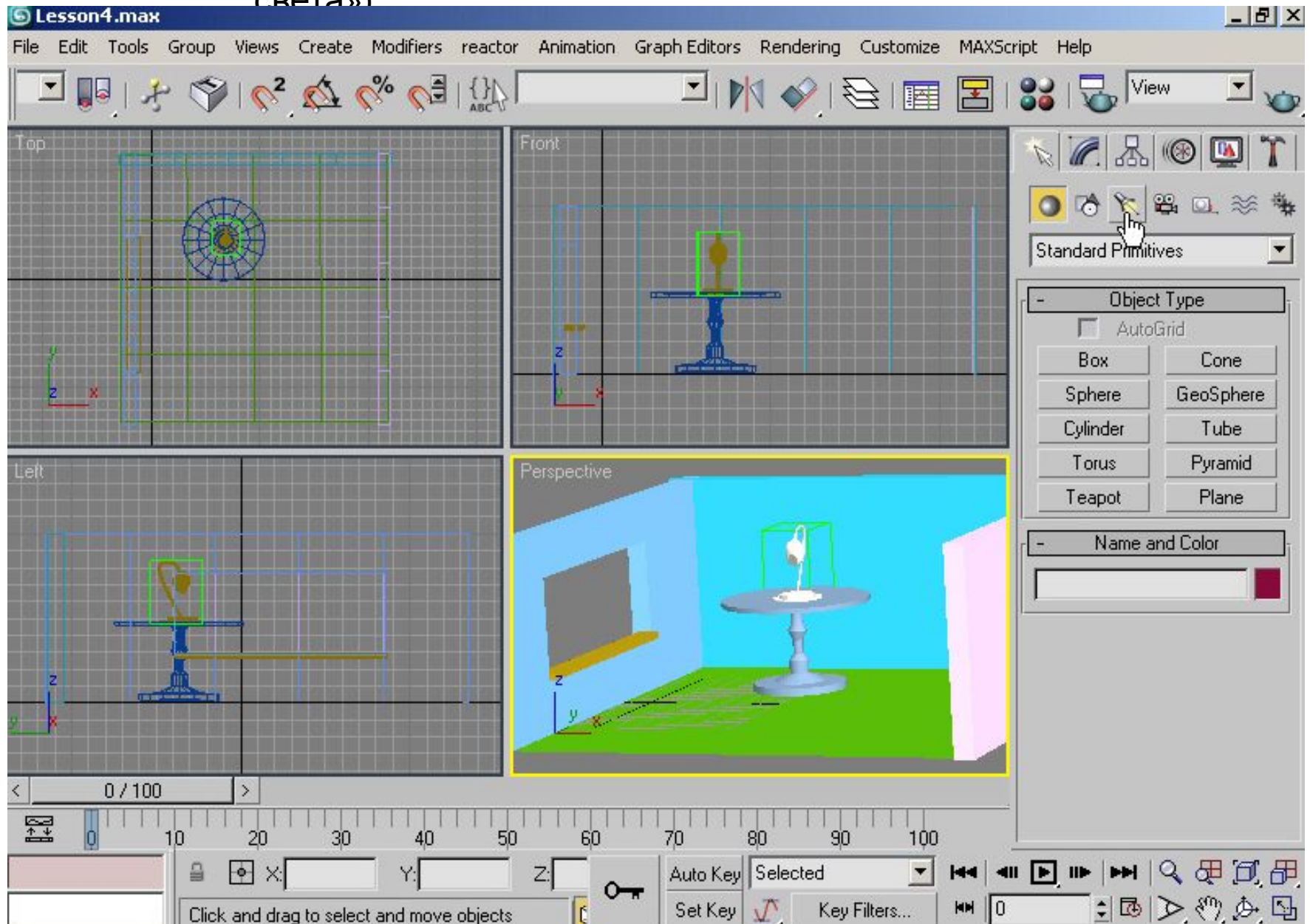


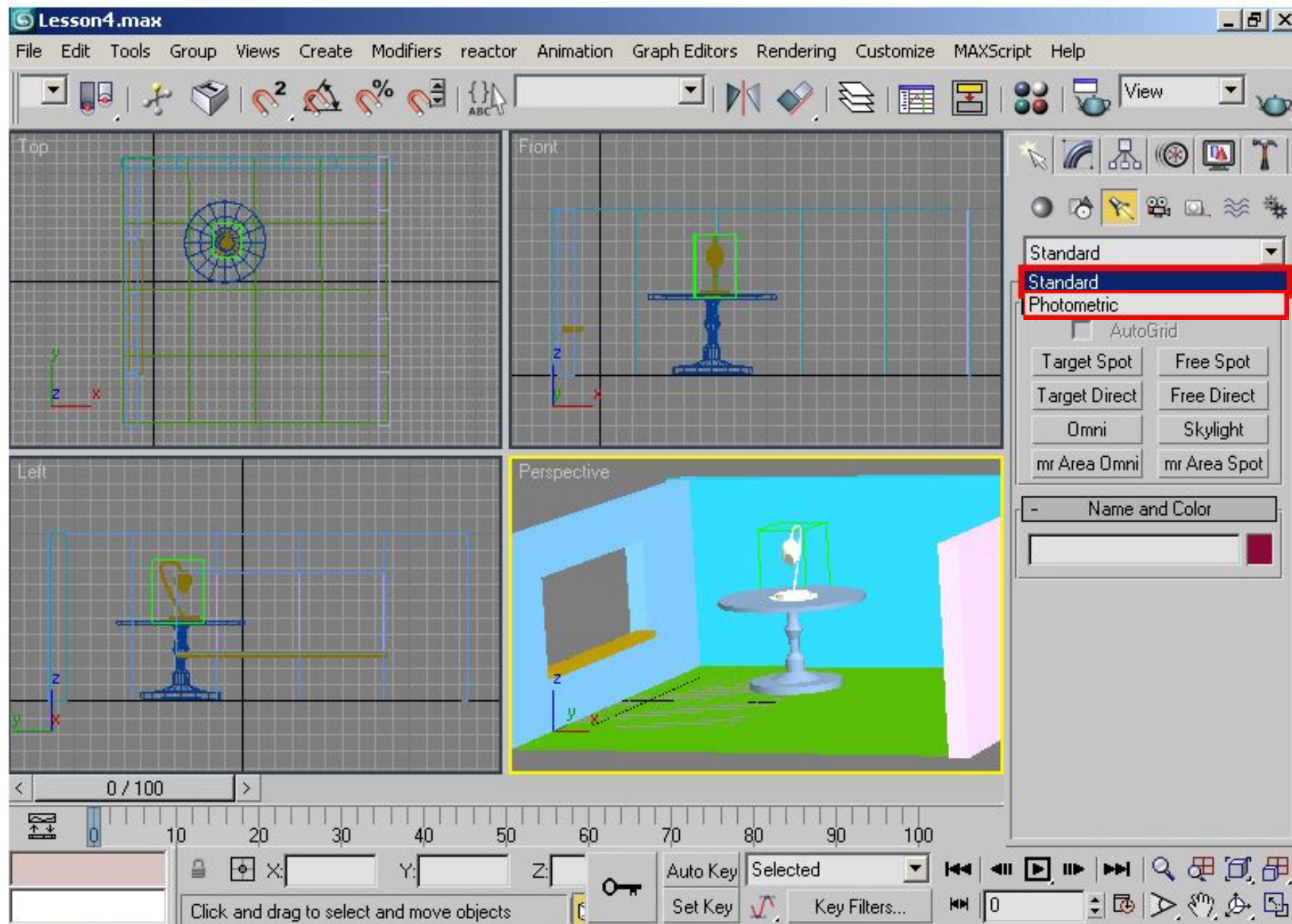
# 10. Стандартные и фотометрические источники света

Следующий этап после моделирования геометрии сцены – настройка источников света, камер и материалов объектов. На этом этапе главными являются визуальные характеристики сцены. Подбирается нужное освещение сцены, настраивается глубина и резкость теней, выбирается точка и направление съемки, подбирается угол зрения объектива и так далее. Пока в сцене нет источников освещения, созданных пользователем, программа использует освещение по умолчанию. Как правило, это освещение не годится для окончательной визуализации. При первом добавлении к сцене источника света, освещение по умолчанию отключается, при удалении всех пользовательских источников – включается снова. Команды создания источников света собраны в панели команд, в разделе «Lights» («Источники света») на странице «Create» («Создать»).

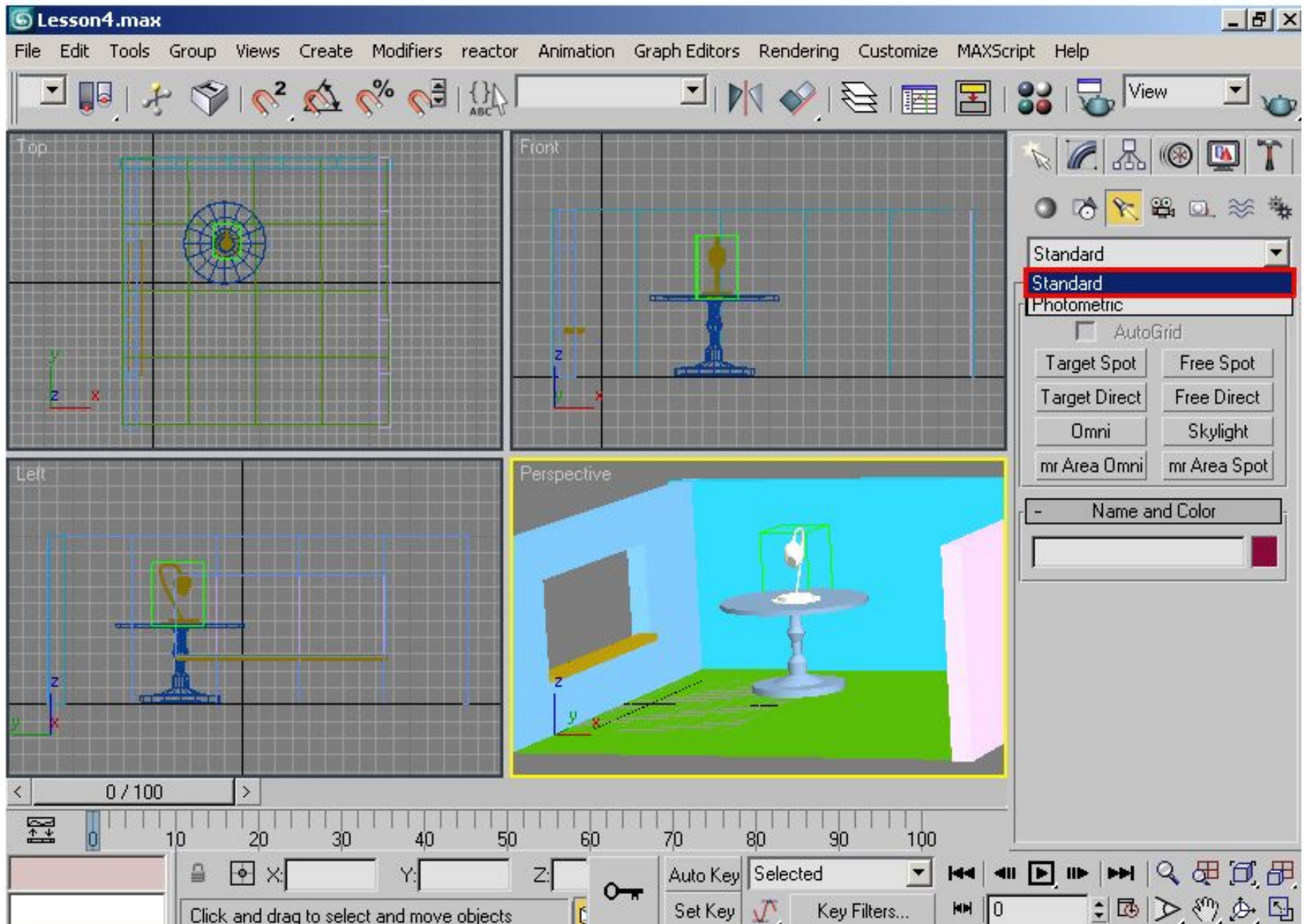
# Перейдем в раздел «Lights» («Источники света»)



