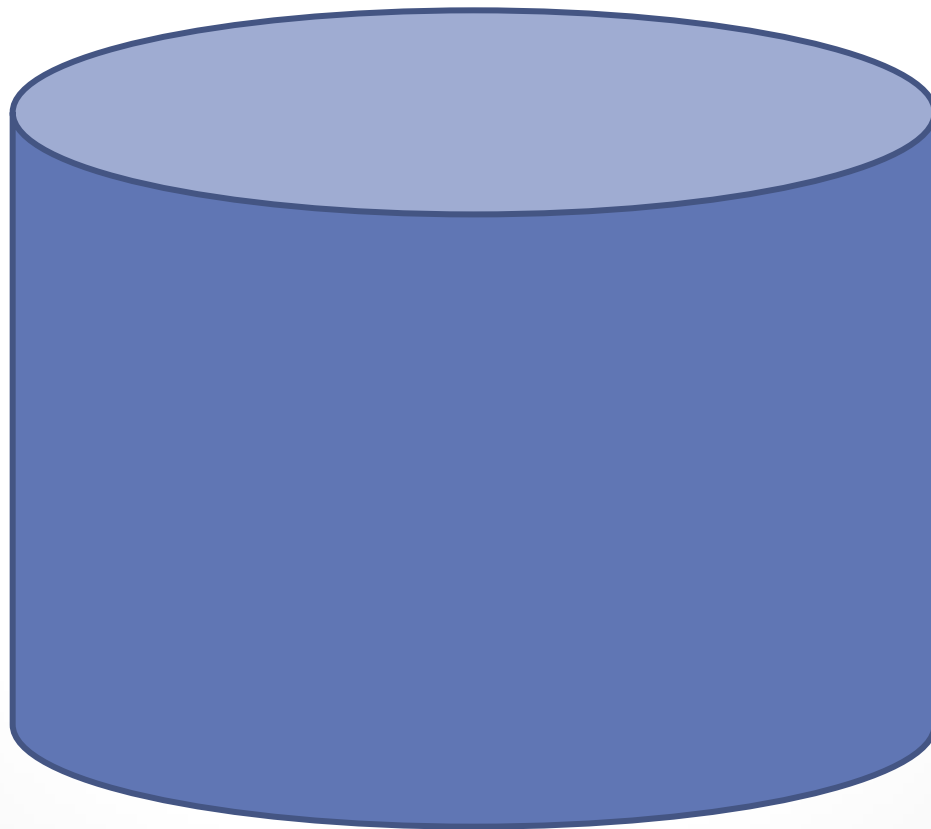
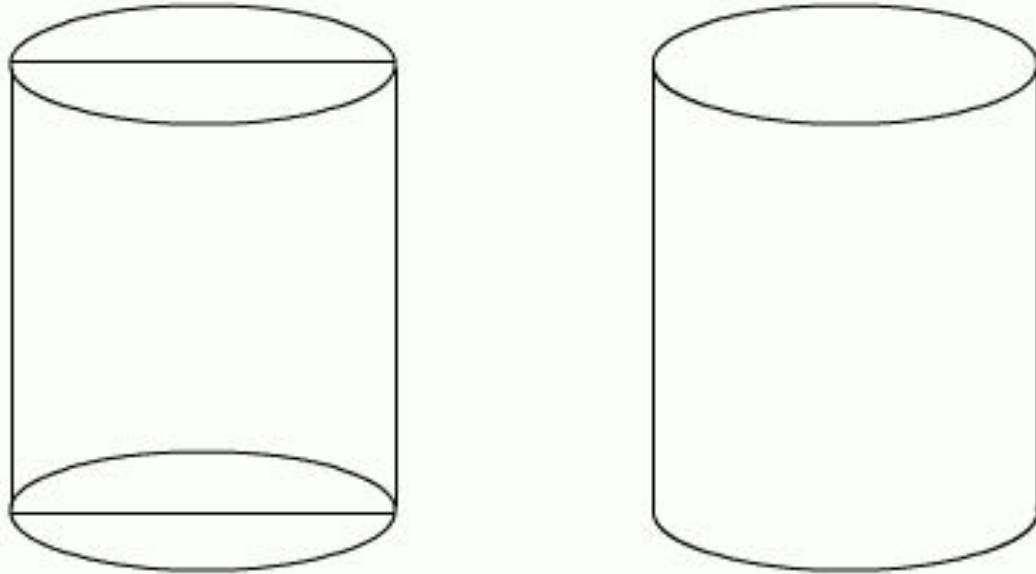


