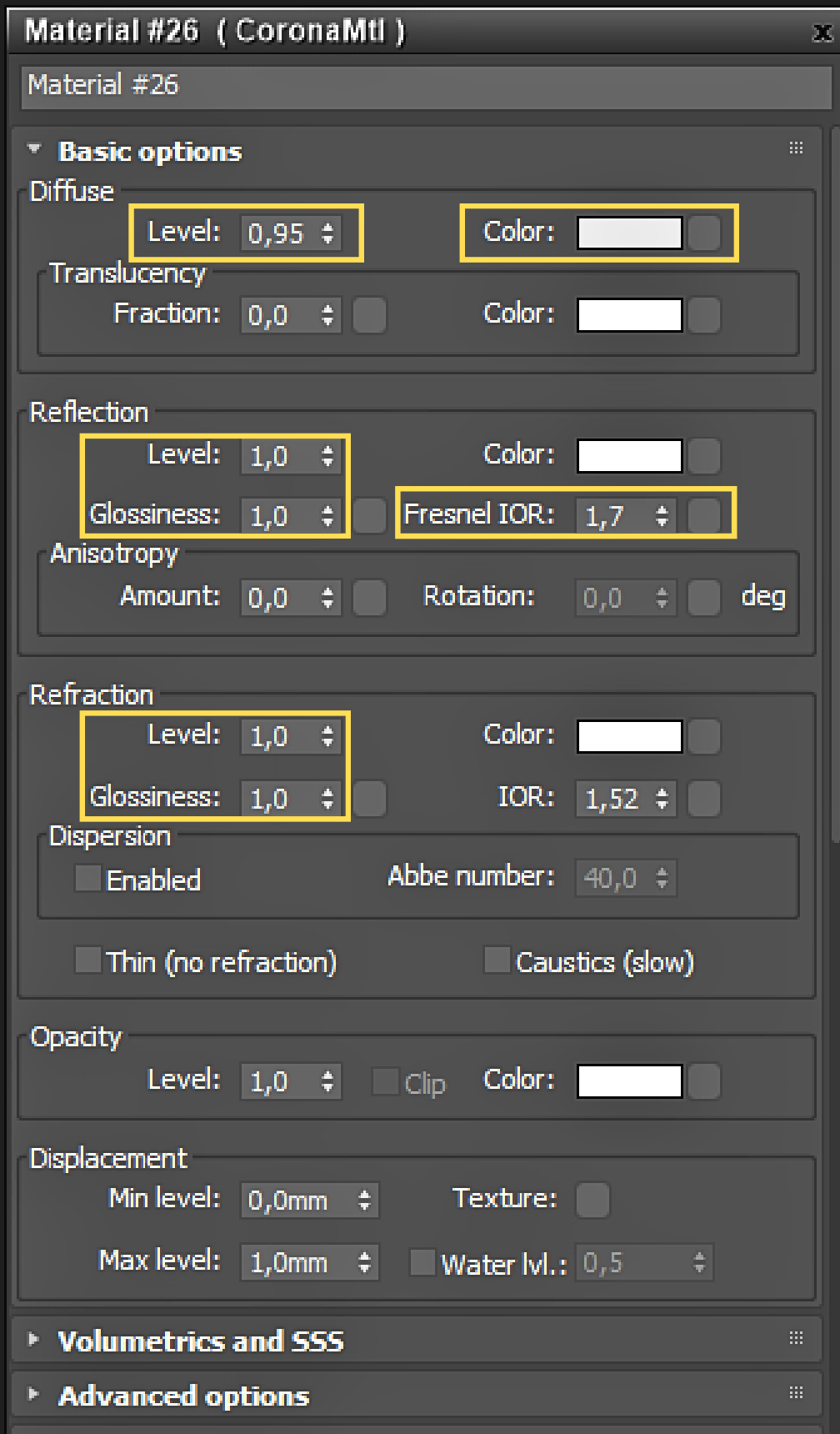
Min-max рівень - Тут задається максимальний та мінімальний рівень зсуву.

Water lvl - Зрізає всю геометрію, яка знаходиться нижче за заданий параметр.

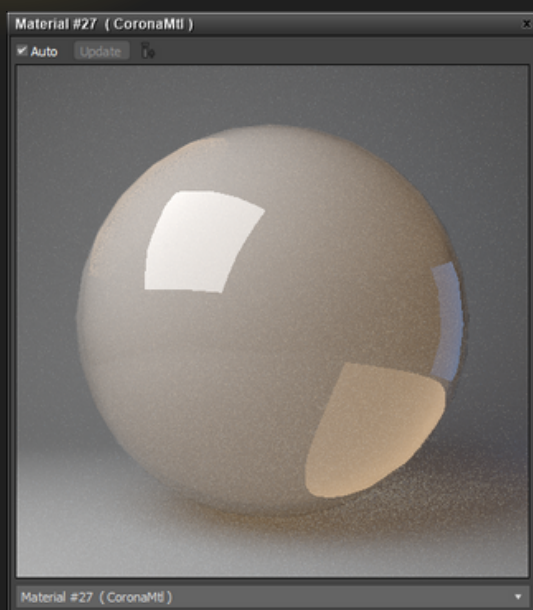
СТВОРЕННЯ ПРОСТИХ МАТЕРІАЛІВ



СКЛО



СТВОРЕННЯ ПРОСТИХ МАТЕРІАЛІВ



КОЛЬОРОВЕ СКЛО

Material #27 (CoronaMtl)

Material #27

▼ **Basic options**

Diffuse
Level: 0,95 Color:

Translucency
Fraction: 0,0 Color:

Reflection
Level: 1,0 Color:
Glossiness: 1,0 Fresnel IOR: 1,7

Anisotropy
Amount: 0,0 Rotation: 0,0 deg

Refraction
Level: 1,0 Color:
Glossiness: 1,0 IOR: 1,52

Dispersion
☐ Enabled Abbe number: 40,0

☐ Thin (no refraction) ☐ Caustics (slow)

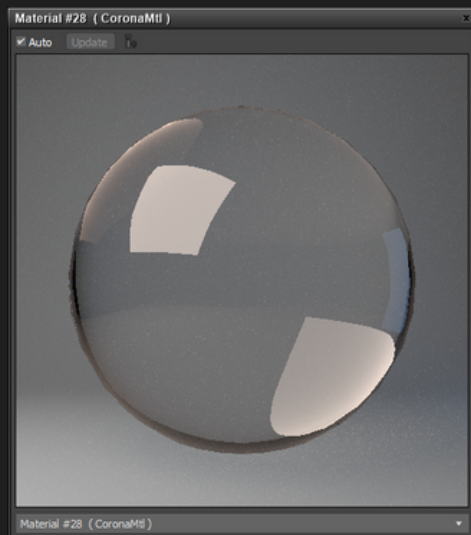
Opacity
Level: 1,0 ☐ Clip Color:

Displacement
Min level: 0,0mm Texture: ☐
Max level: 1,0mm ☐ Water lvl.: 0,5

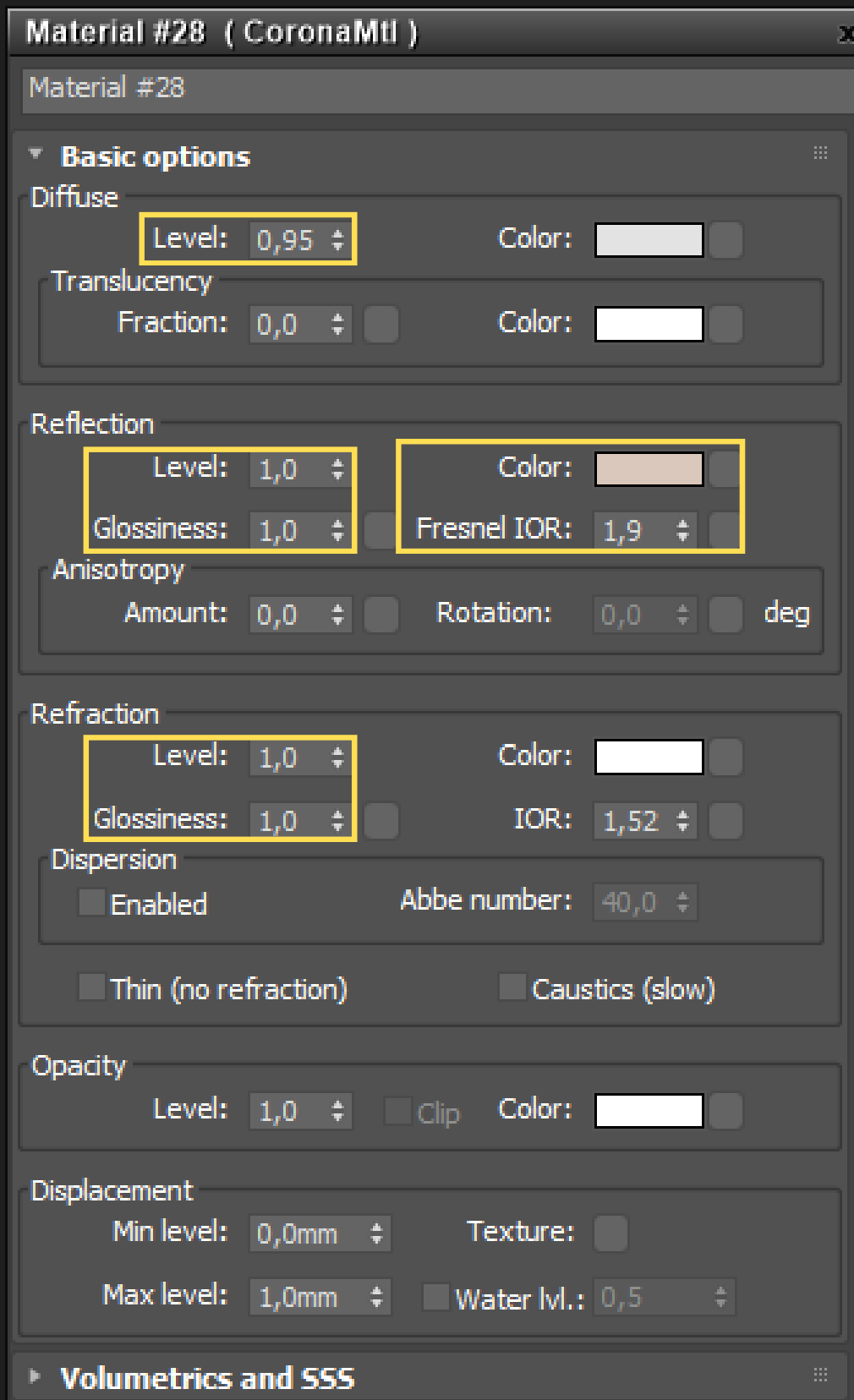
► **Volumetrics and SSS**

► **Advanced options**

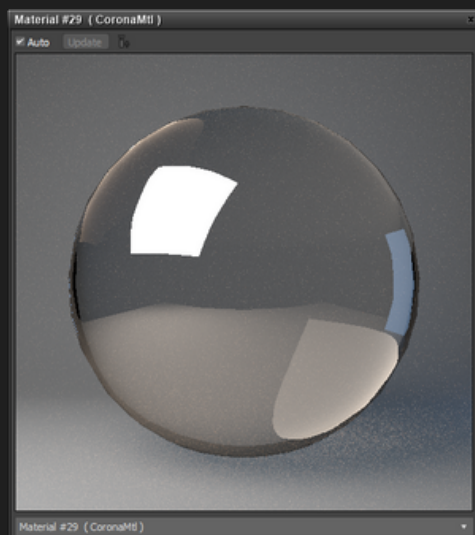
СТВОРЕННЯ ПРОСТИХ МАТЕРІАЛІВ



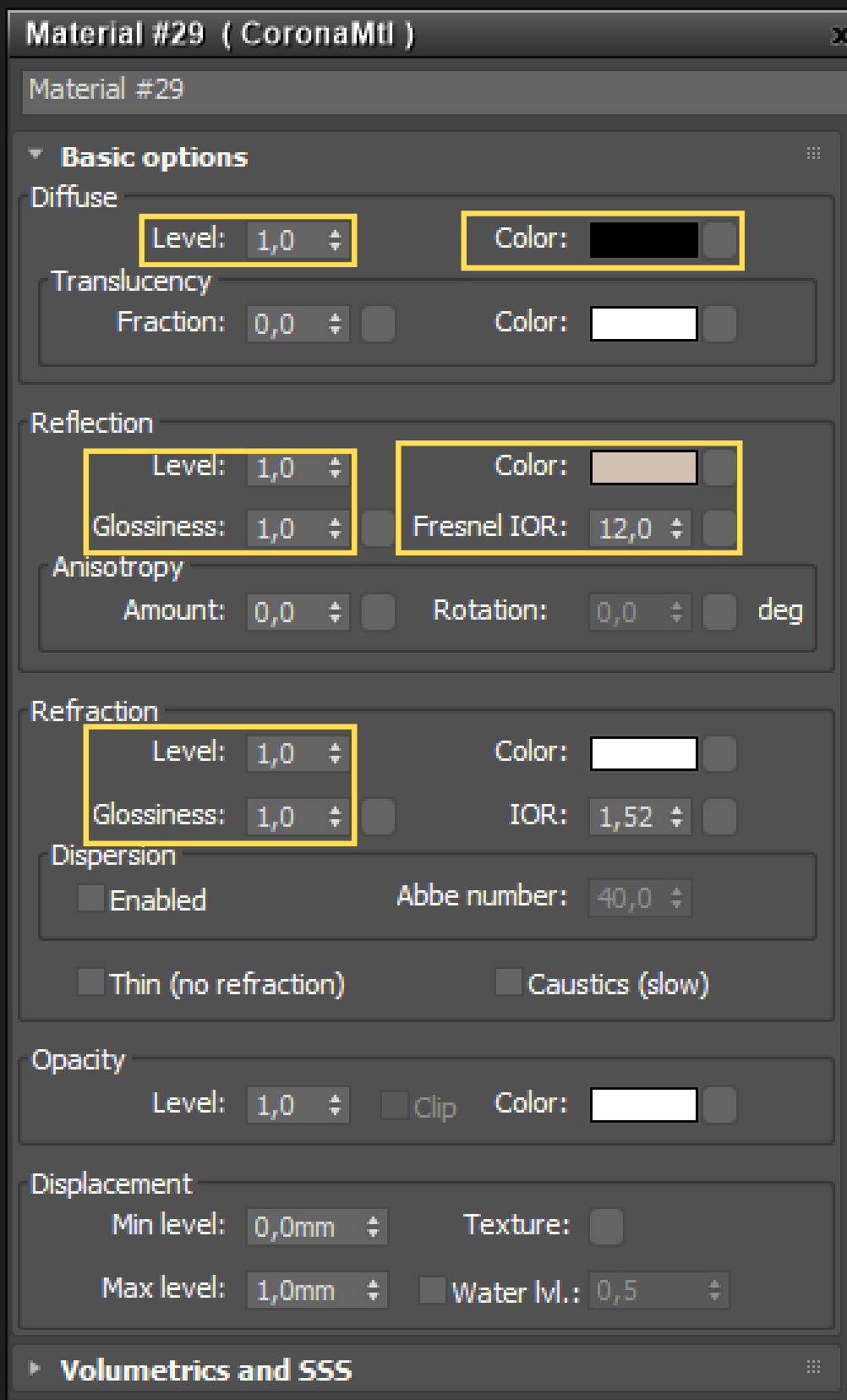
СКЛО З
КОЛЬОРОВОЮ
ФАСКОЮ



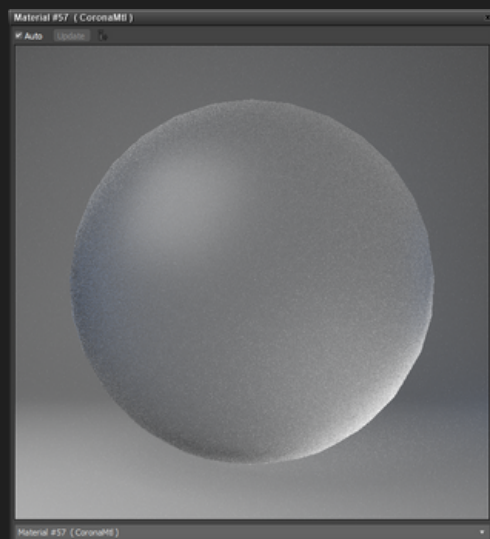
СТВОРЕННЯ ПРОСТИХ МАТЕРІАЛІВ



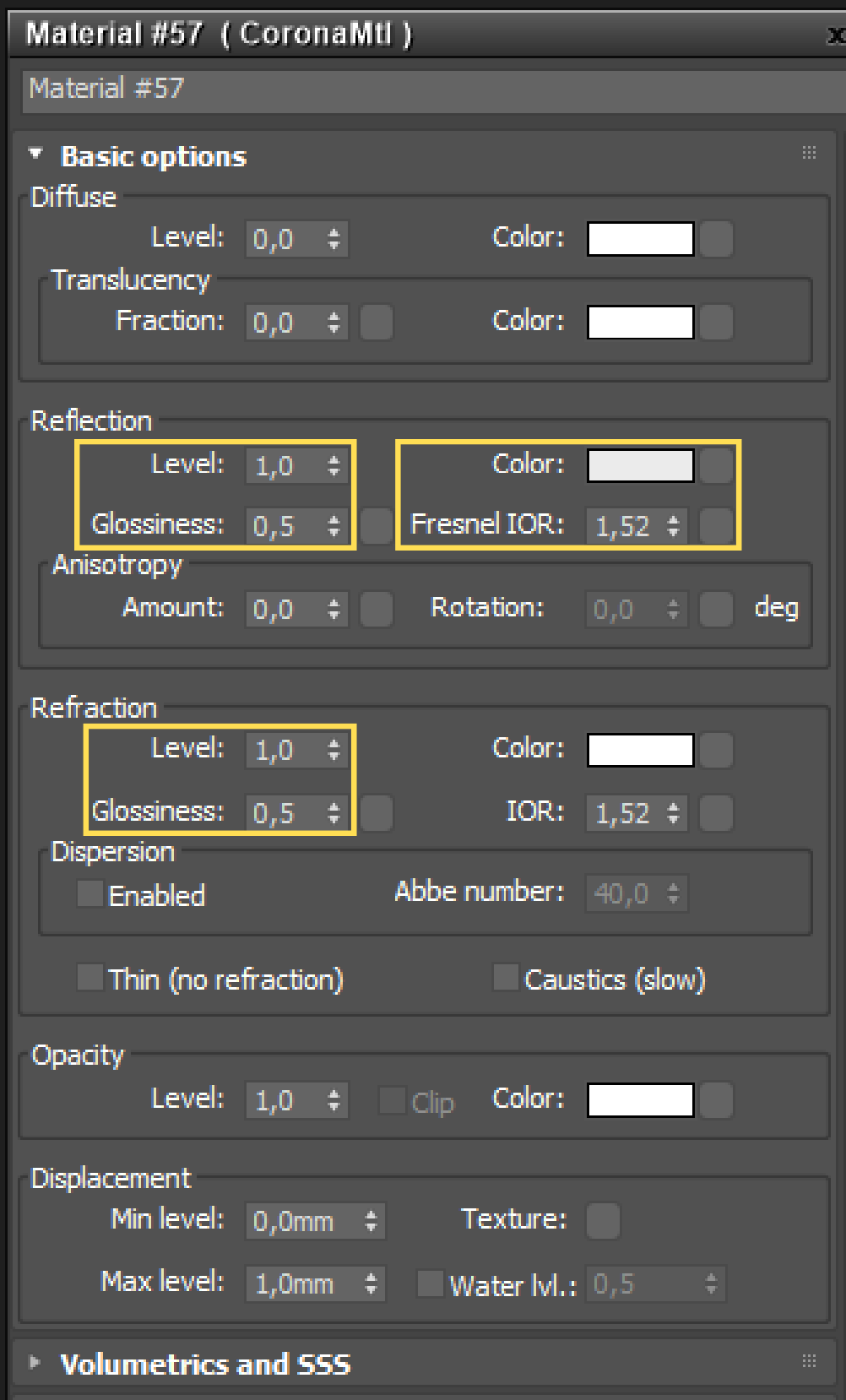
МЕТАЛЕВЕ СКЛО



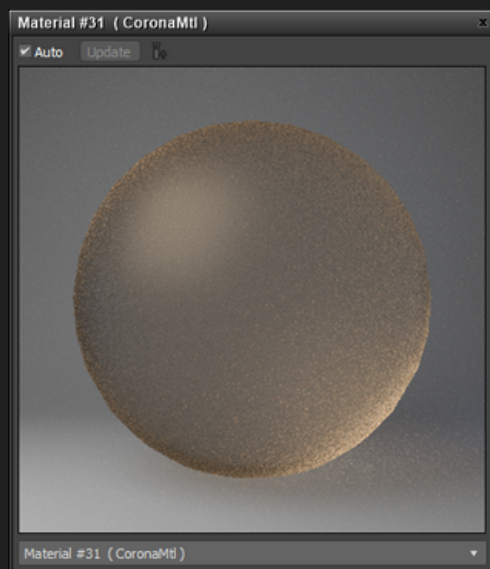
СТВОРЕННЯ ПРОСТИХ МАТЕРІАЛІВ



МАТОВЕ СКЛЮ



СТВОРЕННЯ ПРОСТИХ МАТЕРІАЛІВ



МАТОВЕ
КОЛЬОРОВЕ
СКЛО

Material #31 (CoronaMtl)

Material #31

▼ **Basic options**

Diffuse

Level: 0,0 Color:

Translucency

Fraction: 0,0 Color:

Reflection

Level: 1,0 Color:

Glossiness: 0,5 Fresnel IOR: 1,52

Anisotropy

Amount: 0,0 Rotation: 0,0 deg

Refraction

Level: 1,0 Color:

Glossiness: 0,5 IOR: 1,52

Dispersion

☐ Enabled Abbe number: 40,0

☐ Thin (no refraction) ☐ Caustics (slow)

Opacity

Level: 1,0 ☐ Clip Color:

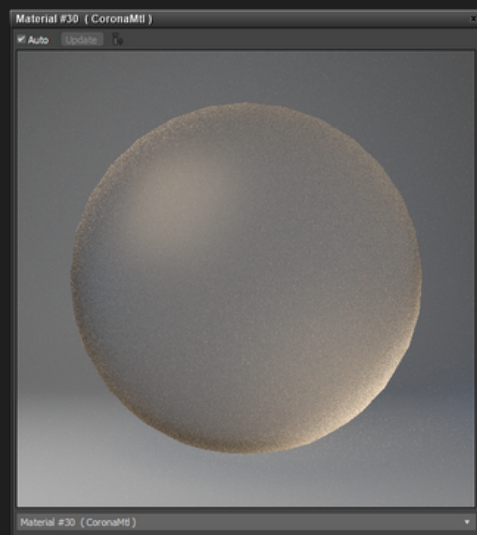
Displacement

Min level: 0,0mm Texture:

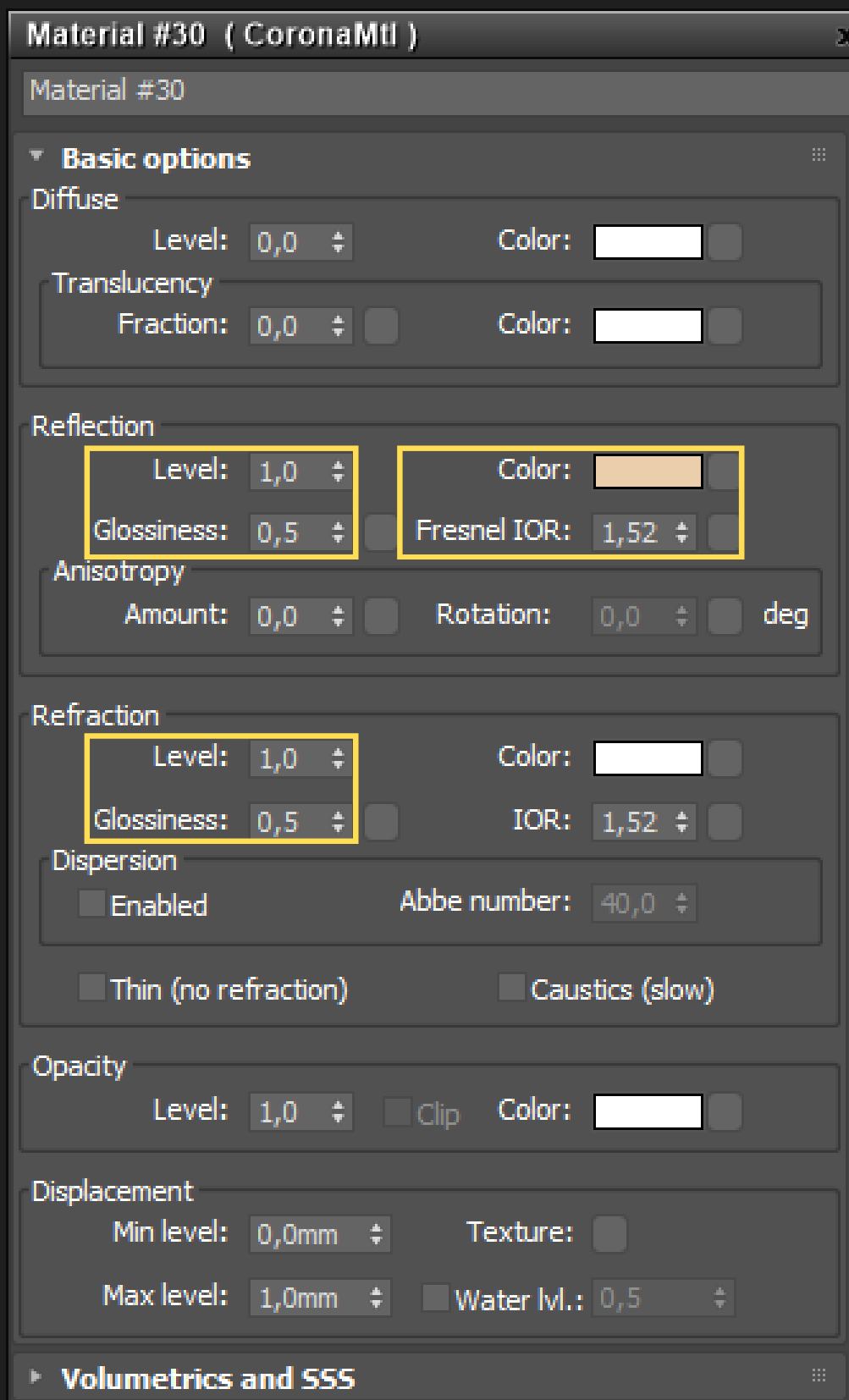
Max level: 1,0mm ☐ Water lvl.: 0,5

► **Volumetrics and SSS**

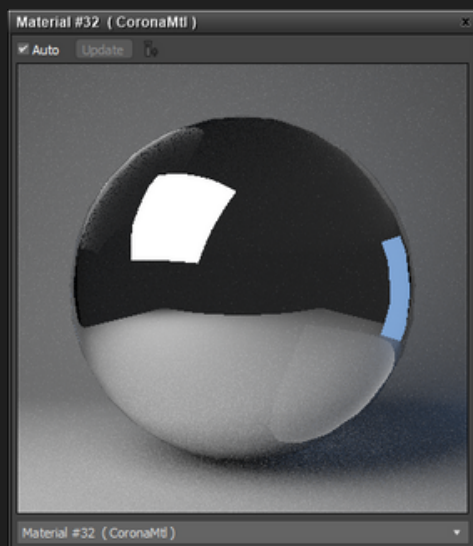
СТВОРЕННЯ ПРОСТИХ МАТЕРІАЛІВ



МАТОВЕ СКЛО
З КОЛЬОРОВОЮ
ФАСКОЮ



СТВОРЕННЯ ПРОСТИХ МАТЕРІАЛІВ



ДЗЕРКАЛО

Material #32 (CoronaMtl)

Material #32

▼ **Basic options**

Diffuse

Level: 1,0 Color:

Translucency

Fraction: 0,0 Color:

Reflection

Level: 1,0 Color:

Glossiness: 1,0 Fresnel IOR: 50,0

Anisotropy

Amount: 0,0 Rotation: 0,0 deg

Refraction

Level: 1,0 Color:

Glossiness: 1,0 IOR: 1,52

Dispersion

☐ Enabled Abbe number: 40,0

☐ Thin (no refraction) ☐ Caustics (slow)

Opacity

Level: 1,0 ☐ Clip Color:

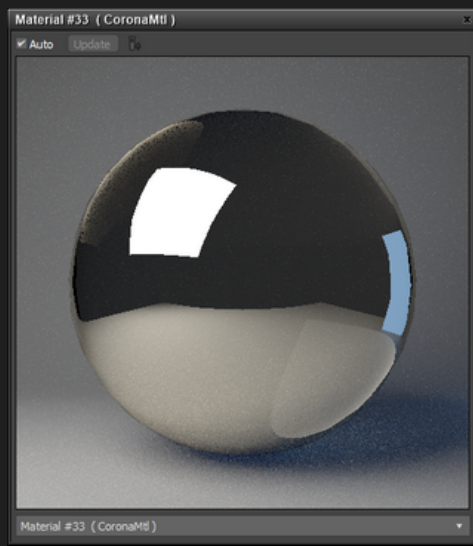
Displacement

Min level: 0,0mm Texture: ☐

Max level: 1,0mm Water lvl.: 0,5

► **Volumetrics and SSS**

СТВОРЕННЯ ПРОСТИХ МАТЕРІАЛІВ



КОЛЬОРОВЕ
ДЗЕРКАЛО

Material #33 (CoronaMtl)

Material #33

▼ **Basic options**

Diffuse

Level: 1,0 Color: [Color Picker]

Translucency

Fraction: 0,0 Color: [Color Picker]

Reflection

Level: 1,0 Color: [Color Picker]

Glossiness: 1,0 Fresnel IOR: 50,0

Anisotropy

Amount: 0,0 Rotation: 0,0 deg

Refraction

Level: 1,0 Color: [Color Picker]

Glossiness: 1,0 IOR: 1,52

Dispersion

☐ Enabled Abbe number: 40,0

☐ Thin (no refraction) ☐ Caustics (slow)

Opacity

Level: 1,0 ☐ Clip Color: [Color Picker]

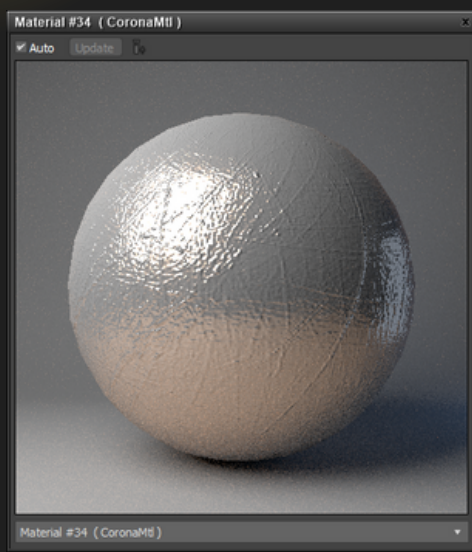
Displacement

Min level: 0,0mm Texture: [Texture Picker]

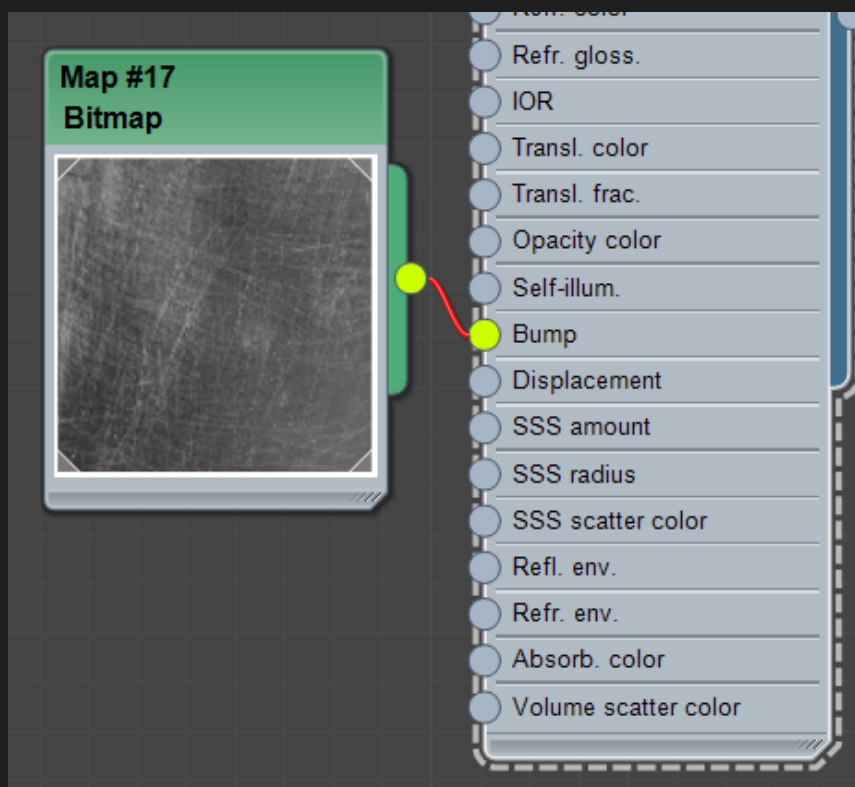
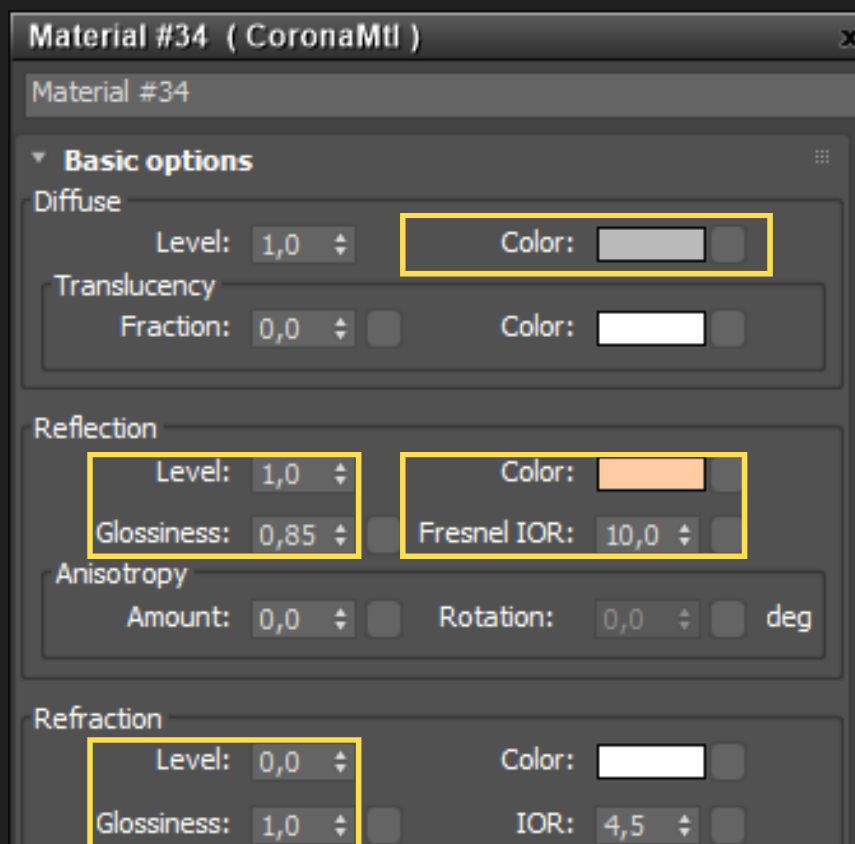
Max level: 1,0mm Water lvl.: 0,5

► **Volumetrics and SSS**

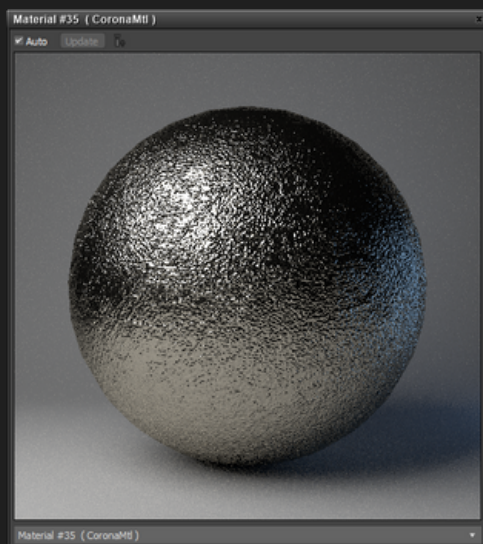
СТВОРЕННЯ ПРОСТИХ МАТЕРІАЛІВ



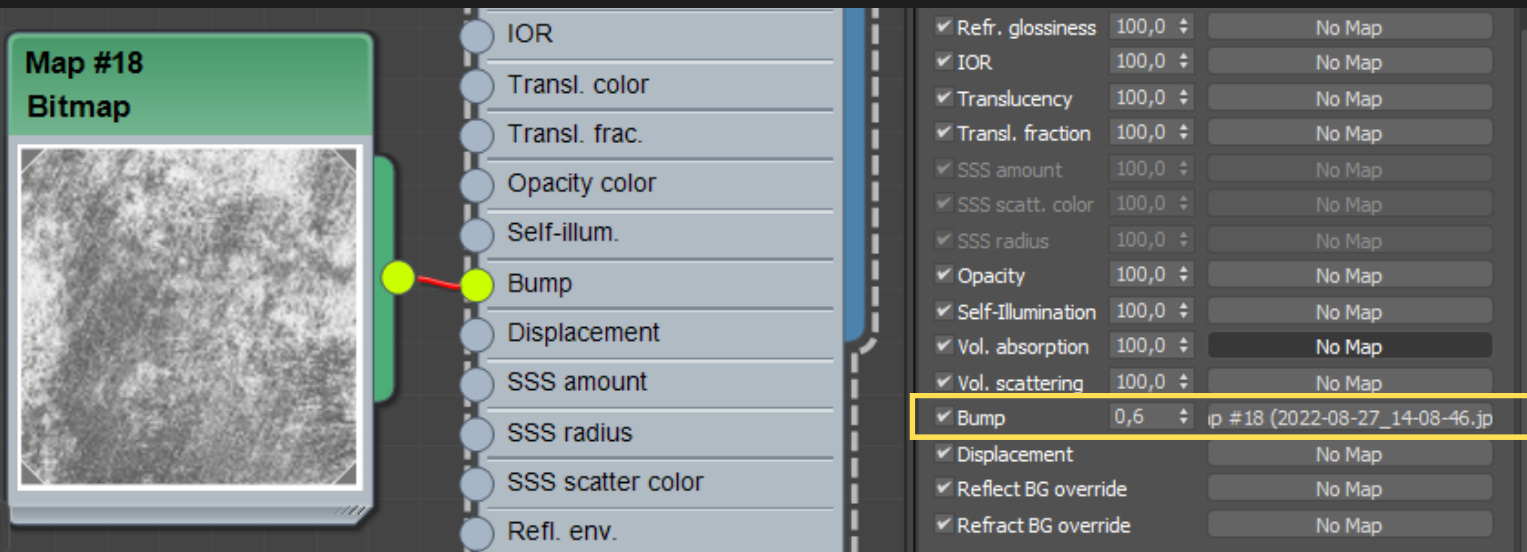
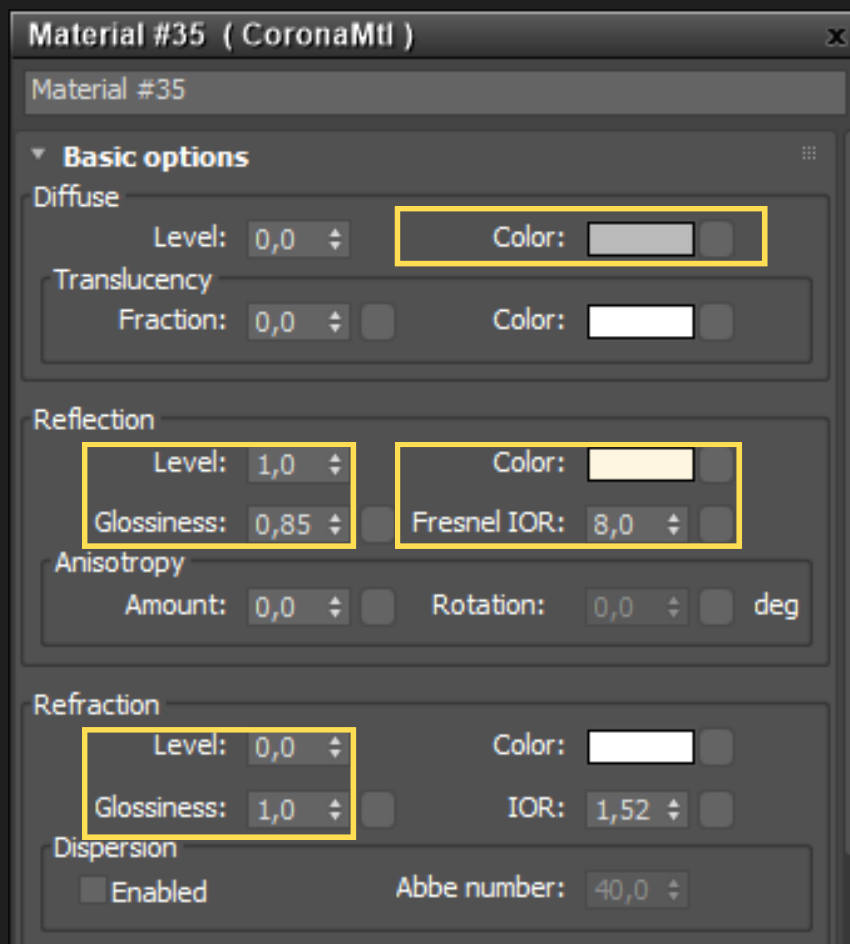
КОЛЬОРОВИЙ
МЕТАЛ З
ТЕКСТУРОЮ 1