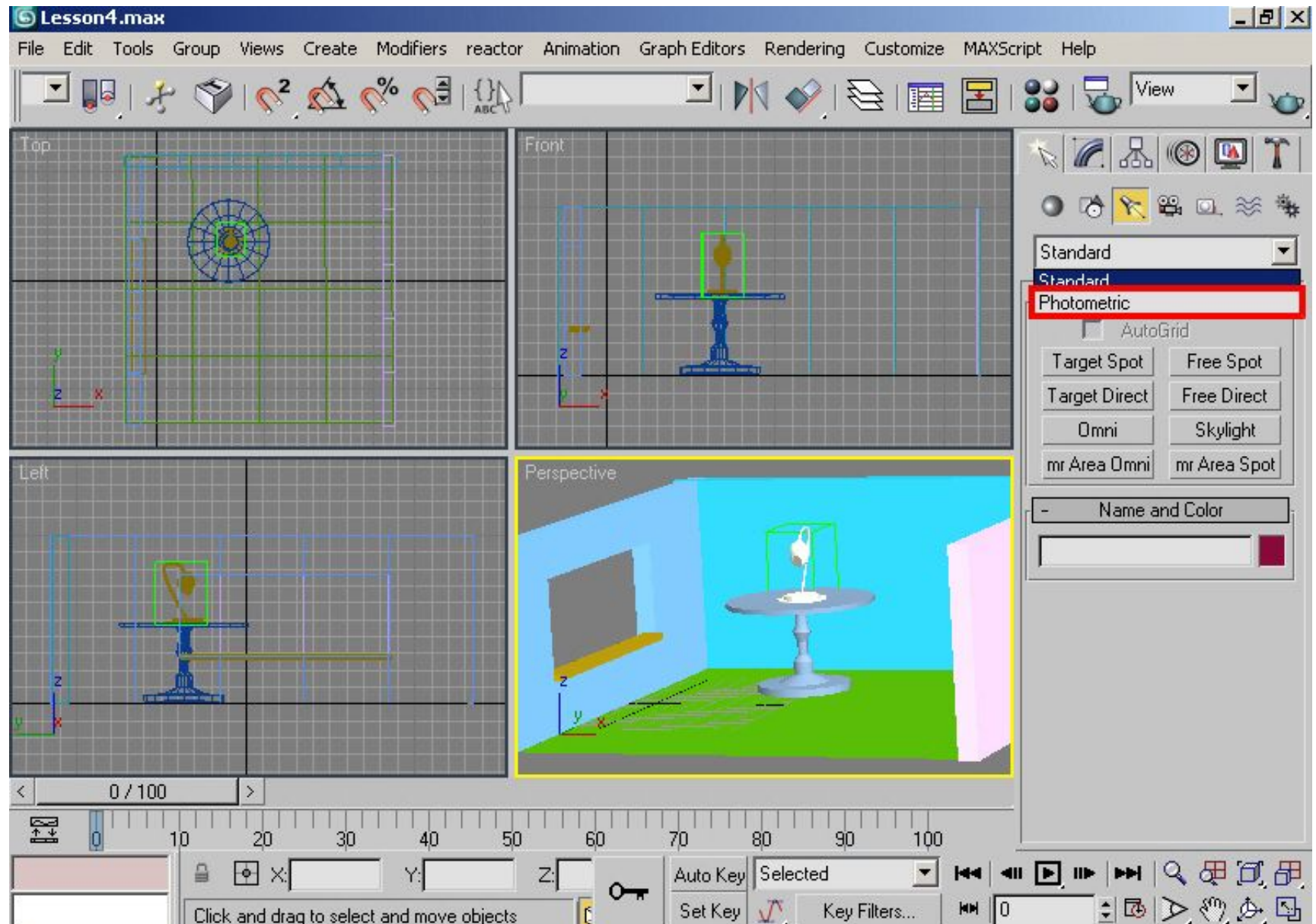
В этом разделе можно выделить две подгруппы источников: стандартные и фотометрические.



