

УДК 512.64; 514.12; 515.0

ОБЩЕЕ АНАЛИТИЧЕСКОЕ РЕШЕНИЕ ЗАДАЧИ ПОЛУЧЕНИЯ ЛИНИЙ ПЕРЕСЕЧЕНИЯ ТОРА ПЛОСКОСТЬЮ

студенты гр. 10315114 Яцук В.В., Седько Е.В.

Научный руководитель – преподаватель Скоробогатый В.А.

В представленной работе рассмотрено построение кривых пересечения тора наклонной плоскостью, касательной к двум образующим окружностям. Выполнены необходимые построения изображающие линии пересечения, указанных геометрических тел и показано получение кругов Вилларсо, в плоскости сечения. Аналитическими методами описаны поверхности тора и секущей плоскости в параметрическом виде и получены уравнения кривых пересечения, представляющих собой окружности.

$$\begin{cases} (x-b)^2 + t^2 = a^2 \\ (x+b) + t^2 = a^2 \end{cases}$$

где: a -радиус тора; b -радиус окружности; x, t - оси координат в плоскости сечения. Смотри рис.1

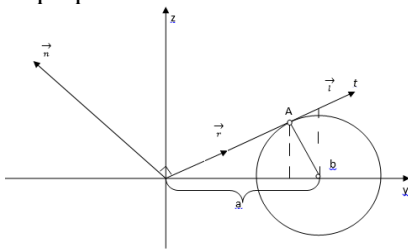


Рис.1

Литература

1. Элементы линейной алгебры и аналитической геометрии: Учеб. пособие для инж. – техн. спец. ВУЗов/ Апатенок Р.Ф., Маркина А.М., Попова Н.В., Хейман В.Б.; Под ред. Воднева В.Т.- 2-е изд., перераб. и доп.- Мн.: Выш.шк., 1986.- 272 с.: ил.