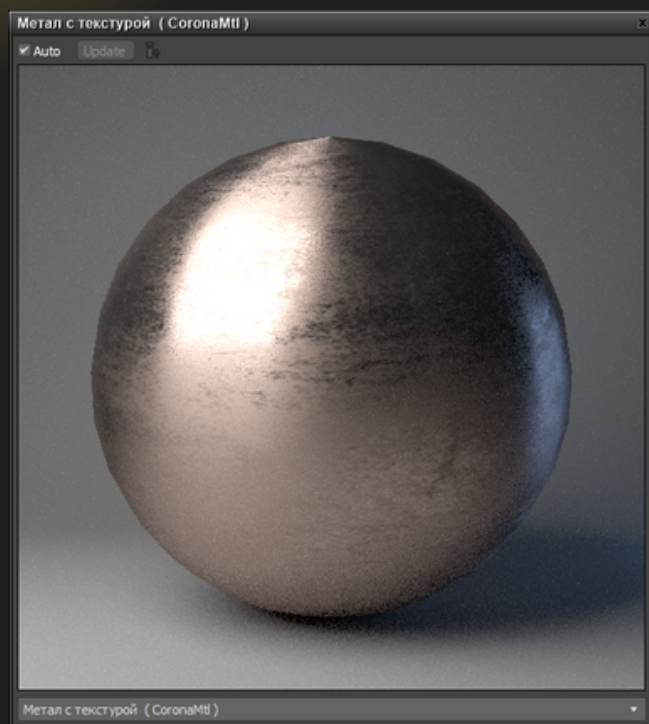
СТВОРЕННЯ ПРОСТИХ МАТЕРІАЛІВ



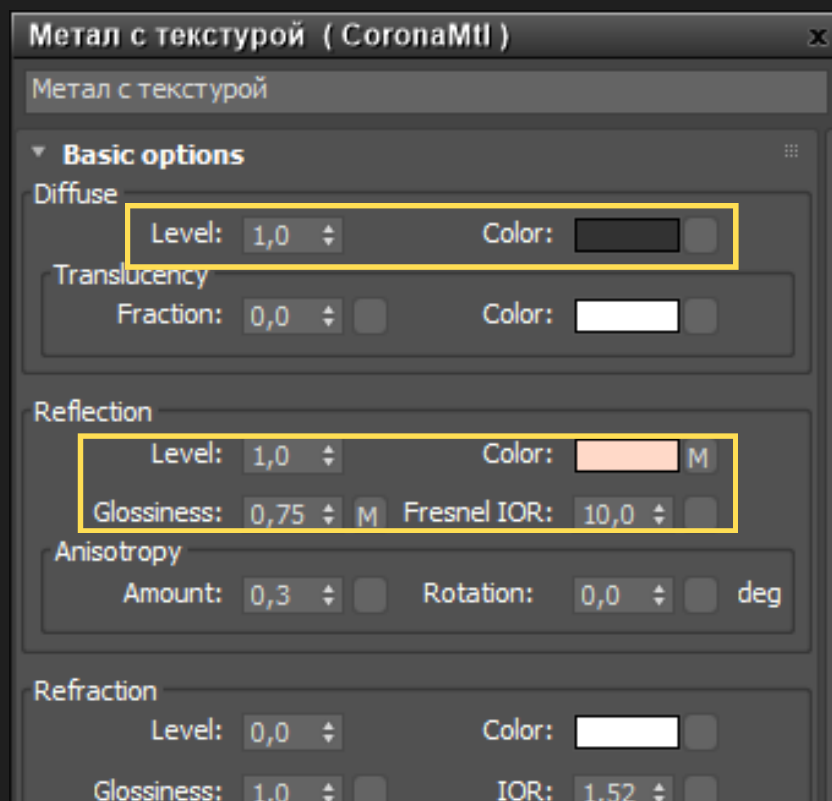
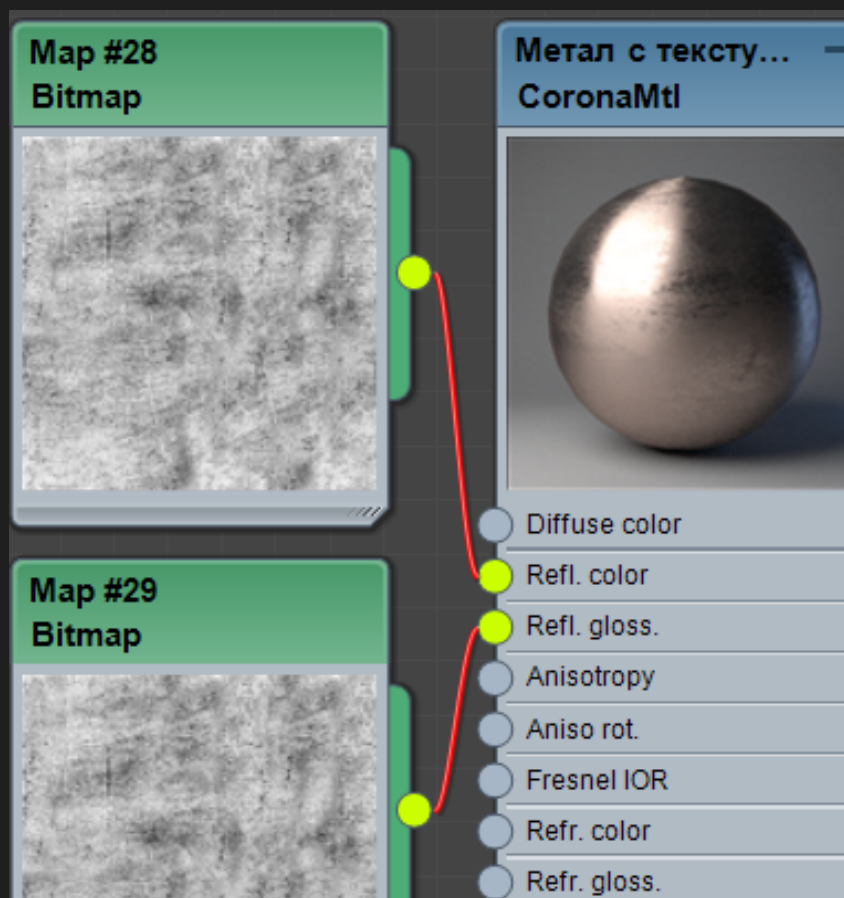
МЕТАЛ 3
ТЕКСТУРОЮ 2



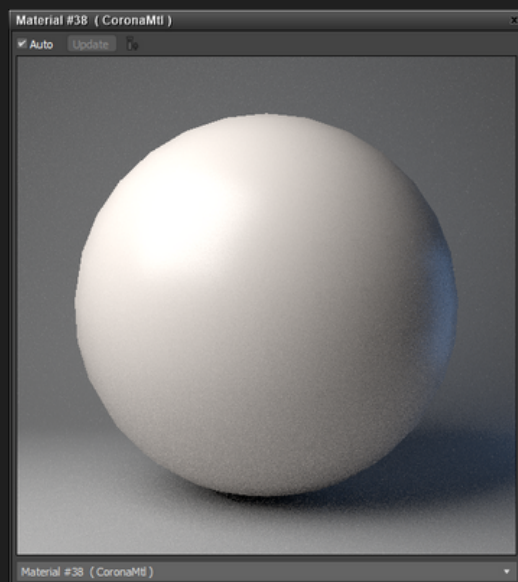
СТВОРЕННЯ ПРОСТИХ МАТЕРІАЛІВ



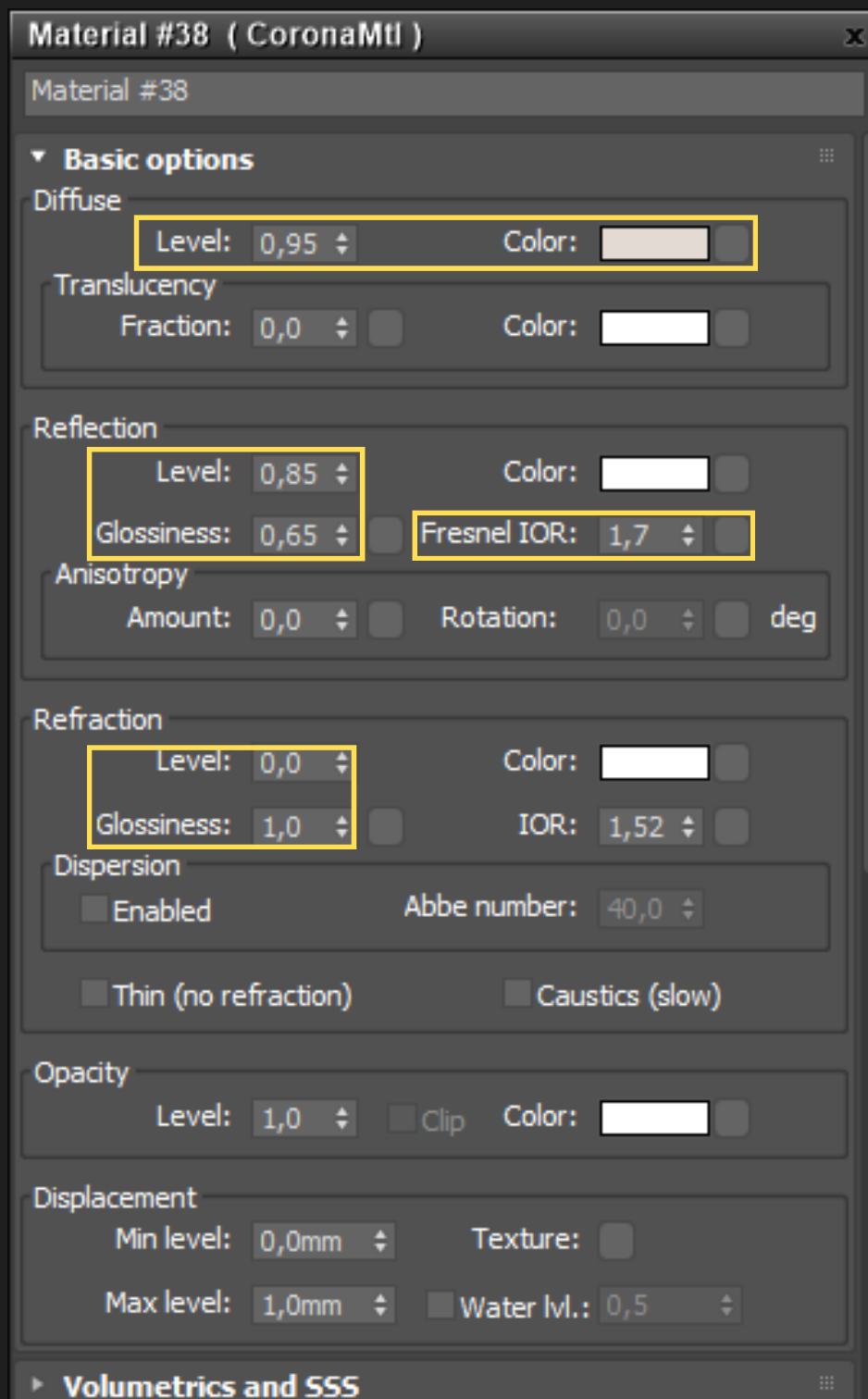
МЕТАЛ 3
ТЕКСТУРОЮ 3



СТВОРЕННЯ ПРОСТИХ МАТЕРІАЛІВ



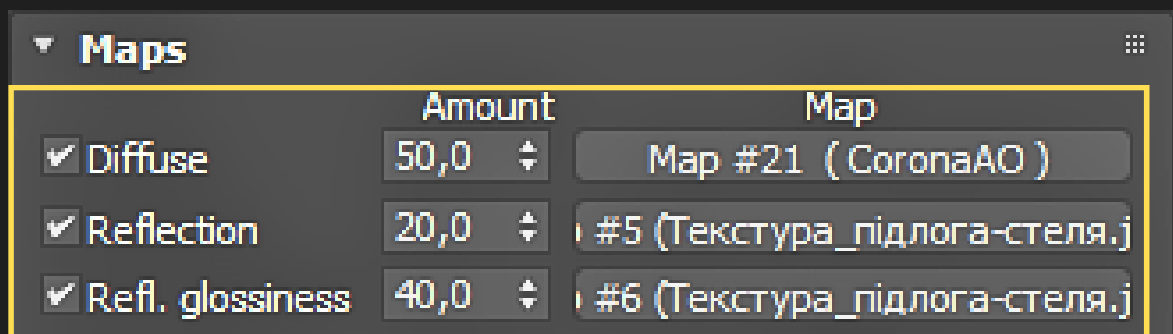
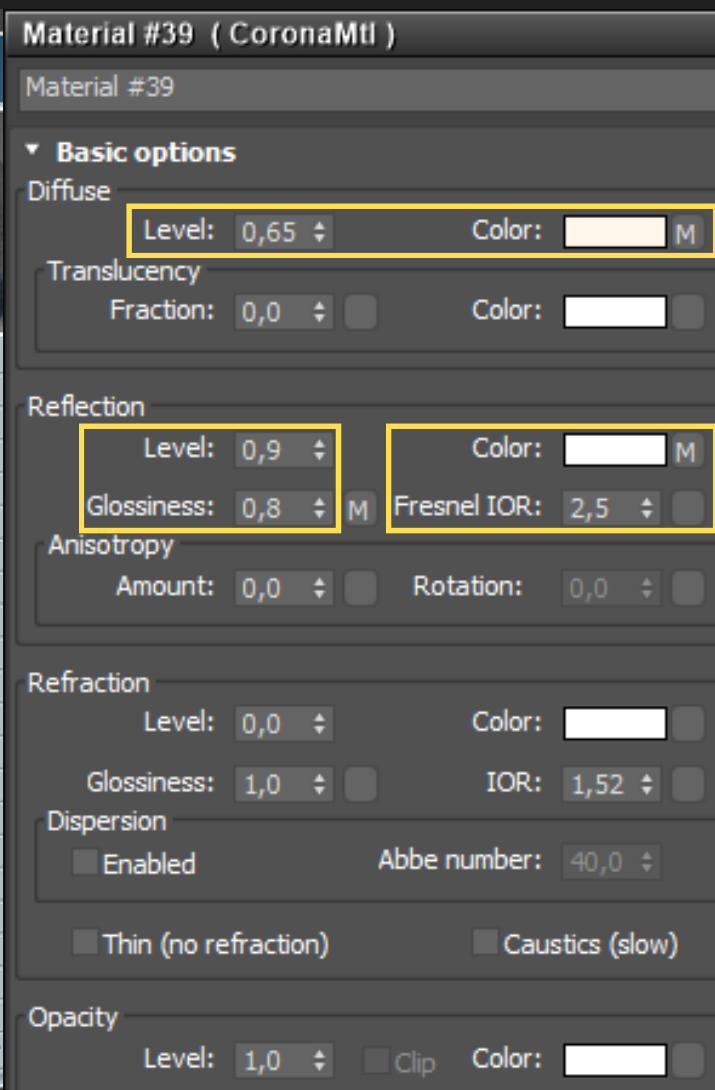
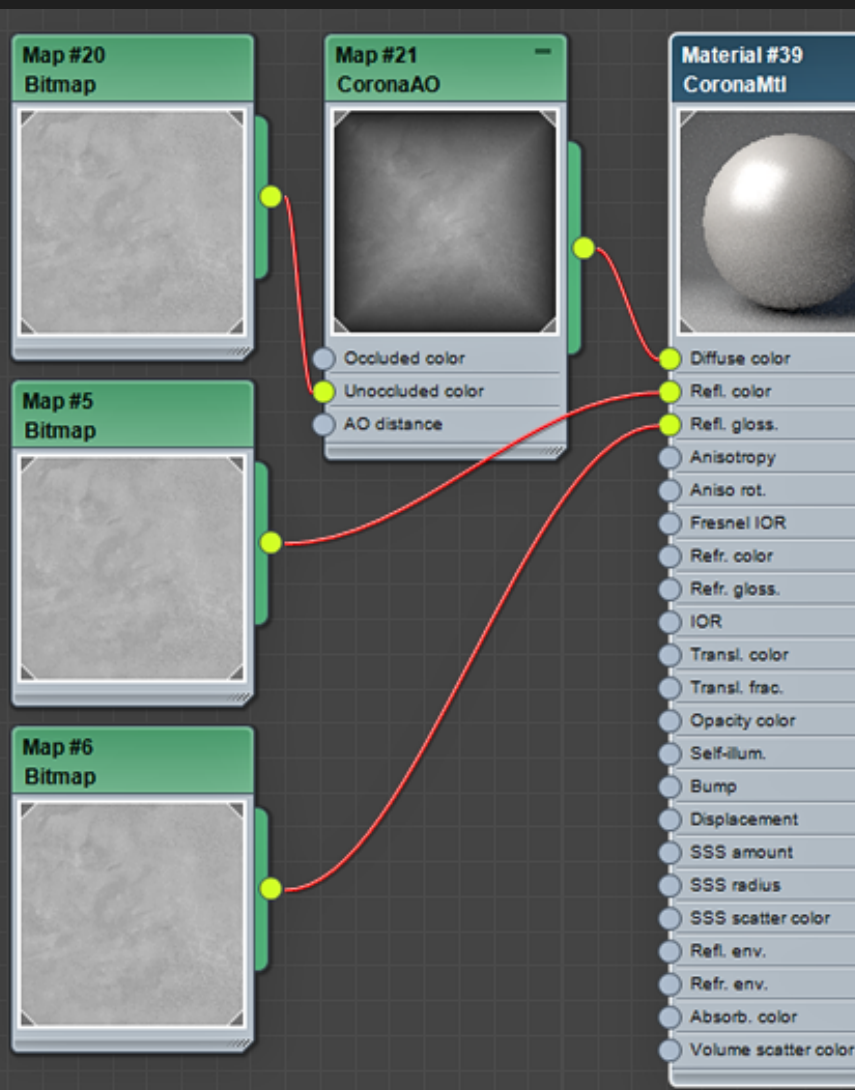
ПЛАСТИК



СТВОРЕННЯ ПРОСТИХ МАТЕРІАЛІВ

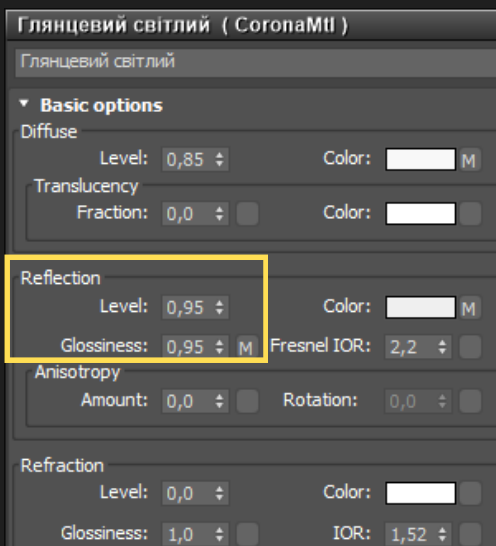
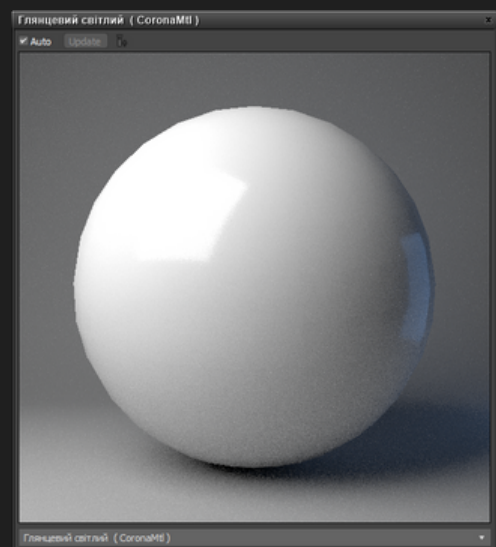
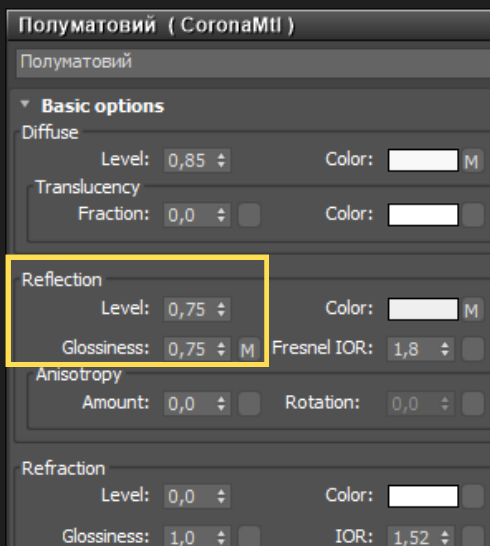
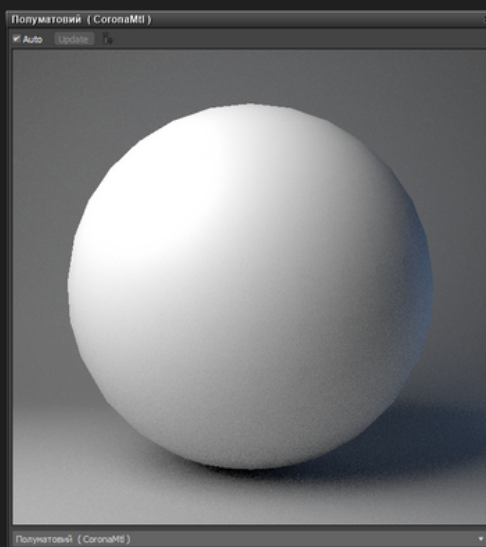
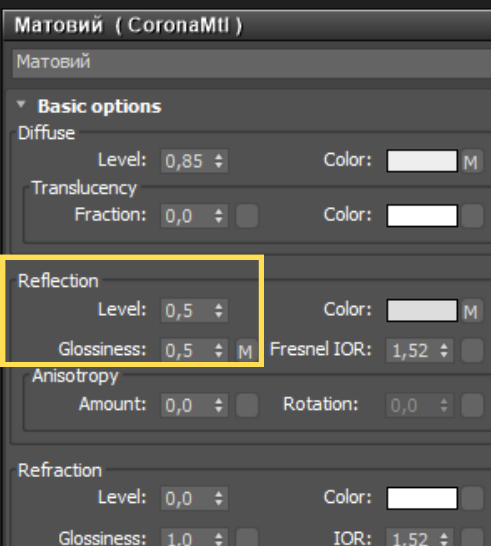
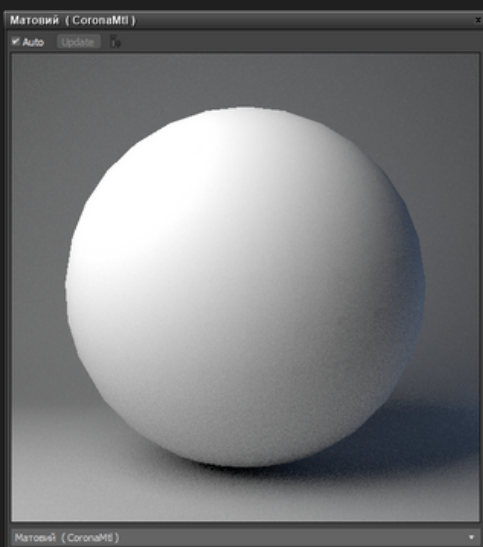
МАТЕРІАЛ ДЛЯ СТІН

ДЕКОРАТИВНА ФАРБА



СТВОРЕННЯ ПРОСТИХ МАТЕРІАЛІВ

МАТЕРІАЛ ДЛЯ СТІН



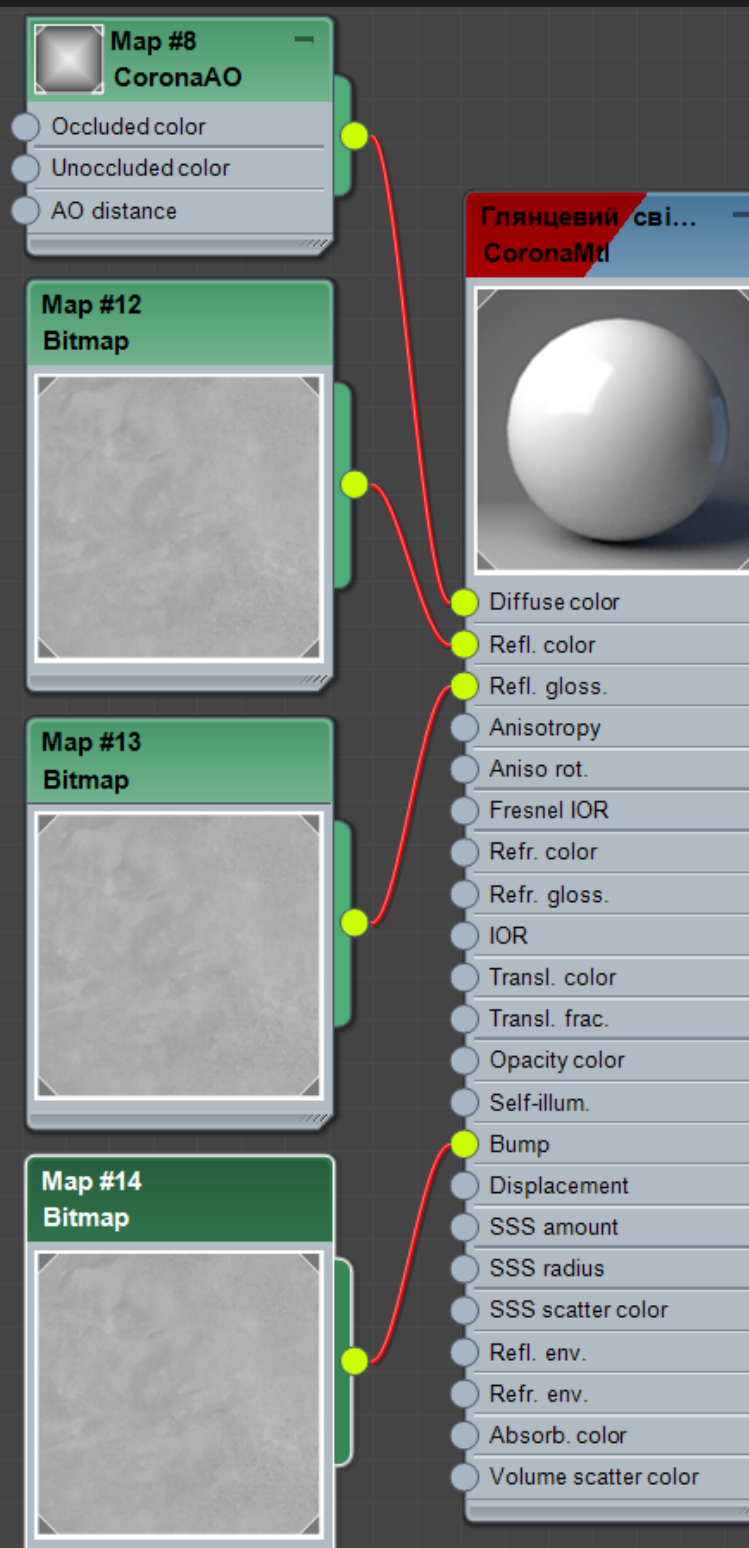
МАТОВИЙ

НАПІВМАТОВИЙ

ГЛЯНЦЕВИЙ

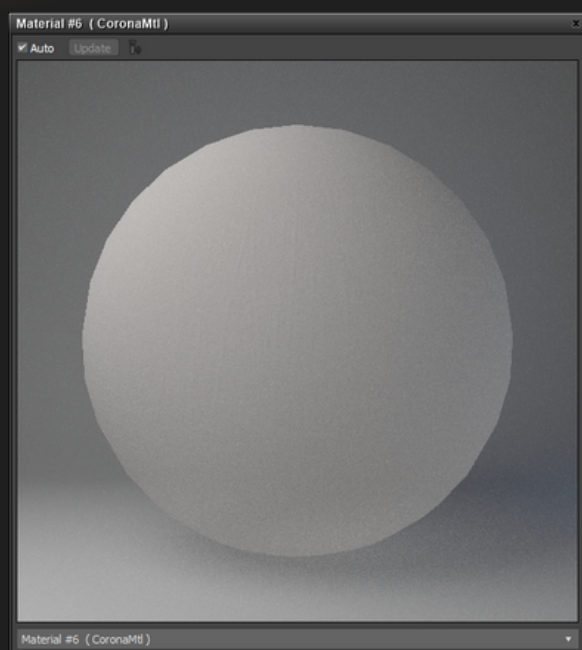
СТВОРЕННЯ ПРОСТИХ МАТЕРІАЛІВ

МАТЕРІАЛ ДЛЯ СТІН - ДОДАВАННЯ ТЕКСТУРИ

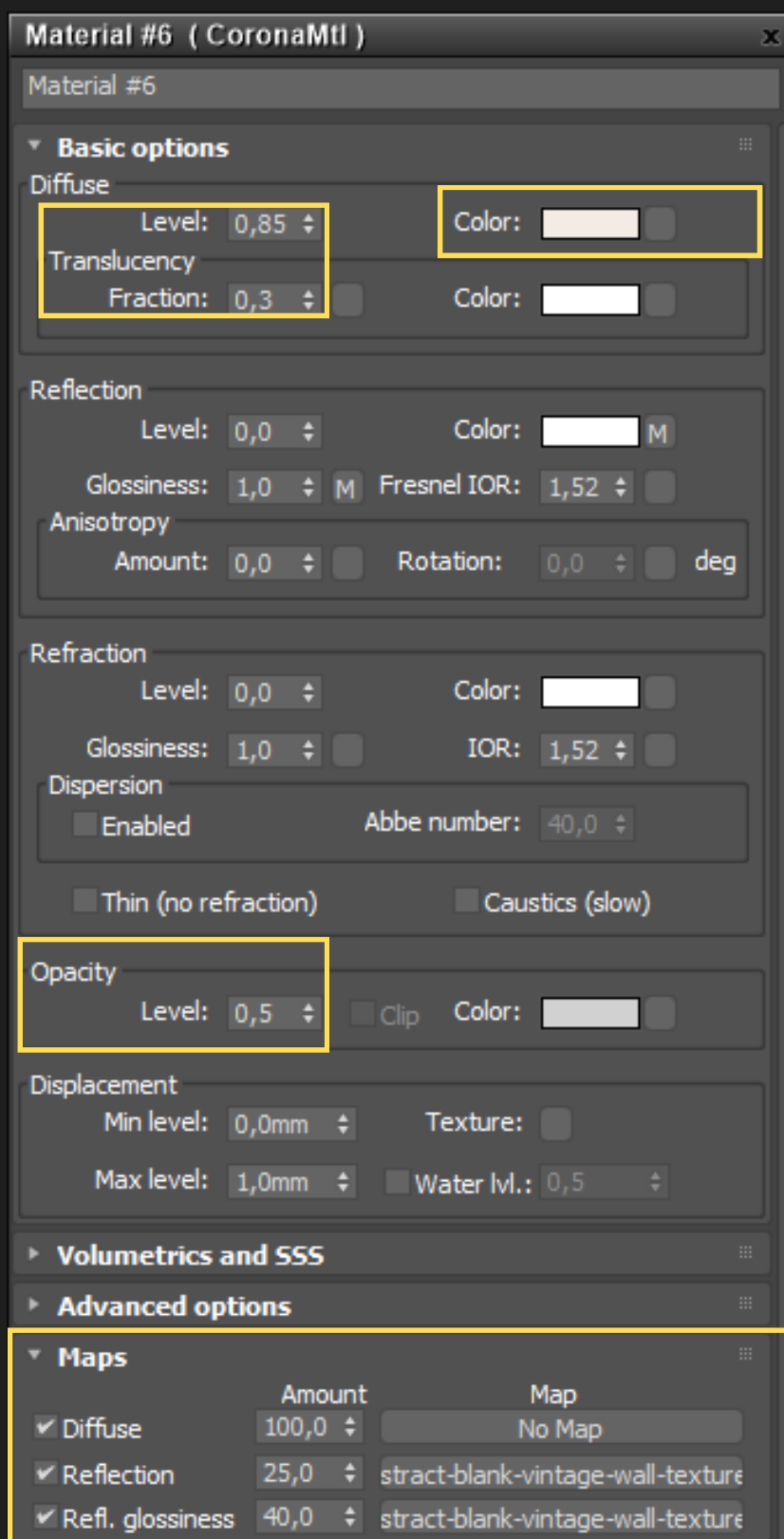


Maps		
	Amount	Map
✓ Diffuse	100,0	Map #8 (CoronaAO)
✓ Reflection	100,0	#12 (Текстура_підлога-стеля.
✓ Refl. glossiness	20,0	#13 (Текстура_підлога-стеля.
✓ Anisotropy	100,0	No Map
✓ Aniso rotation	100,0	No Map
✓ Fresnel IOR	100,0	No Map
✓ Refraction	100,0	No Map
✓ Refr. glossiness	100,0	No Map
✓ IOR	100,0	No Map
✓ Translucency	100,0	No Map
✓ Transl. fraction	100,0	No Map
✓ SSS amount	100,0	No Map
✓ SSS scatt. color	100,0	No Map
✓ SSS radius	100,0	No Map
✓ Opacity	100,0	No Map
✓ Self-Illumination	100,0	No Map
✓ Vol. absorption	100,0	No Map
✓ Vol. scattering	100,0	No Map
✓ Bump	0,02	#14 (Текстура_підлога-стеля.
✓ Displacement		No Map
✓ Reflect BG override		No Map
✓ Refract BG override		No Map

СТВОРЕННЯ ПРОСТИХ МАТЕРІАЛІВ

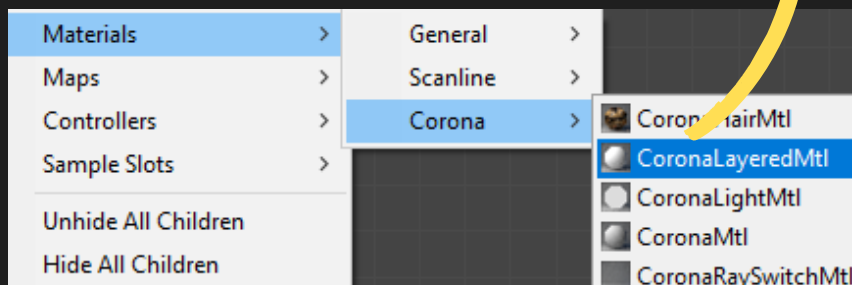
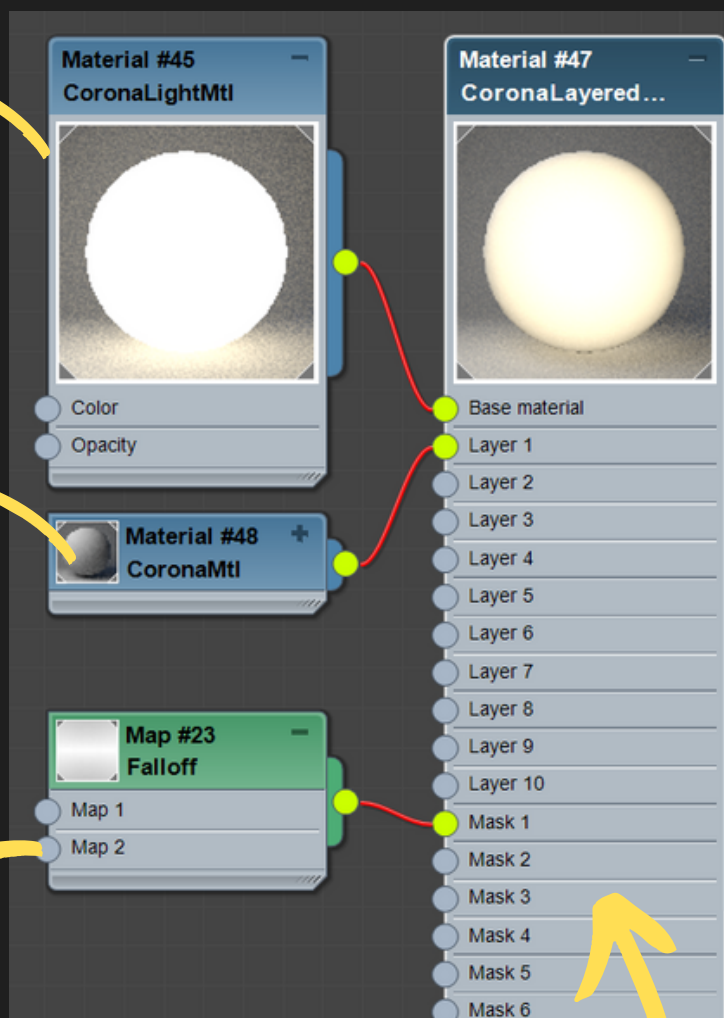
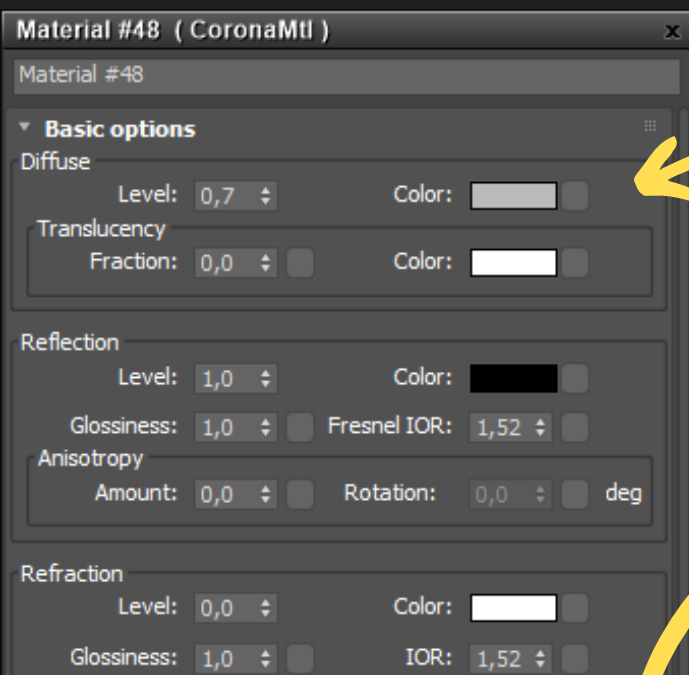
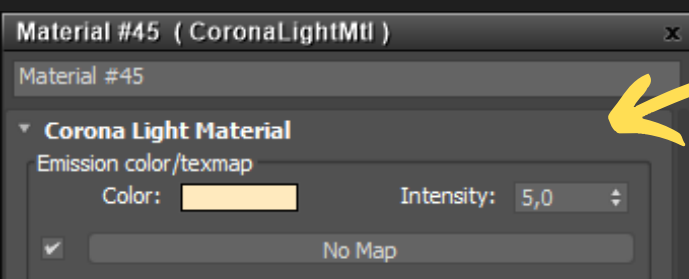


ШТОРА – ТЮЛЬ
НАПІВПРОЗОРА

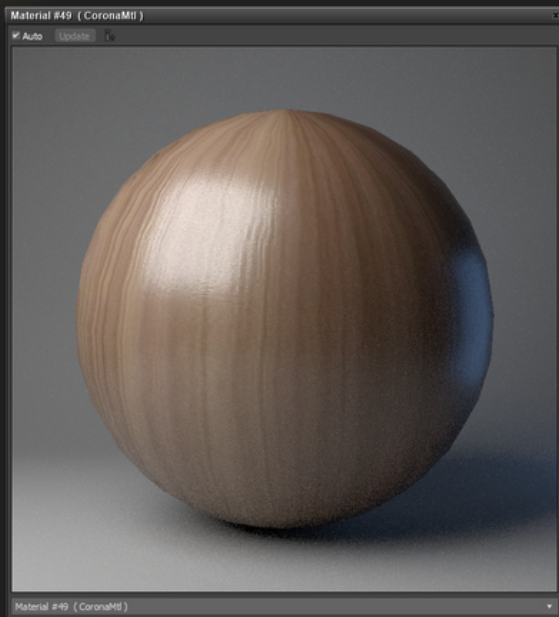


СТВОРЕННЯ ПРОСТИХ МАТЕРІАЛІВ

САМООСВІТЛЮВАЛЬНИЙ МАТЕРІАЛ



СТВОРЕННЯ ПРОСТИХ МАТЕРІАЛІВ

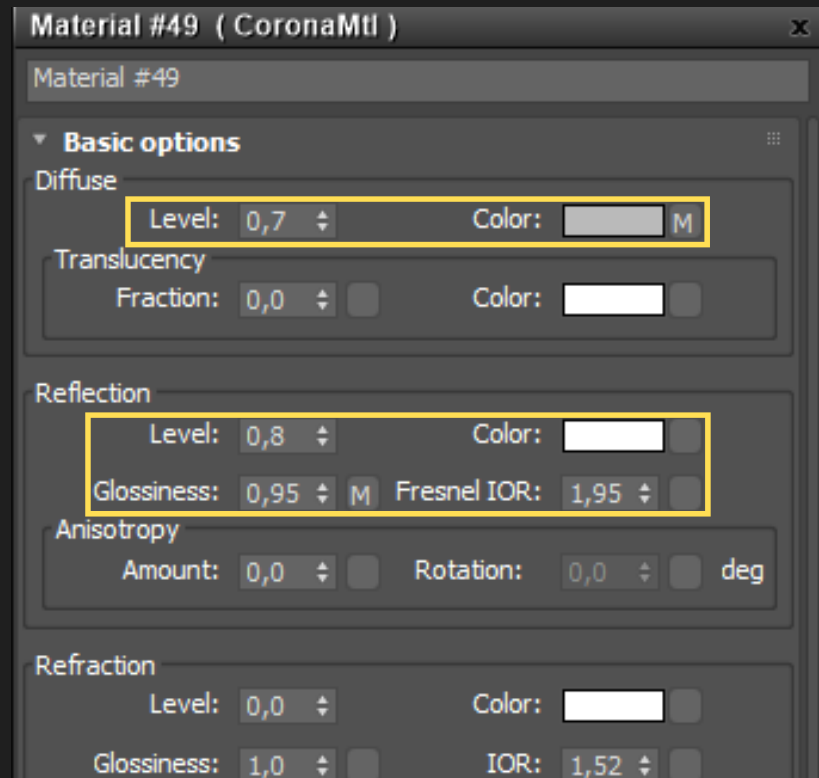


ДЕРЕВО

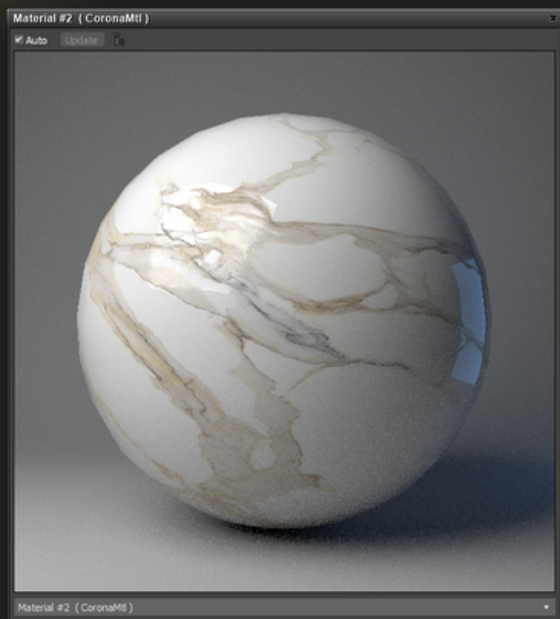
НАПІВГЛЯНЦЕВИЙ
МАТЕРІАЛ



Maps		
	Amount	Map
☒ Diffuse	100,0	Map #68 (Color Correction)
☒ Reflection	100,0	No Map
☒ Refl. glossiness	30,0	53bdf82520e246ffe052d752d0a
☒ Anisotropy	100,0	No Map
☒ Vol. scattering	100,0	No Map
☒ Bump	1,0	53bdf82520e246ffe052d752d0a
☒ Displacement		No Map