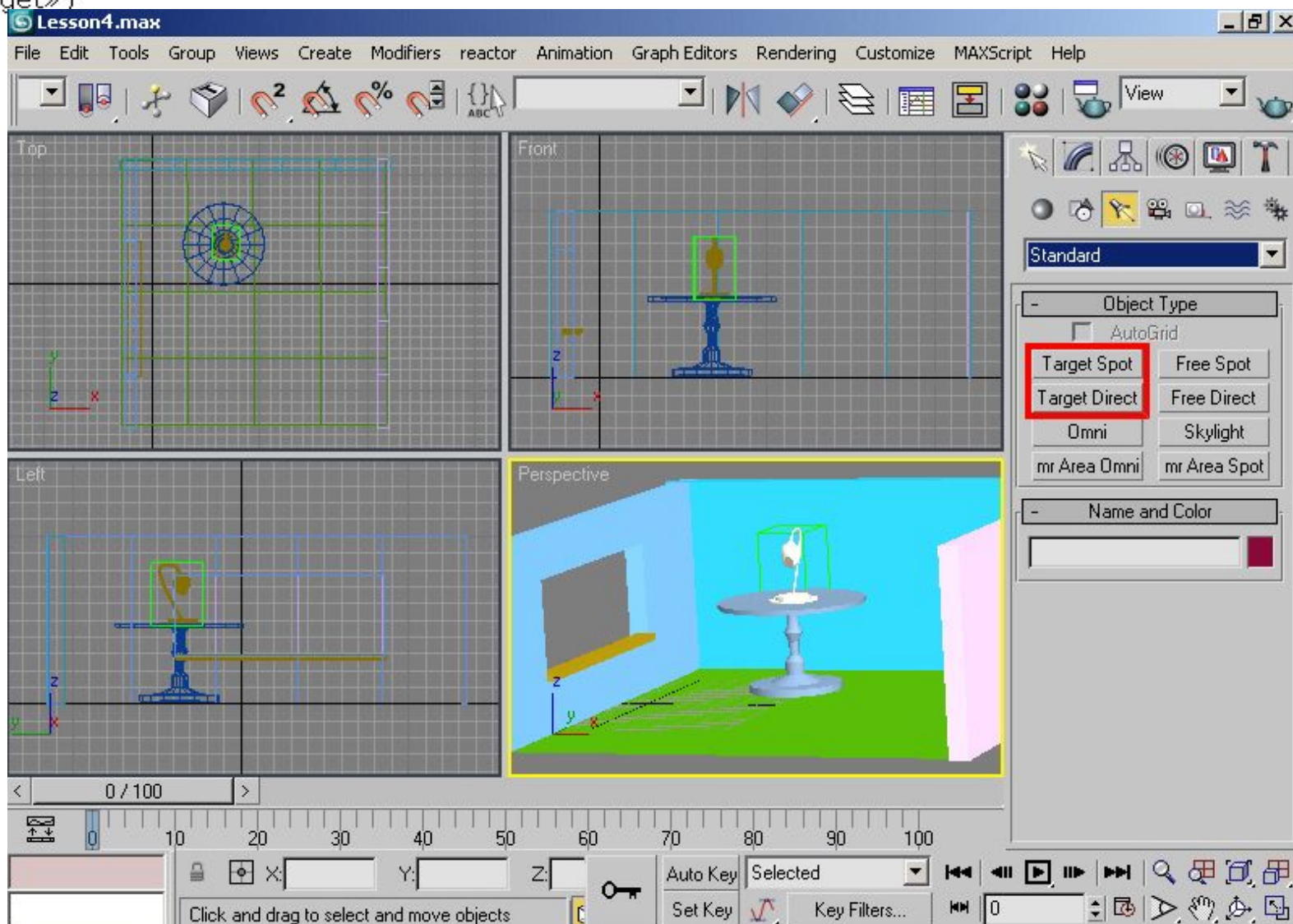
# Для стандартных источников света



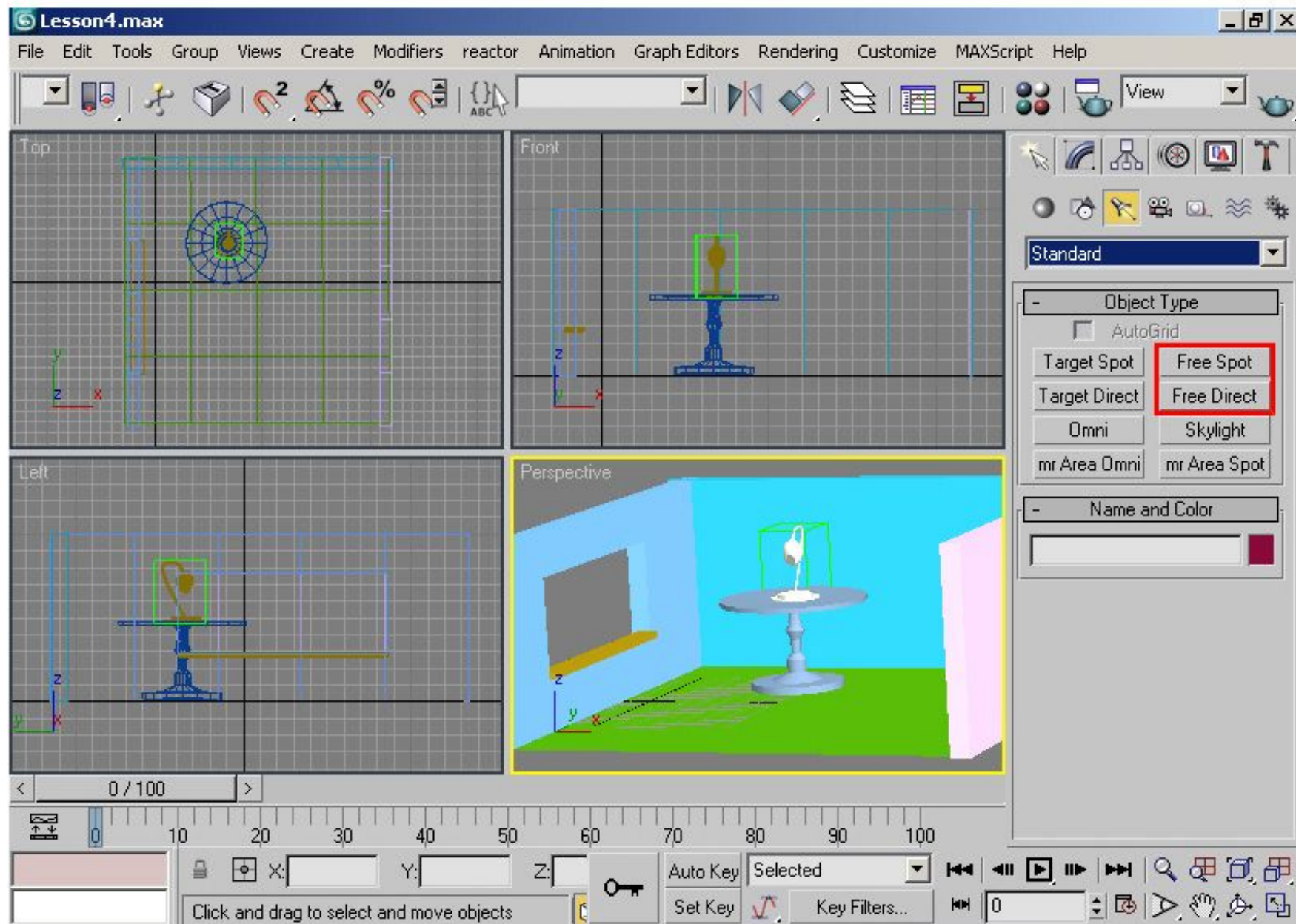
освещенность объекта зависит только от угла между источником света и его поверхностью, без учета расстояния до источника. С помощью дополнительных настроек можно имитировать эффект падения освещенности с расстоянием, но в целом такая модель освещения является значительно упрощенной.



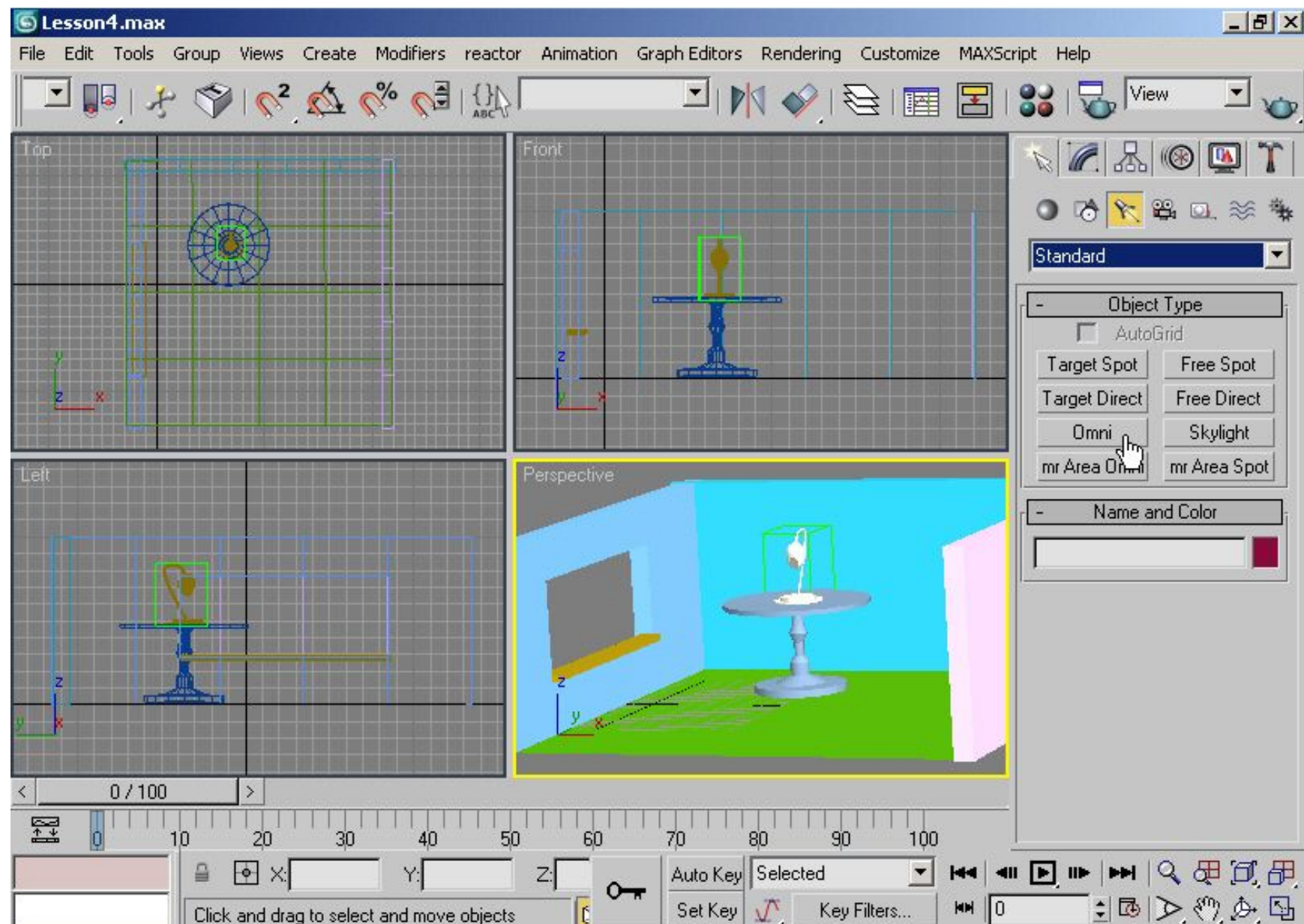
Фотометрические источники света, напротив, более точно имитируют реальное освещение, делают его более мягким, без резких теней и границ световых пятен. Источники света являются такими же объектами сцены, как геометрические, их можно перемещать или вращать, редактировать имеющиеся у них параметры. Несмотря на то, что сами объекты-источники не визуализируются, итоговое изображение сцены напрямую зависит от них. Стандартные источники света могут быть направленными на определенную точку цели («Target»)



или свободными («Free»).

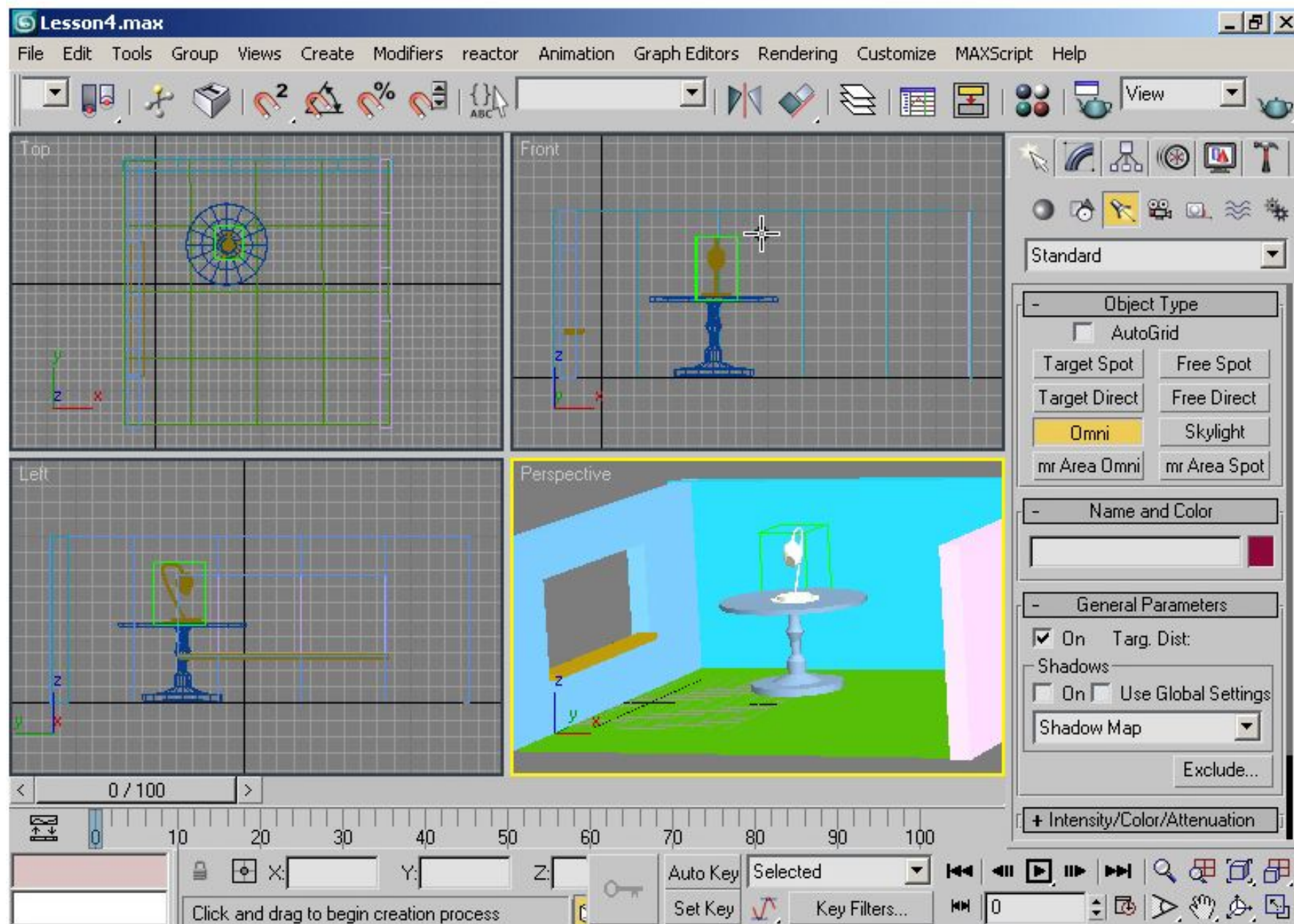


Кроме того, существуют точечные источники света («Омни»). Для создания такого источника нажмите кнопку «Омни» («Всенаправленный»).

