

ПОСТРОЕНИЕ КОНТУРОВ ТЕНЕЙ АРХИТЕКТУРНЫХ ДЕТАЛЕЙ
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НОВЫХ ХАРАКТЕРНЫХ
И ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ТОЧЕК

Воробей В.А., Дырда А.Н., Рачковский О.А.

Научные руководители - ст. преп. В.Ф.Кардаш,
ст. преп. Л.А.Пронько

Существующие способы построения теней классических архитектурных деталей /валик, скоция и др./ не обеспечивают достаточной точности при определении контуров теней, так как количество точек этих контуров ограничено /обычно восемь/. Эти неточности особенно сказываются, когда построенные контуры теней используются для построения других теней способом обратных лучей.

В результате проведенных нами исследований был установлен ряд закономерностей расположения других характерных и промежуточных точек контуров теней. Сущность их изложим на примере валика. С помощью обратных обертывающих конусов строятся следующие точки контура собственной тени:

1. при угле наклона образующей к основанию в 70° теневая точка делит пополам проекцию полуокружности, на которой она расположена. Кроме того, падающая от этой точки тень на фронтальную стенку является самой удаленной точкой от центра полувалика;

2. при угле наклона образующей к основанию в 56° теневая точка делит радиус окружности, на которой она расположена, в отношении $0,8 : 0,7$;

3. при угле наклона образующей к основанию в 39° теневая точка делит радиус окружности, на которой она расположена, в отношении $0,7 : 0,3$;

В результате анализа большого количества чертежей и обработки полученных данных на ЭЦМ "Проминь" установлена линейная зависимость /коэффициент корреляции $Z = 0,99$ / между величинами радиусов окружности-образующей валика к углам обертывающих конусов, применяемых для построения самой крайней правой точки контура собственной тени валика. Установлена также закономерность расположения падающей тени от этой точки на фронтальной стенке.