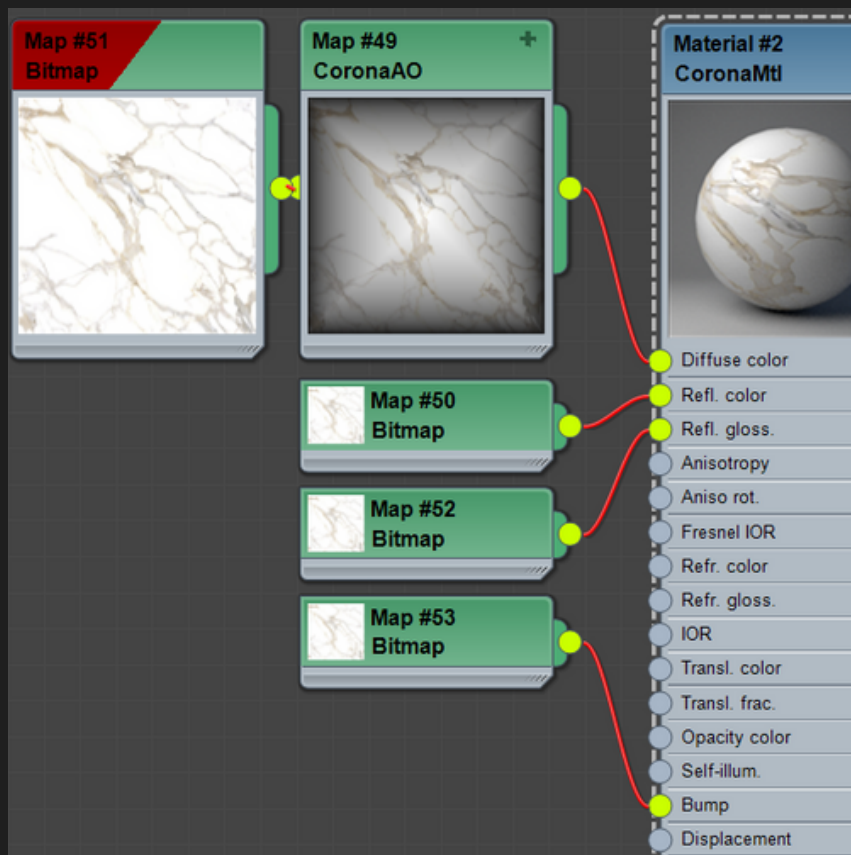


СТВОРЕННЯ ПРОСТИХ МАТЕРІАЛІВ

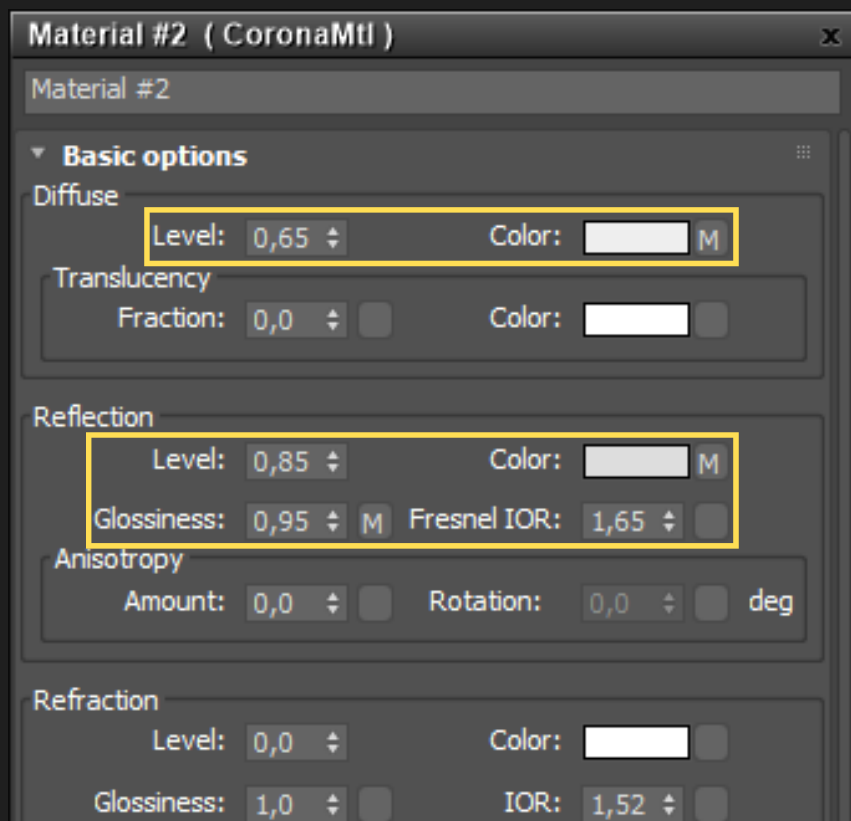


ПЛИТКА

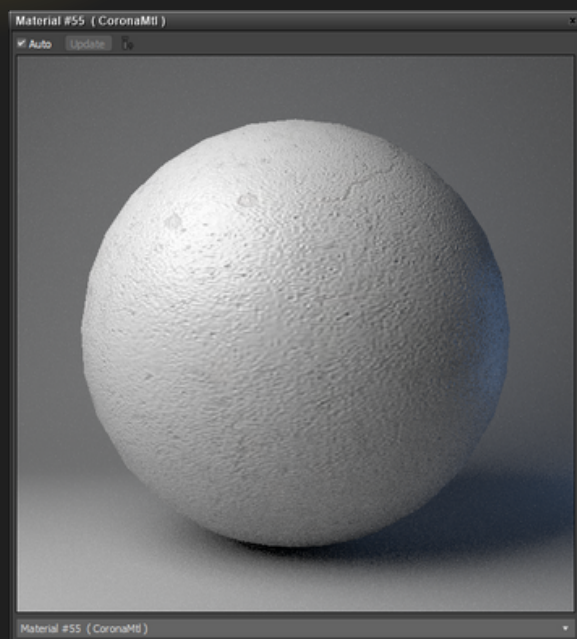
ГЛЯНЦЕВИЙ МАТЕРІАЛ



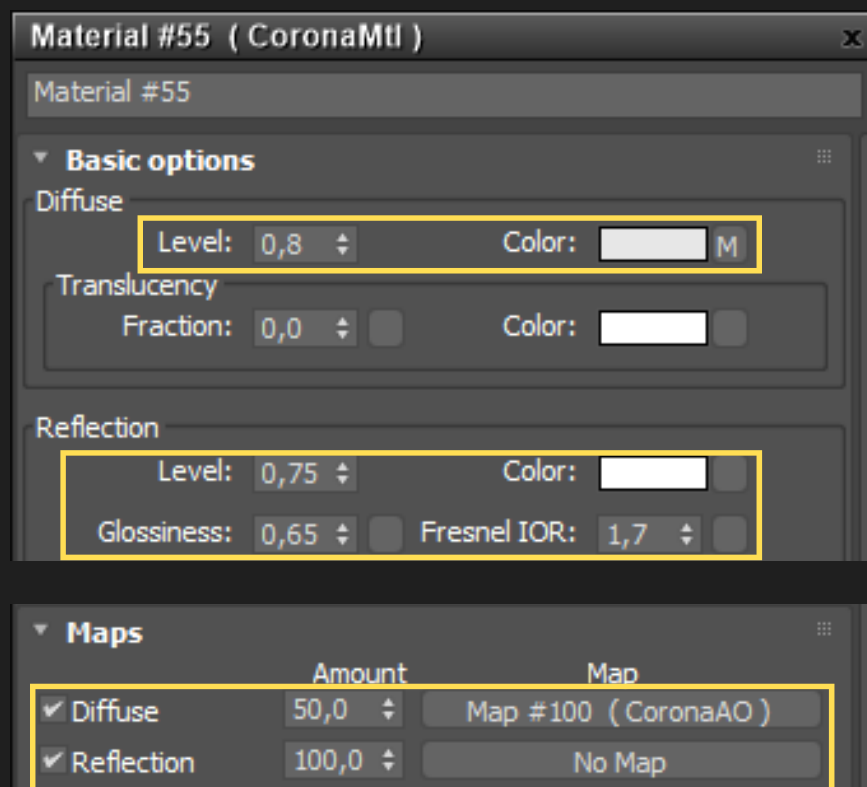
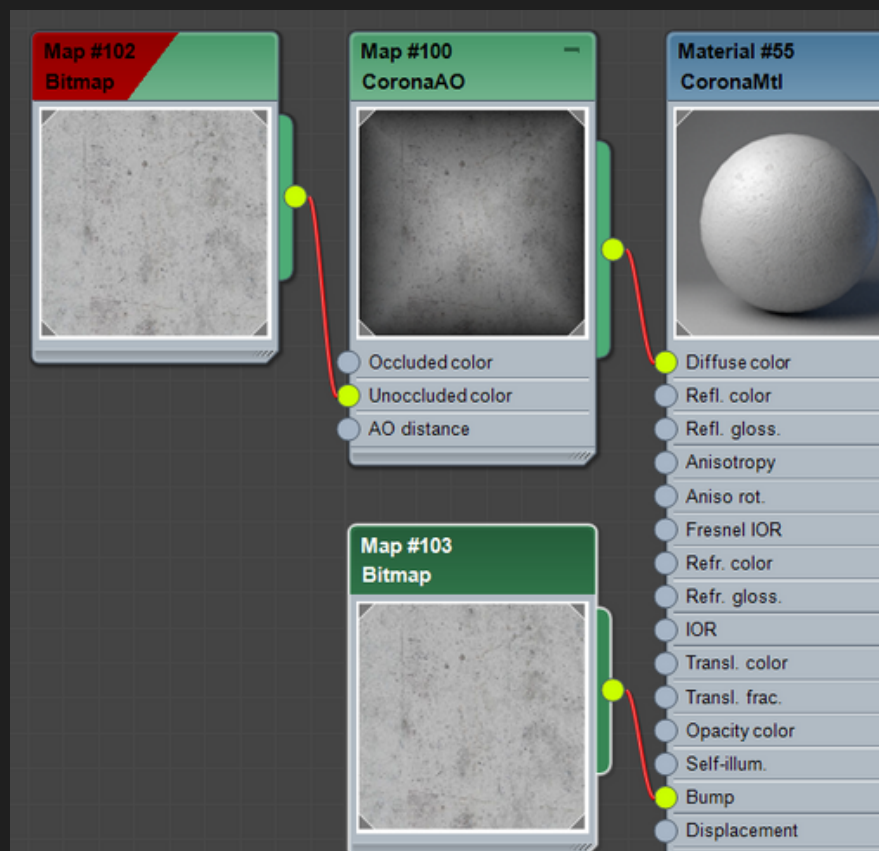
Maps		
	Amount	Map
☒ Diffuse	100,0	Map #49 (CoronaAO)
☒ Reflection	100,0	Map #50 (Мрамор.jpg)
☒ Refl. glossiness	40,0	Map #52 (Мрамор.jpg)
☒ Anisotropy	100,0	No Map
☒ Vol. scattering	100,0	No Map
☒ Bump	0,12	Map #53 (Мрамор.jpg)
☒ Displacement		No Map



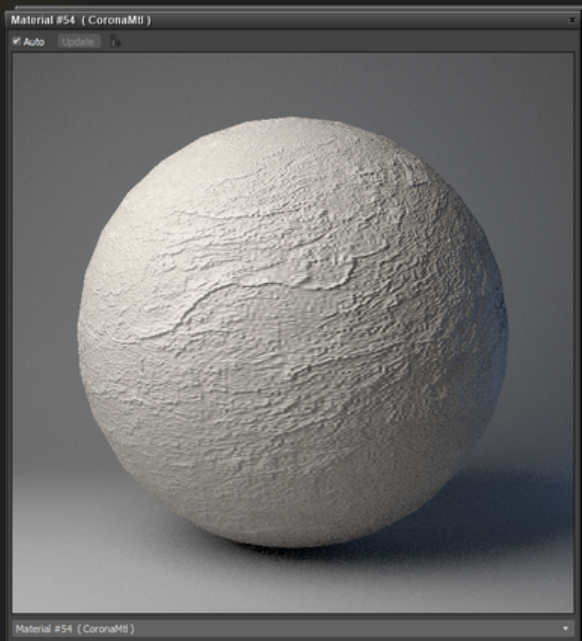
СТВОРЕННЯ ПРОСТИХ МАТЕРІАЛІВ



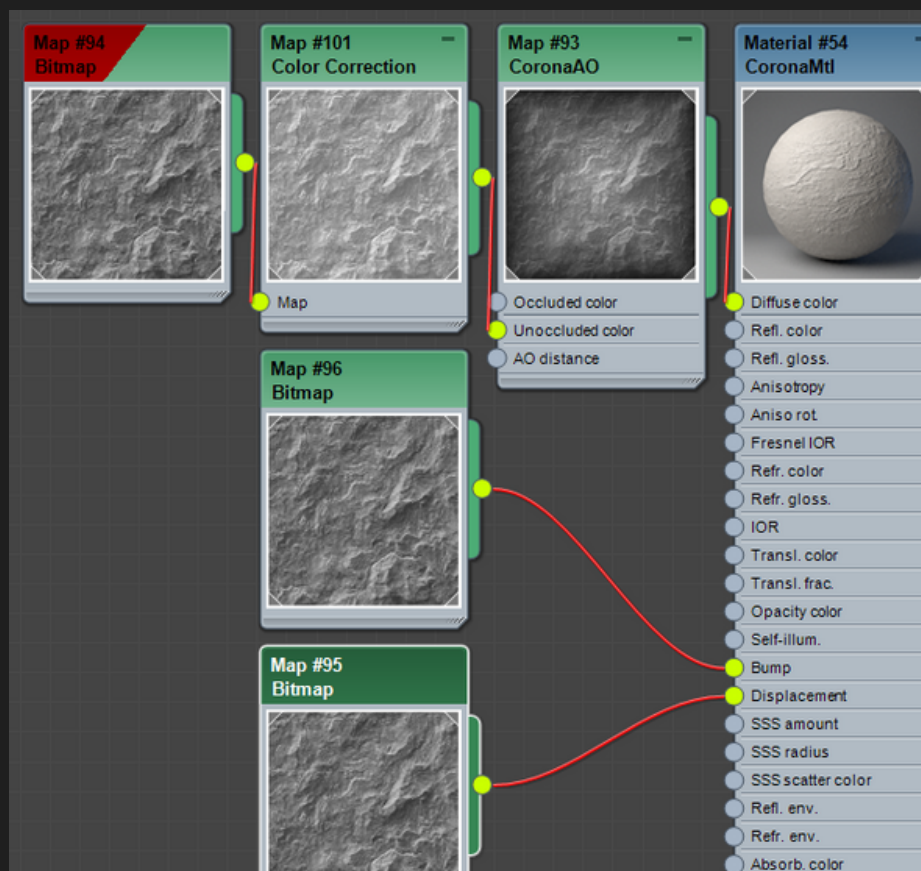
БЕТОН



СТВОРЕННЯ ПРОСТИХ МАТЕРІАЛІВ



КАМІНЬ



Material #54 (CoronaMtl)

Material #54

▼ **Basic options**

Diffuse
 Level: 0,7 Color: M

Translucency
 Fraction: 0,0 Color:

Reflection
 Level: 0,65 Color:
 Glossiness: 0,65 Fresnel IOR: 1,4

Displacement
 Min level: 9,698mr Texture: M
 Max level: 3,139mr Water lvl.: 0,5

▼ **Maps**

	Amount	Map
✓ Diffuse	30,0	Map #93 (CoronaAO)
✓ Reflection	100,0	No Map
✓ Vol. scattering	100,0	No Map
✓ Bump	3,06	if86057b32812dbe51551ba8732
✓ Displacement		if86057b32812dbe51551ba8732

СТВОРЕННЯ ПРОСТИХ МАТЕРІАЛІВ



3D S MAX

з нуля
до ПРОФ

Valeria Shylo

The platform is intended for designers who want to master or improve their skills in working with interior visualizations.

Платформа призначена для дизайнерів, які бажають освоїти або вдосконалити навички роботи з візуалізаціями інтер'єру.



The synopsis contains information on working with the program and its settings according to the field of interior design.

Конспект містить інформацію по роботі з програмою та її налаштуваннями відповідно до сфери дизайну інтер'єру.

ЗМІСТ

Valeria Shylo is an environment designer who opened her own course on working in 3D programs.....

БЛОК 6. ТЕКСТУРУВАННЯ. СКЛАДНІ МАТЕРІАЛИ. СТВОРЕННЯ ВЛАСНОЇ БІБЛІОТЕКИ МАТЕРІАЛІВ.

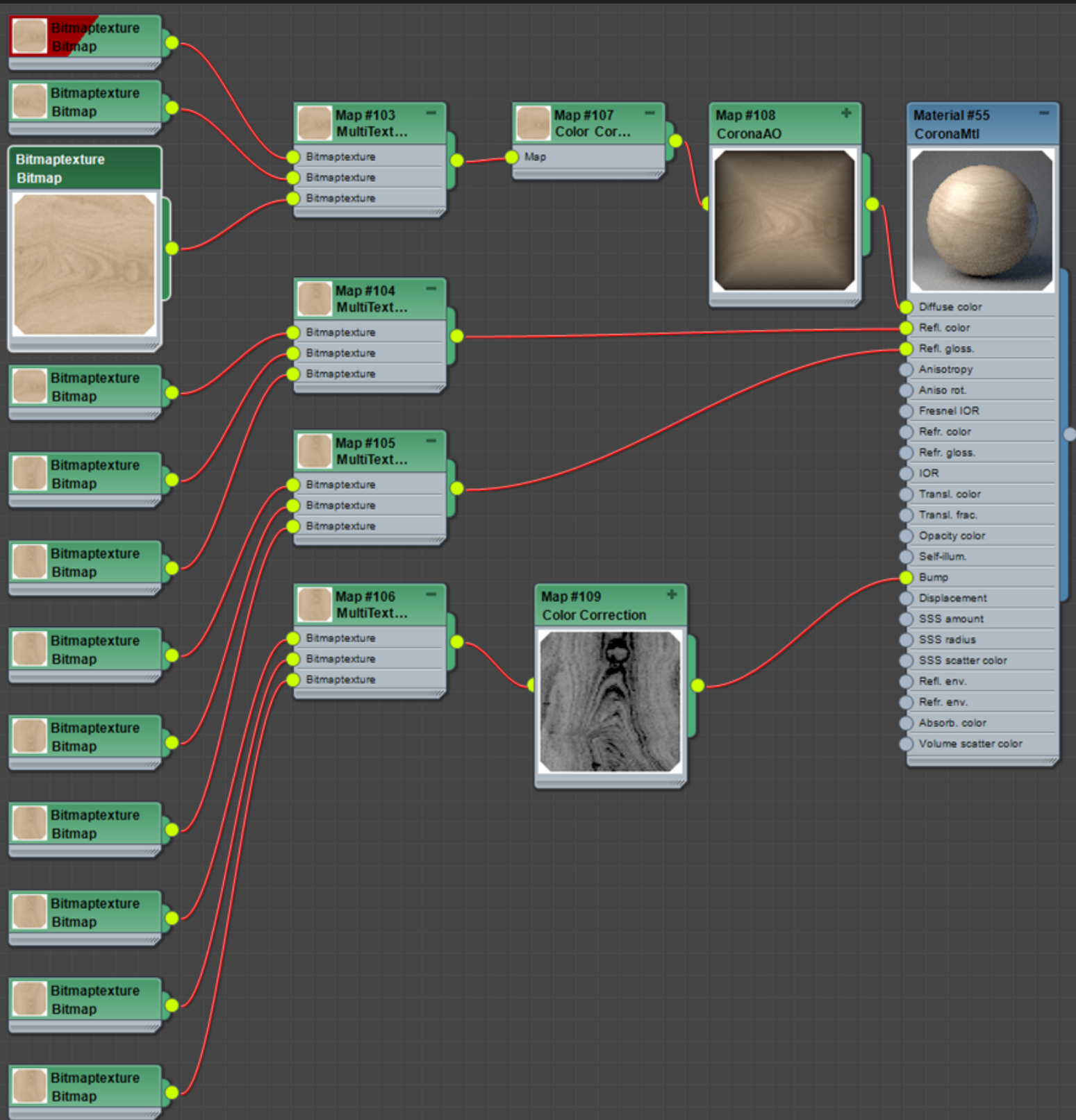
Налаштування ПАРКЕТУ ЛАМІНАТУ.....	3
Параметри Falloff Mix ColorCorection RGB Multiply.....	6, 7
Composite Corona Normal.....	7-13
МАТЕРІАЛ ТКАНИН РІЗНОГО ТИПУ :	
Хлопок.....	14
Вельвет.....	25
Атлас.....	20
Атлас + текстура.....	22
НАЛАШТУВАННЯ КИЛИМІВ.....	32

ПАРКЕТ | ЛАМІНАТ

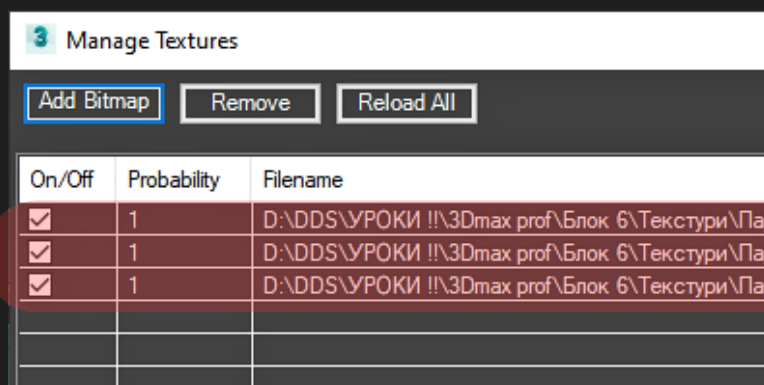
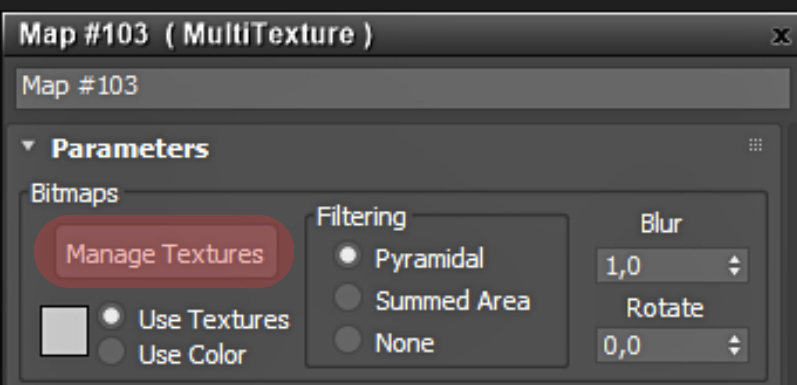
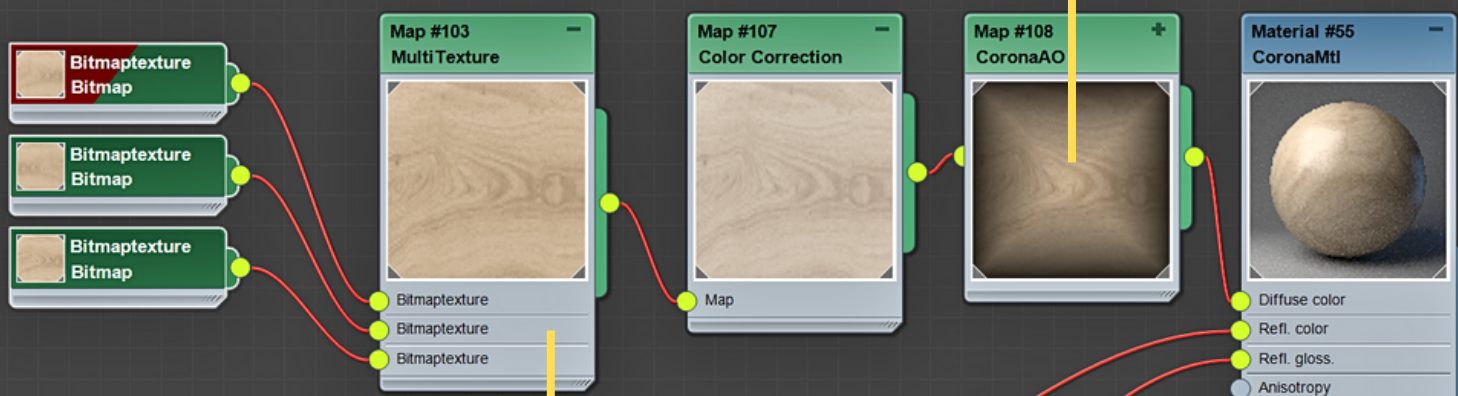
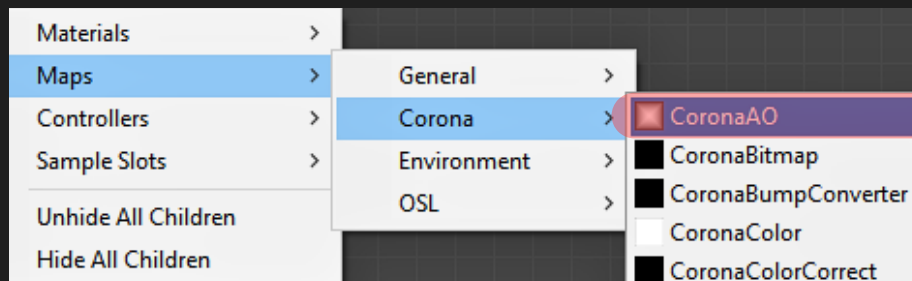


ПАРКЕТ / ЛАМІНАТ

Структура матеріалу



ПАРКЕТ / ЛАМІНАТ



FALLOF

Falloff – змішування 2 кольорів або текстур.

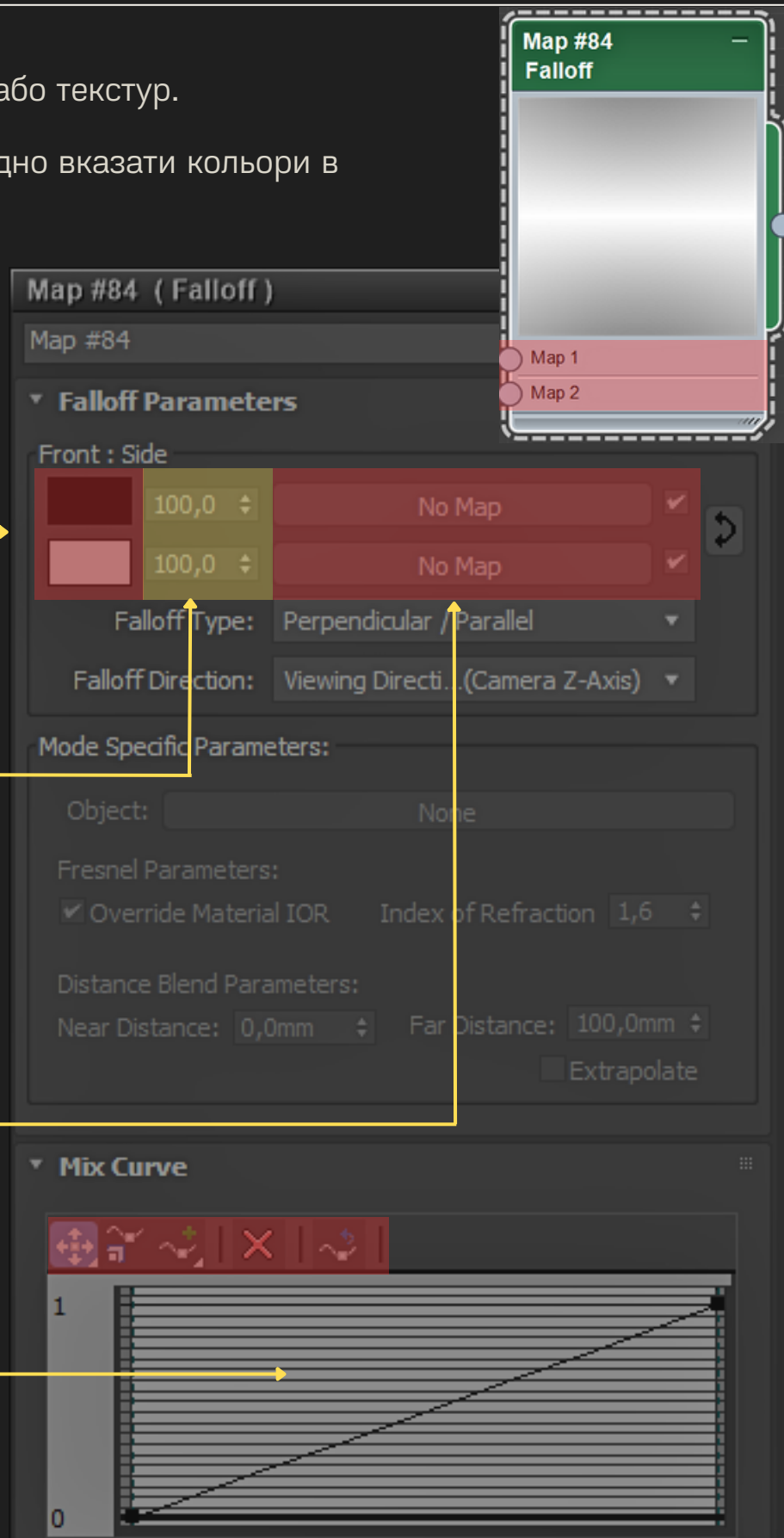
Для змішування кольорів, необхідно вказати кольори в параметрах 1.

Відсоткове співвідношення змішування знаходиться в параметрах поряд.

(Наприклад: чорний колір мим хочемо змішати з білим, але при цьому чорного кольору всього 50 %, а білого 70 %).

Даний інструмент може змішувати як кольори так і текстури, для змішування текстур – необхідно додати картинки до наступних параметрів.

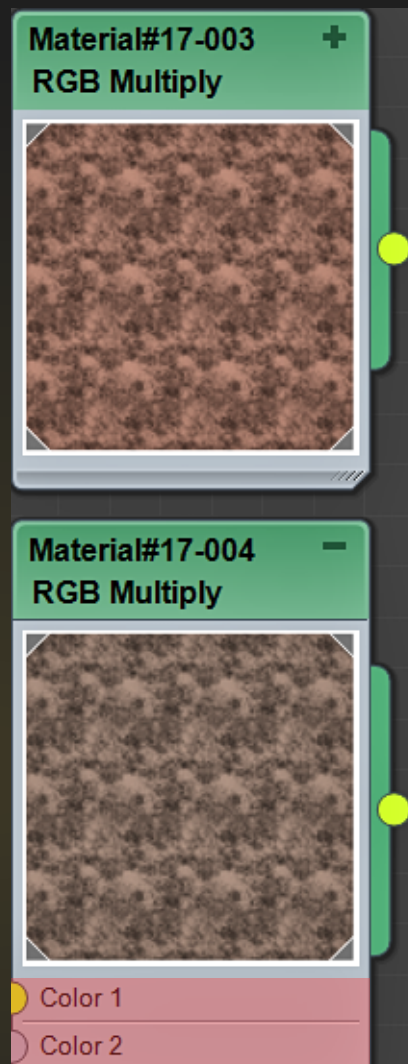
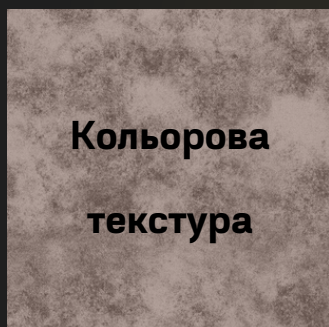
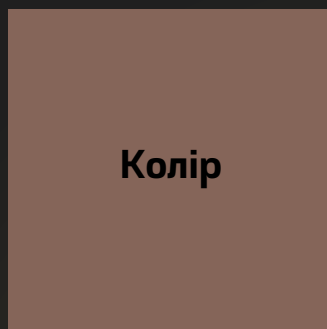
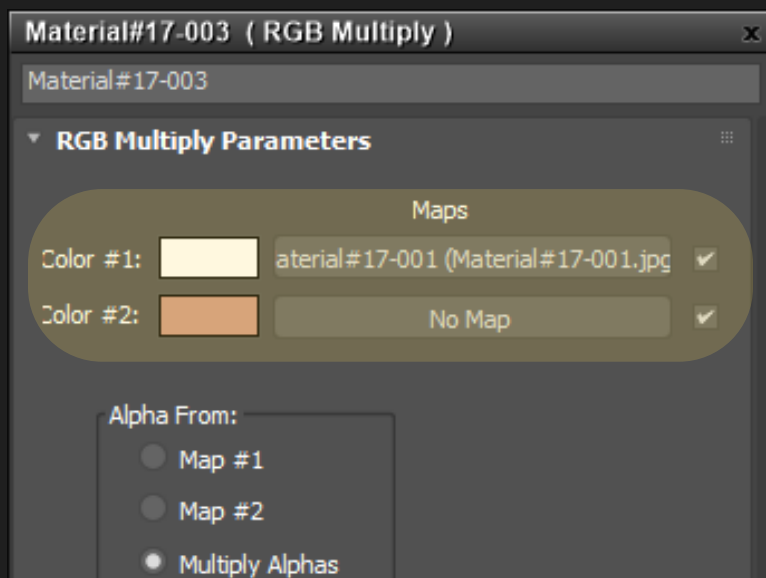
За допомогою кривої – налаштовуємо переливання та змішування 2 кольорів.



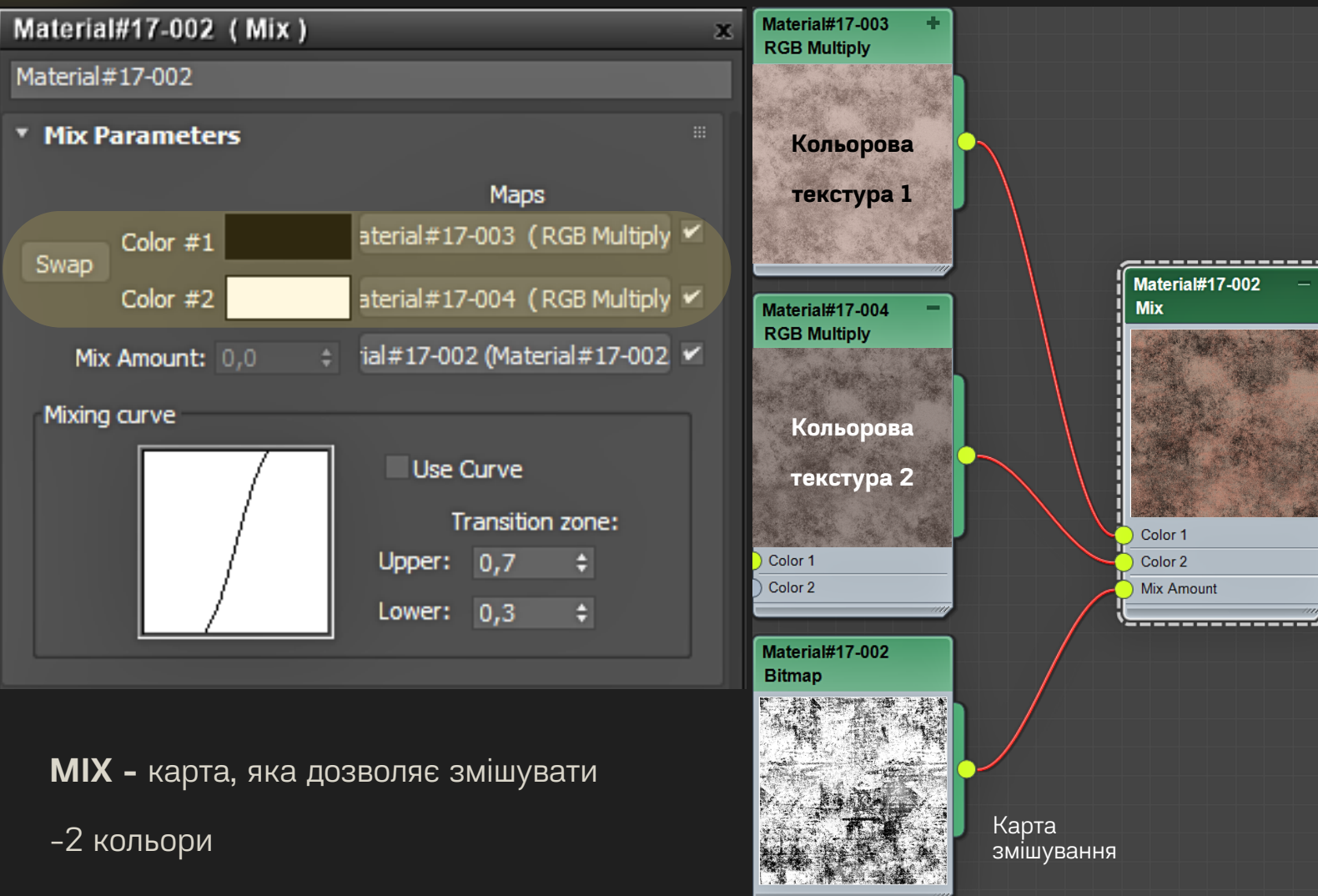
RGB MULTIPLY

RGB Multiply - карта, яка дозволяє накладати колір на текстуру.

Для цього: одному з параметрів назначаємо текстуру (картинку), іншому колір.



MIX



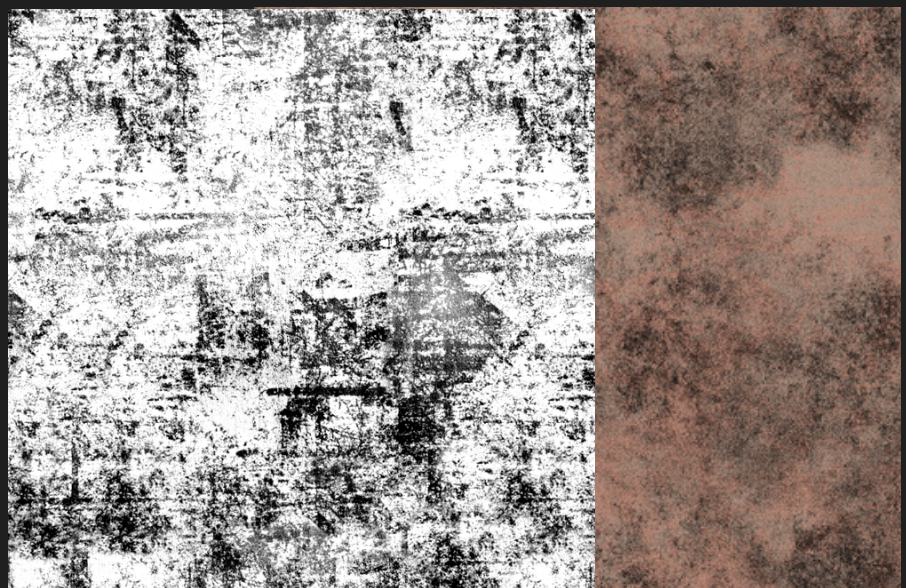
MIX - карта, яка дозволяє змішувати

-2 кольори

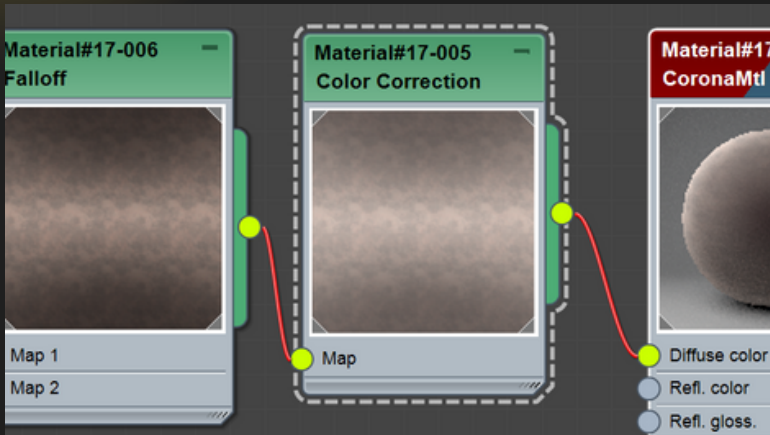
-текстури

-кольорові текстури RGB

-з накладенням
рельєфу змішування

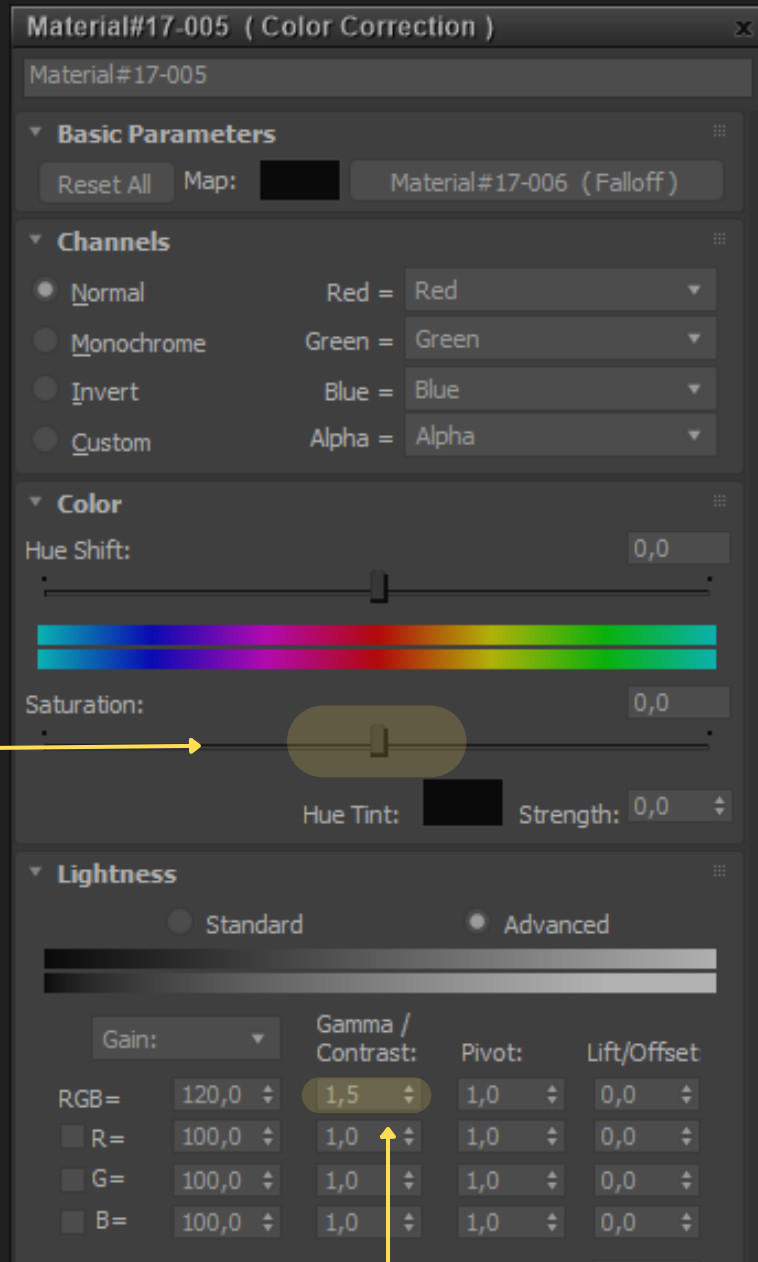


COLOR CORECTION



Color Corection - карта, яка дозволяє коригувати колір та гаму (яскравість, контраст, насиченість та ін.