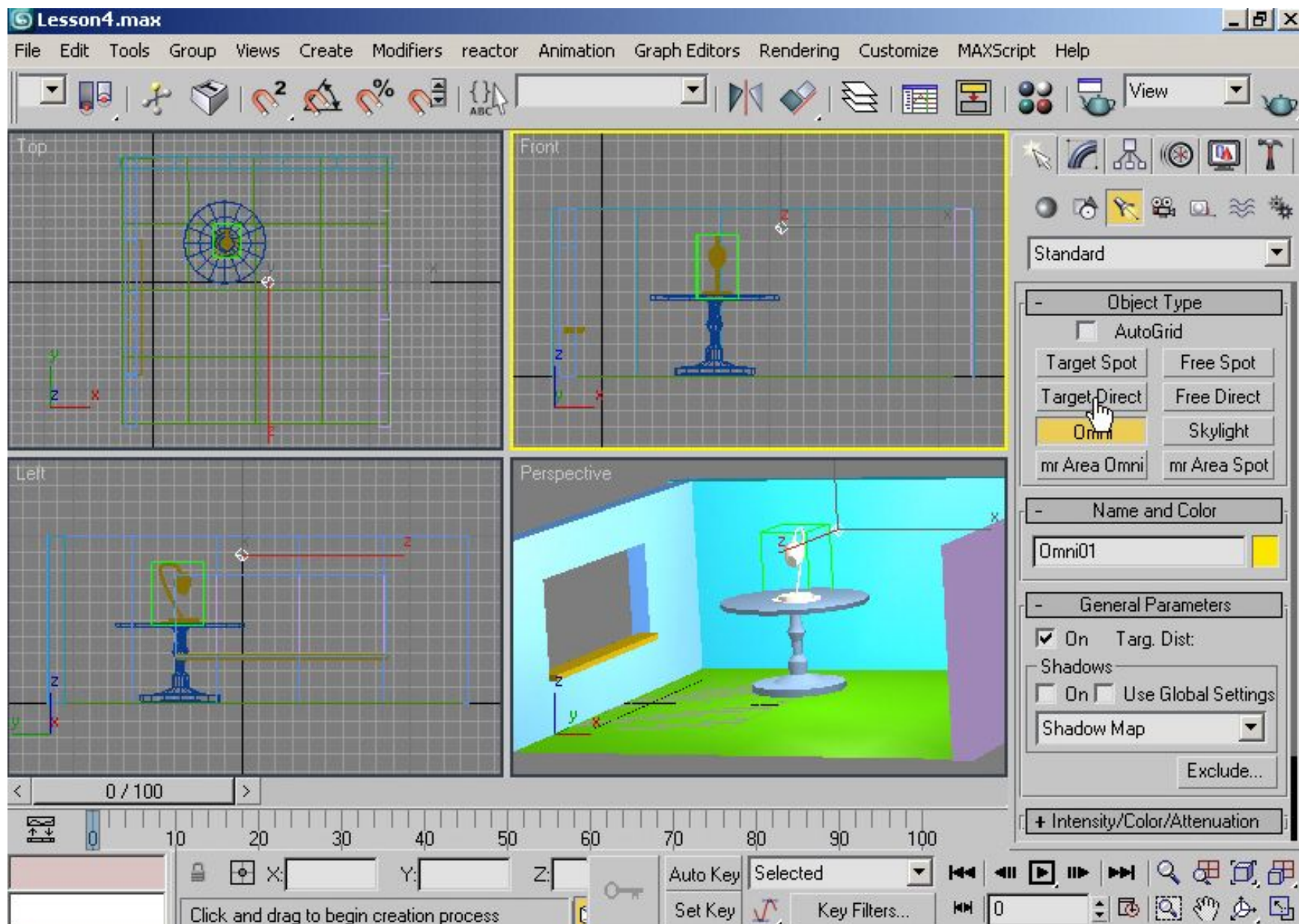




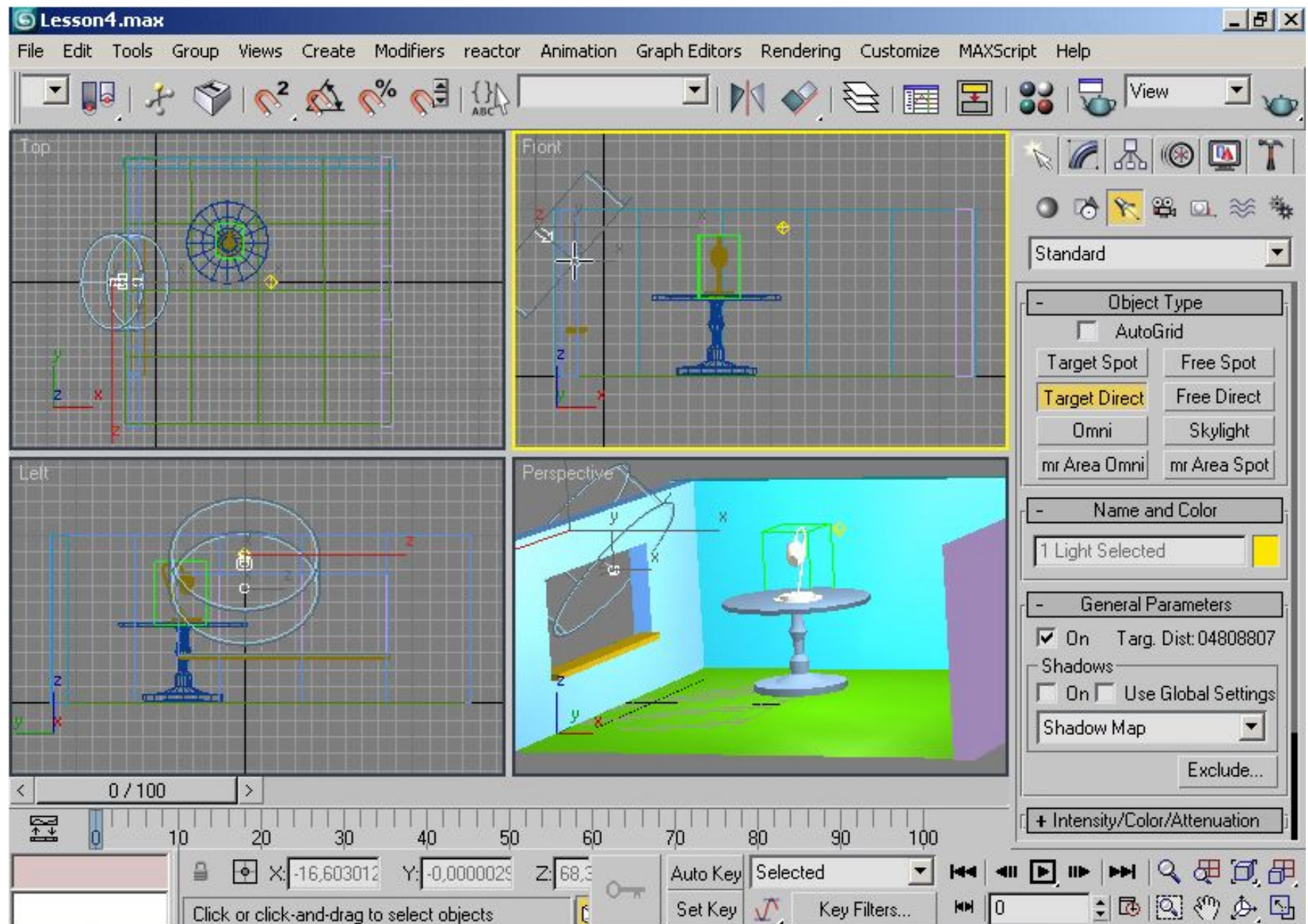
и укажите точку, в которой он будет расположен.

