



Рис. 7.23. Конус

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Какие функции и команды MATLAB, из раздела «Массивы» можно использовать при решении задач аналитической геометрии в пространстве?
2. Какие функции и команды MATLAB, из раздела «Линейная алгебра» можно использовать при решении задач аналитической геометрии в пространстве?
3. Какие функции и команды MATLAB, из раздела «Векторная алгебра» можно использовать при решении задач аналитической геометрии в пространстве?
4. Какие функции и команды MATLAB, из раздела «Графика» можно использовать при решении задач аналитической геометрии в пространстве?

КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

1. Составить параметрические уравнения прямой, образованной пересечением двух плоскостей: $2nx - z - n = 0$ и $x + ny + z - n/5 = 0$. Найти угол между этими плоскостями.

2. Найти расстояние и угол между прямыми $\frac{x-2}{n} = \frac{y+n}{7} = \frac{z-3}{-n}$ и $\frac{x+\sqrt{6n}}{2} = \frac{y-4}{n-8} = \frac{z-n}{-2}$.

3. Дана плоскость $2x+3y+z-2=0$. Найти: а) длину вектора нормали плоскости; б) направляющие косинусы; в) найти расстояние от точки $M(10-n; n+2; \sqrt{n})$ до данной плоскости.

4. Найти точку пересечения прямой $\frac{x-2}{n} = \frac{y+n}{7} = \frac{z-3}{-n}$ и плоскости $x+ny+z-n/5=0$.

5. Построить поверхности второго порядка с центром в т. $O(-n/4, 30-n)$, если $a=10/n$, $b=3n$, $c=2+n$: а) эллипсоид; б) однополостный гиперболоид; в) двуполостный гиперболоид; г) эллиптический параболоид; д) действительный конус.