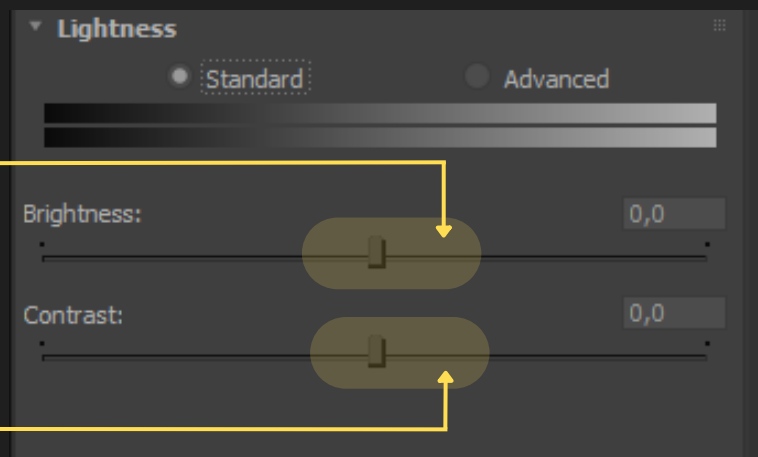
Насиченість зображення



Яскравість, контраст

Яскравість

Контраст

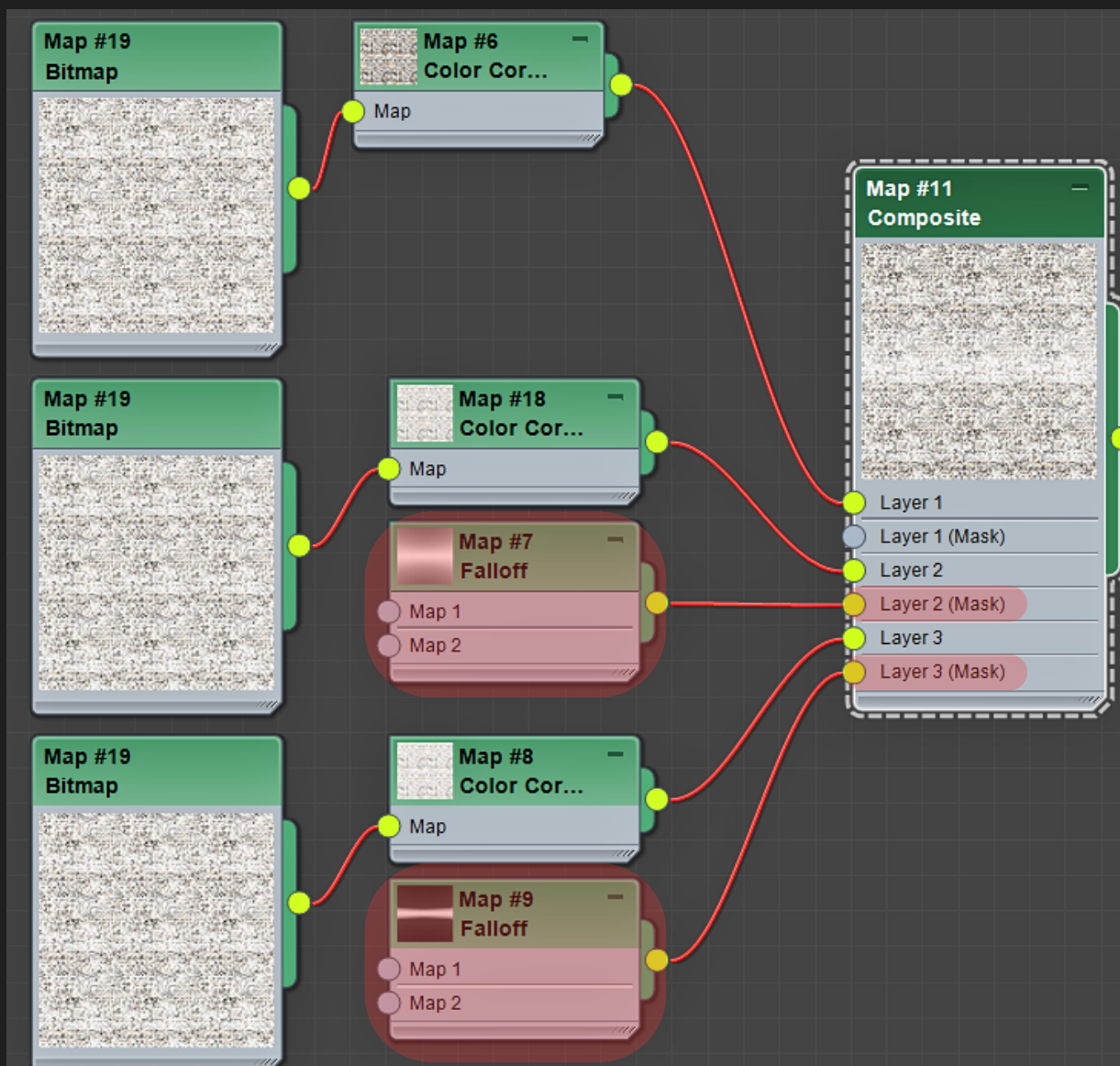


COMPOSITE

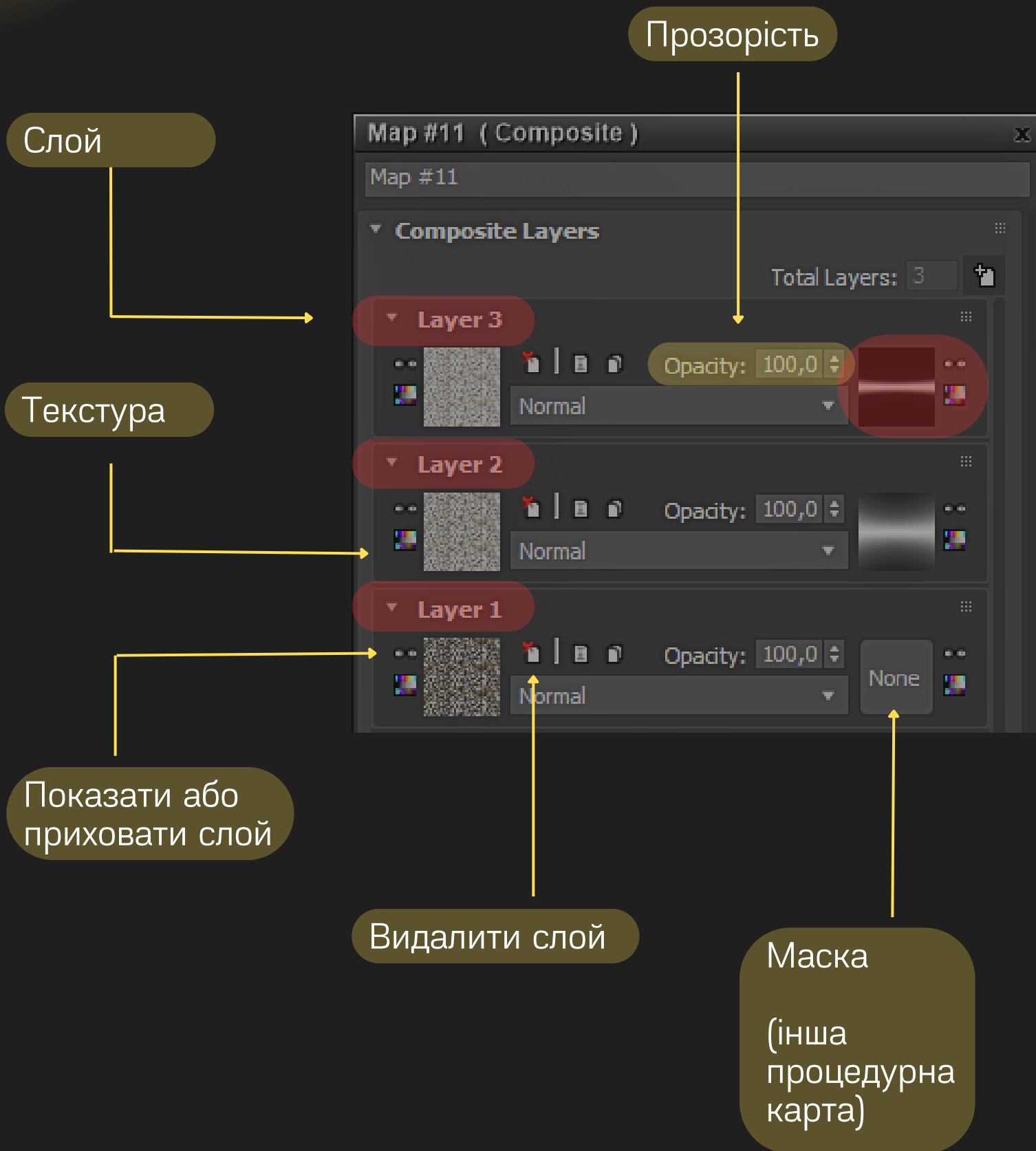
Composite - процедурна арта, яка дозволяє накладати слої один на одного (принцип роботи як у програмі Photoshop).

Карта містить слої (Layer 1, 2, 3....)
До кожного слою карта має Masky (Mask 1, 2, 3...)

На слой ми можемо додавати картинку текстури
На маску всі додаткові карти для редагування текстури!



COMPOSITE



CORONA NORMAL

Corona Normal - карта, яка вирівнює та коригує текстуру рельєфу.

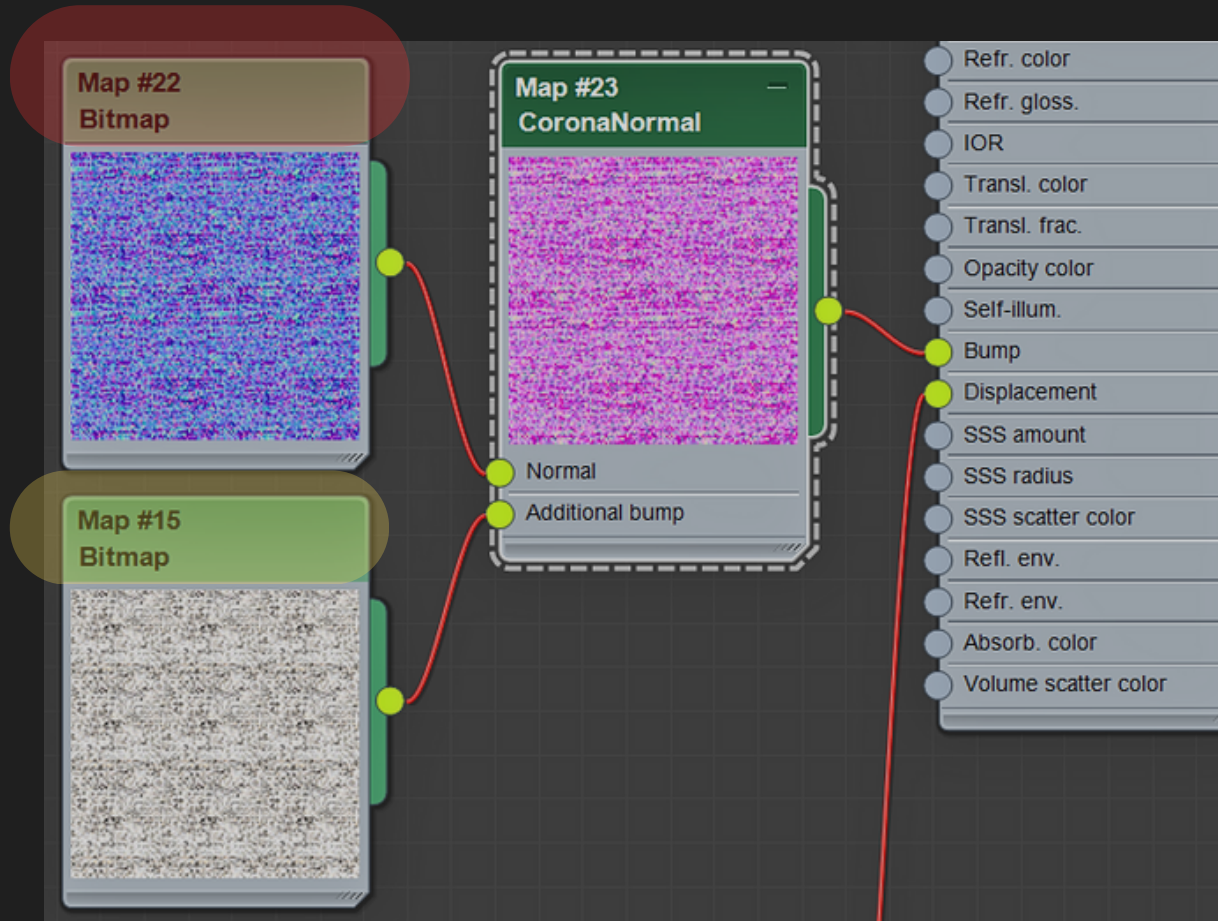
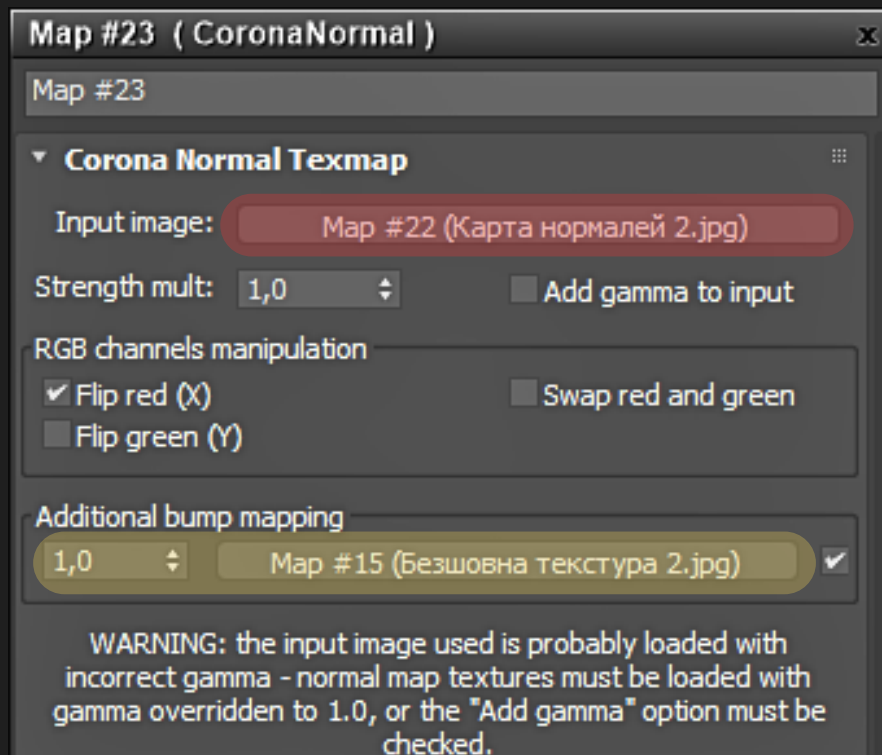
Дана карта під'єднується на Bump

Текстура має синій колір за замовчуванням

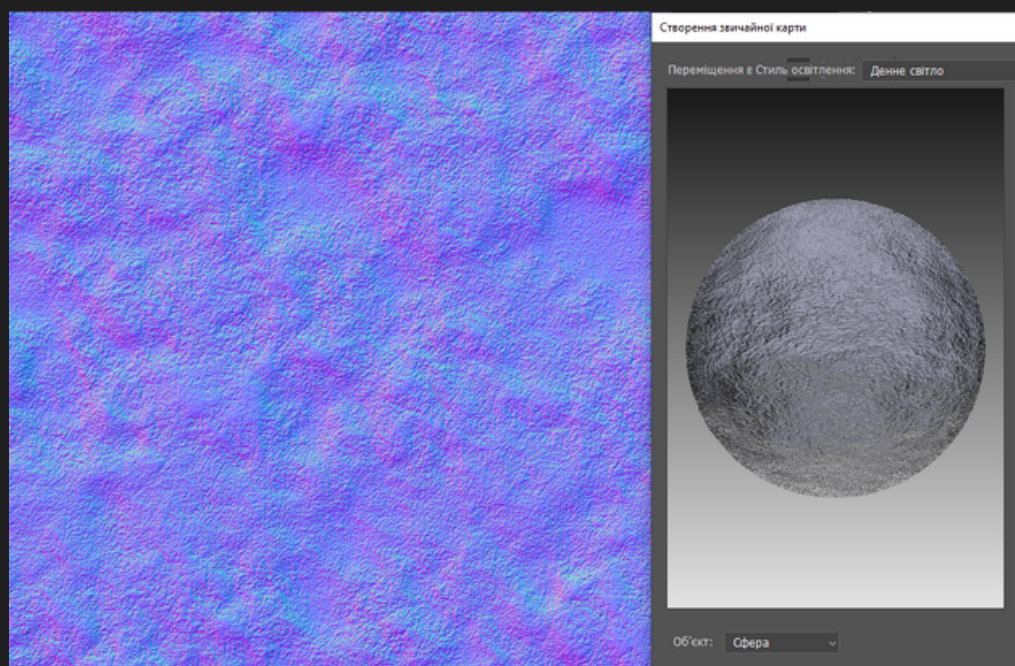
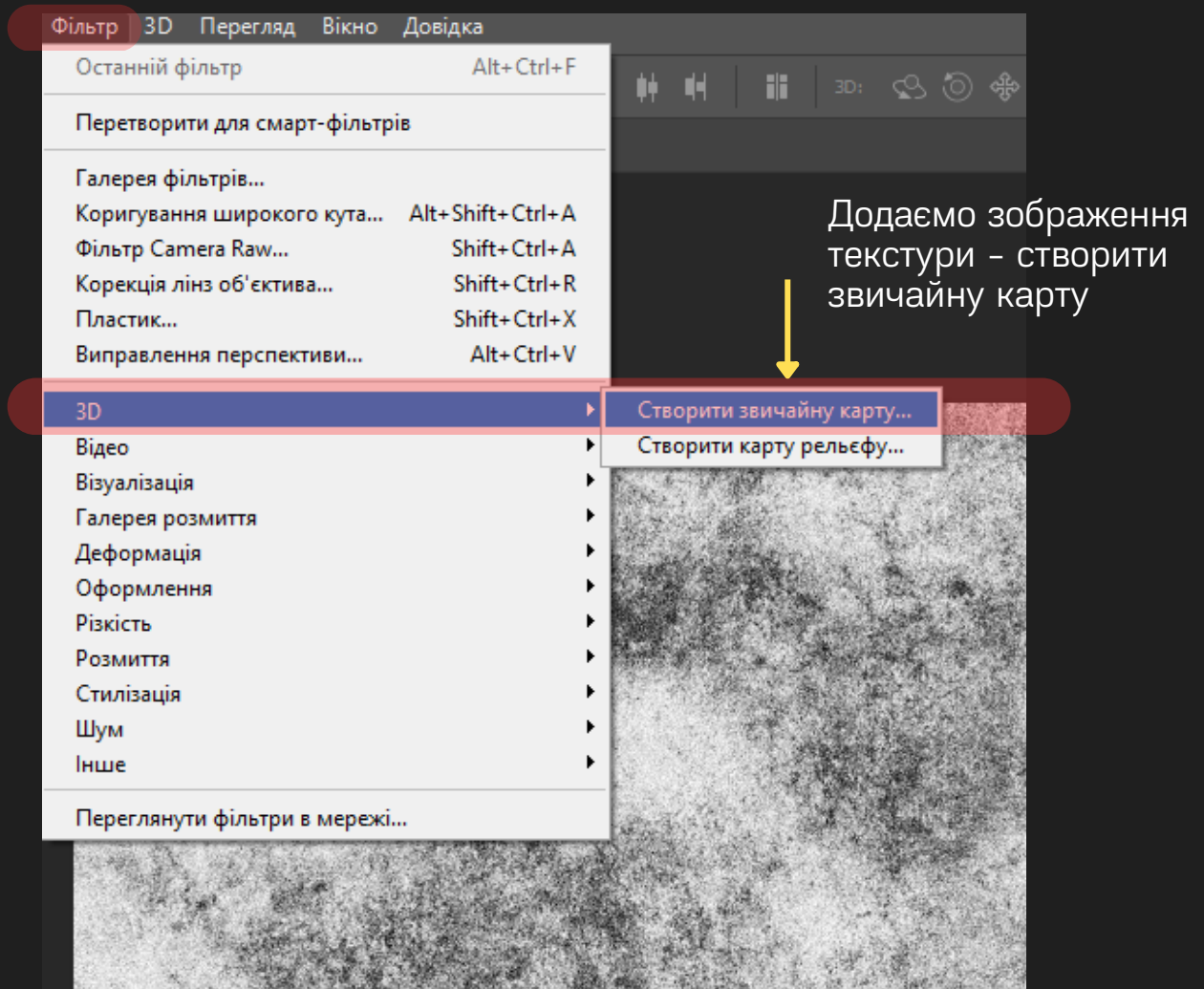
Можна створити карту нормалей самостійно у

програмі PHOTOSHOP

(див. ст. 10 *)

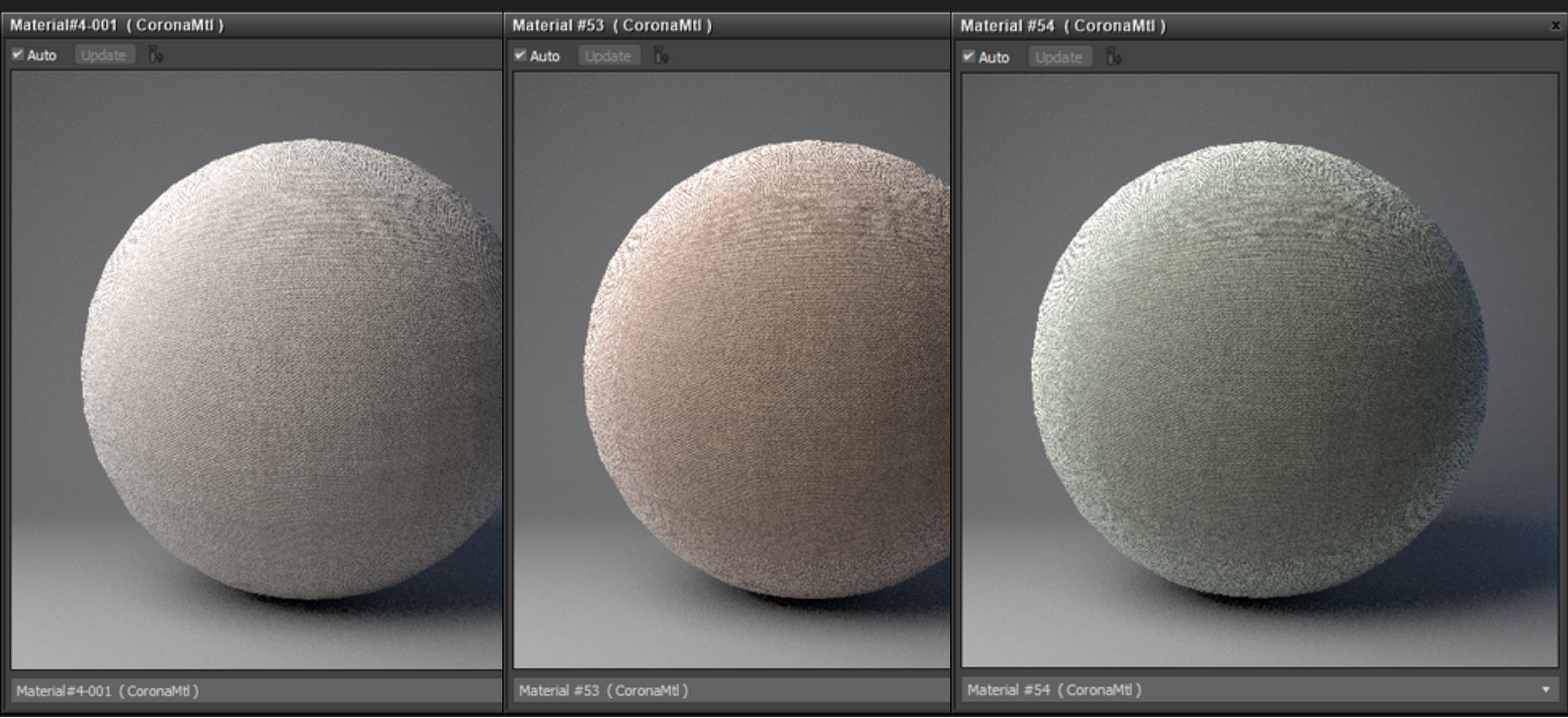


ЯК СТВОРИТИ CORONA NORMAL У PHOTOSHOP



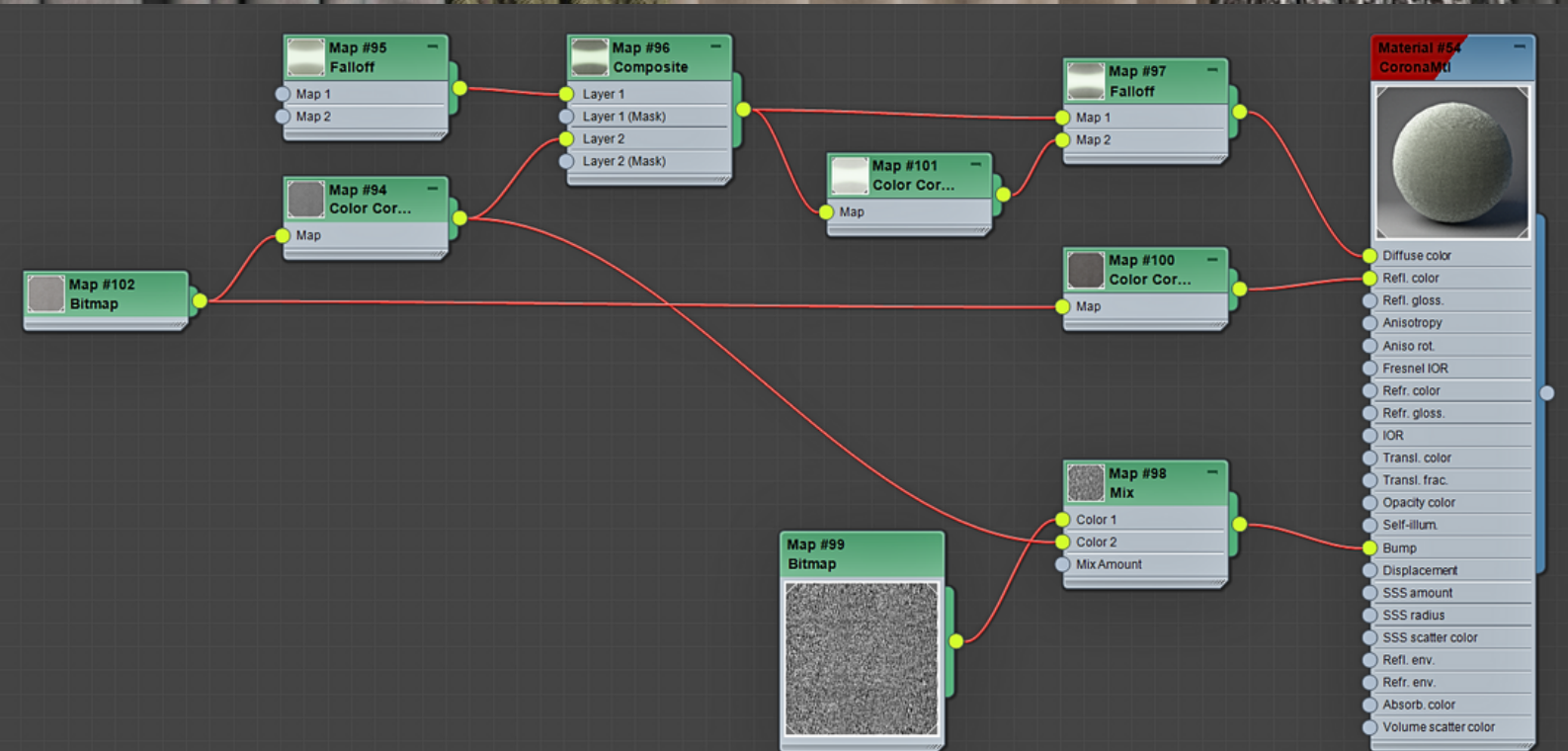
ХЛОПОК

COTTON



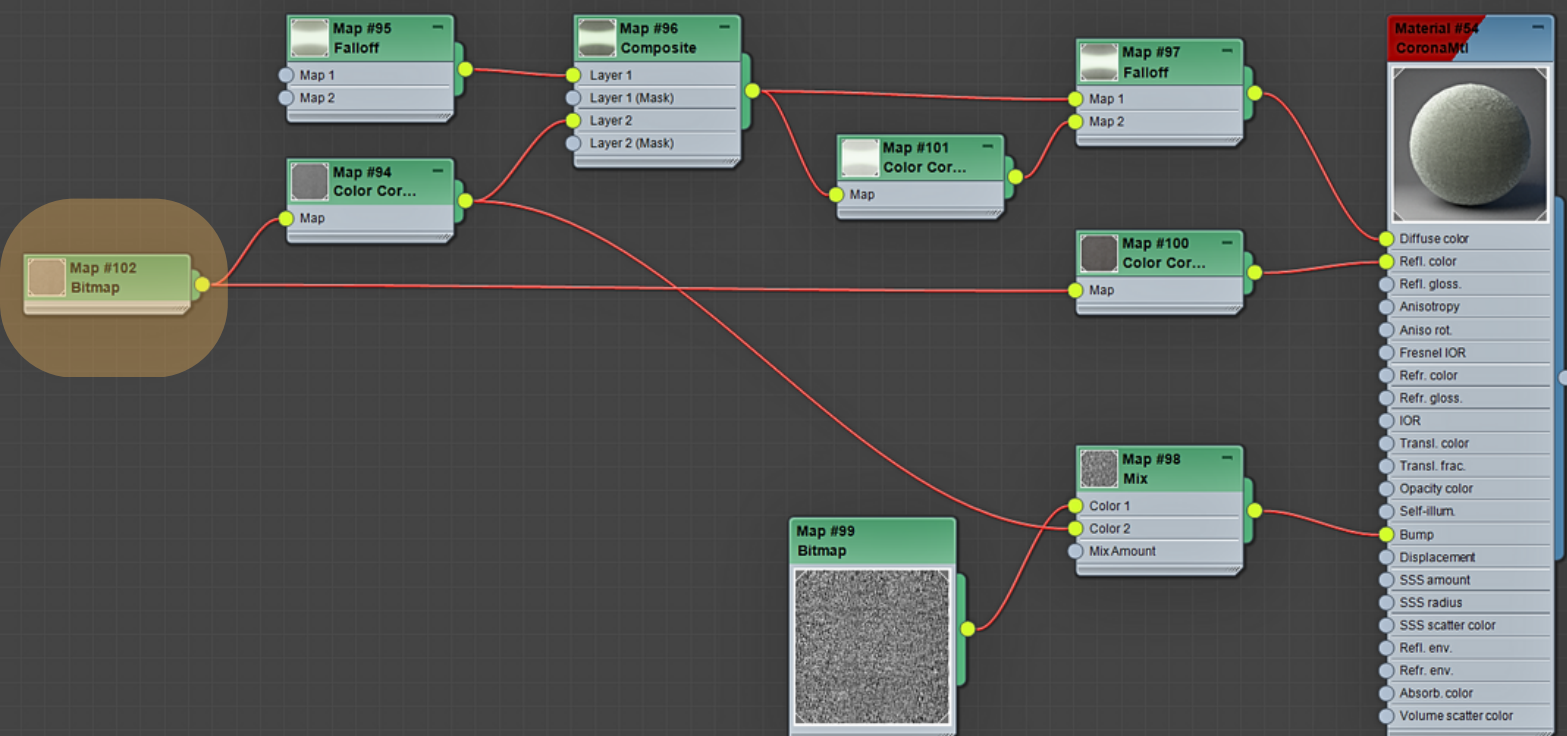
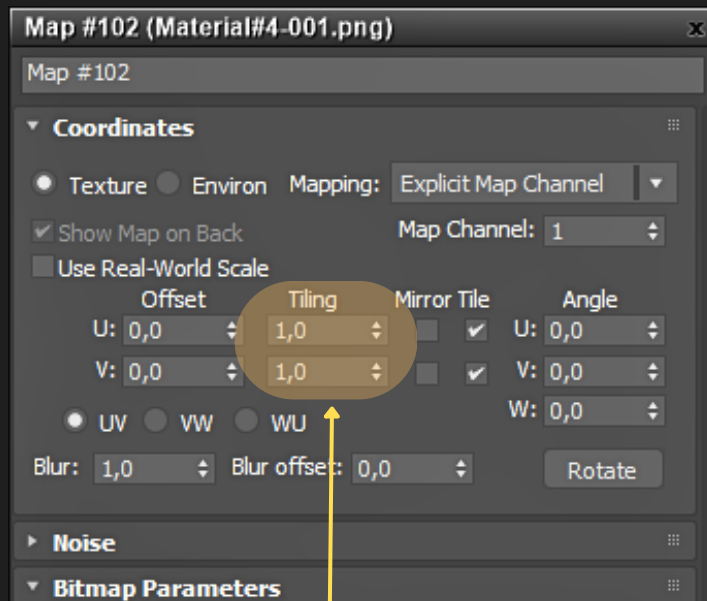
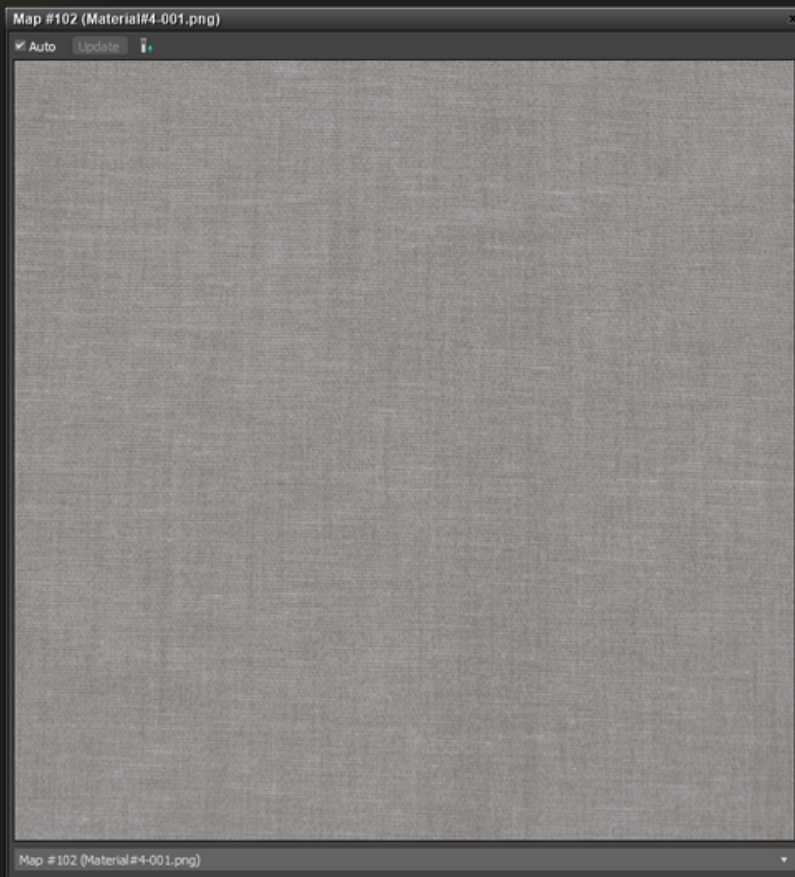
ХЛОПОК

COTTON



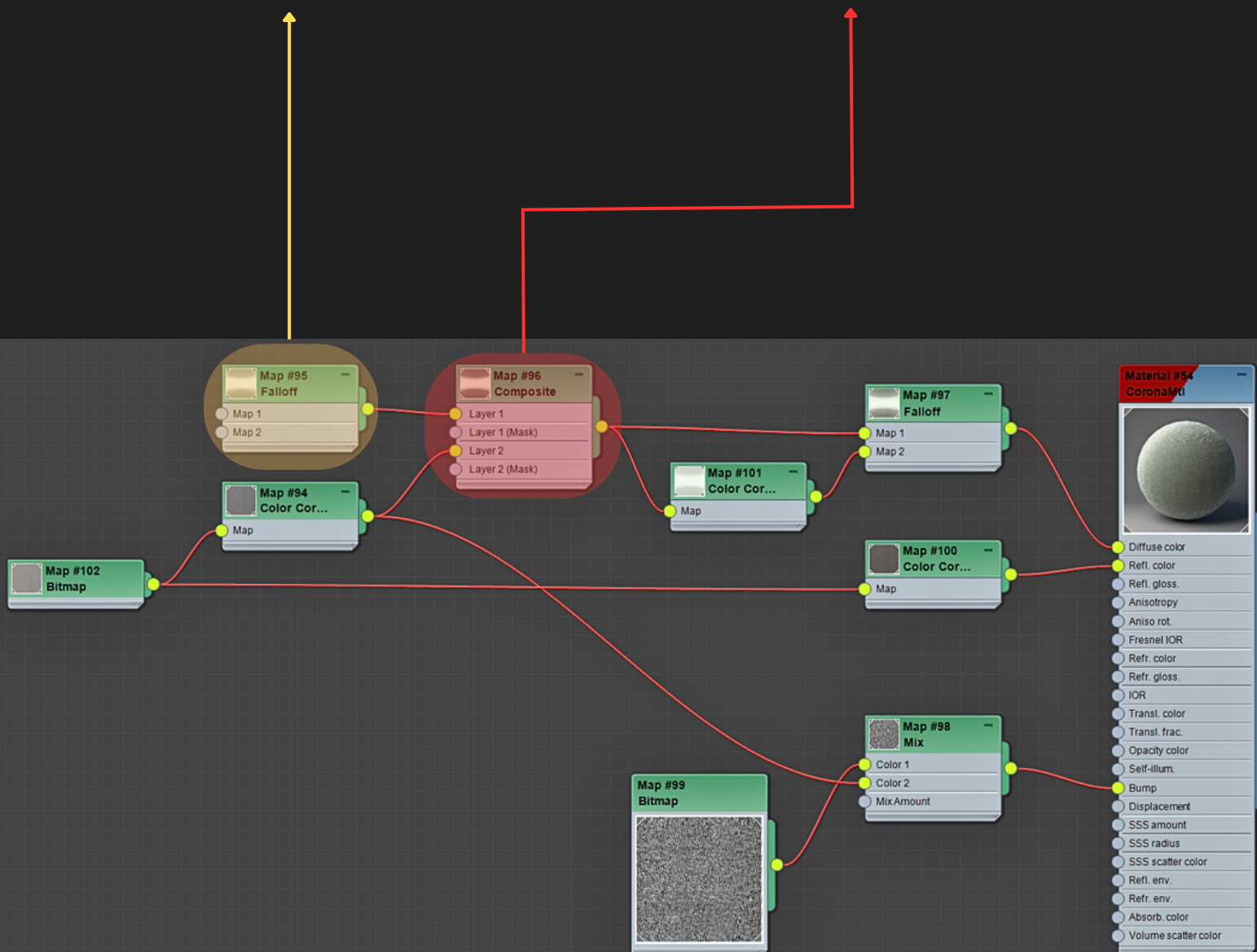
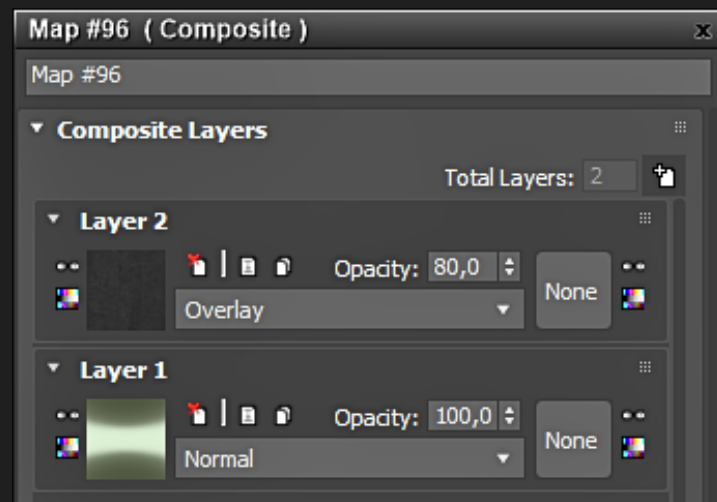
ХЛОПОК

COTTON



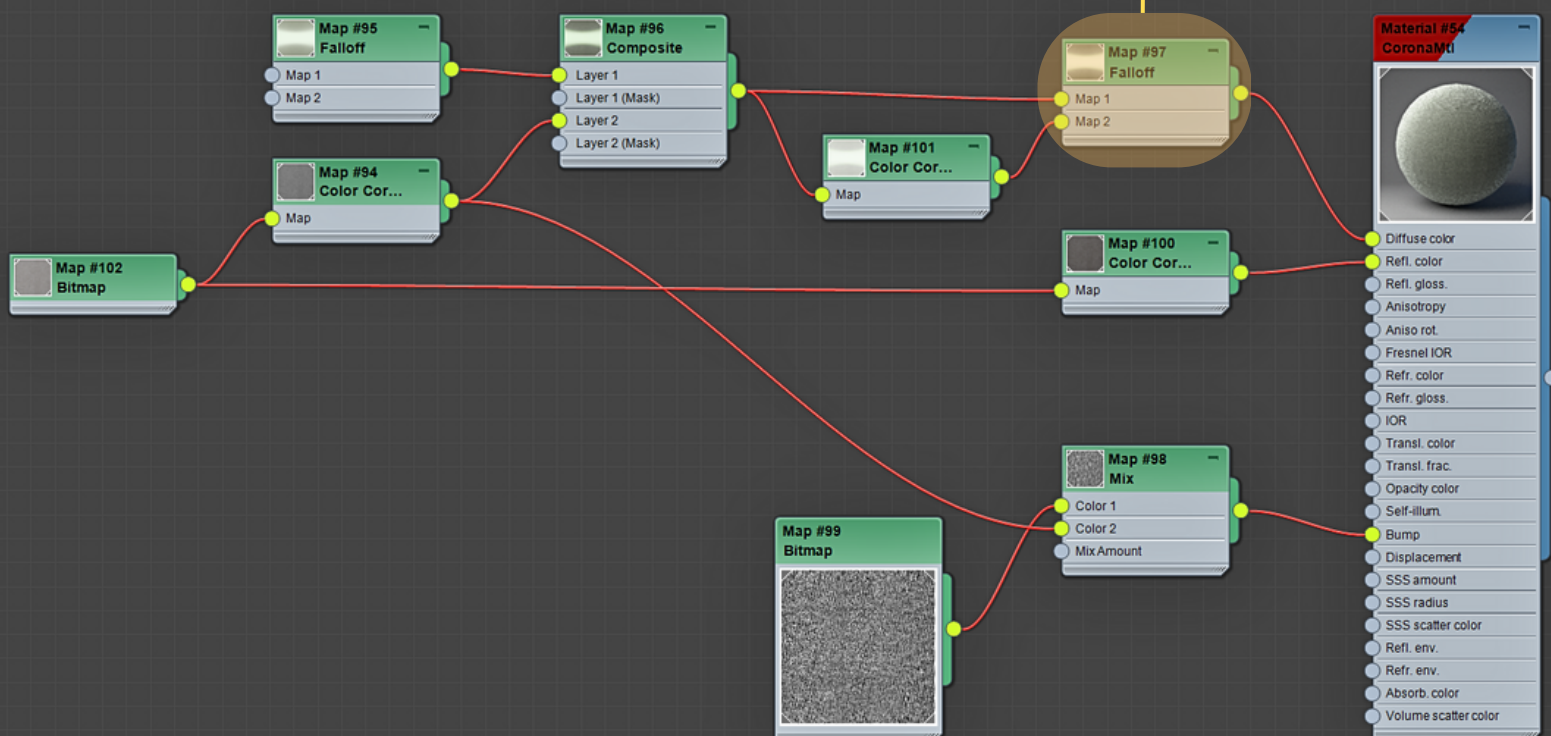
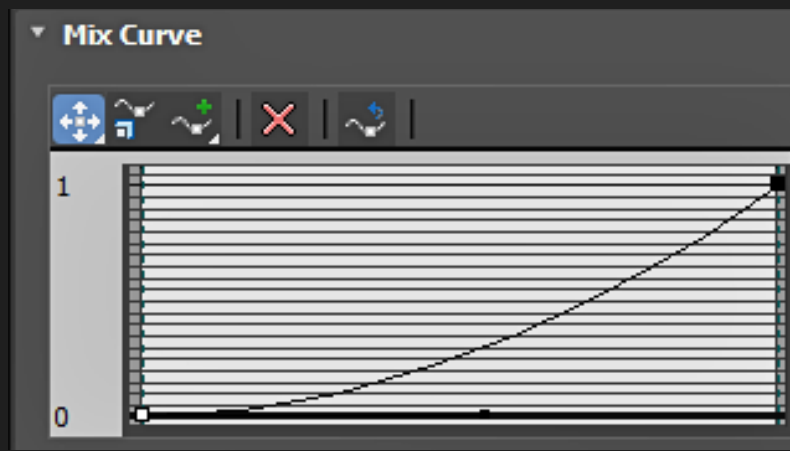
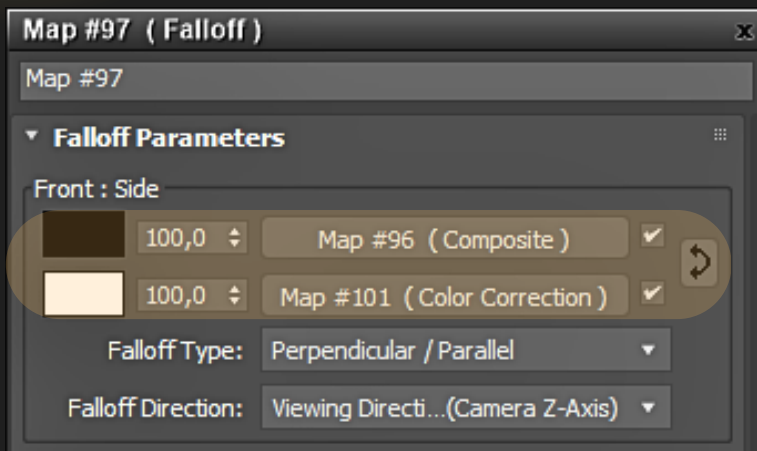
ХЛОПОК