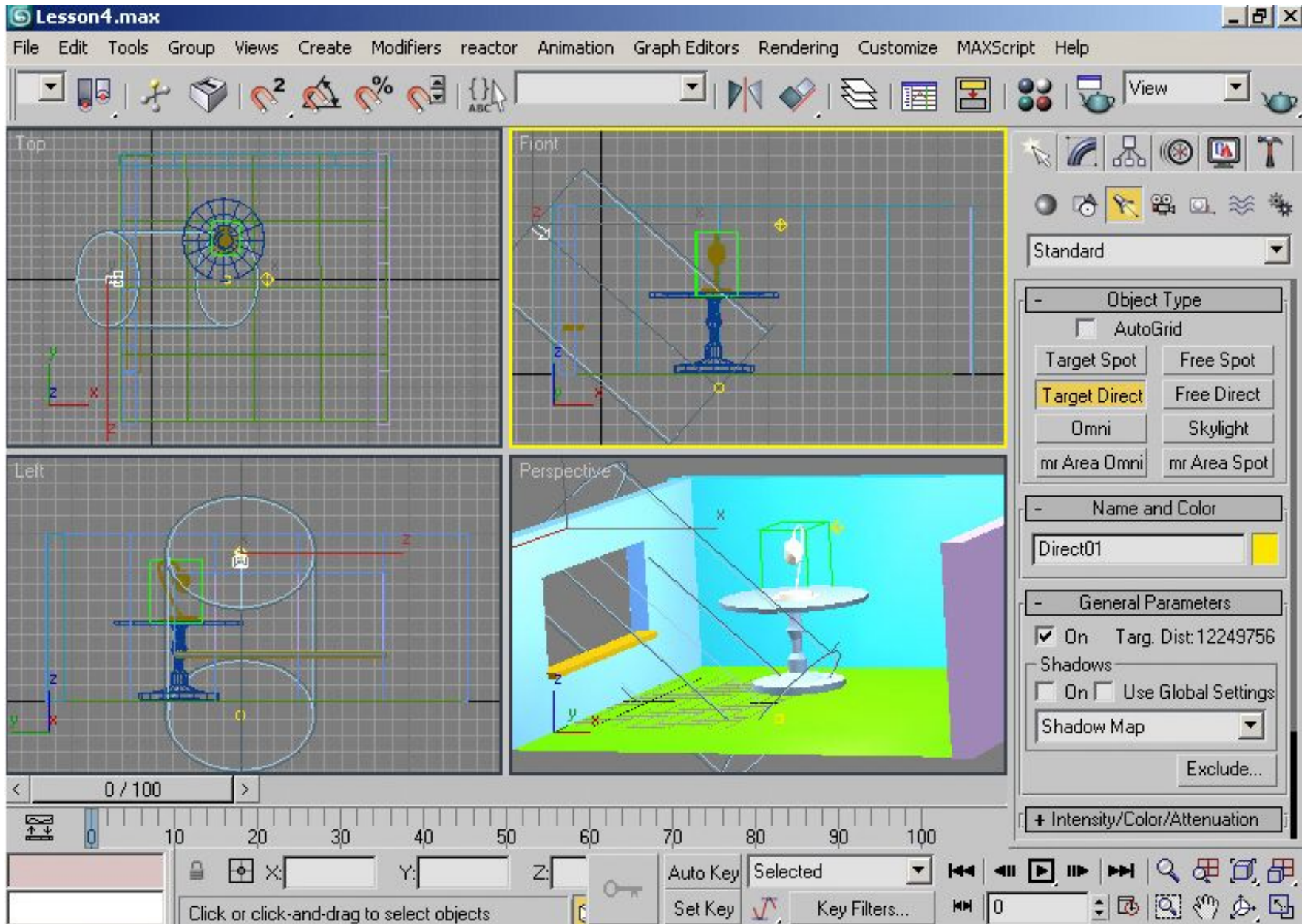


Источник «Omni» похож на лампочку, которая светит во все стороны. Для создания направленного источника, освещающего сцену параллельными лучами света, нажмите кнопку «Target Direct» («Направленный с мишенью»).

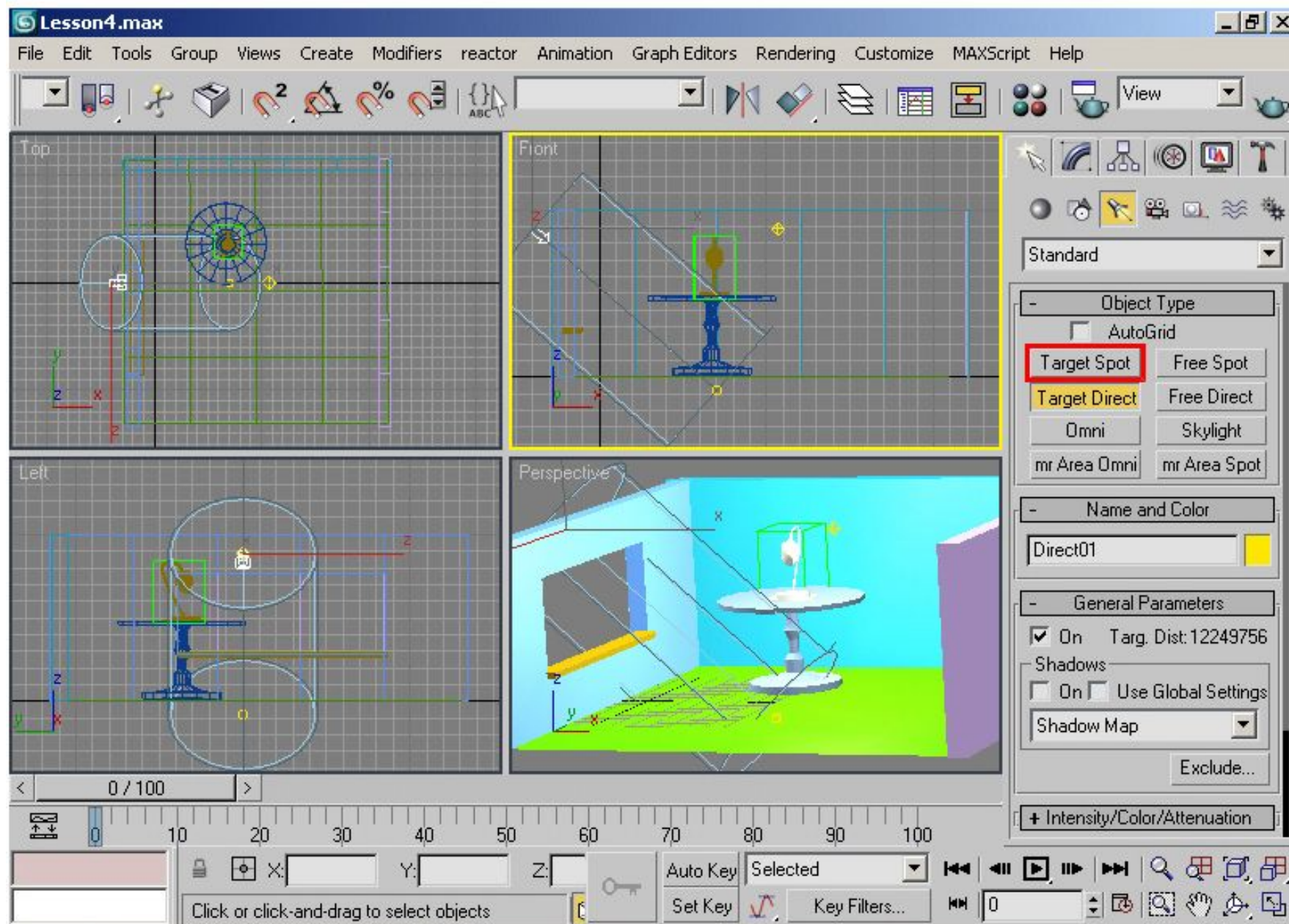


После чего нужно нажав и не отпуская левую кнопку мыши, указать сам источник и освещаемую точку (мишень).