COTTON



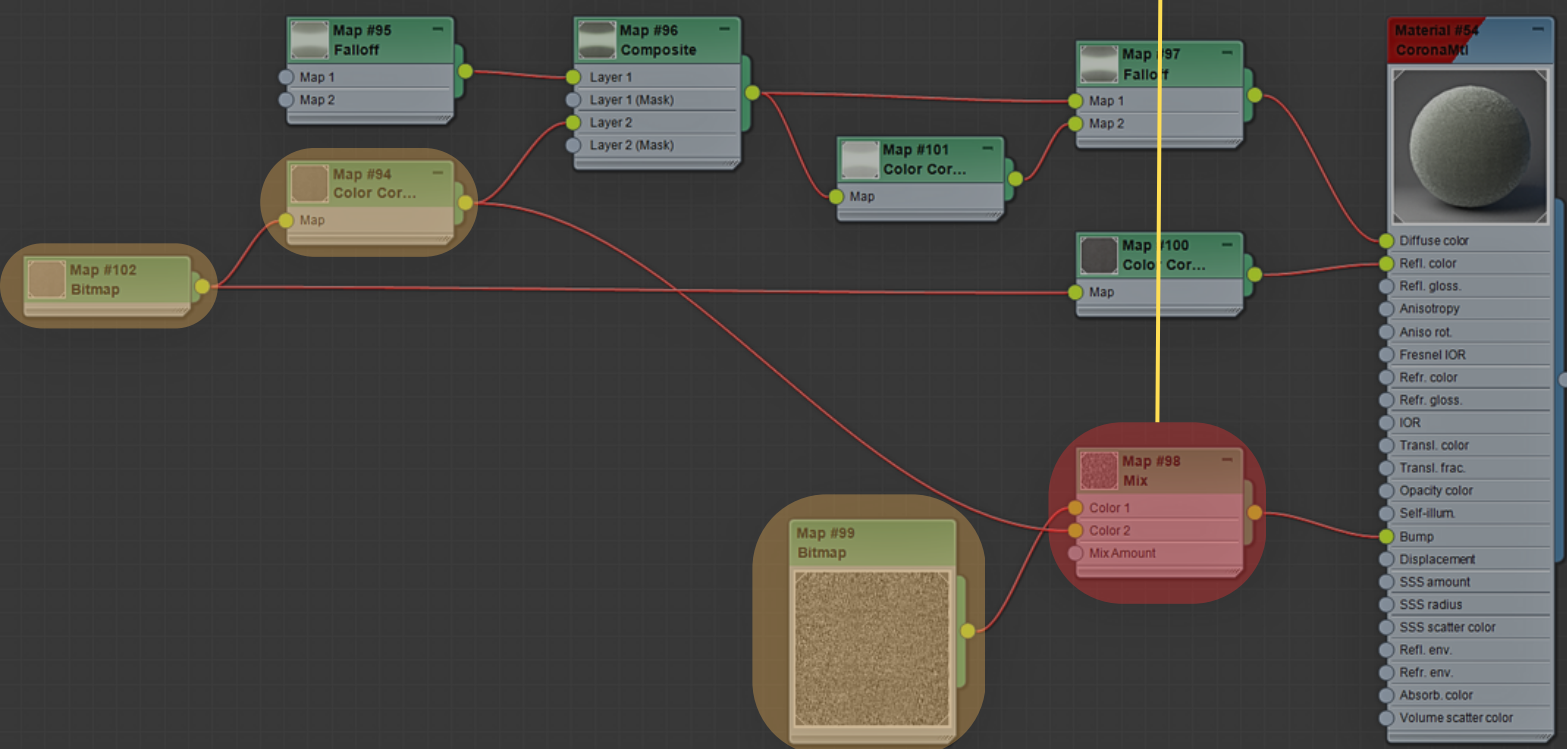
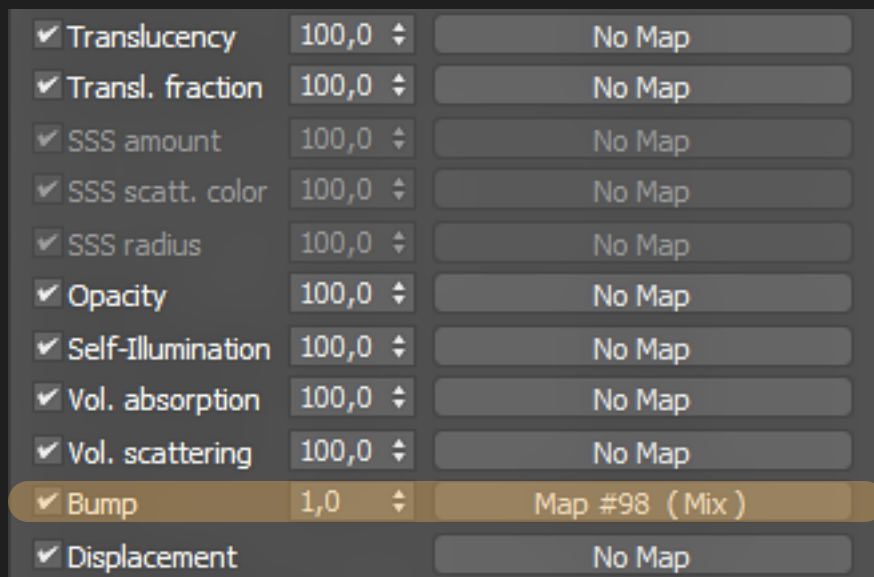
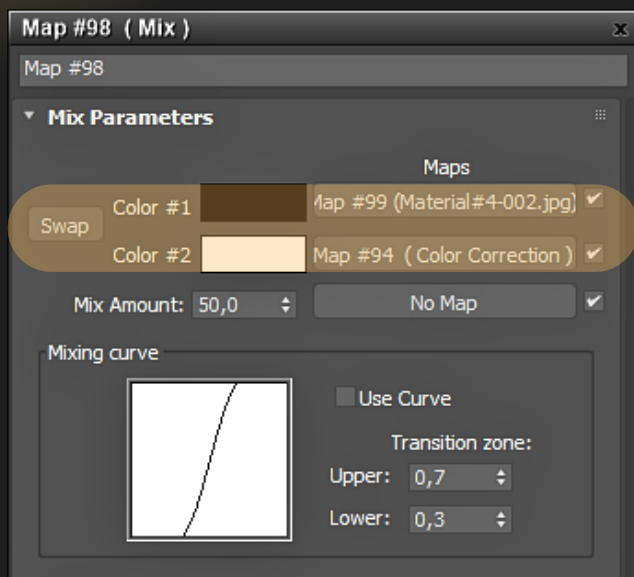
ХЛОПОК

COTTON



ХЛОПОК

COTTON



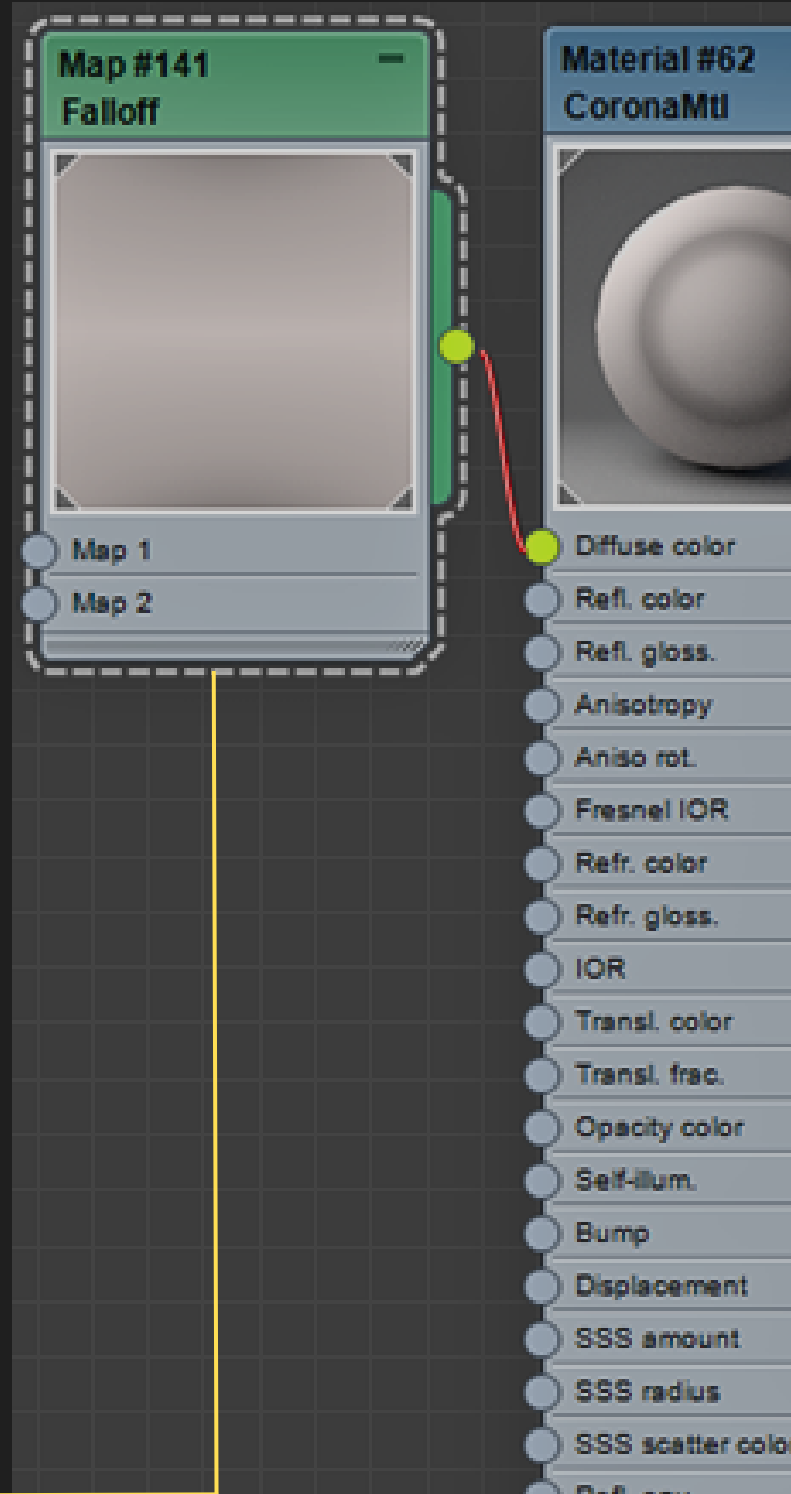
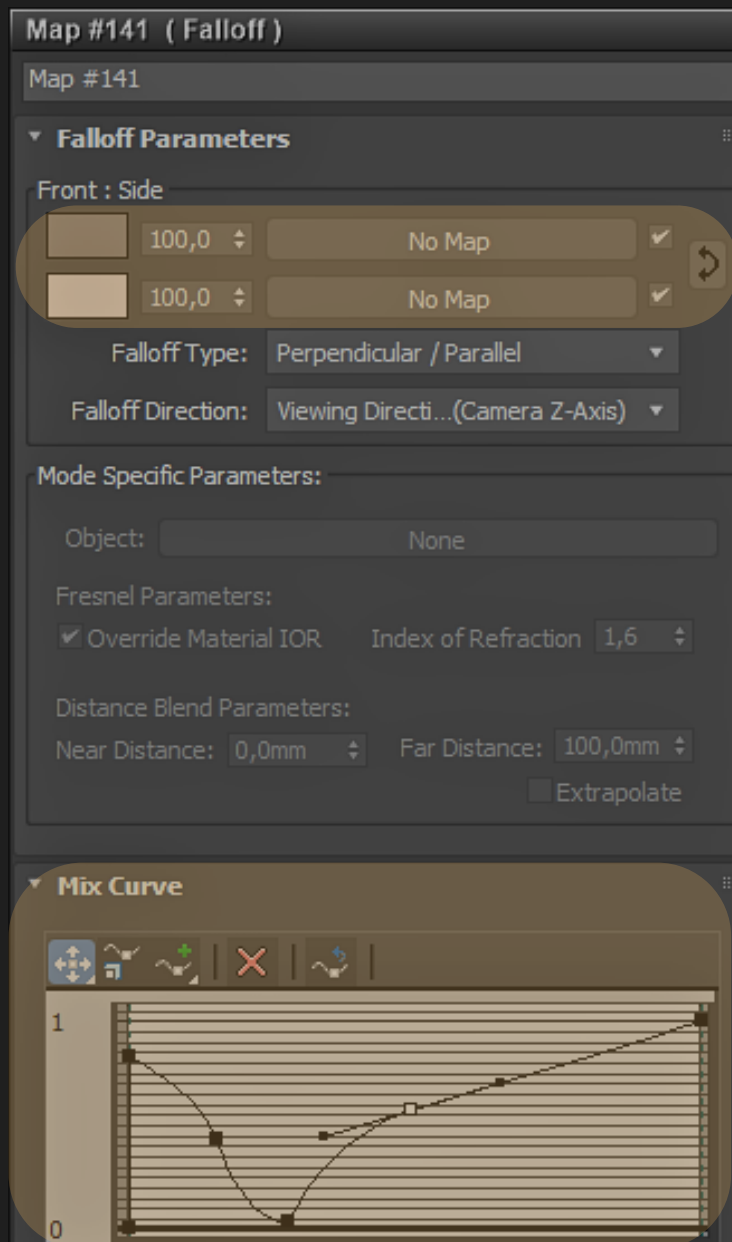
ΑΤΛΑΣ

SATIN

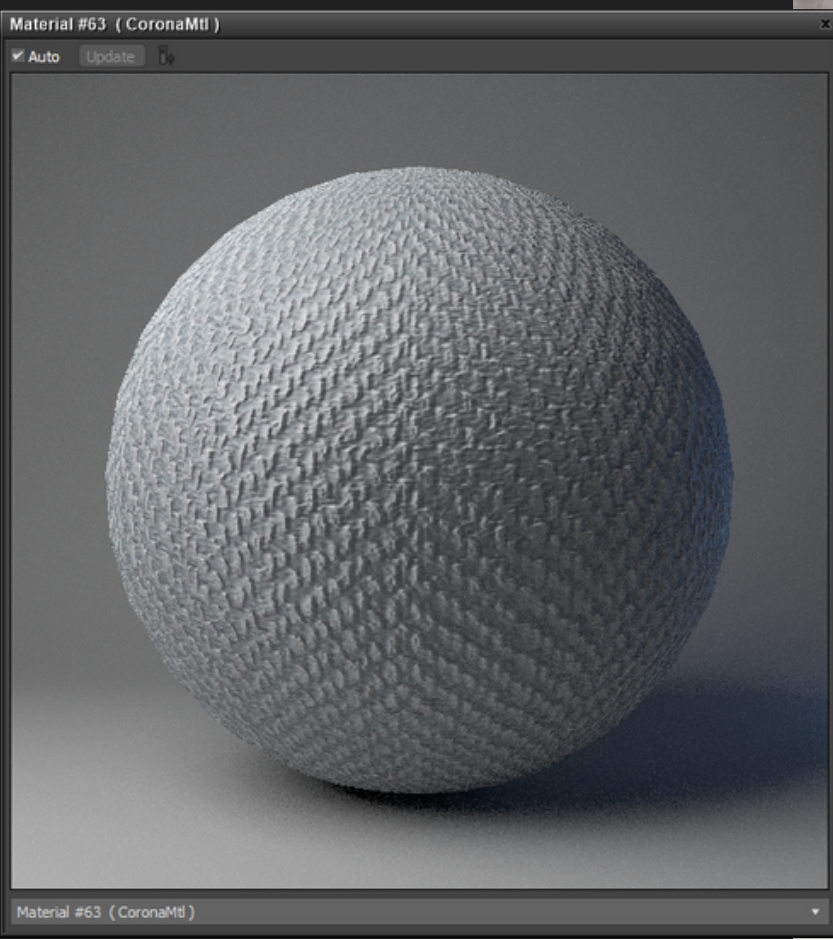


АТЛАС

SATIN



АТЛАС + ТЕКСТУРА



АТЛАС

SATIN

Map #143 (Falloff)

Map #143

Falloff Parameters

Front : Side

100,0 No Map

100,0 Map #146 (Color Correction)

Falloff Type: Perpendicular / Parallel

Falloff Direction: Viewing Directi...(Camera Z-Axis)

Mix Curve

Map #144
Bitmap

Map #146
Color Correction

Map

Map #143
Falloff

Map 1

Map 2

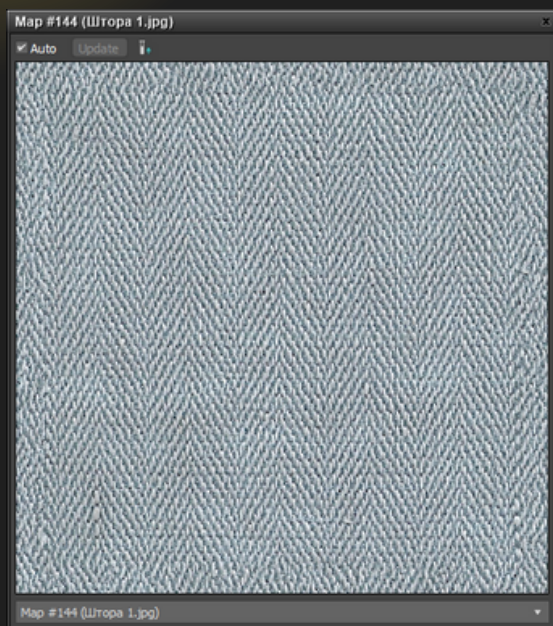
Material #63
CoronaMtl

- Diffuse color
- Refl. color
- Refl. gloss.
- Anisotropy
- Aniso rot.
- Fresnel IOR
- Refr. color
- Refr. gloss.
- IOR
- Transl. color
- Transl. frac.
- Opacity color
- Self-illum.
- Bump
- Displacement
- SSS amount
- SSS radius
- SSS scatter color

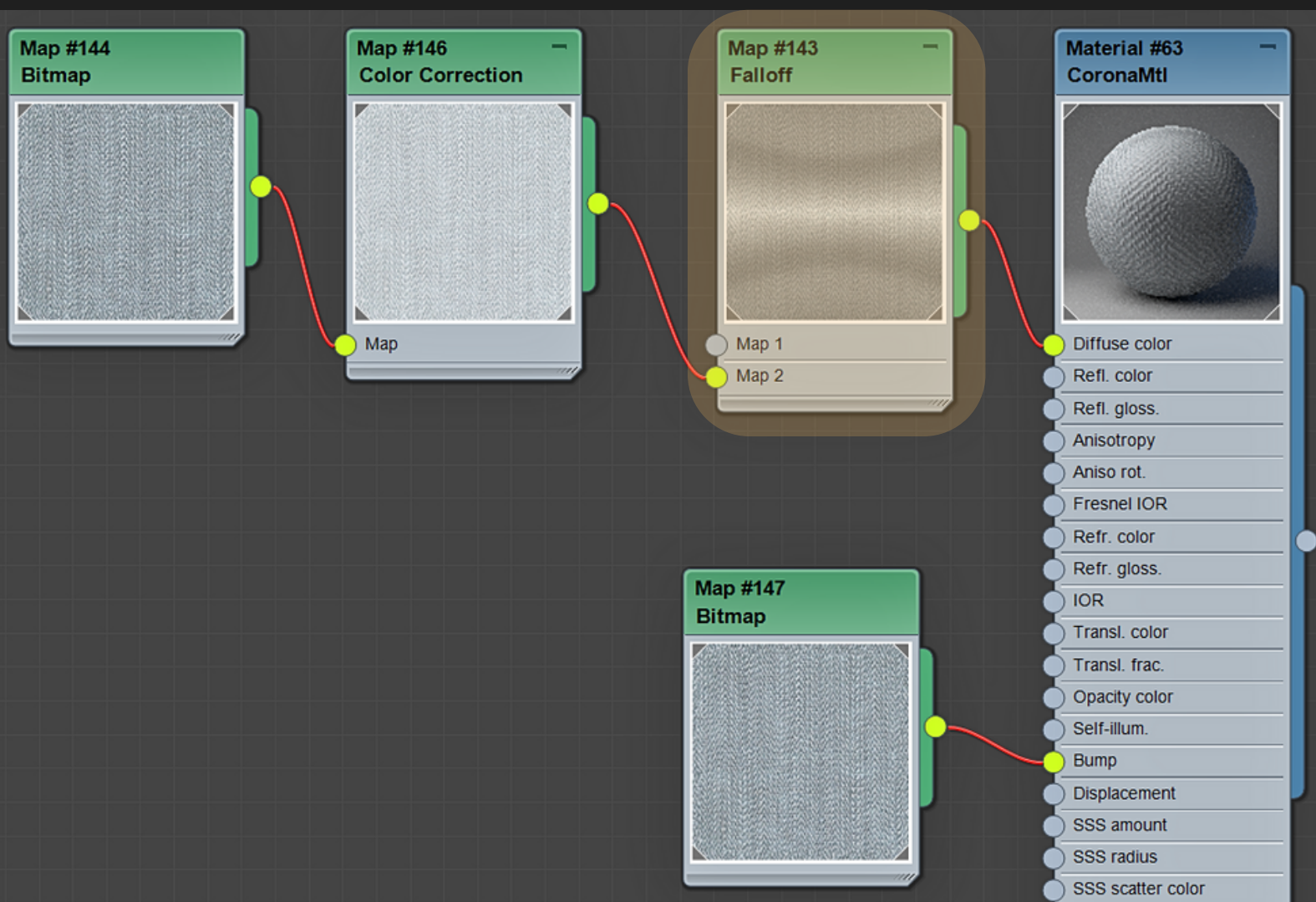
Map #147
Bitmap

АТЛАС

SATIN

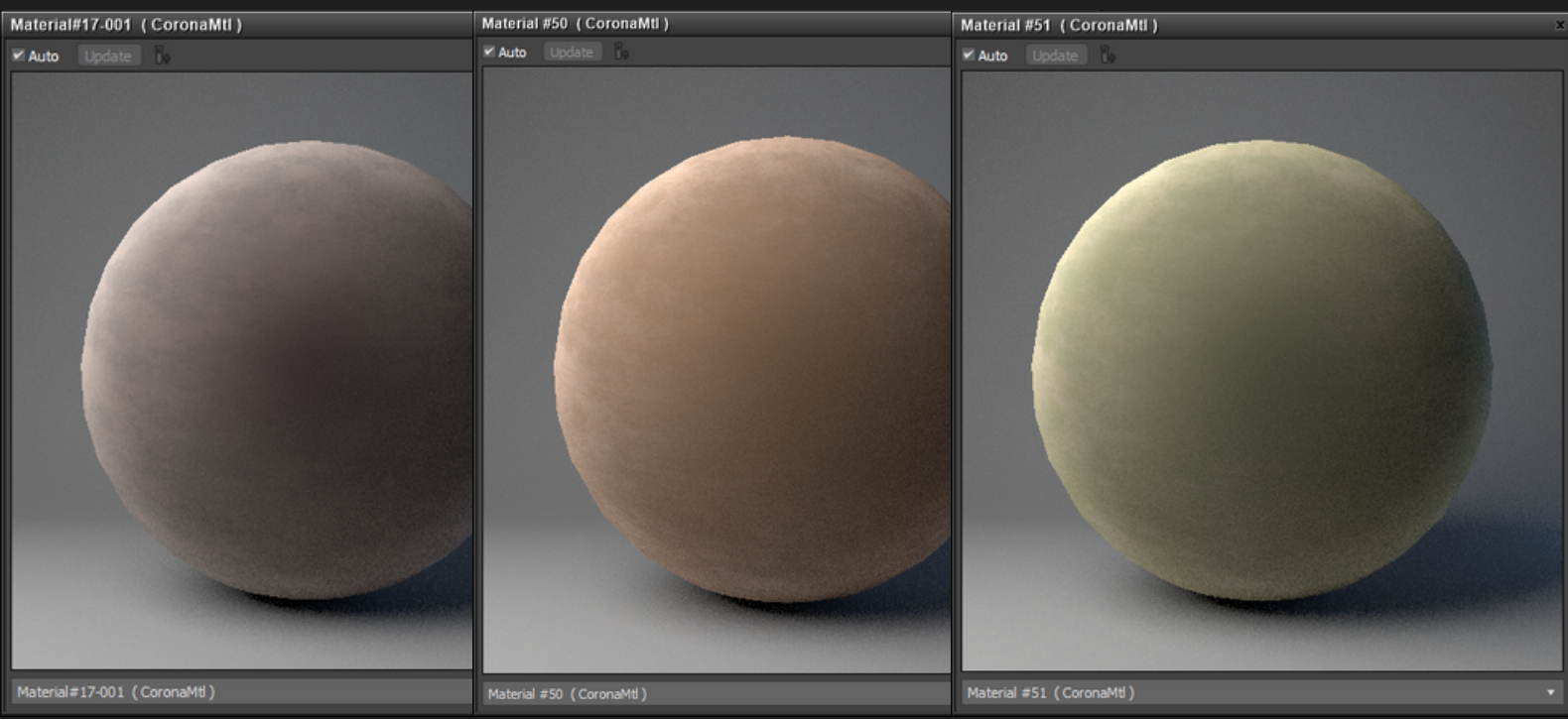


колір
текстура



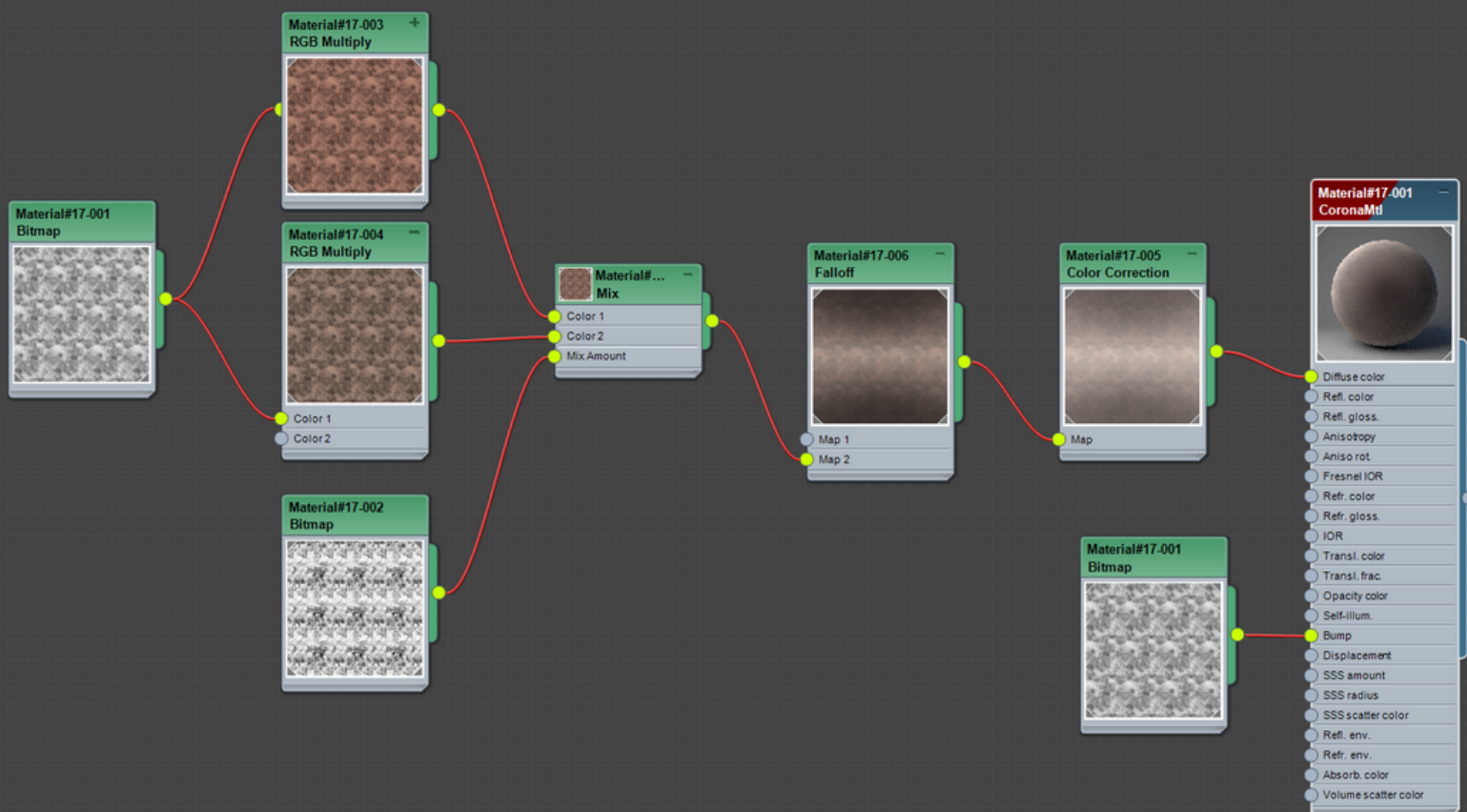
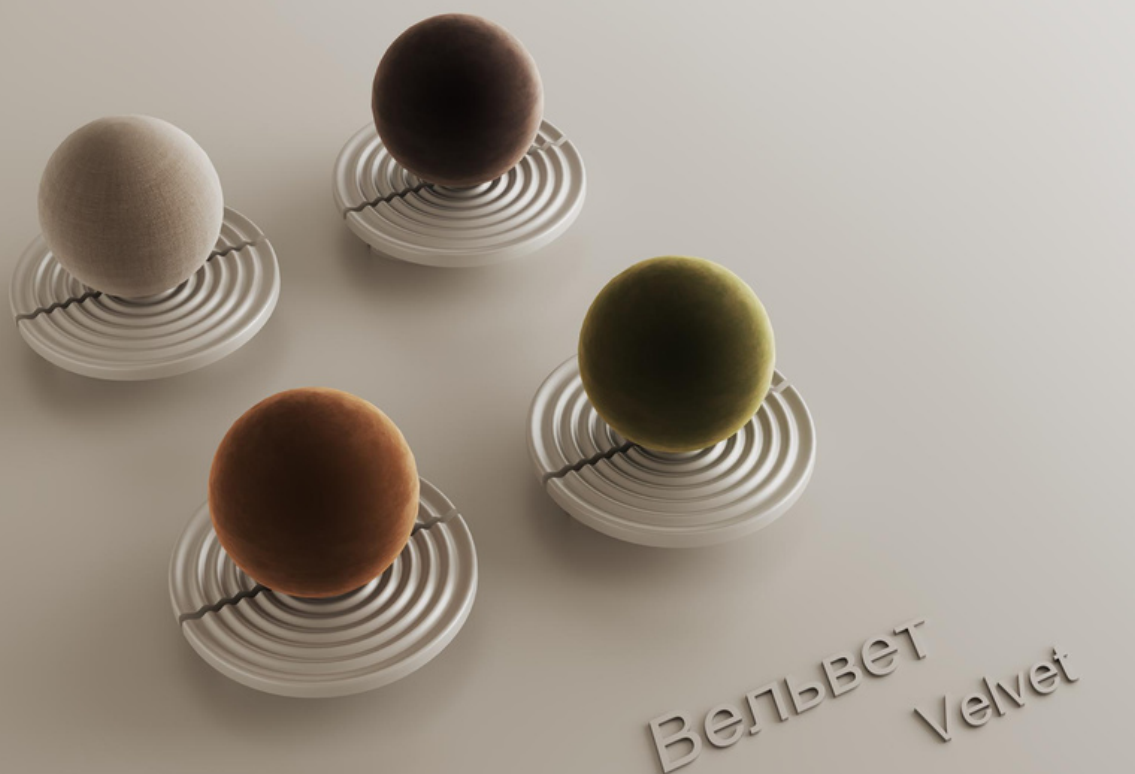
ВЕЛЬВЕТ

VELVET



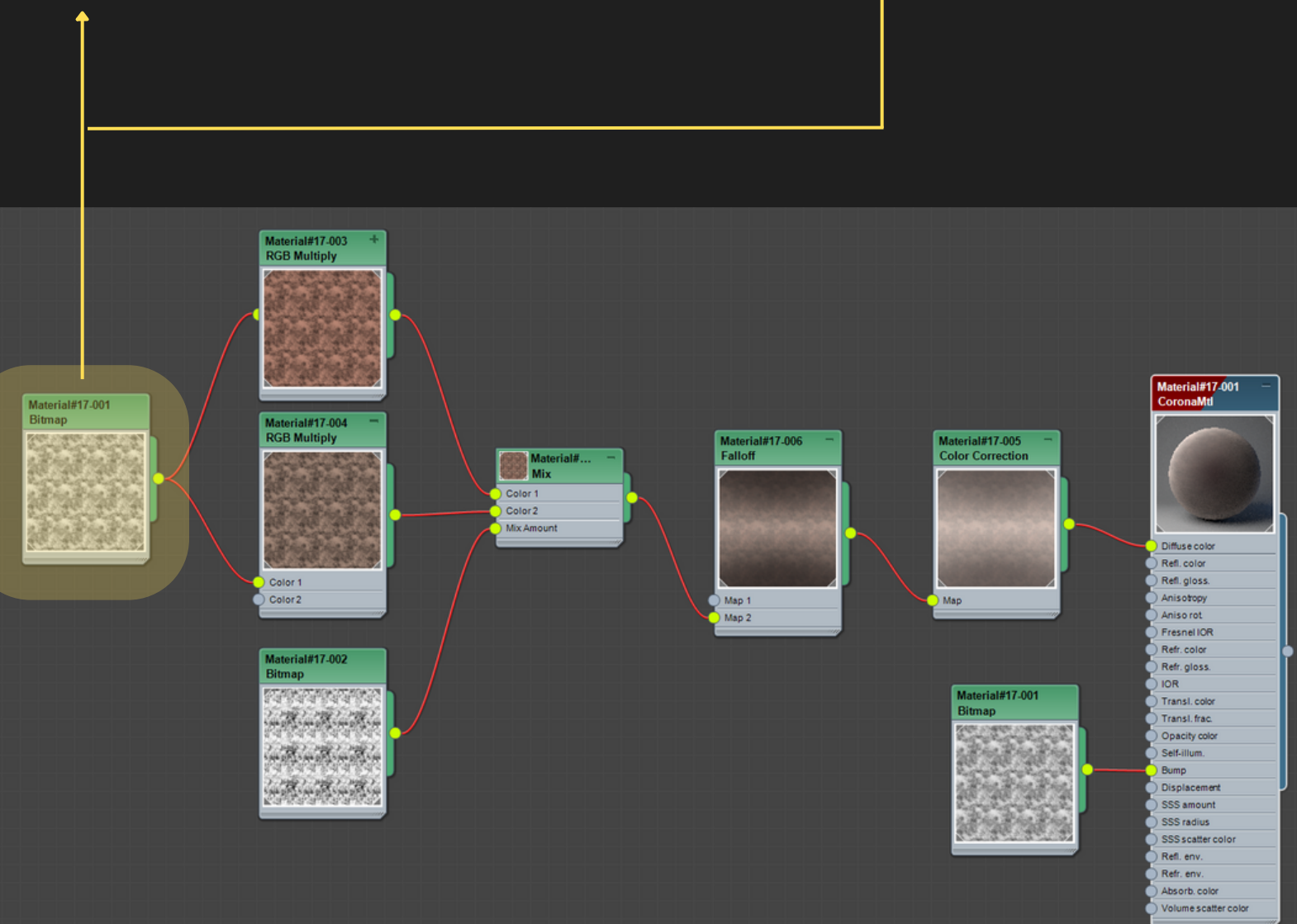
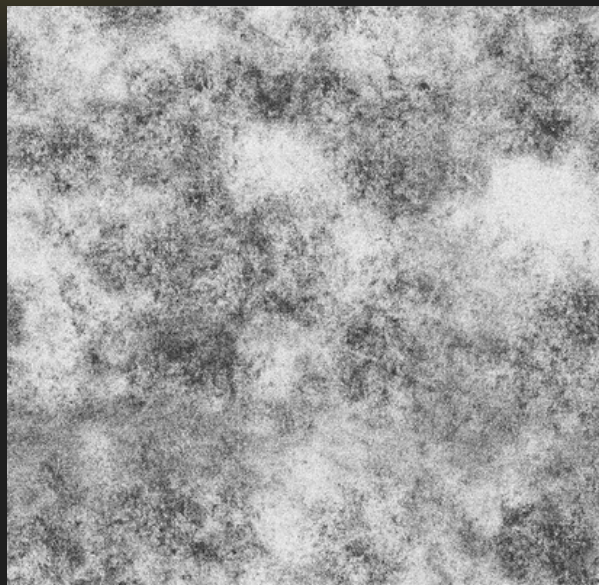
ВЕЛЬВЕТ

VELVET



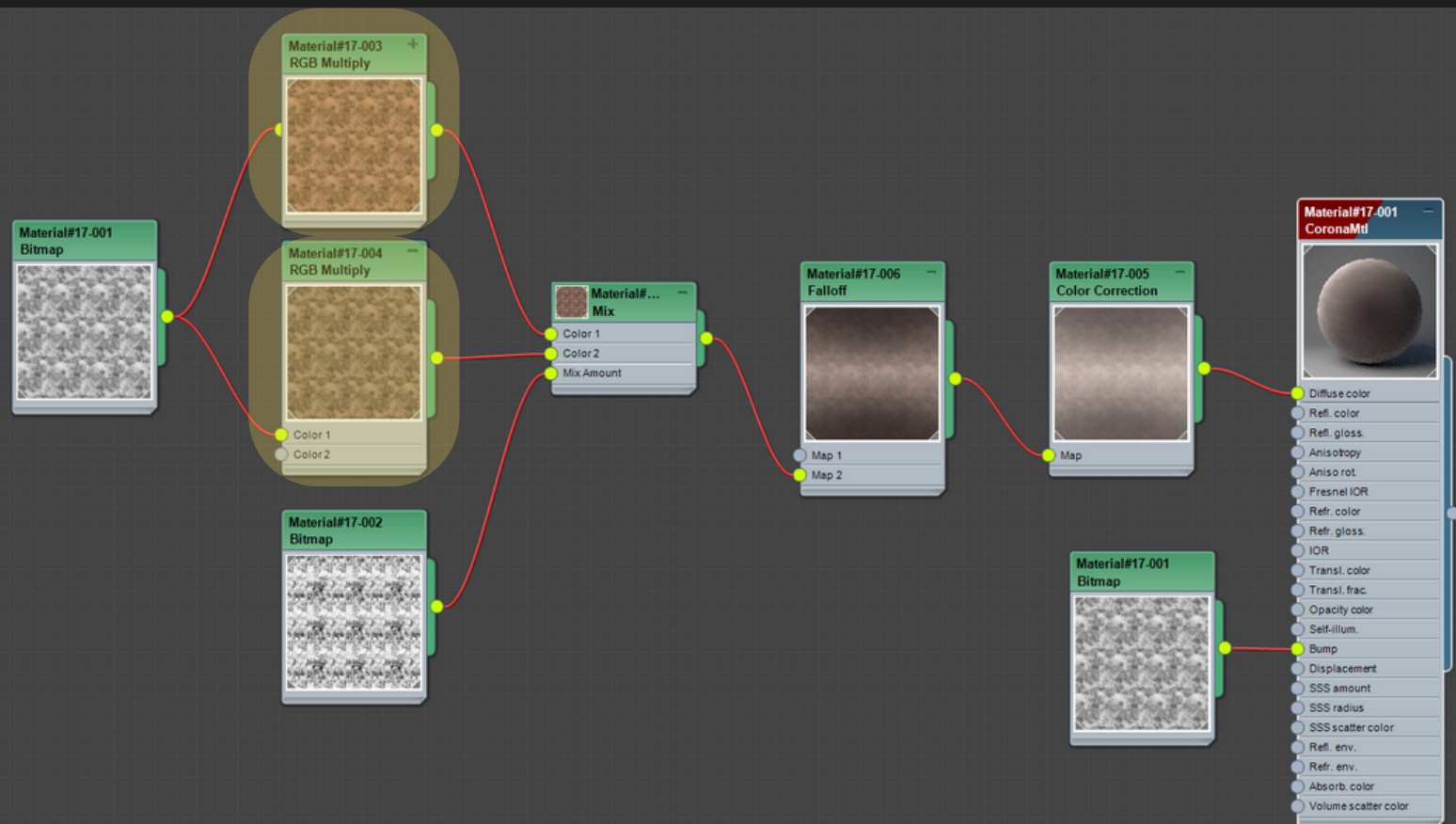
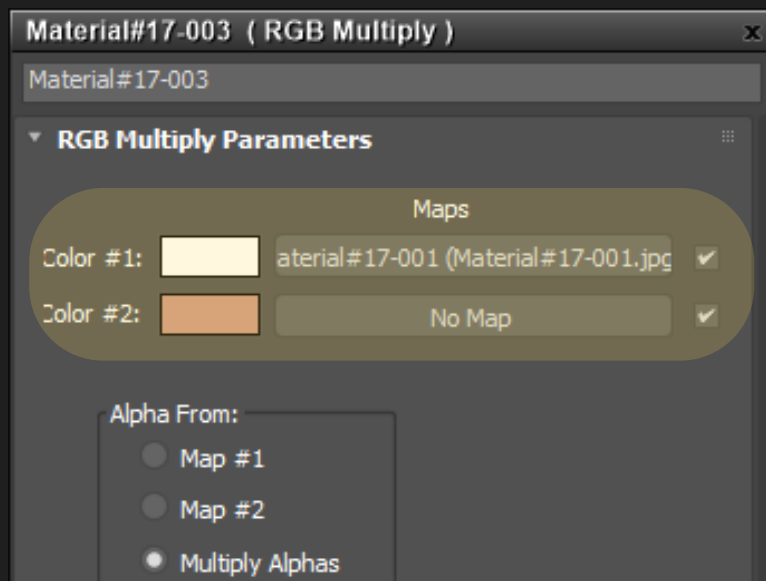
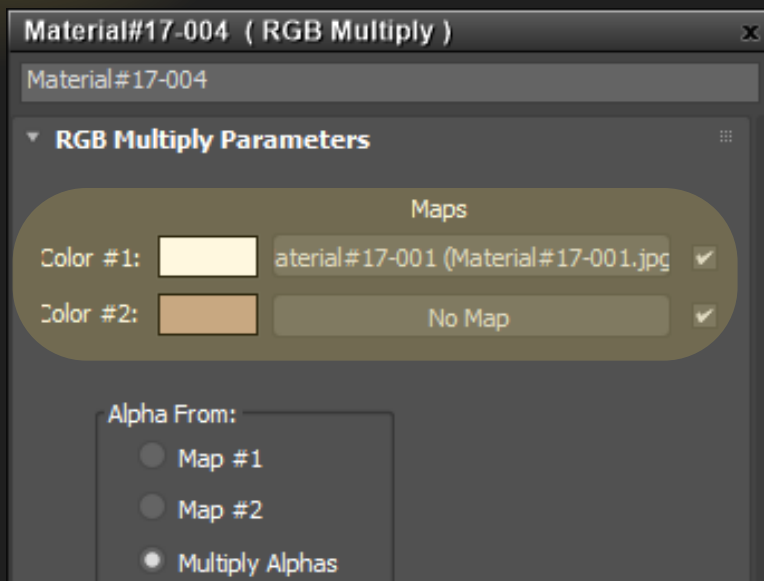
ВЕЛЬВЕТ

VELVET



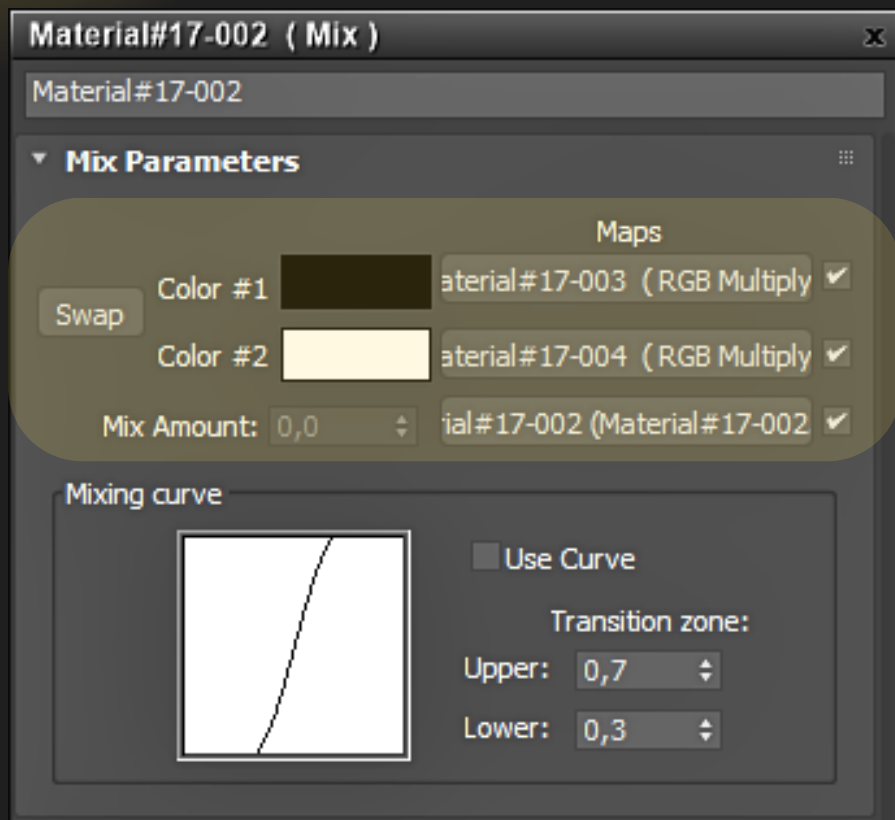
ВЕЛЬВЕТ

VELVET

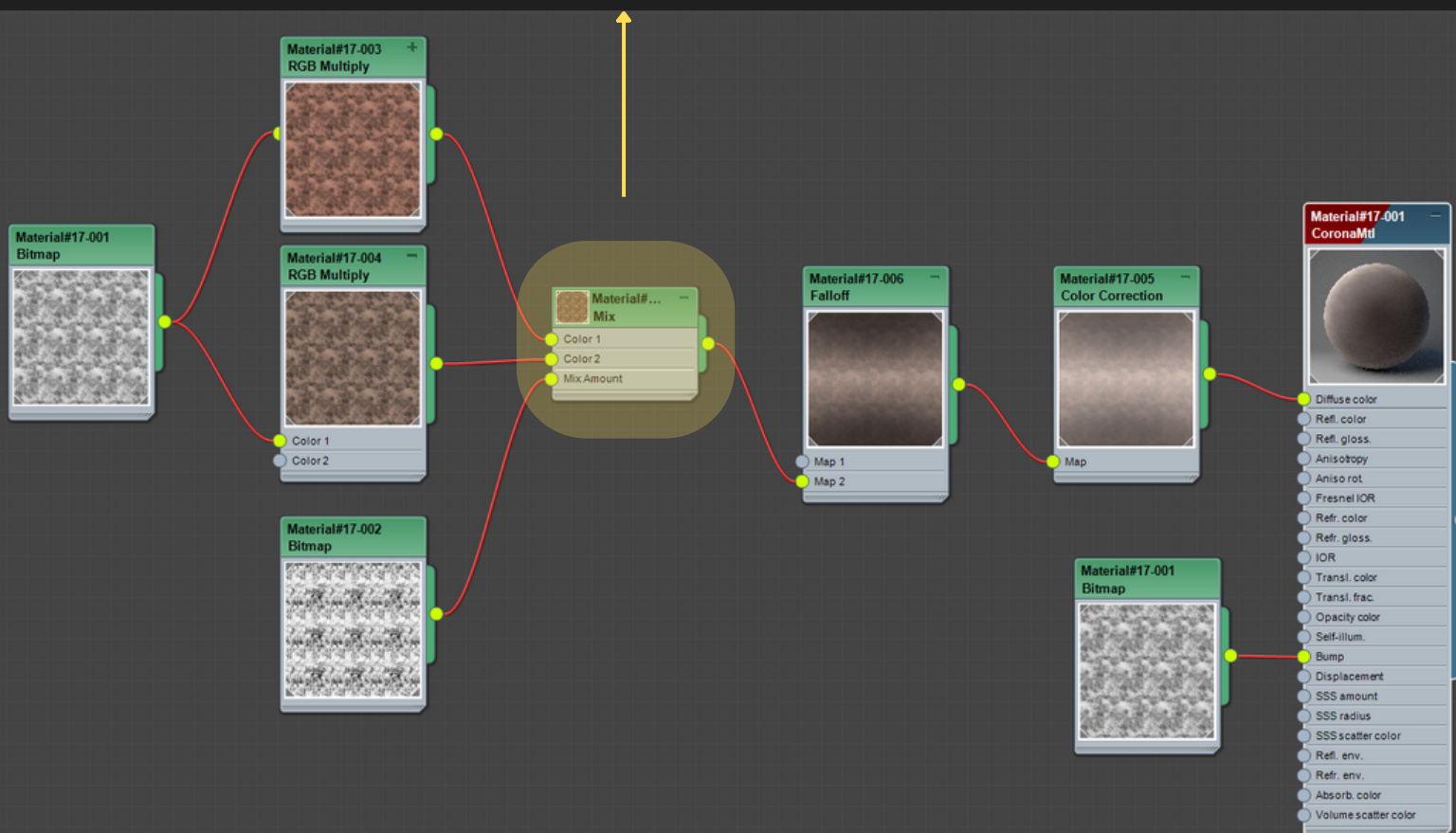


ВЕЛЬВЕТ

VELVET

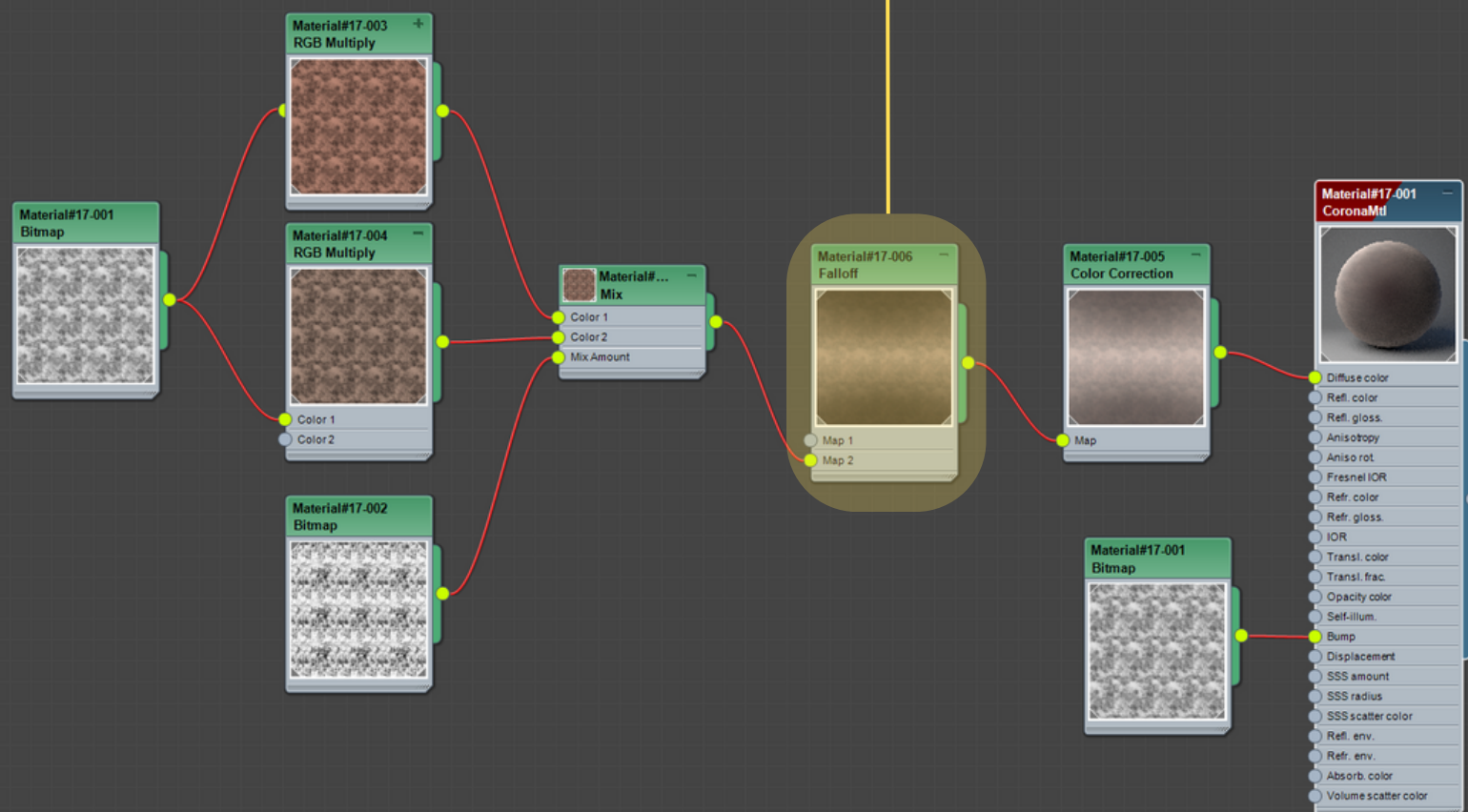
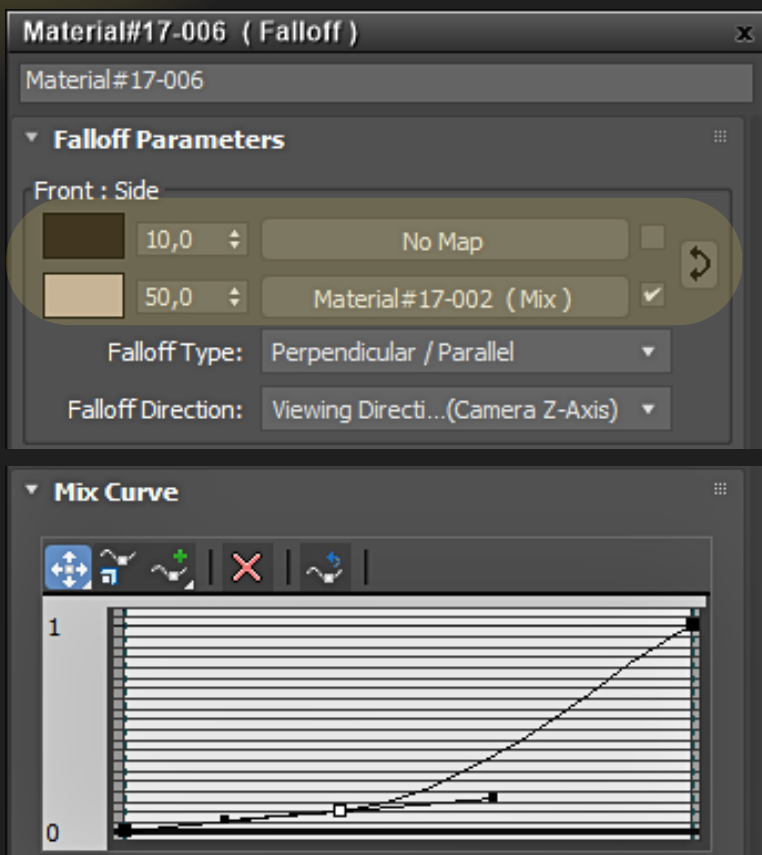


← MIX



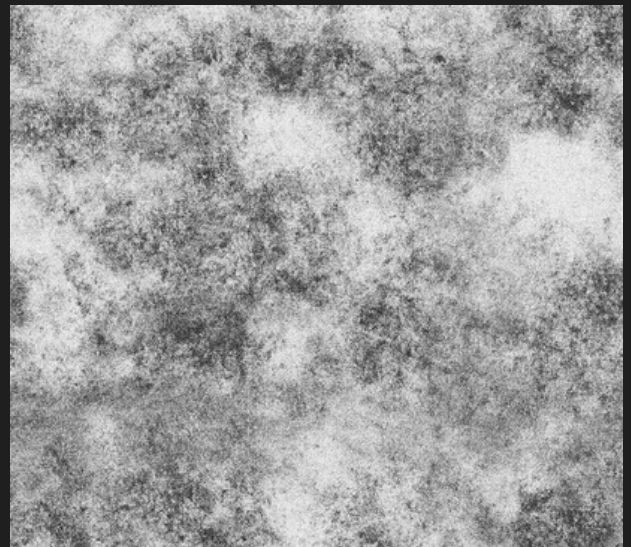
ВЕЛЬВЕТ

VELVET

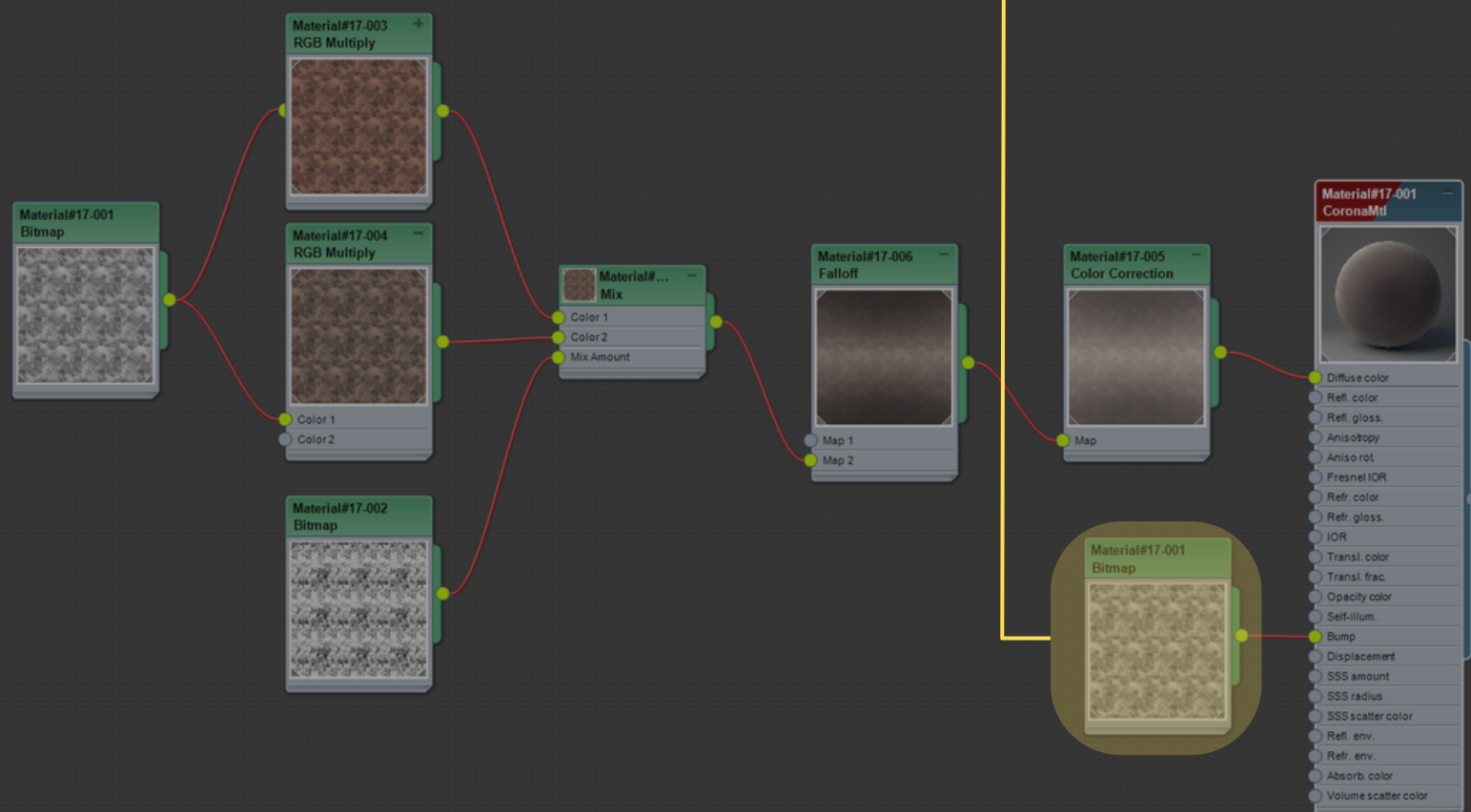


ВЕЛЬВЕТ

VELVET



☒ SSS radius	100,0	No Map
☒ Opacity	100,0	No Map
☒ Self-Illumination	100,0	No Map
☒ Vol. absorption	100,0	No Map
☒ Vol. scattering	100,0	No Map
☒ Bump	0,1	Material#17-001 (Material#17-001.i
☒ Displacement		No Map
☒ Reflect BG override		No Map
☒ Refract BG override		No Map



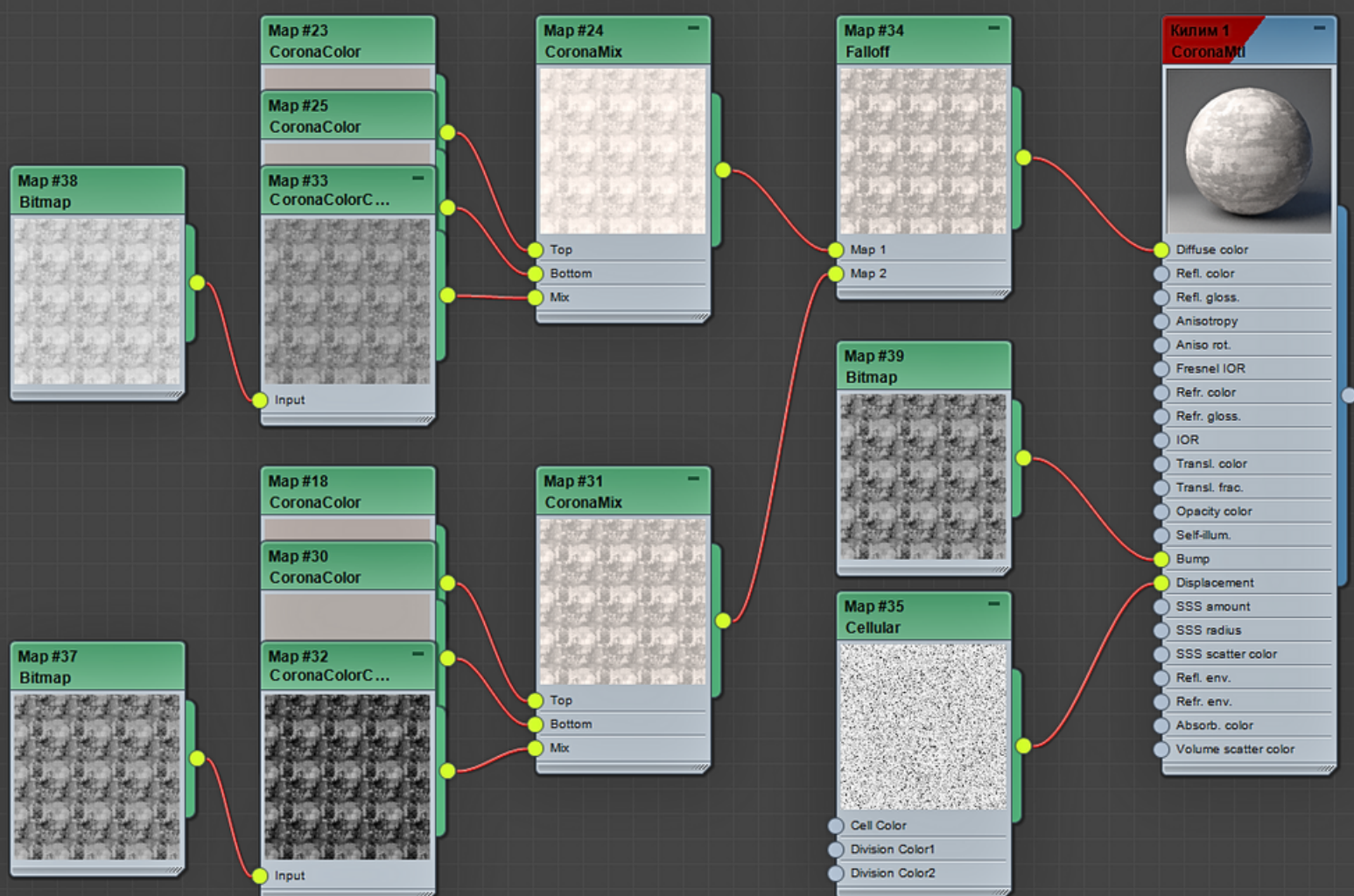
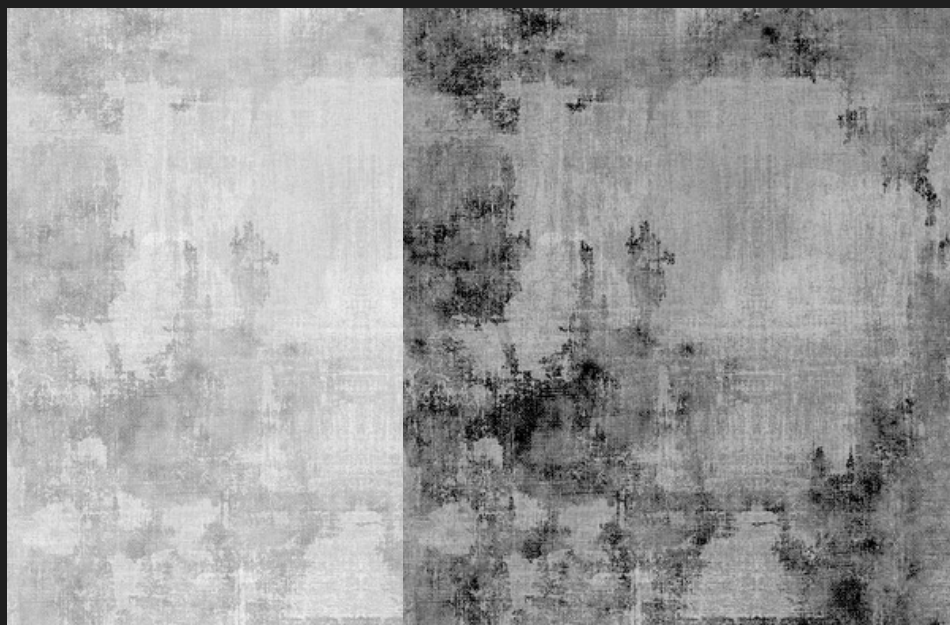
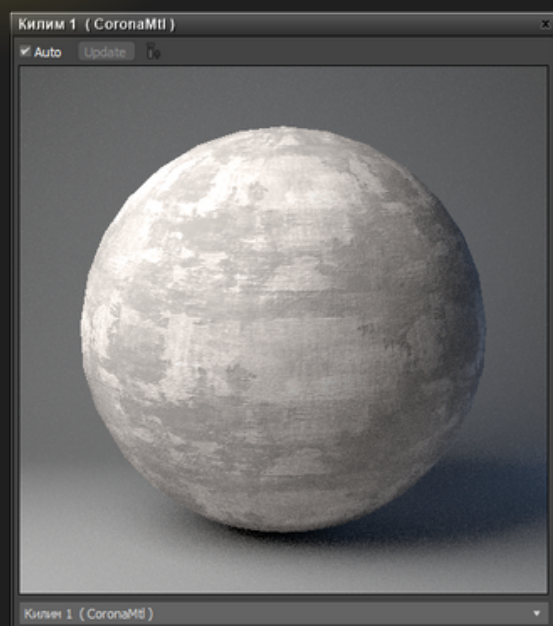
КИЛИМИ

Текстурований матеріал



КИЛИМИ

CARPET



3D S MAX

з нуля
до ПРОФ

Valeria Shylo

The platform is intended for designers who want to master or improve their skills in working with interior visualizations.

Платформа призначена для дизайнерів, які бажають освоїти або вдосконалити навички роботи з візуалізаціями інтер'єру.



The synopsis contains information on working with the program and its settings according to the field of interior design.

Конспект містить інформацію по роботі з програмою та її налаштуваннями відповідно до сфери дизайну інтер'єру.



Valeria Shylo is an environment designer who opened her own course on working in 3D programs.....

**БЛОК 7. РОЗТАШУВАННЯ МЕБЛІВ ТА ОБЛАДНАННЯ.
РОЗТАШУВАННЯ КАМЕР. ПЕРСПЕКТИВА ТА КАДРИ.**

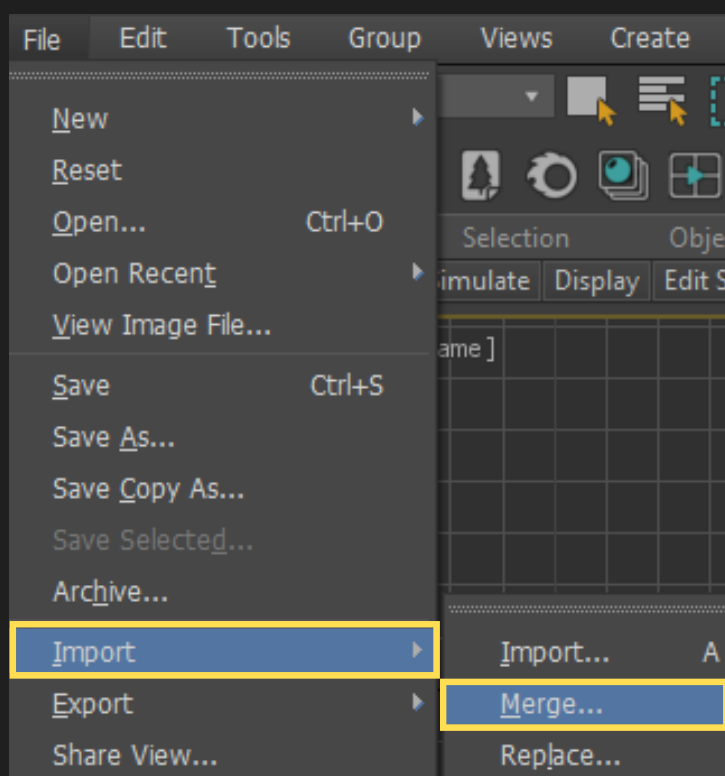
Імпорт меблів та об'єктів.....3

Параметри та налаштування камер.....5

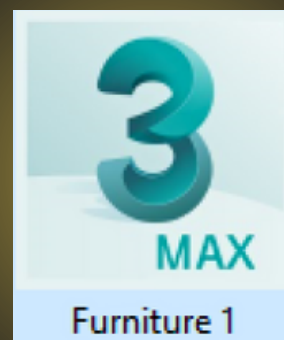
ПРИНЦИПИ КОМПОЗИЦІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ.....13

ІМПОРТ МЕБЛІВ ТА ОБ'ЄКТІВ

Для імпорту меблів в робоче середовище необхідно виконати наступні дії: **Файл – Імпорт – Merge**

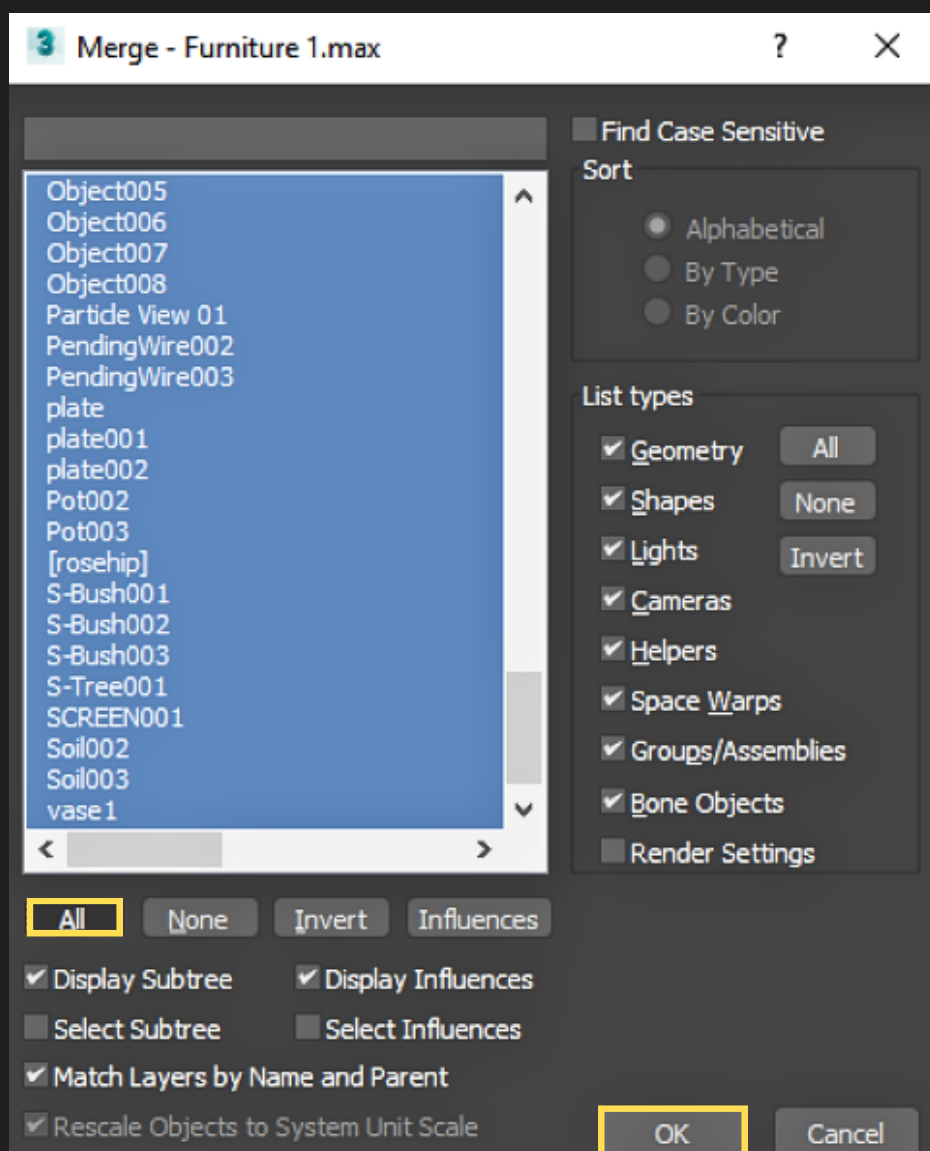


Та обираємо
необхідний файл



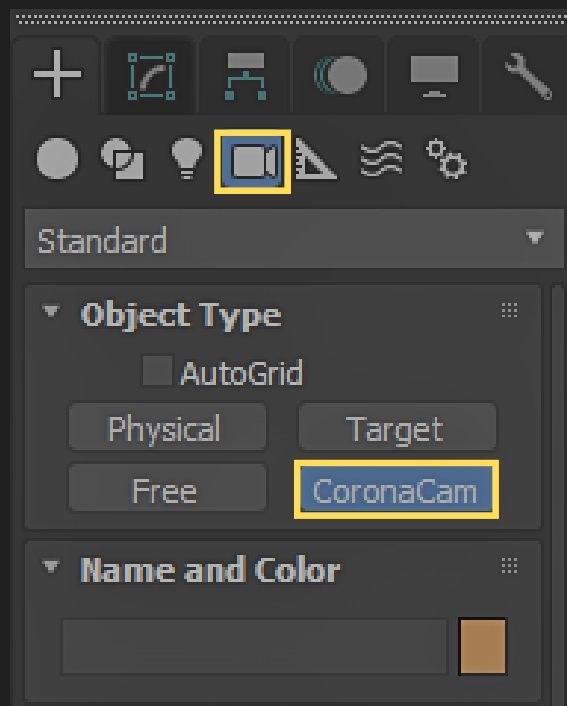
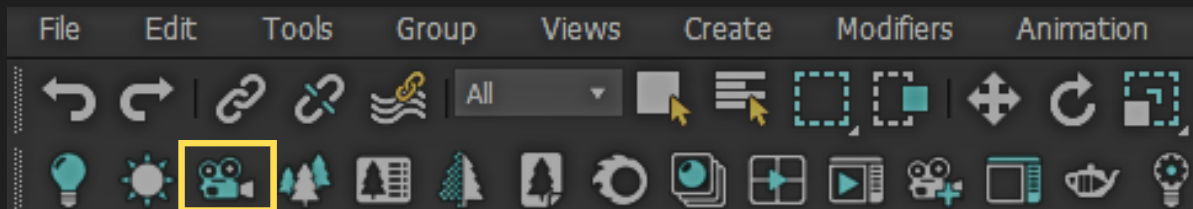
ІМПОРТ МЕБЛІВ ТА ОБ'ЄКТІВ

У випадяючому вікні обираємо функцію "All" та натискаємо окей.



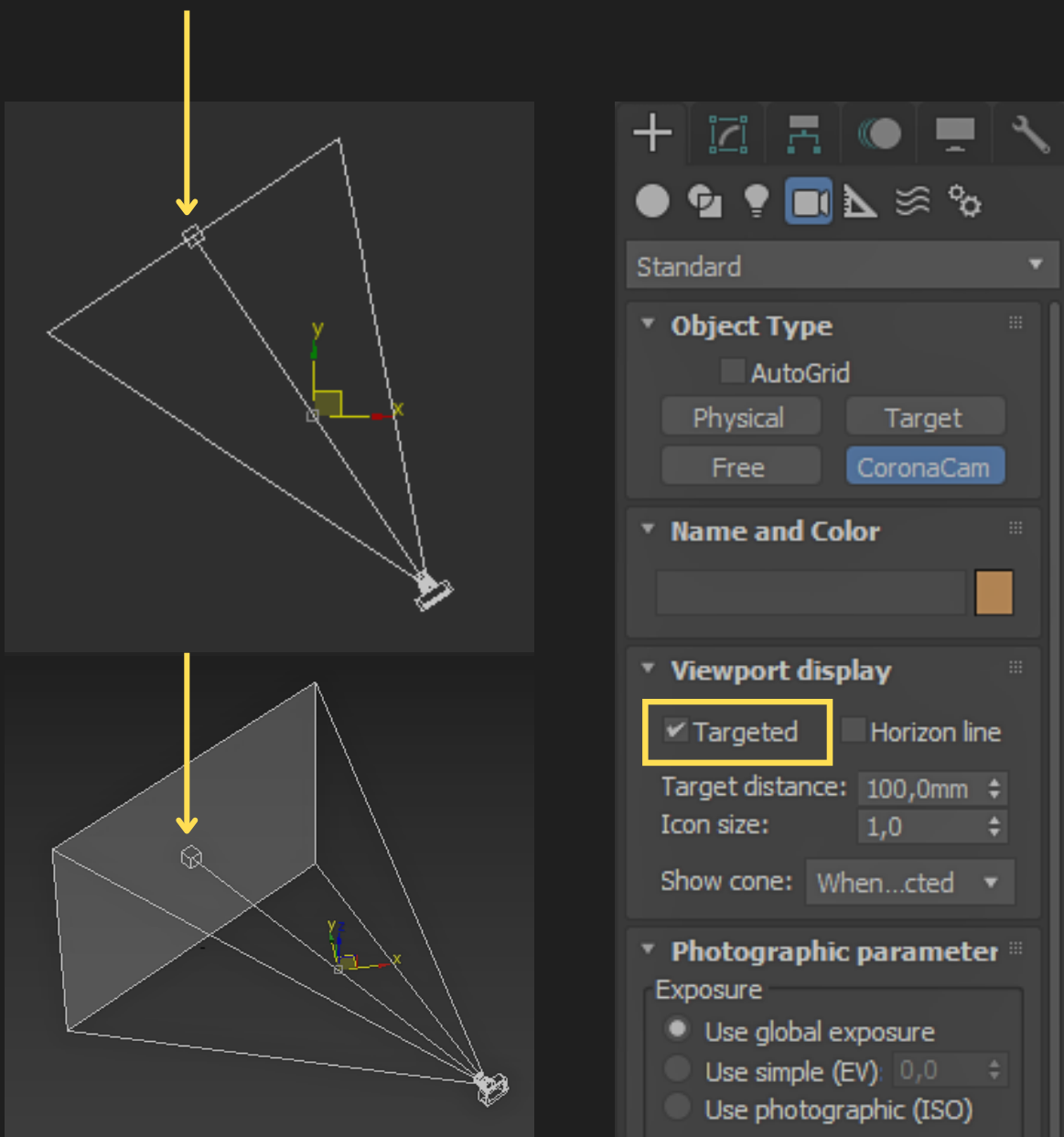
ПАРАМЕТРИ ТА НАЛАШТУВАННЯ КАМЕР

Інструмент "Камера" знаходиться у параметрах, вказаних нижче:



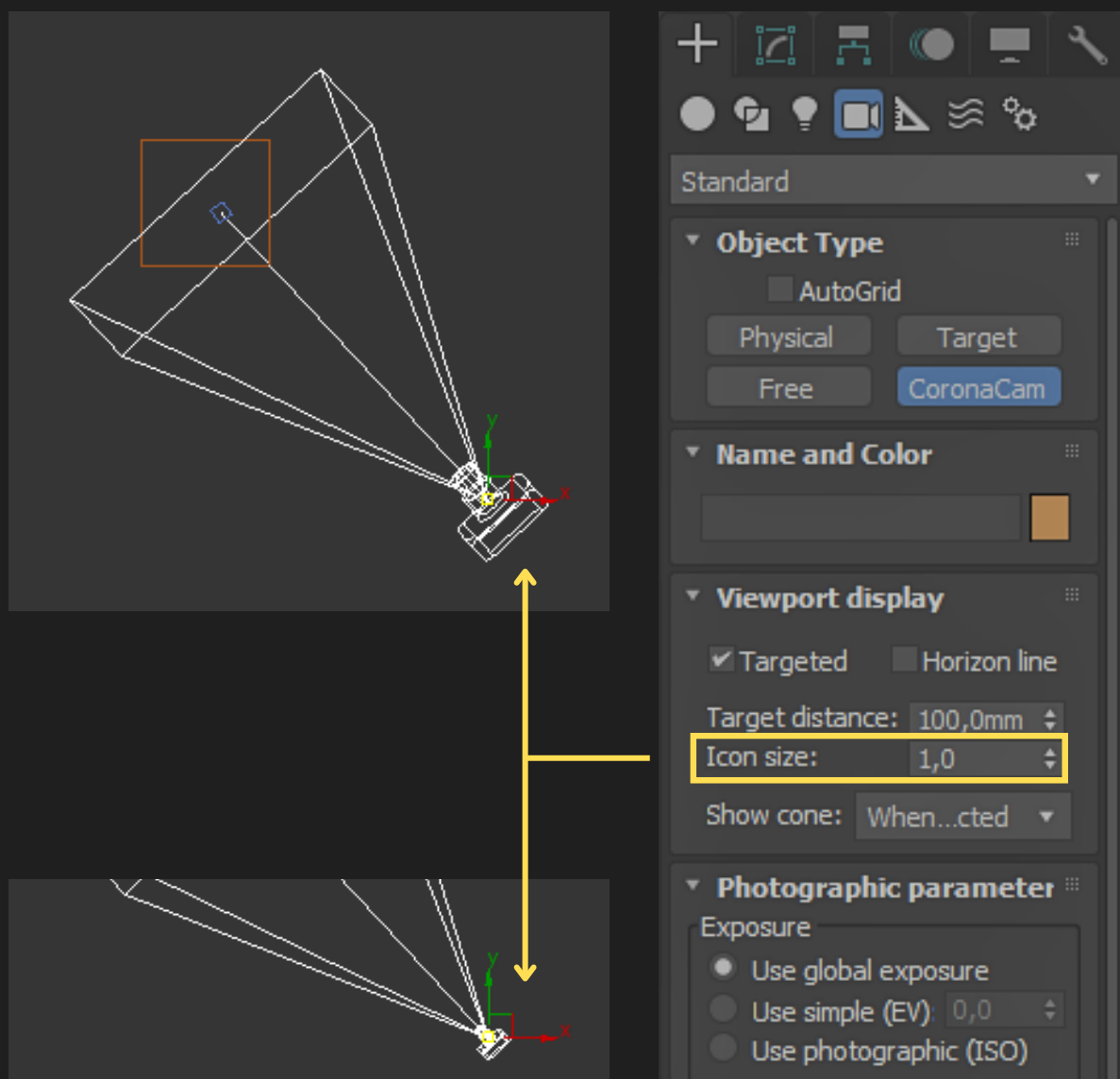
ПАРАМЕТРИ ТА НАЛАШТУВАННЯ КАМЕР

Targeted – (пер. "ціль") – направлення камери на об'єкт, точка кадрування.