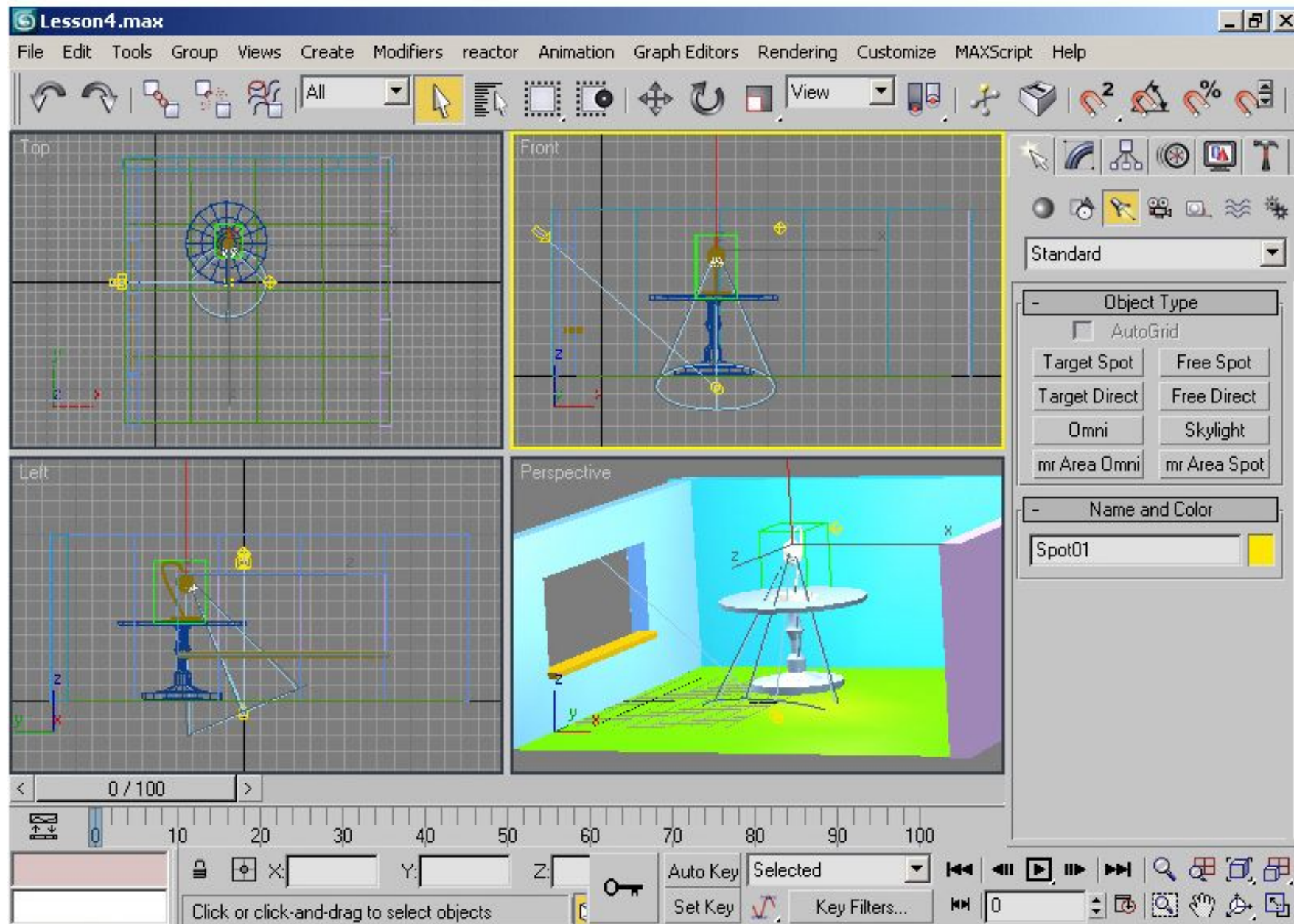




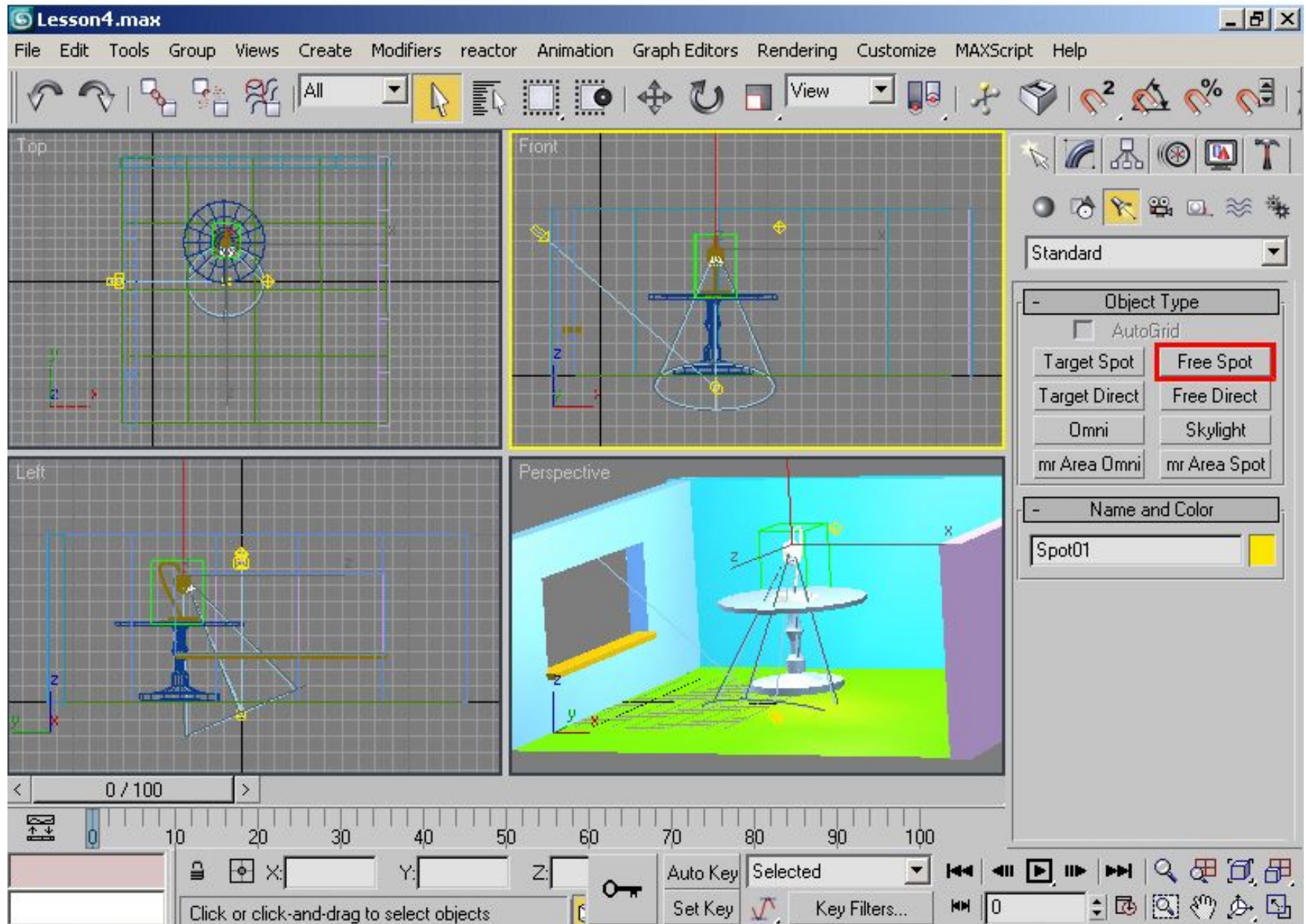
При построении источника «Target Spot» («Направленный прожектор»)



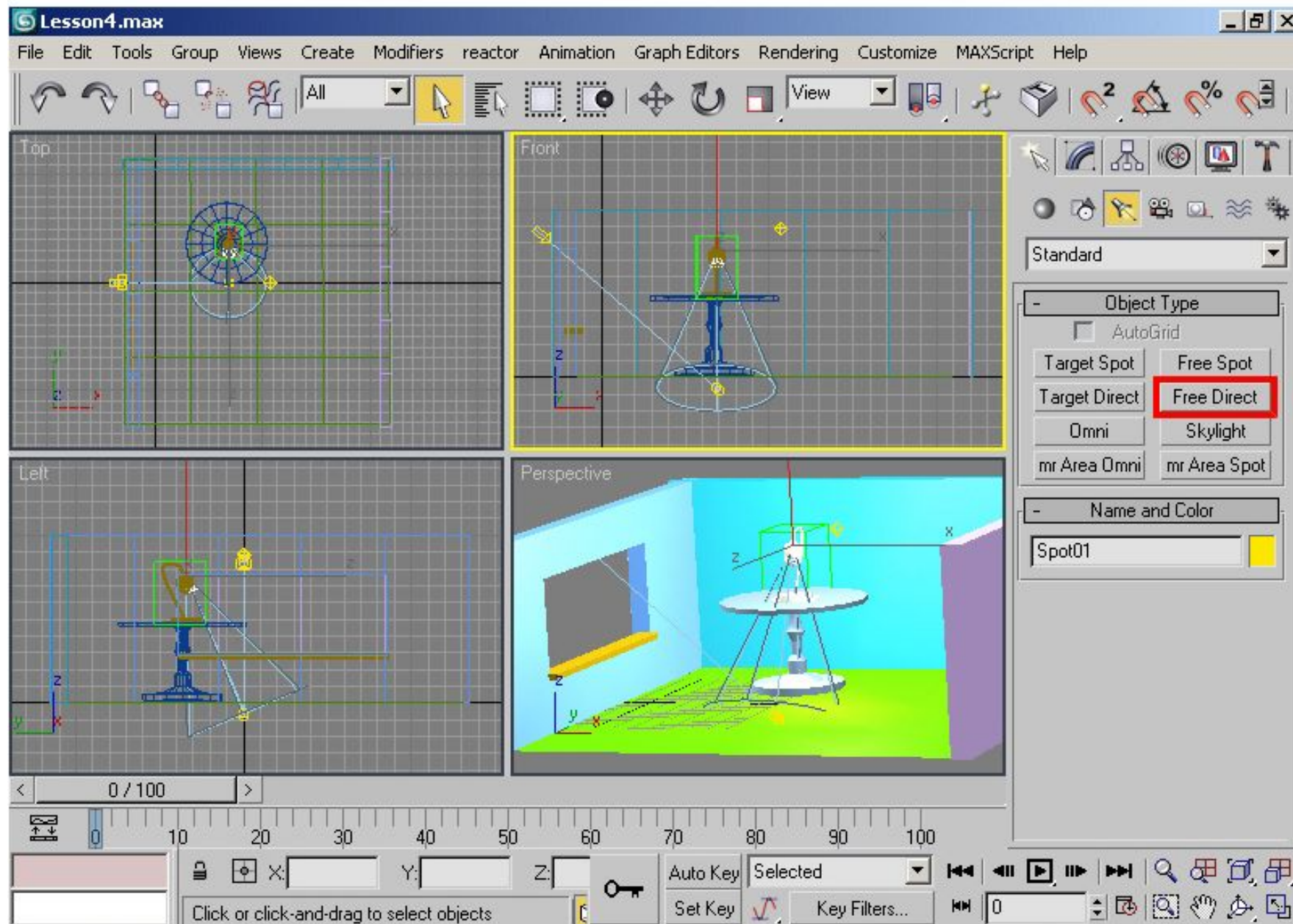
также надо указать положение источника и цели, однако лучи света в этом случае не параллельны, а распространяются из одной точки, образуя конус.



Свободный источник, например, «Free Spot» («Свободный прожектор»)