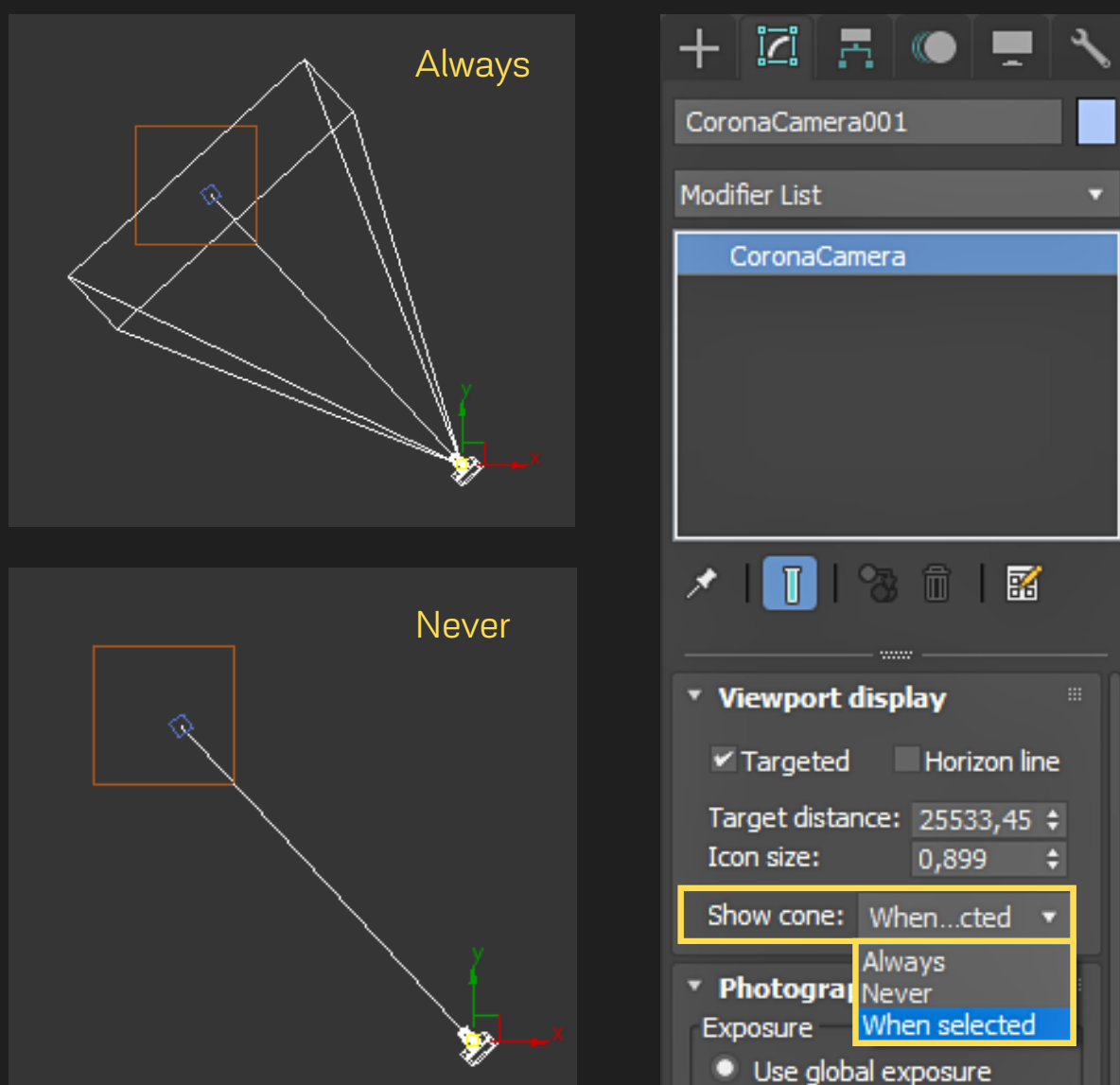
ПАРАМЕТРИ ТА НАЛАШТУВАННЯ КАМЕР

Icon size – розмір іконки камери (впливає тільки на візуальне збільшення або зменшення іконки).



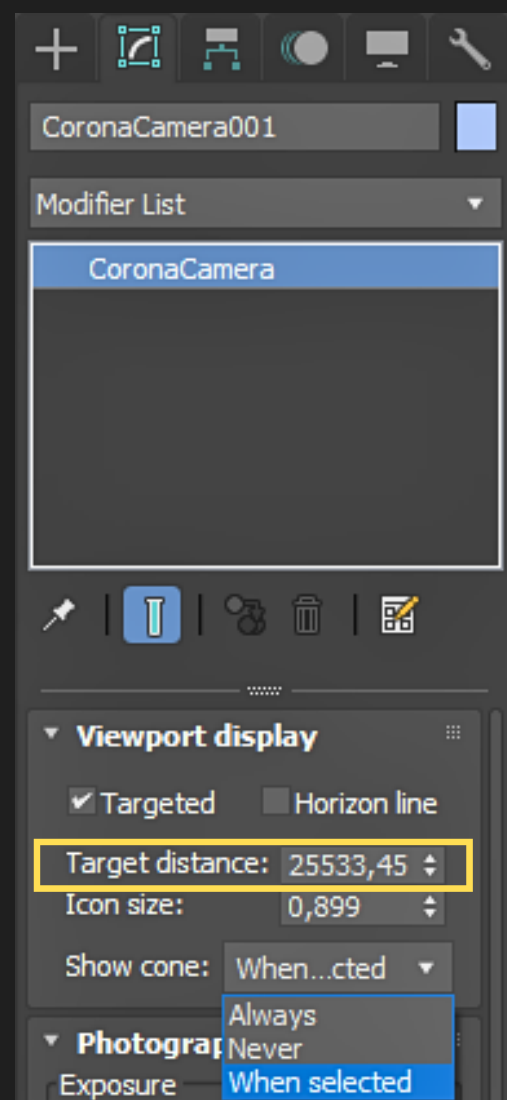
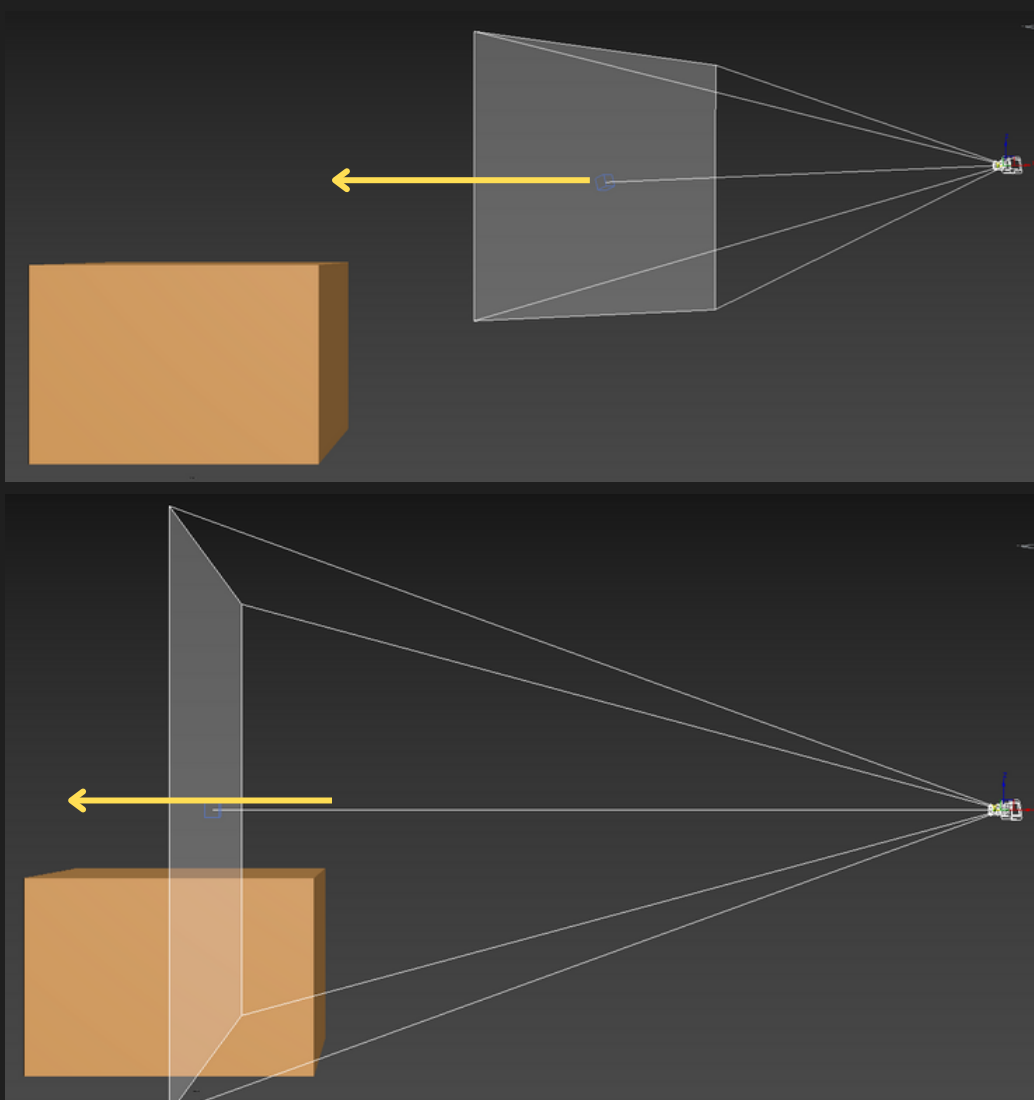
ПАРАМЕТРИ ТА НАЛАШТУВАННЯ КАМЕР

Show cone - показати діапазон рамки кадру.



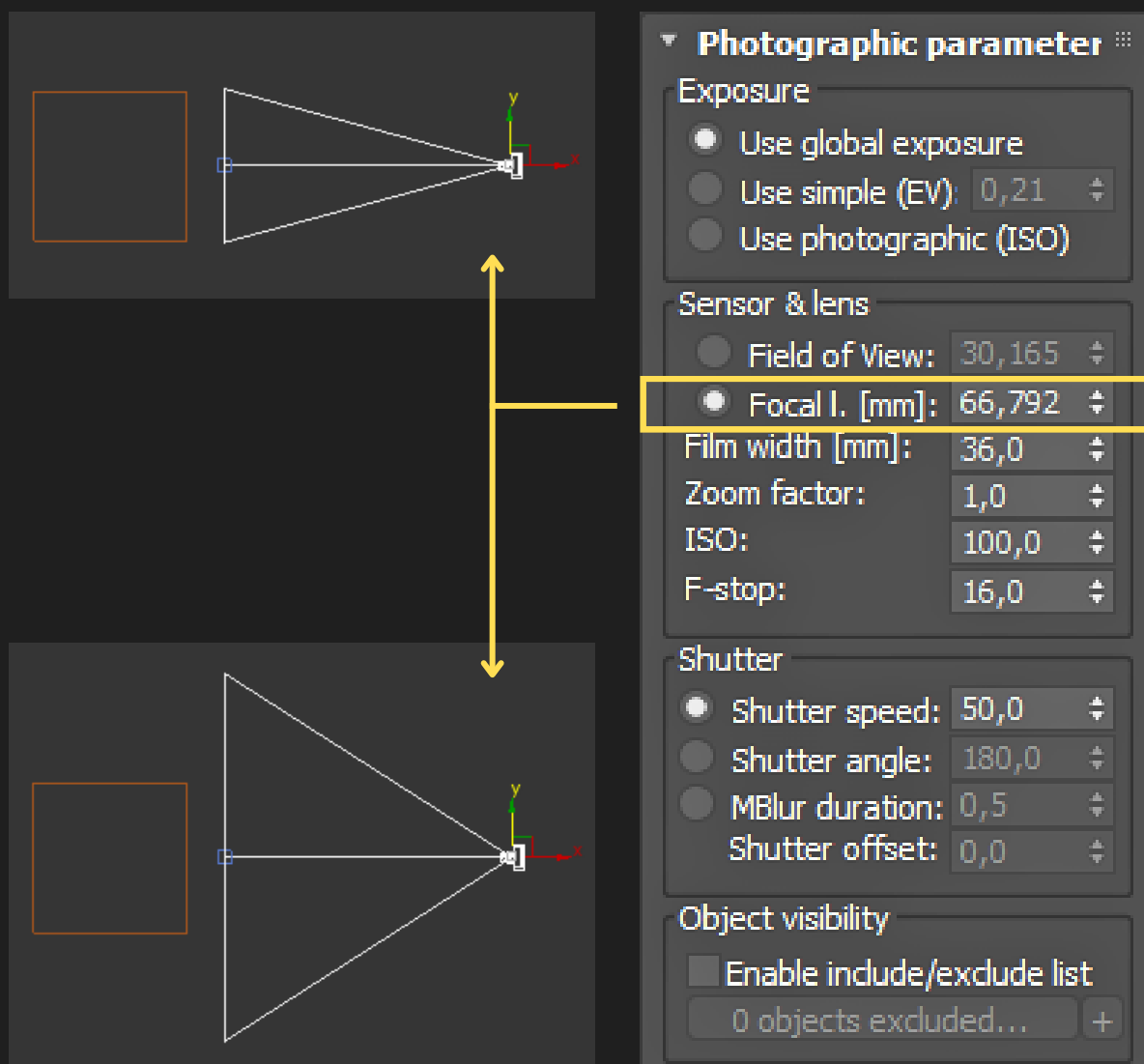
ПАРАМЕТРИ ТА НАЛАШТУВАННЯ КАМЕР

Target distance – наближення / віддалення камери від об'єкту.



ПАРАМЕТРИ ТА НАЛАШТУВАННЯ КАМЕР

Focal (mm) – розширення кадру.



Photographic parameter

Exposure

- ☒ Use global exposure
- ☐ Use simple (EV): 0,21
- ☐ Use photographic (ISO)

Sensor & lens

- ☐ Field of View: 30,165
- ☒ Focal l. [mm]: 66,792
- Film width [mm]: 36,0
- Zoom factor: 1,0
- ISO: 100,0
- F-stop: 16,0

Shutter

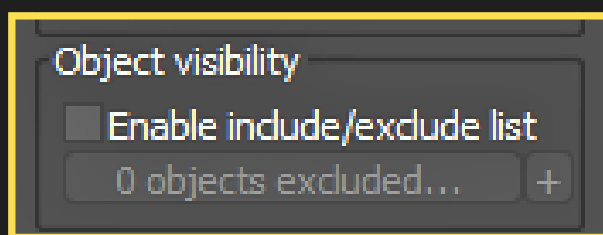
- ☒ Shutter speed: 50,0
- ☐ Shutter angle: 180,0
- ☐ MBlur duration: 0,5
- Shutter offset: 0,0

Object visibility

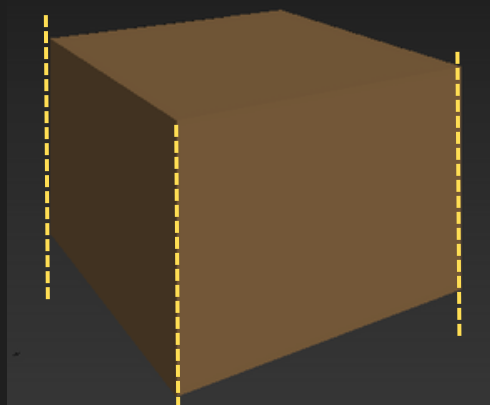
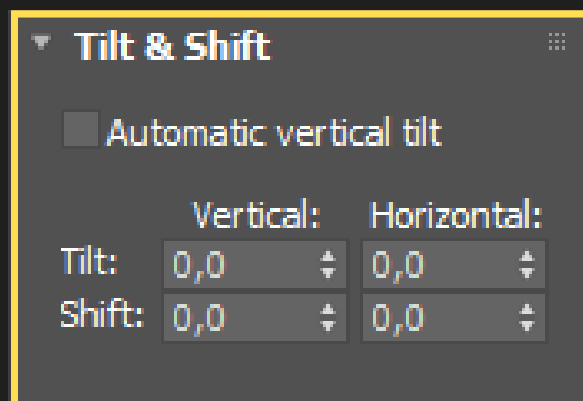
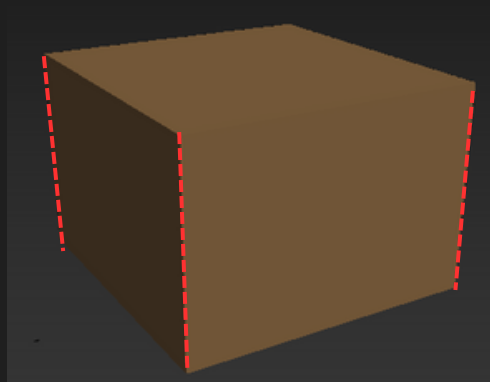
- ☐ Enable include/exclude list
- 0 objects excluded... +

ПАРАМЕТРИ ТА НАЛАШТУВАННЯ КАМЕР

Object visibility – видимість об'єктів в кадрі.



Tilt | Shift – вирівнювання кадру (горизнталі, вертикалі)

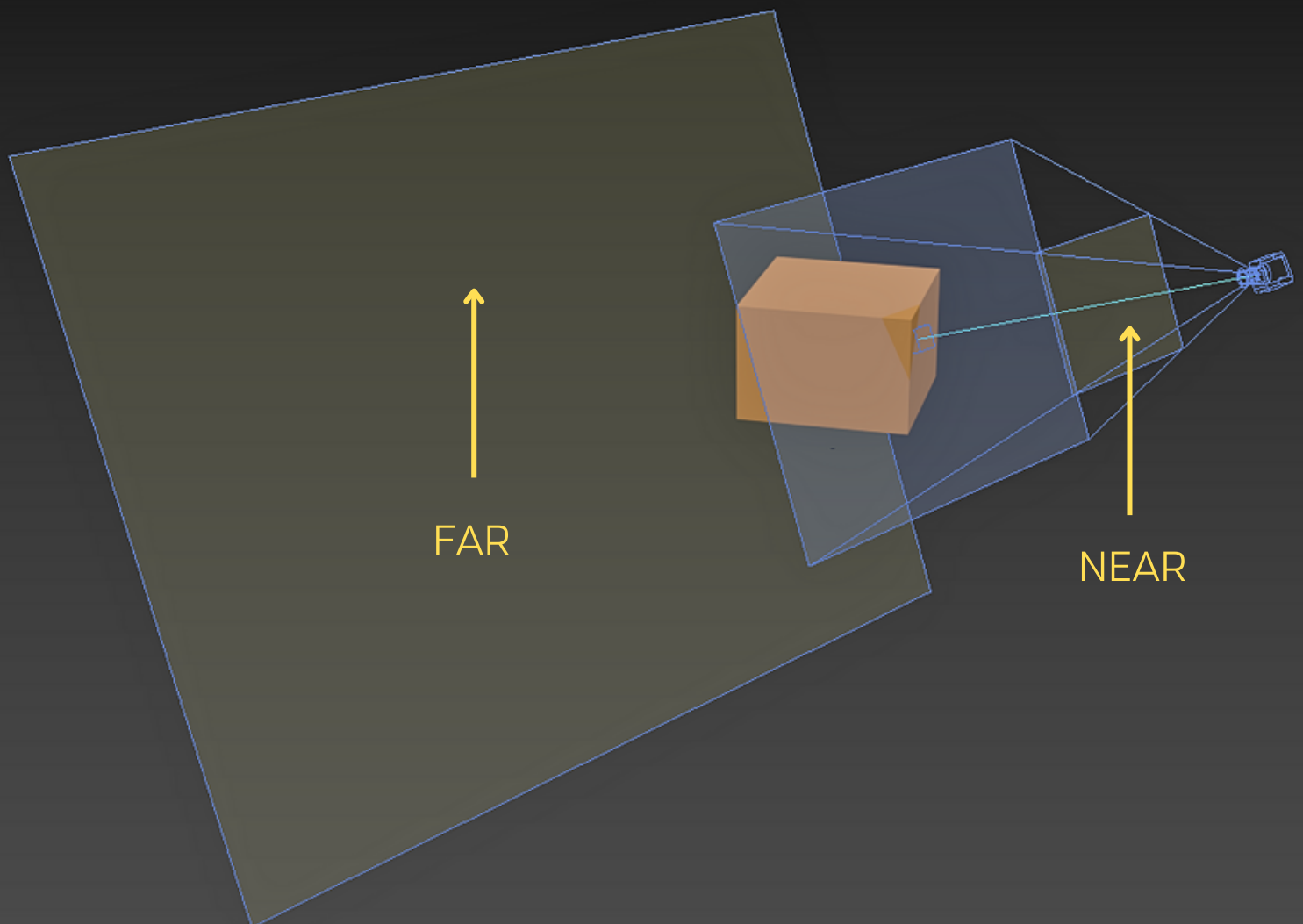
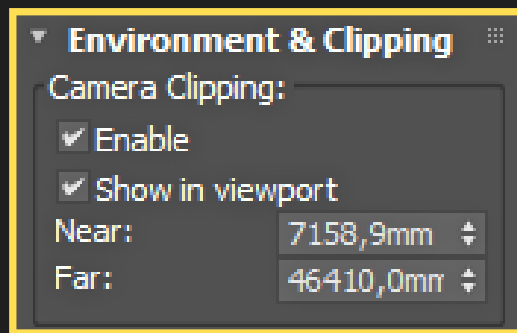


Automatic vertical tilt –

автоматичне вирівнювання
вертикалей

ПАРАМЕТРИ ТА НАЛАШТУВАННЯ КАМЕР

Camera Clipping – межі кадрування.



ПРИНЦИПИ КОМПОЗИЦІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

До прийомів побудови композиції відносяться:

- композиційний центр;
- пропорції й пропорційність;
- масштаб;
- контраст;
- нюанс і тотожність;
- метричний повтор;
- ритм;
- тіні й пластику.

Правила побудови композиції:

- цілісність — єдність елементів композиції;
- співпідпорядкованість — ієрархія значимості елементів композиції, що визначають послідовність їх сприйняття;
- акцент — домінування одного елемента композиції;
- пропорційність — домірність кількісних характеристик елементів;
- урівноваженість — збалансованість елементів композиції, що веде до відчуття внутрішнього спокою.

ТЕКСТ СТАТТІ: "ПРИЙОМИ ТА ПРИНЦИПИ ПОБУДОВИ КОМПОЗИЦІЇ
В ДИЗАЙНІ ПРИМІЩЕНЬ"

ПРИНЦИПИ КОМПОЗИЦІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

1. Акцент візуалізації

В даному випадку акцентним об'єктом має виступати обідній стіл – тому необхідно сконцентрувати кадр на даному елементі таким чином, щоб решта меблів зійшли на 2 план та були доповнюючими об'єктами загальної картини.



ПРИНЦИПИ КОМПОЗИЦІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

1. Акцент візуалізації

На іншому кадрі важливо показати м'які меблі (наприклад диван як основа) – на даному кадрі можемо приховати непотрібні елементи (наприклад зайві стільці, які псують композицію зображення та декор кухні, який розсіює цілісність та акцент).



М

ЕТОДИЧКА

The platform is intended for designers who want to master or improve their skills in working with interior visualizations.

Платформа призначена для дизайнерів, які бажають освоїти або вдосконалити навички роботи з візуалізаціями інтер'єру.

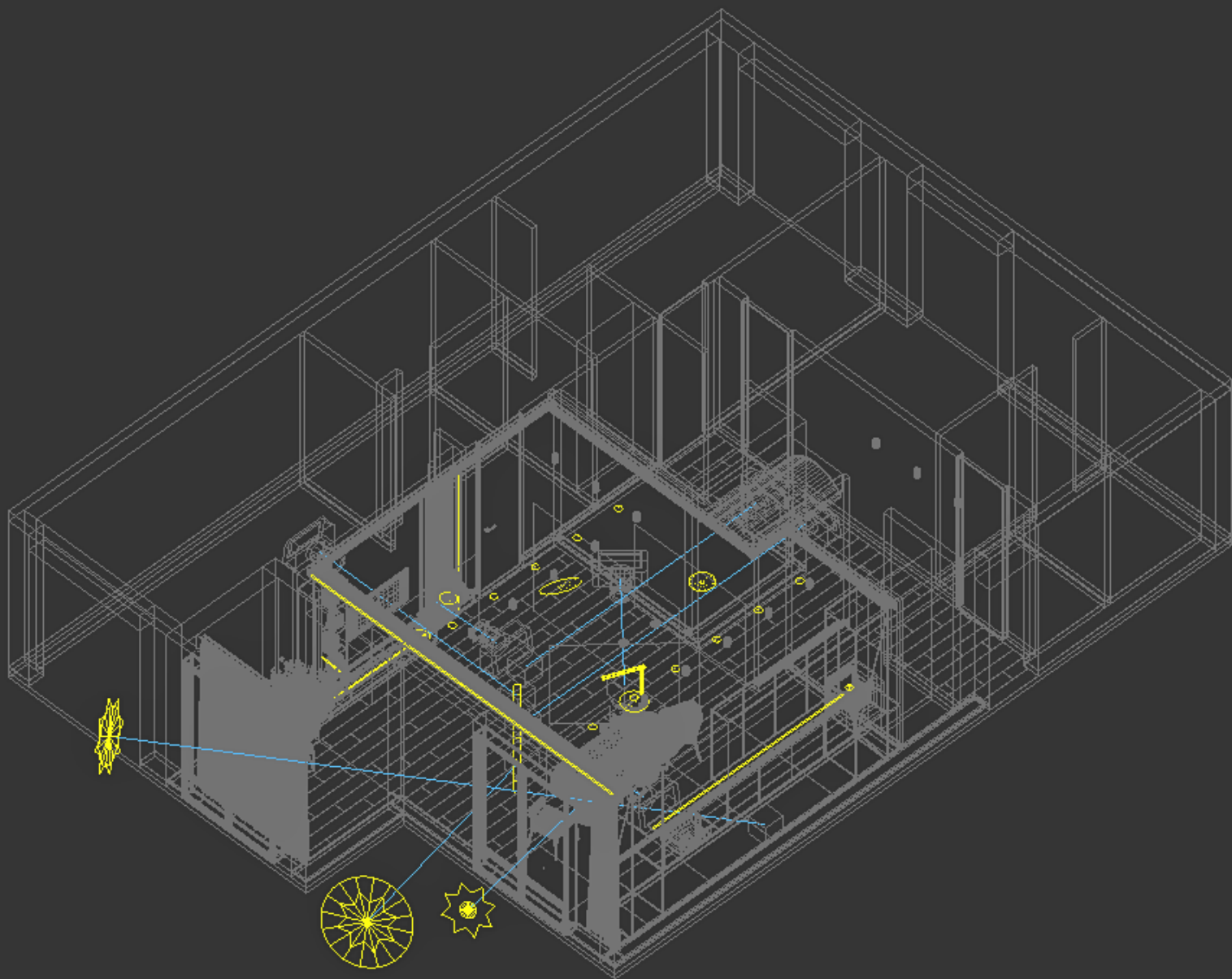
Light Mix



ГРУПУВАННЯ ОСВІТЛЕННЯ

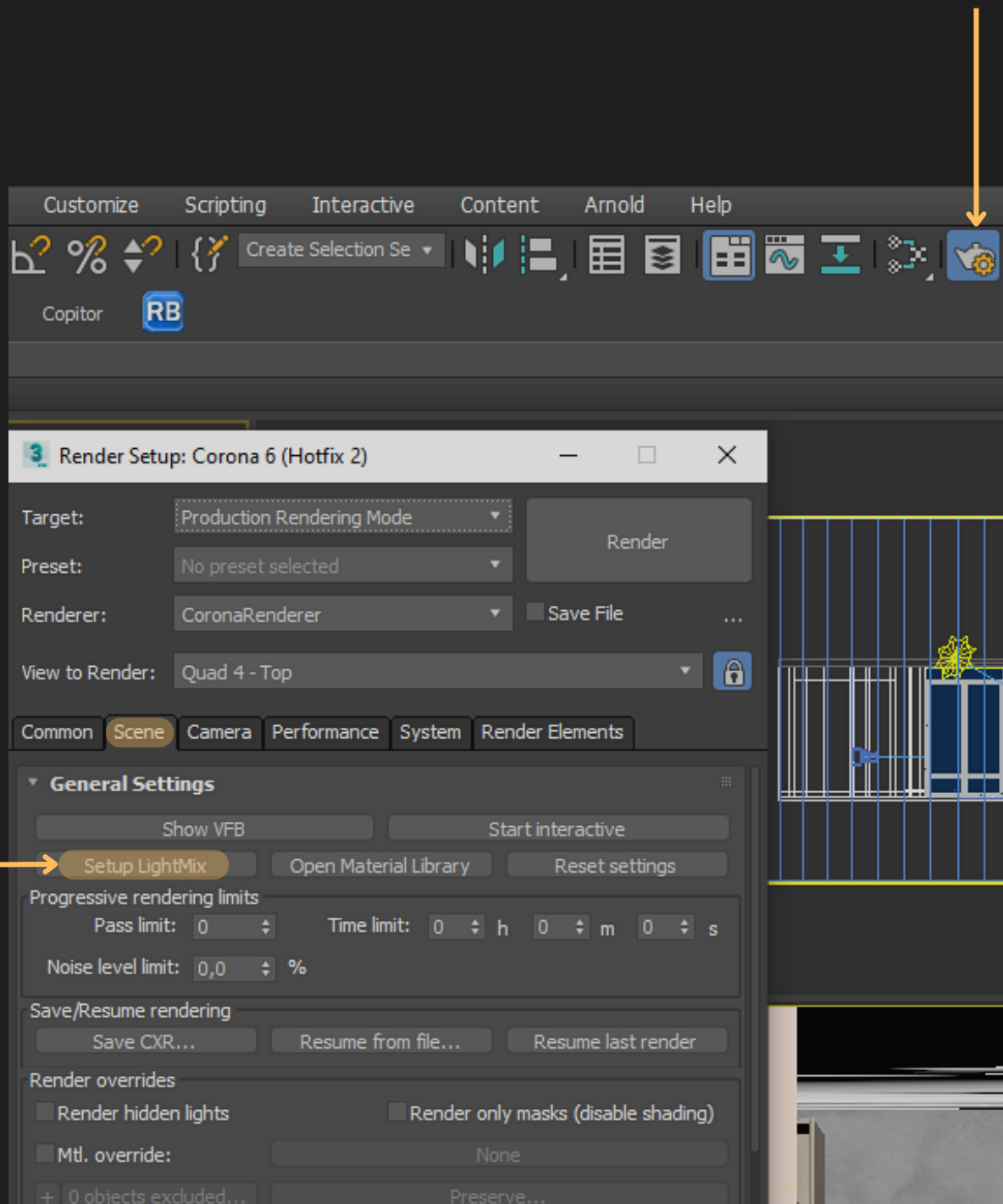
Перед тим як використати Light Mix, необхідно згрупувати елементи освітлення, наприклад:

- все штучне освітлення кухонної зони (світильники, підсвітку та окремі елементи)
- освітлення зони відпочинку
- освітлення ТВ – групи



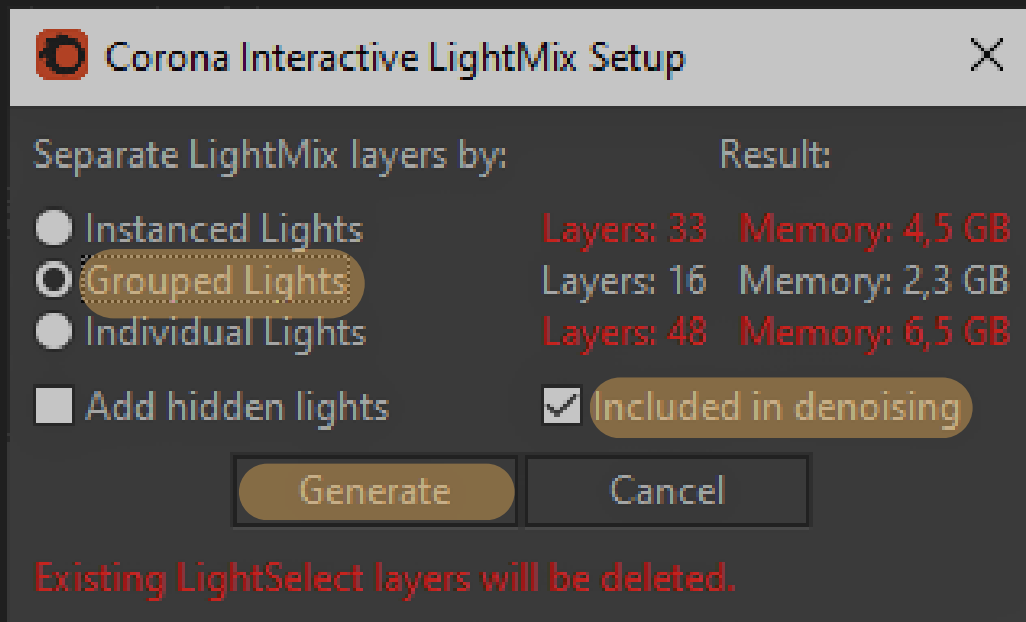
ГЕНЕРУВАННЯ ОСВІТЛЕННЯ

Для створення міксу необхідно перейти до **RENDER SETUP** – до вкладки **scene** – та натиснути **SETUP Light Mix**.

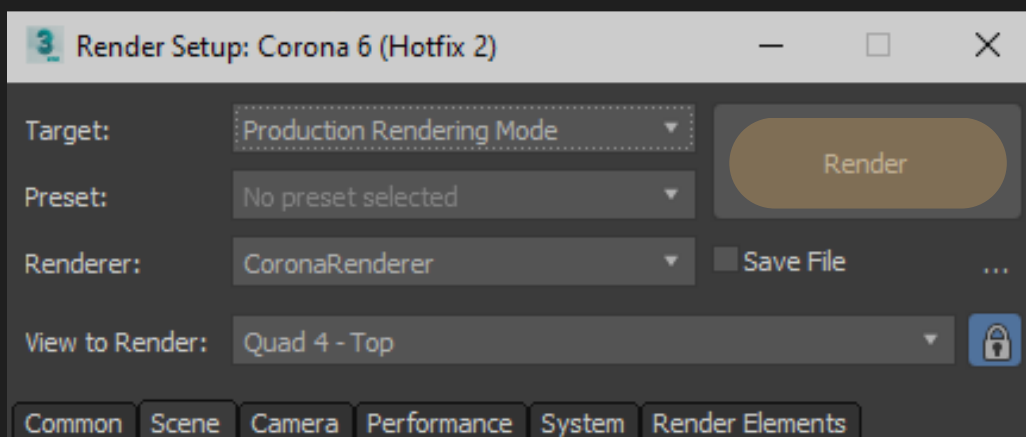


ГЕНЕРУВАННЯ ОСВІТЛЕННЯ

У випадяючому вікні необхідно обрати "Grouped Lights" та увімкнути галочку Included in denoising.



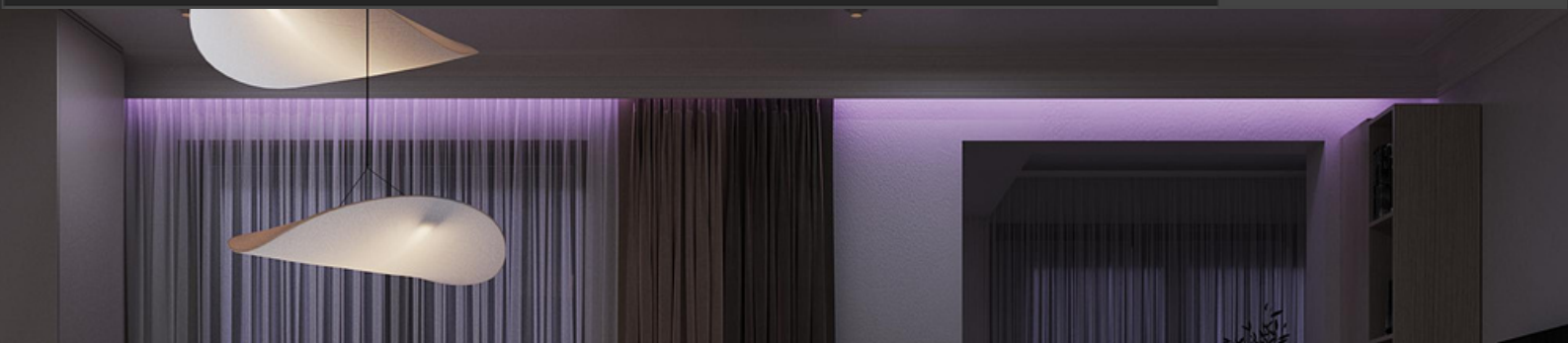
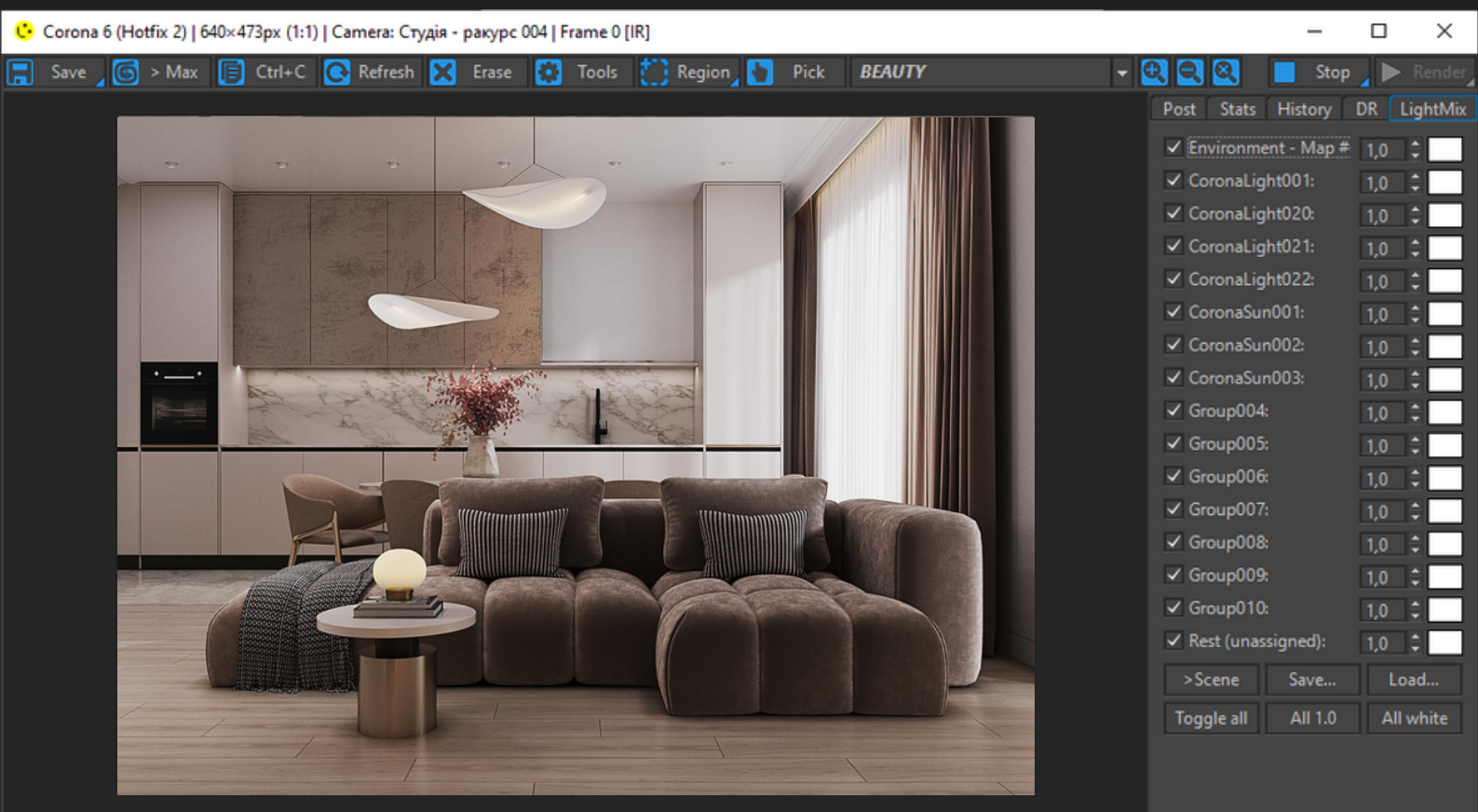
Та натискаємо на Рендер



ГЕНЕРУВАННЯ ОСВІТЛЕННЯ

В результаті з'являється додаткова вкладка **Light Mix**, де ми можемо за допомогою галочок коригувати показ освітлення.

Поряд знаходиться показник інтенсивності кожного потоку світла а також можливість зміни кольору.



РЕЗУЛЬТАТИ



РЕЗУЛЬТАТИ



3D S MAX

з нуля
до ПРОФ

Valeria Shylo

The platform is intended for designers who want to master or improve their skills in working with interior visualizations.

Платформа призначена для дизайнерів, які бажають освоїти або вдосконалити навички роботи з візуалізаціями інтер'єру.



The synopsis contains information on working with the program and its settings according to the field of interior design.

Конспект містить інформацію по роботі з програмою та її налаштуваннями відповідно до сфери дизайну інтер'єру.



Valeria Shylo is an environment designer who opened her own course on working in 3D programs.....