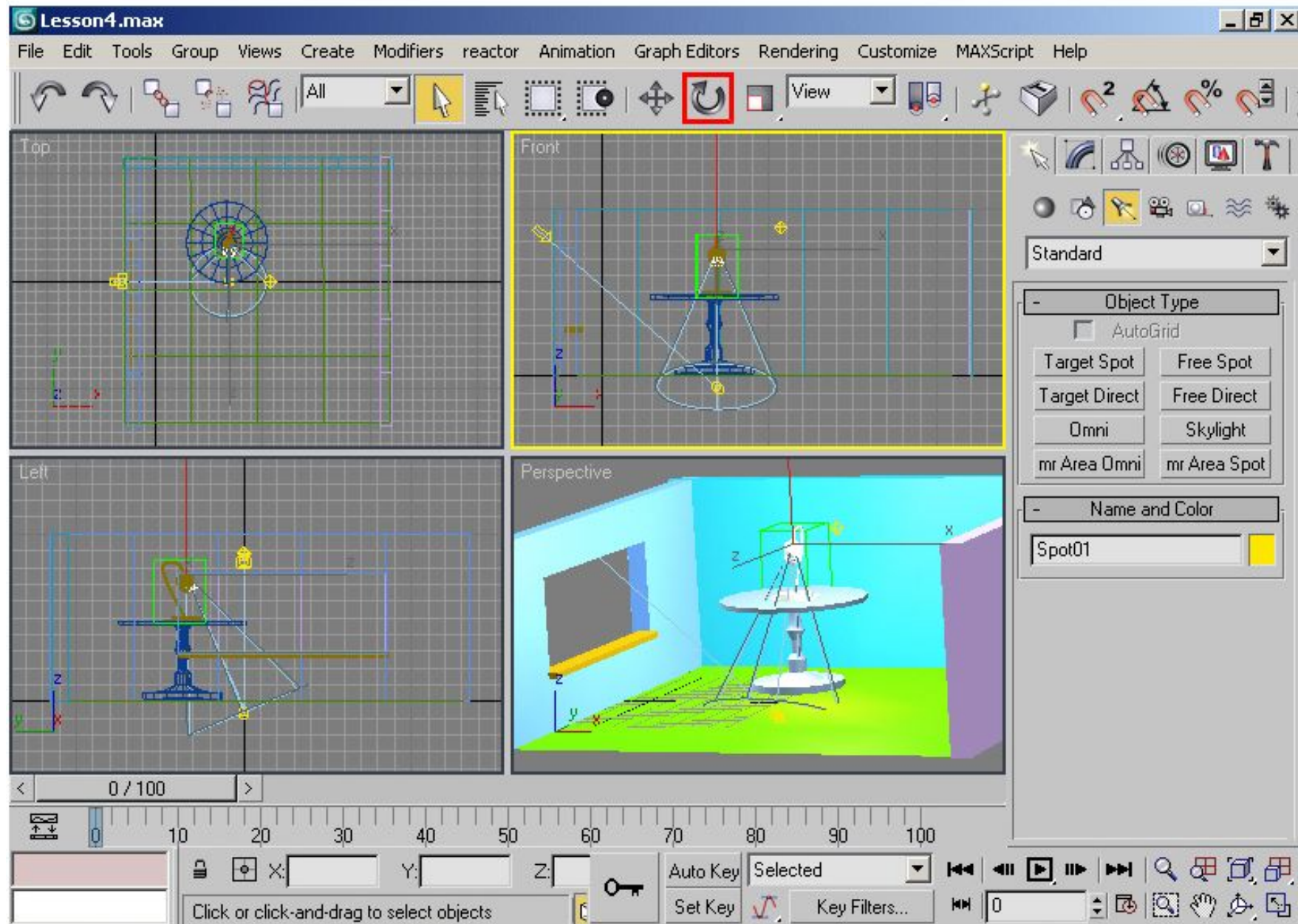


или «Free Direct» («Свободный направленный»)

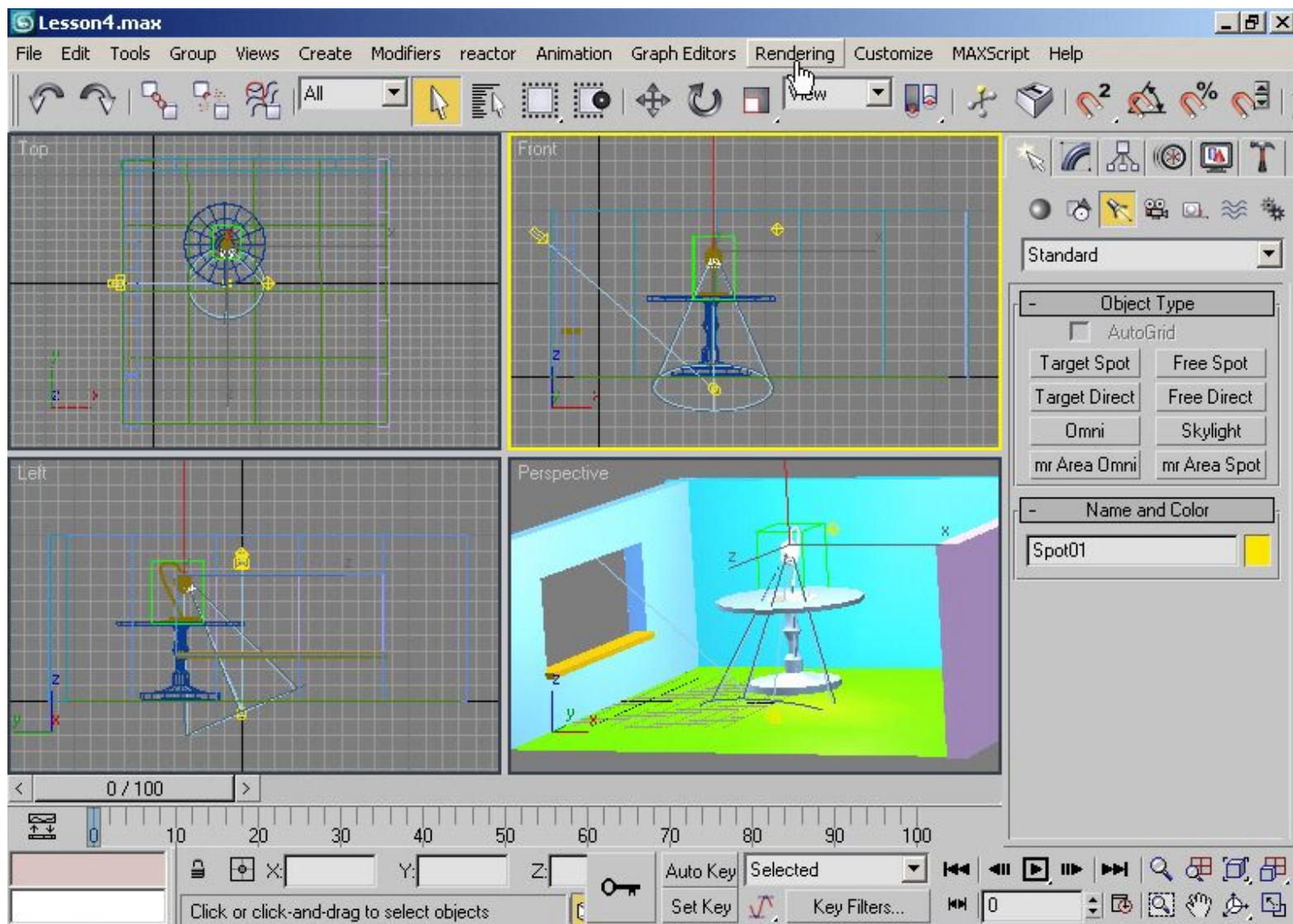




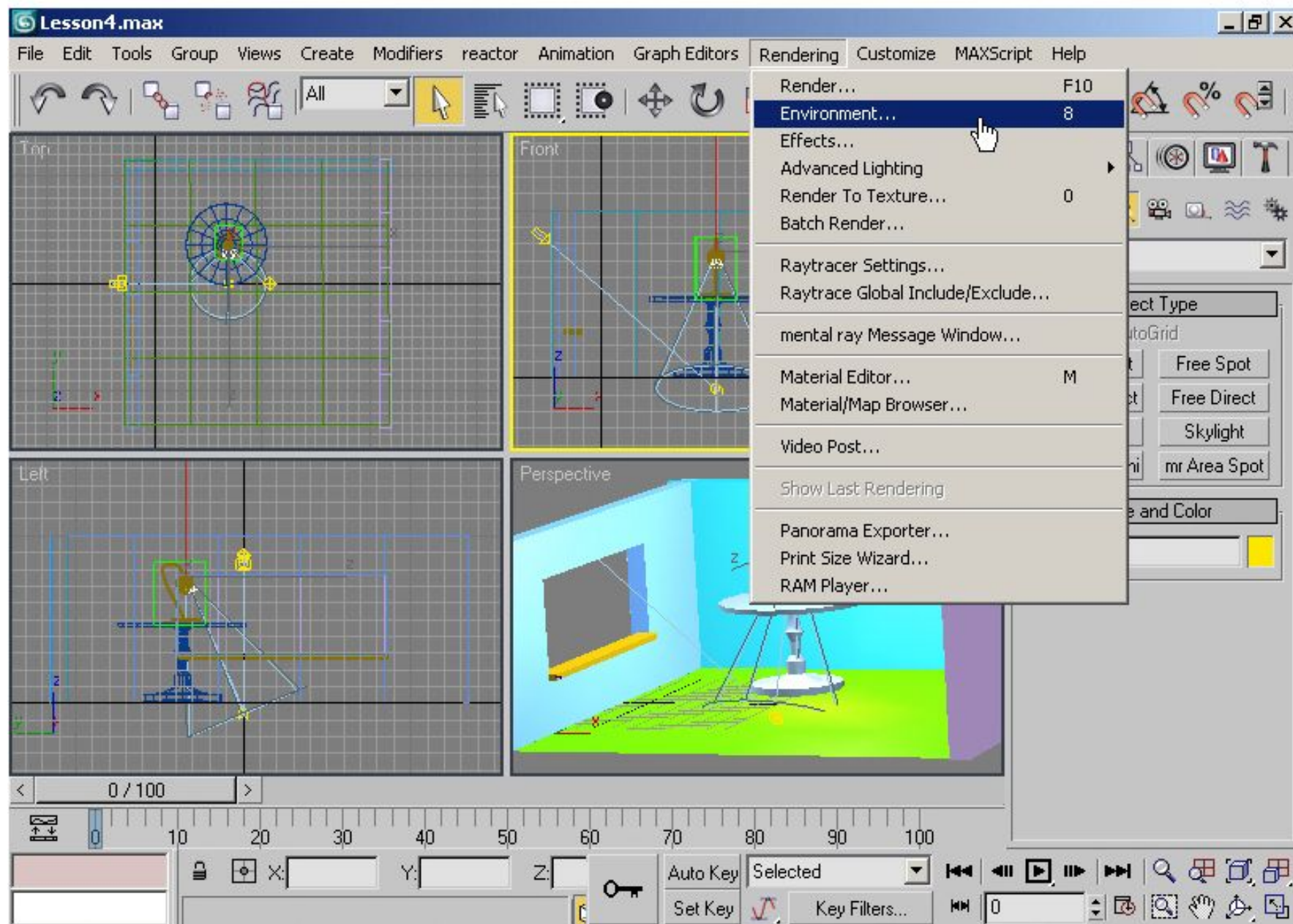
не имеет цели, однако его можно вращать в режиме «Select and Rotate», задавая направление лучей.



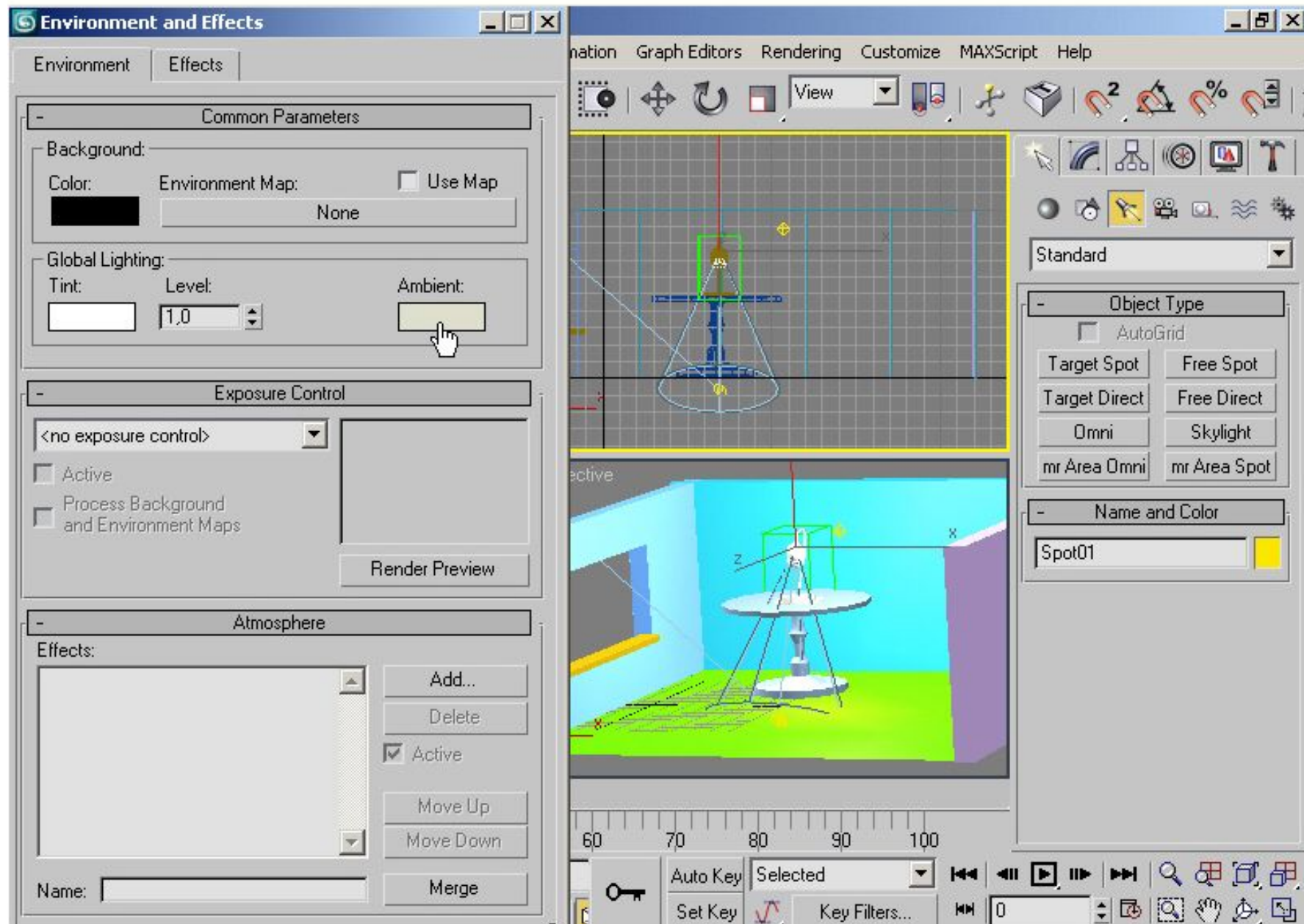
Такой источник можно связать с объектом и заставить светить в направлении движения объекта - подобно фарам автомобиля. По умолчанию, все описанные источники света освещают только те точки объекта, которые находятся прямо на пути их лучей. Это так называемое прямое освещение. Можно также добавить в сцену фоновое освещение («Ambient»), определяющее общий уровень освещенности сцены – например, за счет отраженного света. Фоновый свет делает сцену менее контрастной и смягчает тени. Для настройки параметров фонового освещения вызовите через меню «Rendering» («Визуализация»)



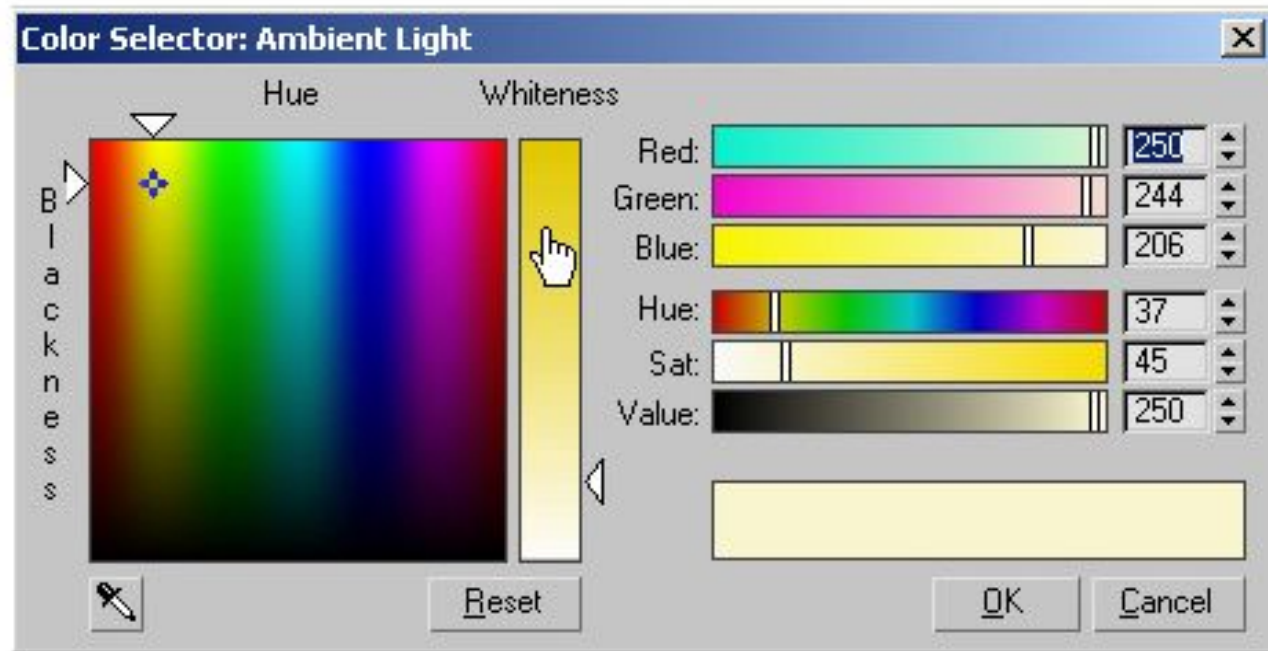
команду «Environment ...» («Окружение»).



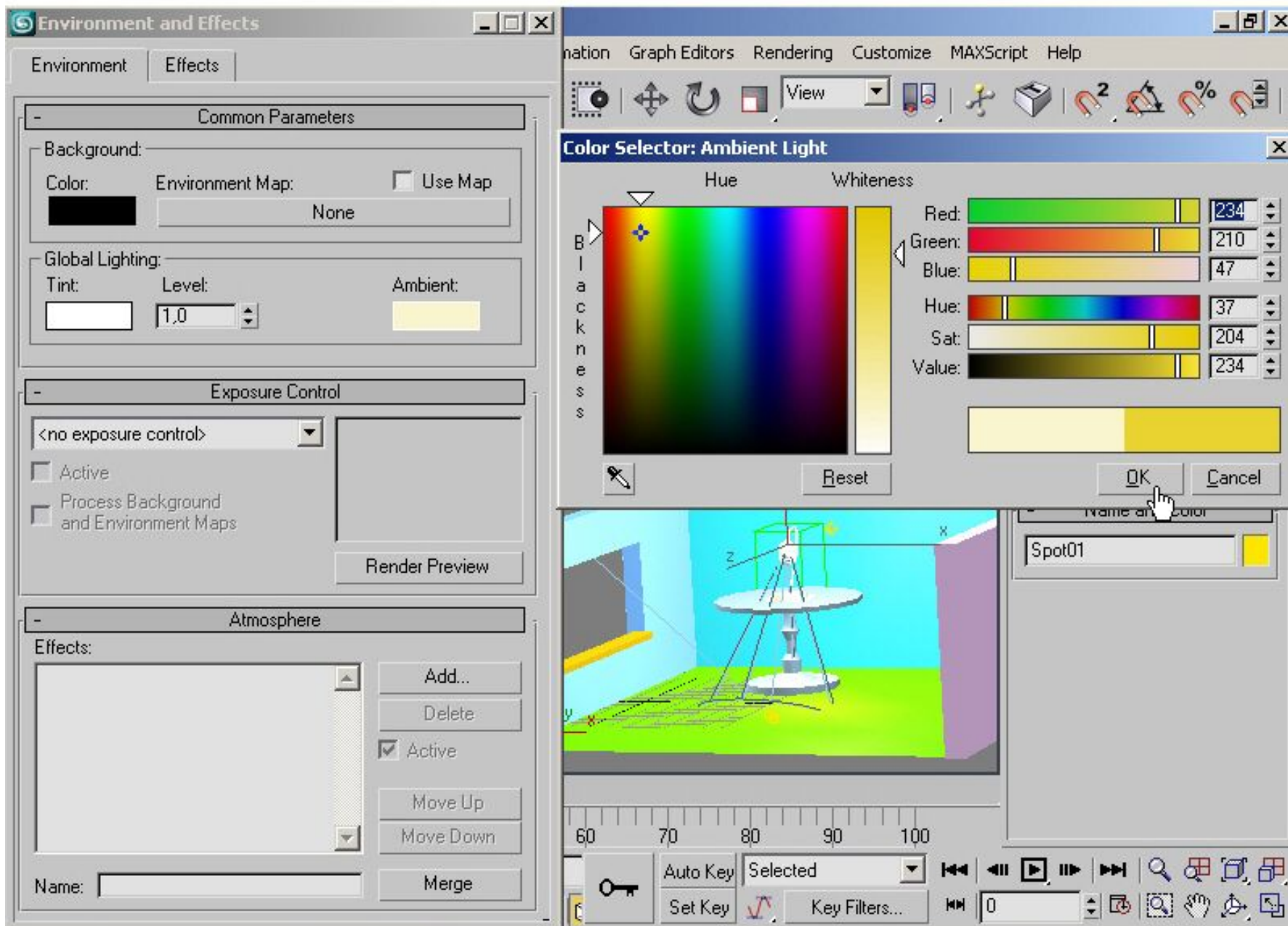
Для задания цвета и интенсивности фонового света щелкните на цветовом прямоугольнике «Ambient» («Окружающий»)



и установите в открывшемся диалоге выбора цвета нужные значения.



Нажмите кнопку «OK».



Закройте окно настроек, нажав крестик в правом верхнем углу.