**БЛОК 9. ОСВІТЛЕННЯ В ЗАКРИТИХ ПРИМІЩЕННЯХ.
ВІЗУАЛІЗАЦІЇ САНВУЗЛІВ (МАЛЕНЬКИХ КІМНАТ).**

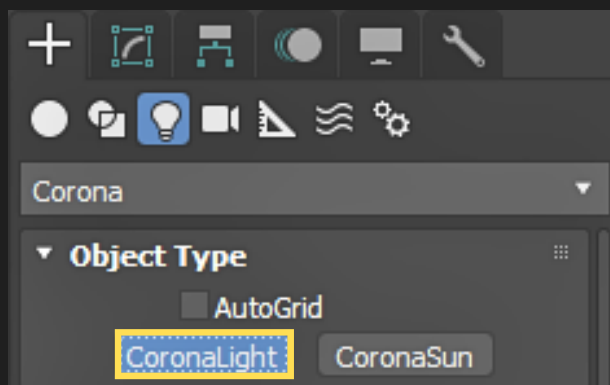
Фейкове штучне освітлення.....3

Налаштування камери.....5

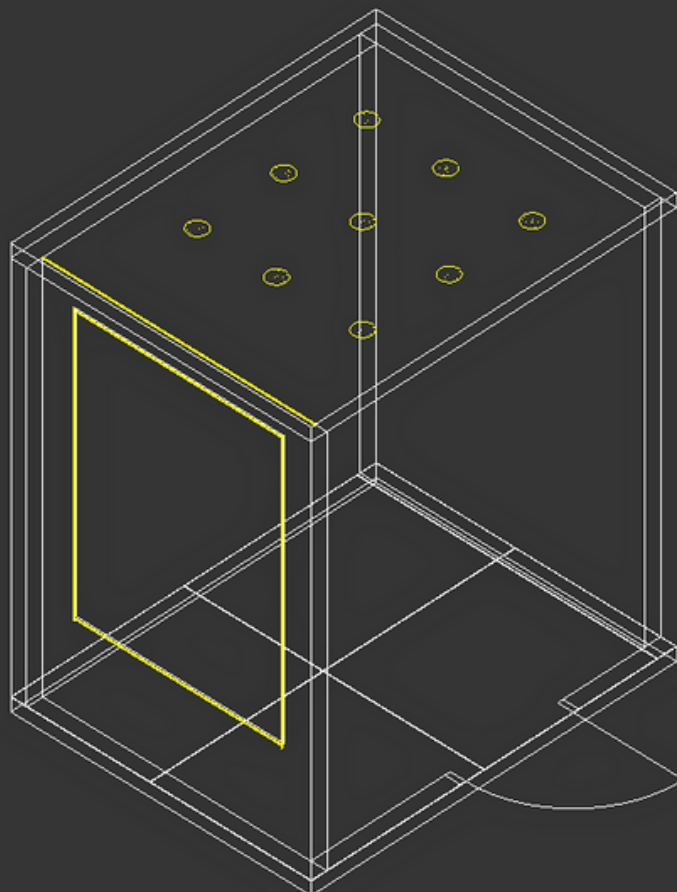
Налаштування матеріалів для санвузлів.....6-17

ФЕЙКОВЕ ШТУЧНЕ ОСВІТЛЕННЯ

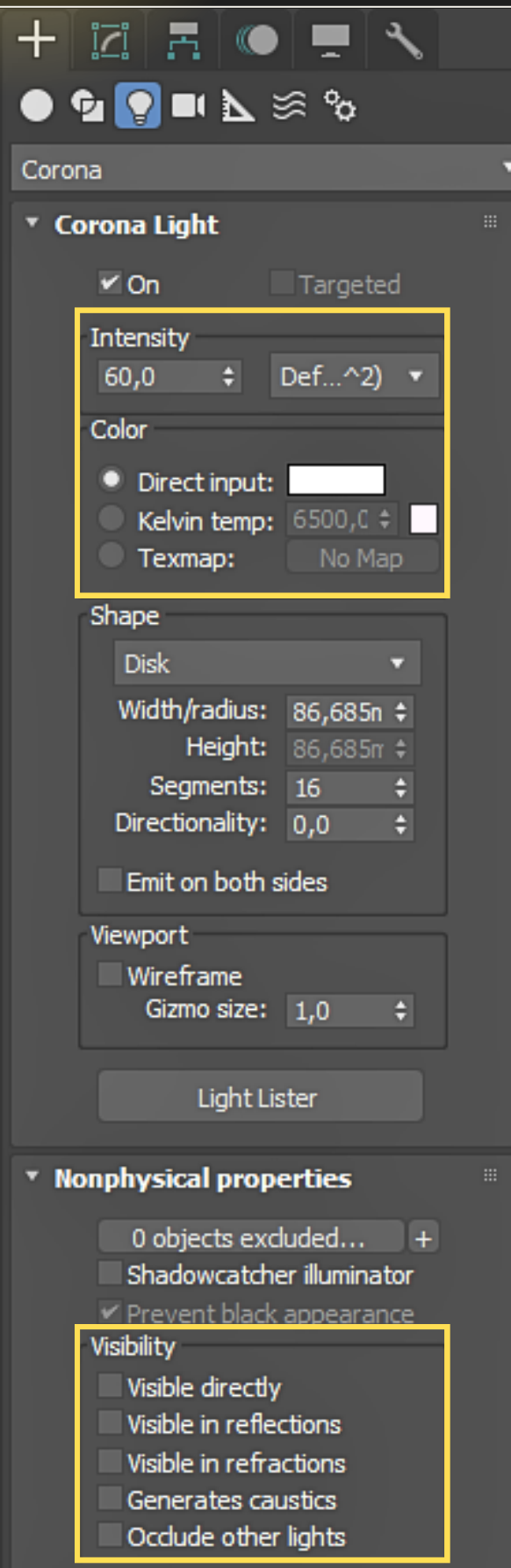
Для освітлення маленьких приміщень використовують додаткове штучне освітлення **CoronaLight**.



Обираємо варіант типу "DISK"
та розташовуємо освітлення
за периметром загальної
площі приміщення.



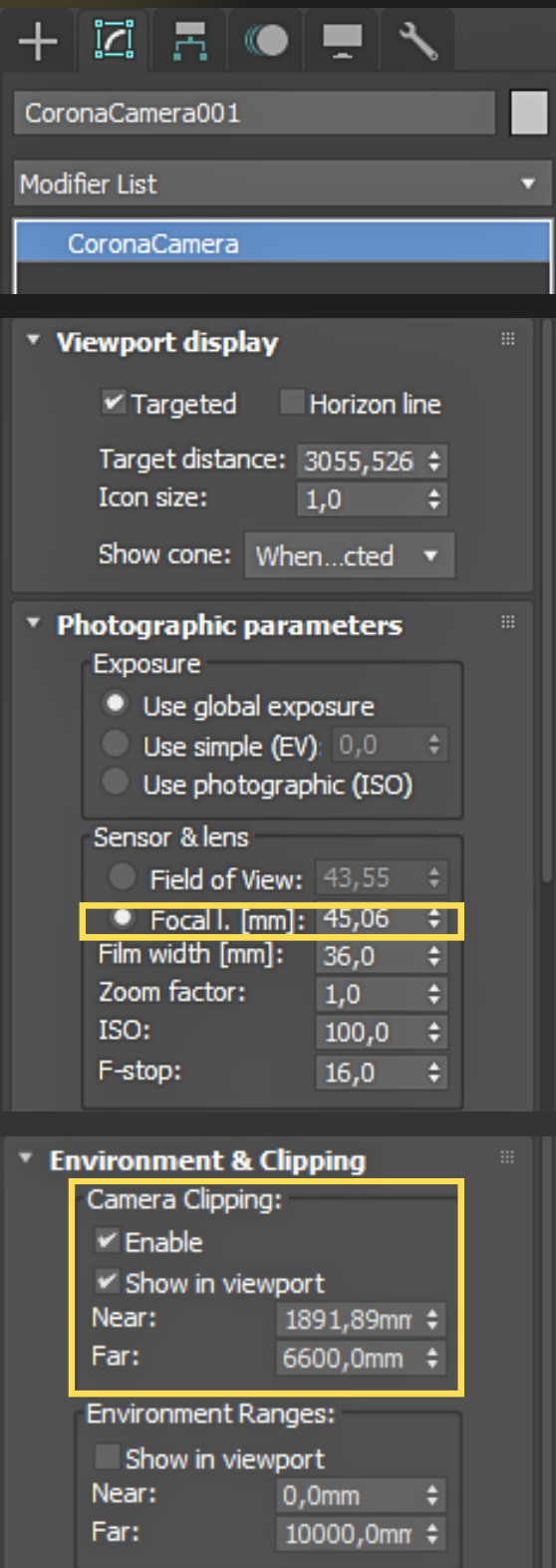
ФЕЙКОВЕ ШТУЧНЕ ОСВІТЛЕННЯ



Освітлення копіюємо та розміщуємо за допомогою **INSTANCE** та налаштовуємо інтенсивність потоку світла.

У параметрах відображення освітлення (**VISIBILITY**) необхідно вимкнути всі галочки для приховання видимості форми.

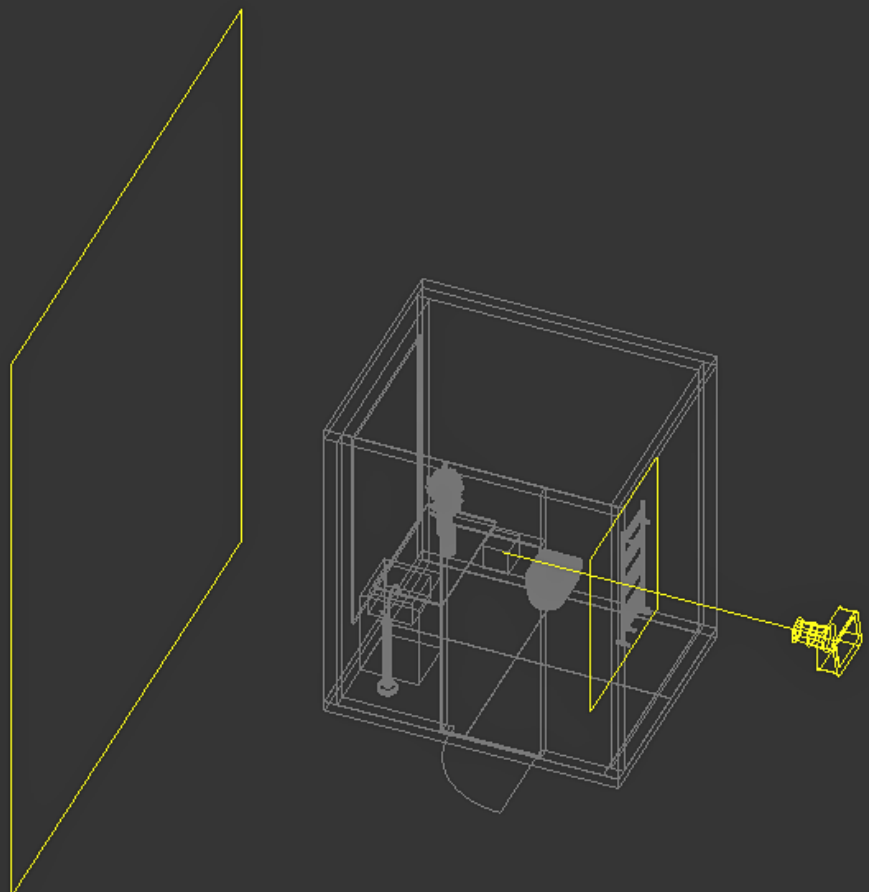
НАЛАШТУВАННЯ КАМЕРИ



Для налаштування правильного ракурсу в маленьких приміщеннях **необхідно** запам'ятати **головні параметри**:

Focal (mm) – зменшення або збільшення куту огляду приміщення.

Camera Clipping: межі ракурсу (зовнішня та внутрішня – все, що знаходиться за даними межами не відобразатиметься на рендері.

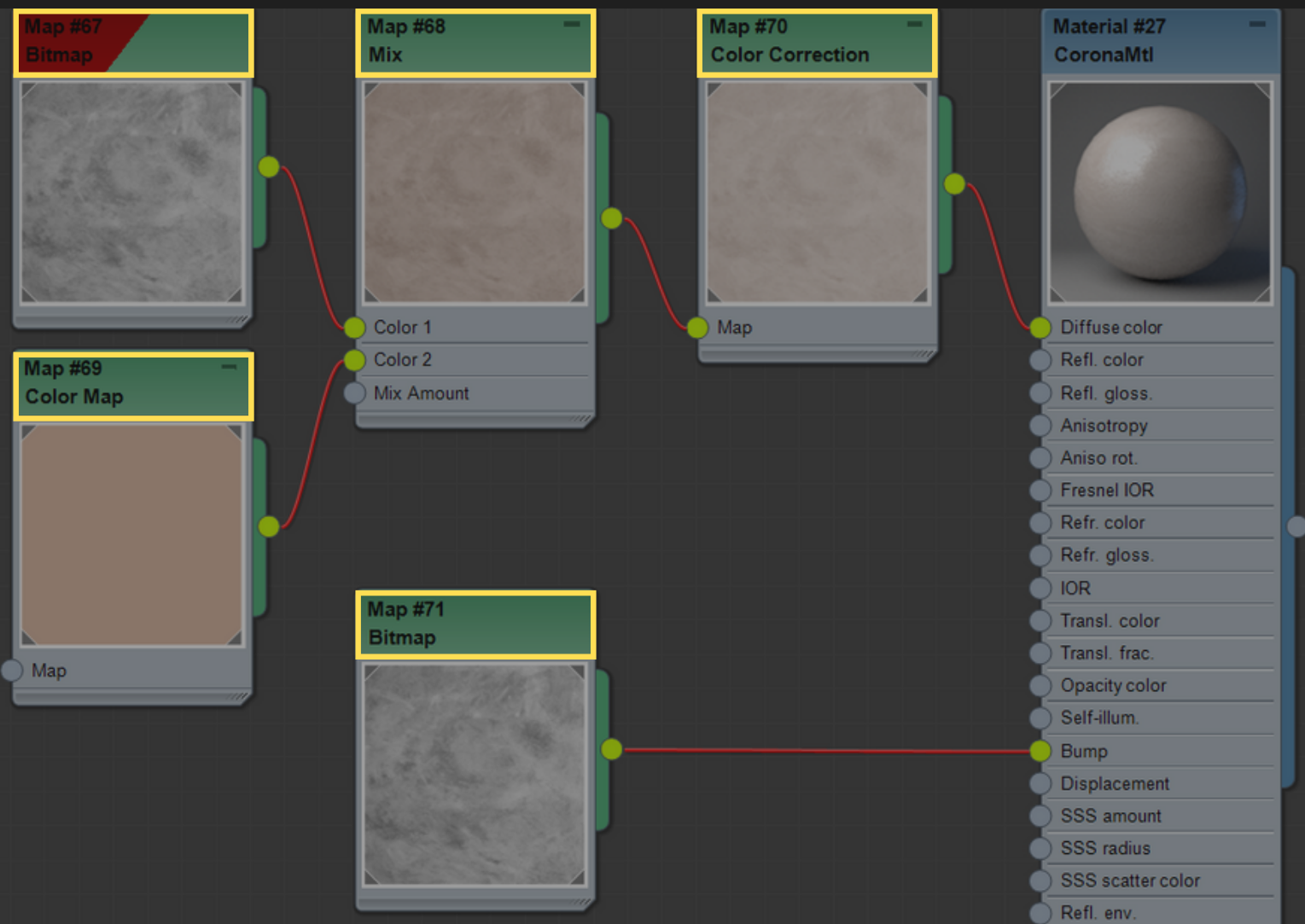
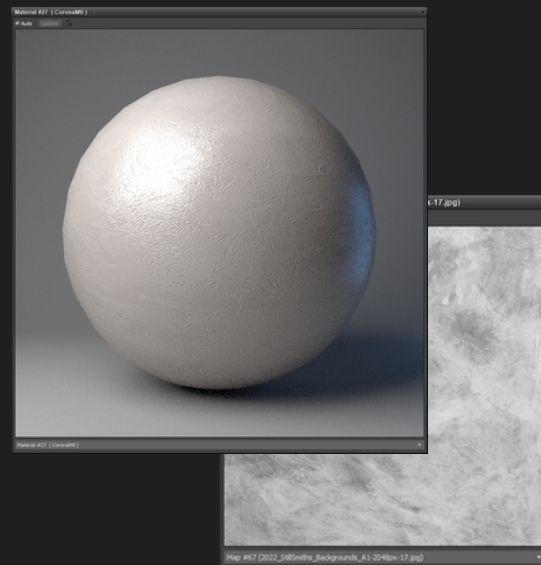


НАЛАШТУВАННЯ МАТЕРІАЛІВ. САНВУЗОЛ 1.

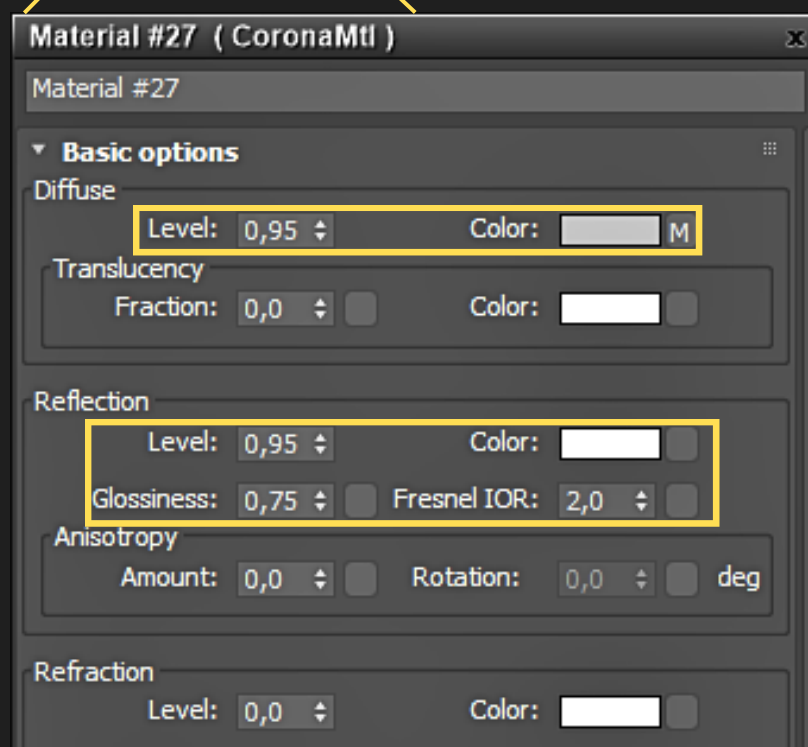
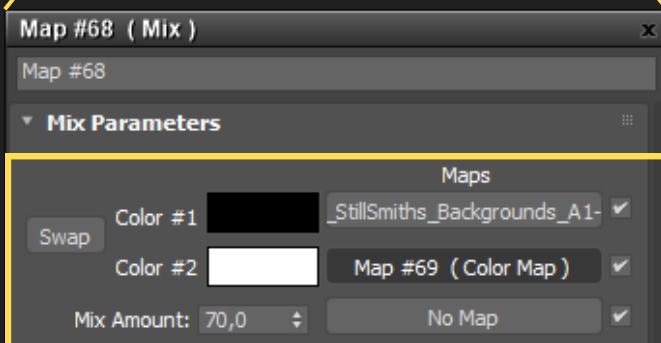
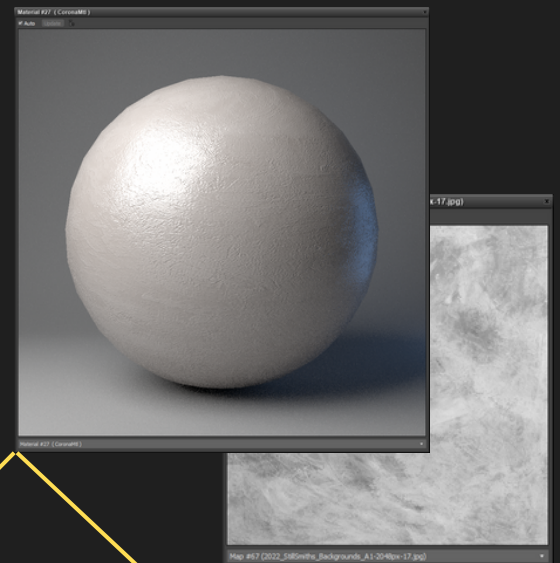


НАЛАШТУВАННЯ МАТЕРІАЛІВ. САНВУЗОЛ 1.

СТІНИ

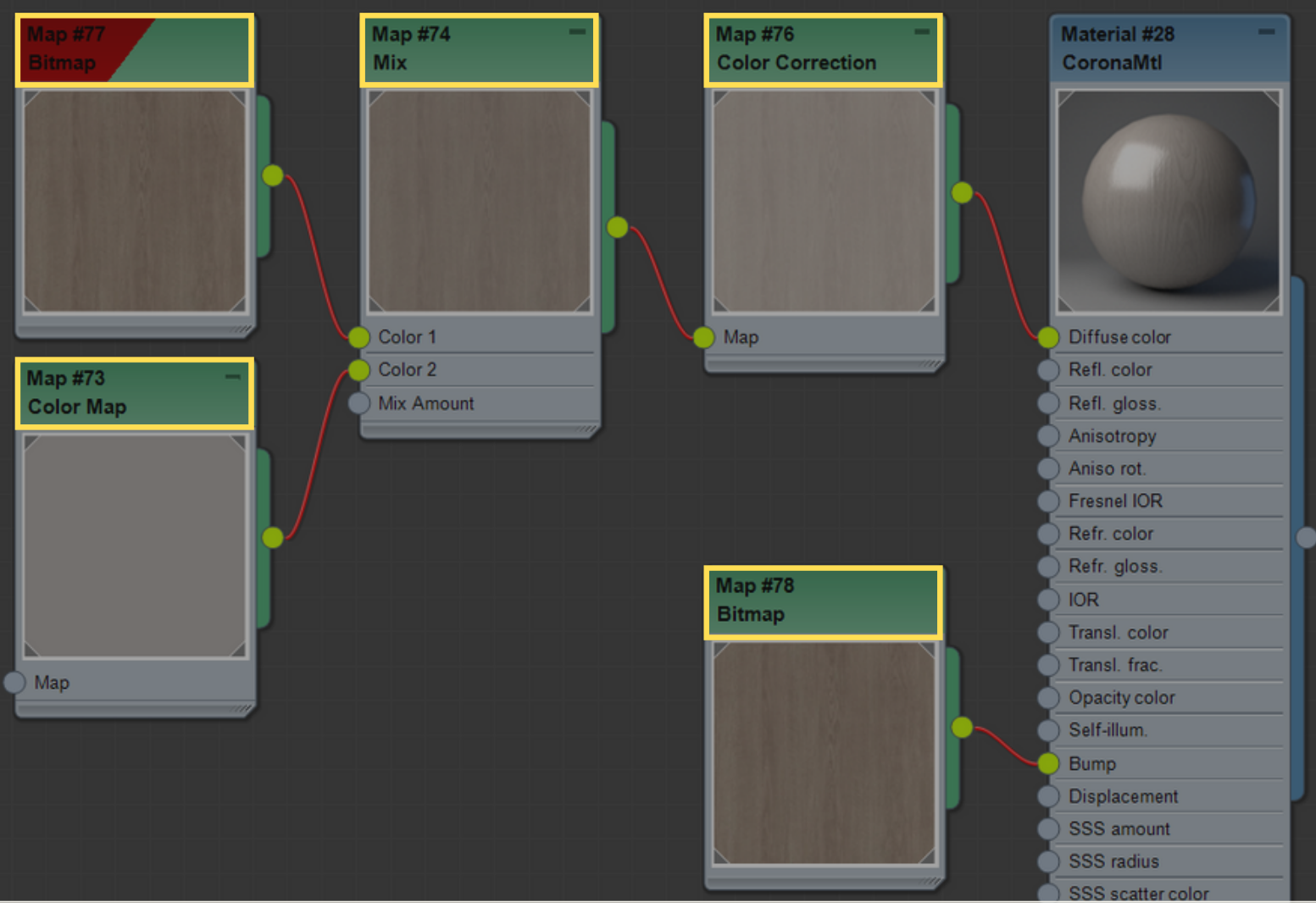
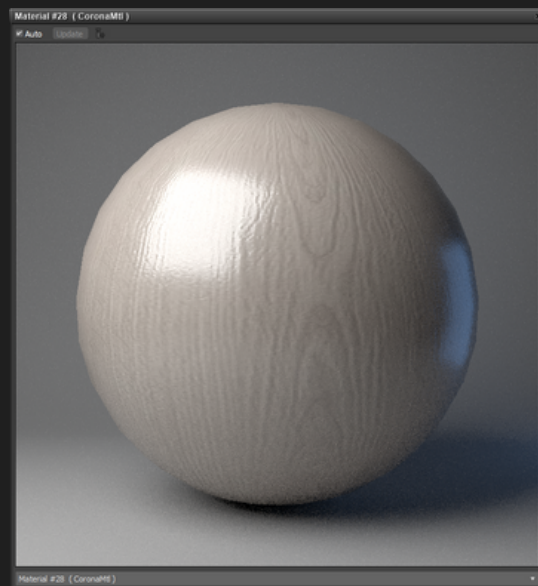


НАЛАШТУВАННЯ МАТЕРІАЛІВ. САНВУЗОЛ 1.

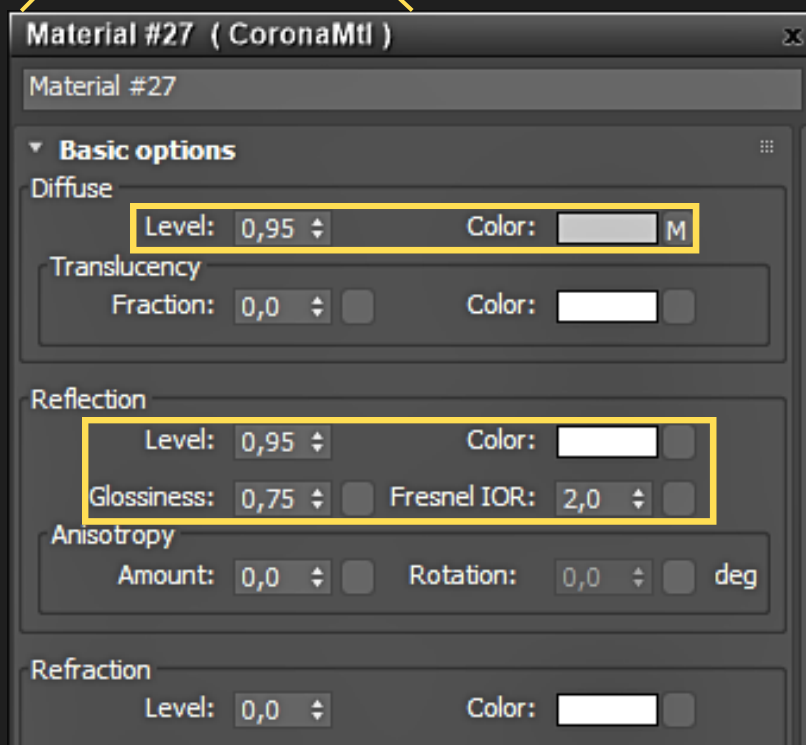
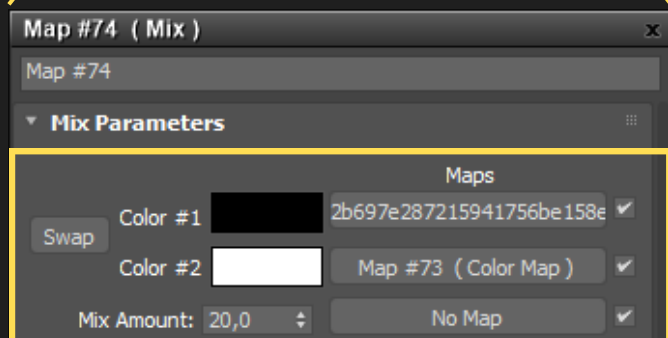
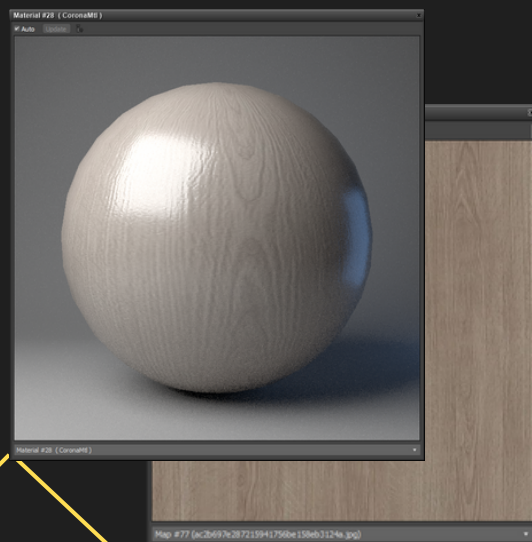


НАЛАШТУВАННЯ МАТЕРІАЛІВ. САНВУЗОЛ 1.

ДЕРЕВО



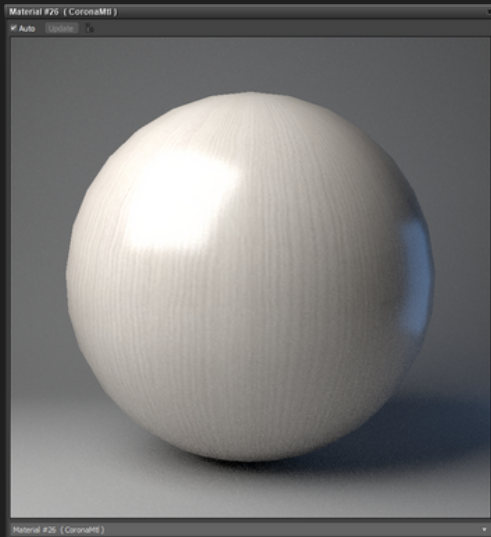
НАЛАШТУВАННЯ МАТЕРІАЛІВ. САНВУЗОЛ 1.



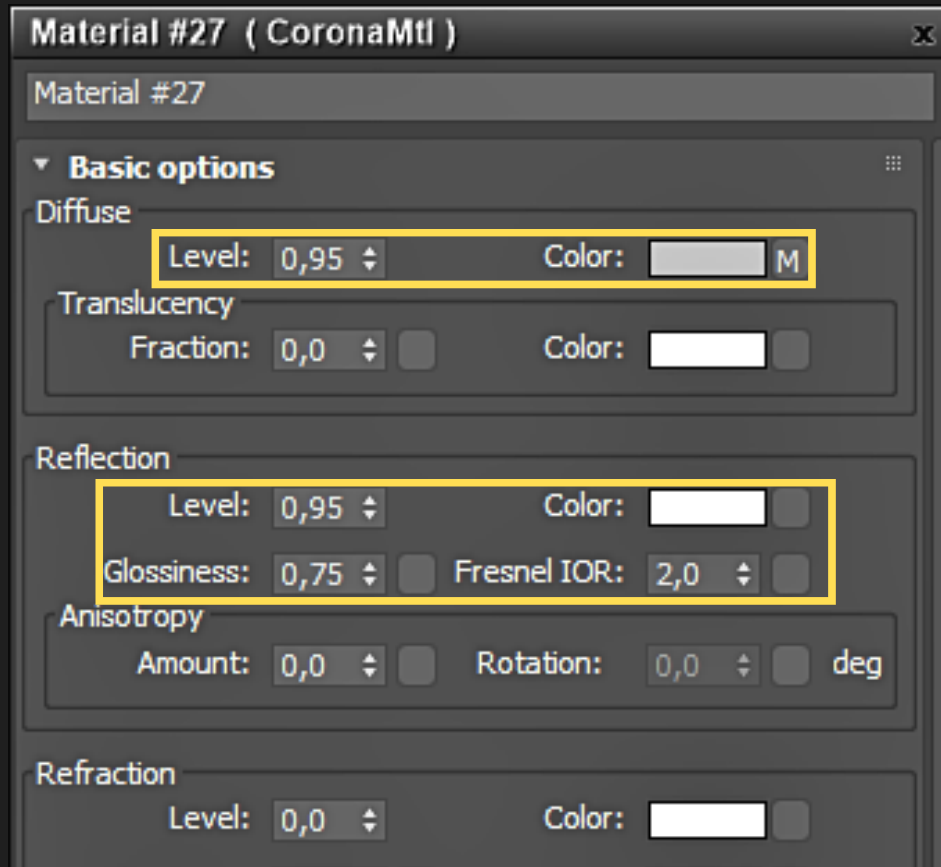
НАЛАШТУВАННЯ МАТЕРІАЛІВ. САНВУЗОЛ 2.



НАЛАШТУВАННЯ МАТЕРІАЛІВ. САНВУЗОЛ 2.

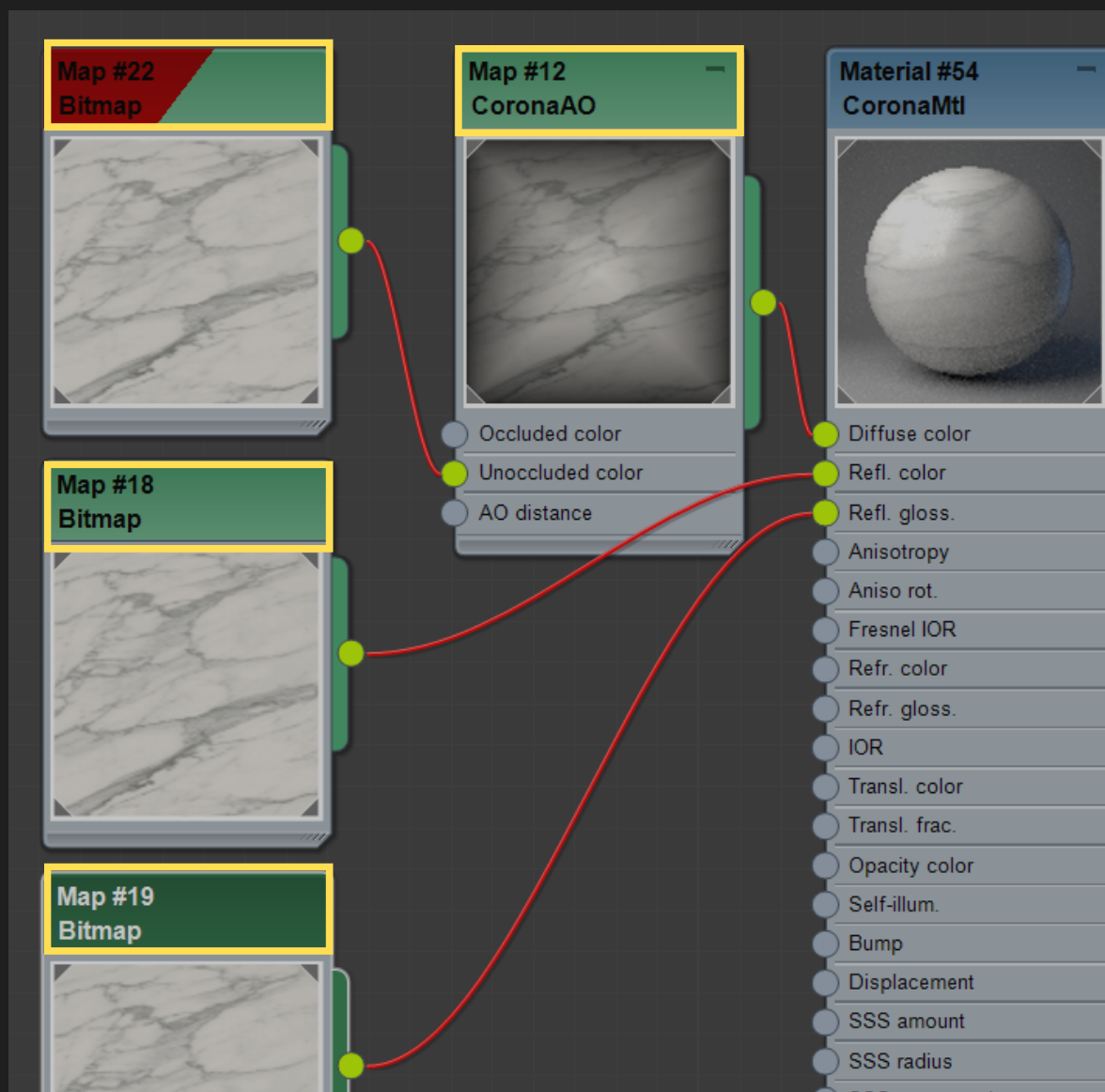
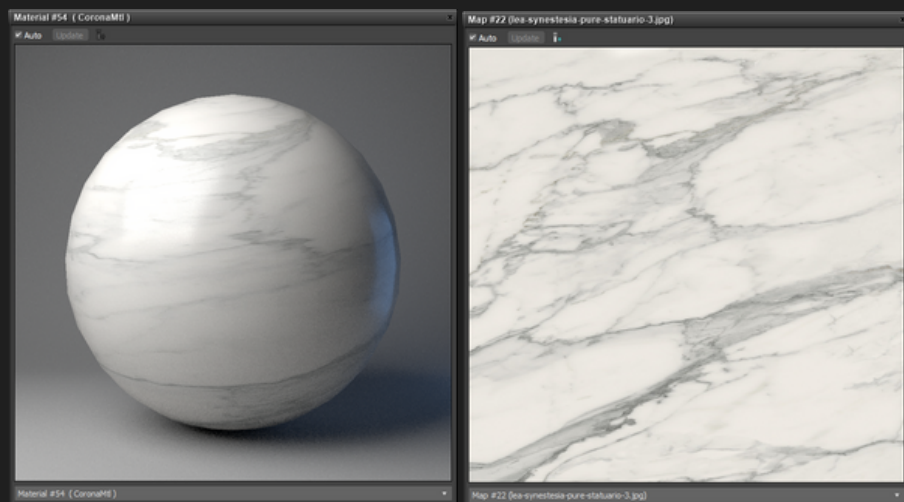


ДЕРЕВО



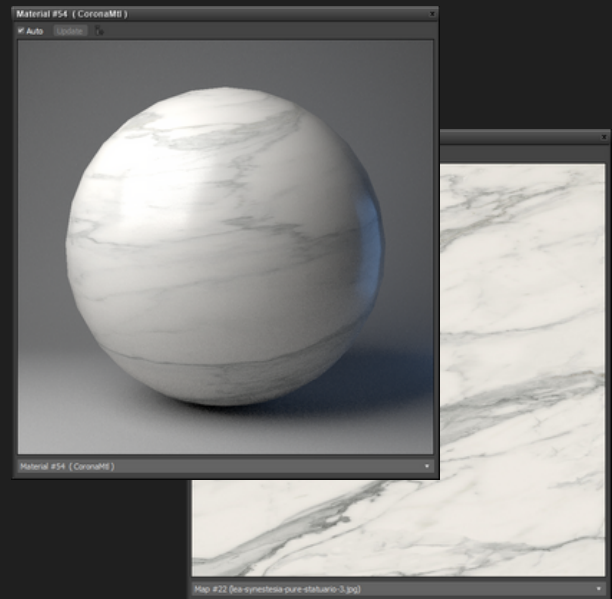
НАЛАШТУВАННЯ МАТЕРІАЛІВ. САНВУЗОЛ 2.

ГЛЯНЕЦЬ



НАЛАШТУВАННЯ МАТЕРІАЛІВ. САНВУЗОЛ 2.

ГЛЯНЕЦЬ



Material #54 (CoronaMtl)

Material #54

Basic options

Diffuse

Level: 0,95

Color:  M

Translucency

Fraction: 0,0

Color: 

Reflection

Level: 0,85

Color:  M

Glossiness: 0,75

Fresnel IOR: 1,8

Anisotropy

Amount: 0,3

Rotation: 0,0 deg

Maps

✓ Diffuse

Amount

80,0

Map

Map #12 (CoronaAO)

✓ Reflection

40,0

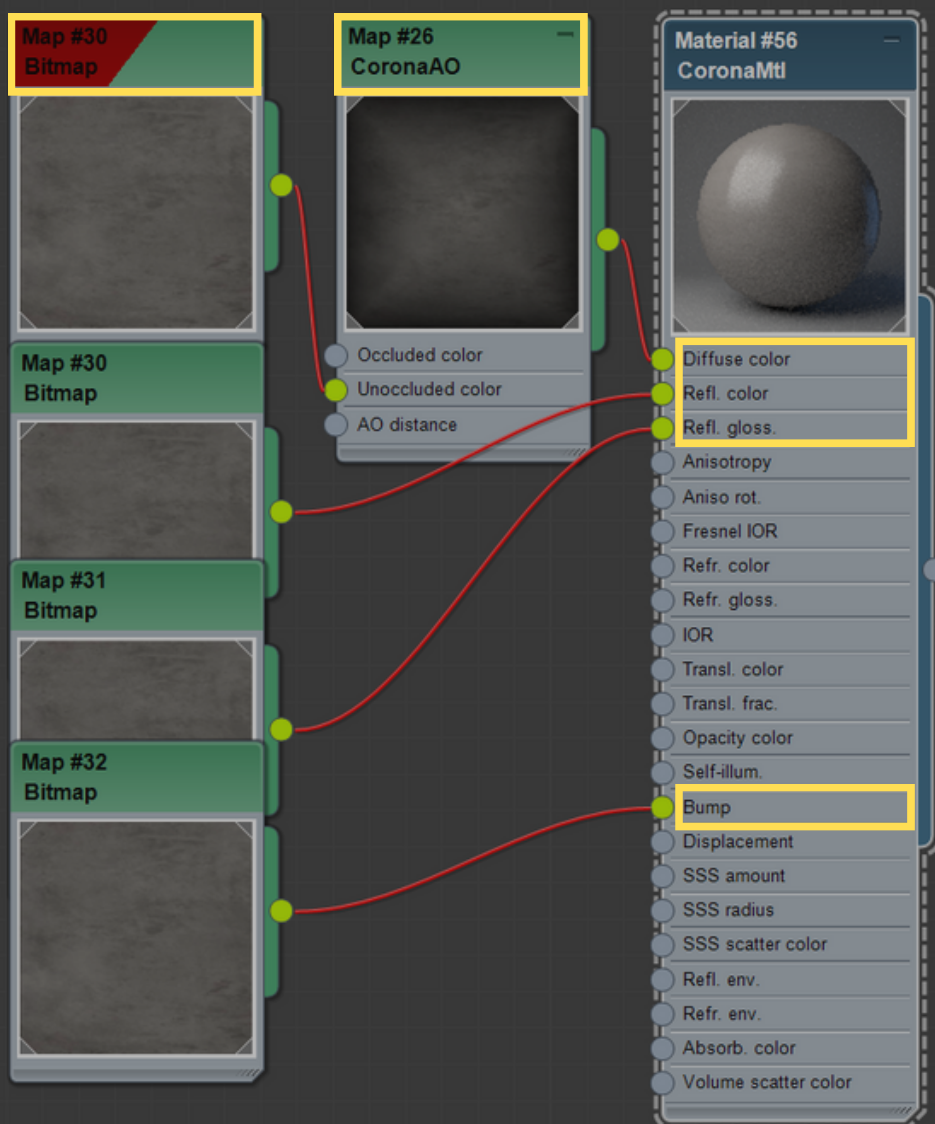
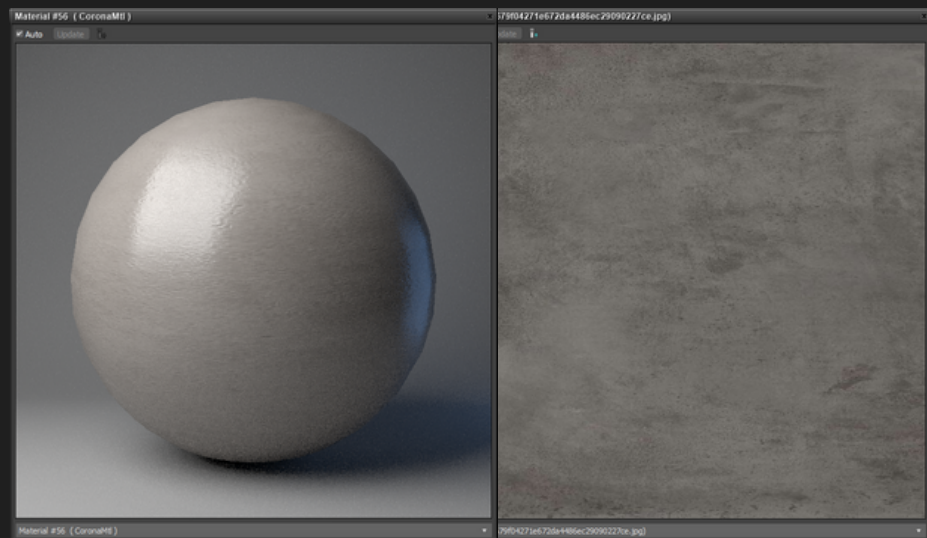
.8 (lea-synesthesia-pure-statuario

✓ Refl. glossiness

20,0

.9 (lea-synesthesia-pure-statuario

НАЛАШТУВАННЯ МАТЕРІАЛІВ. САНВУЗОЛ 2.



НАЛАШТУВАННЯ МАТЕРІАЛІВ. САНВУЗОЛ 2.