Цилиндр

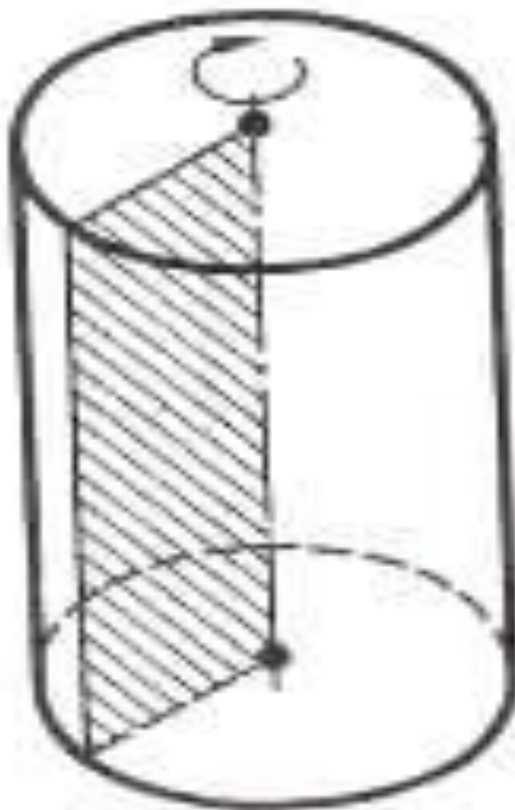


Ци́линдр (греч. валик, каток) — геометрическое тело, ограниченное цилиндрической поверхностью и двумя параллельными плоскостями, пересекающими её.



Цилиндр – объемная фигура вращения

(образована путем вращения прямоугольника вокруг одной из его сторон как оси)



Основание цилиндра



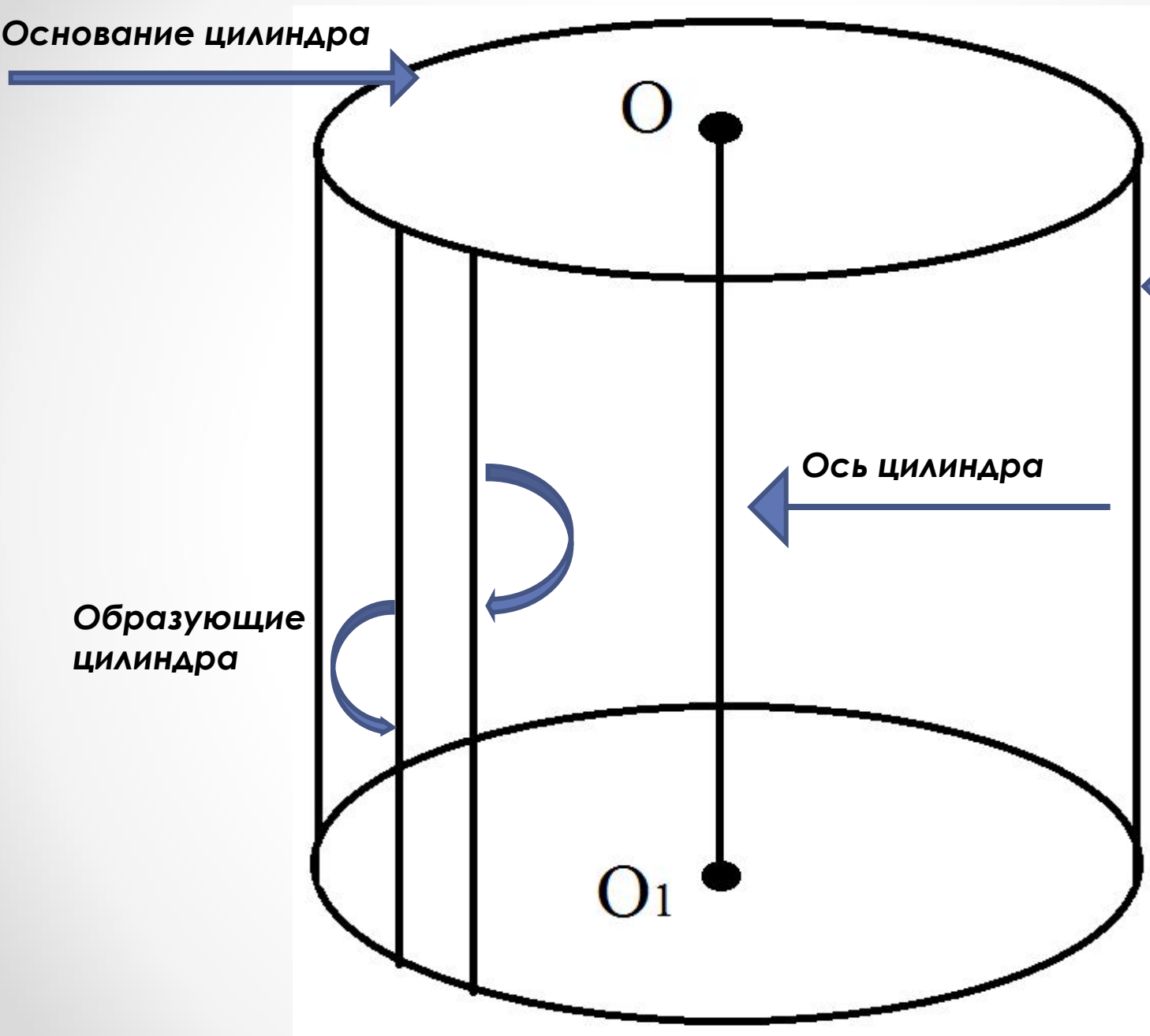
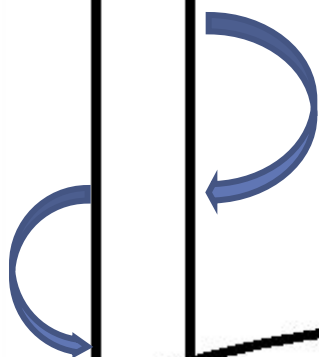
Боковая поверхность



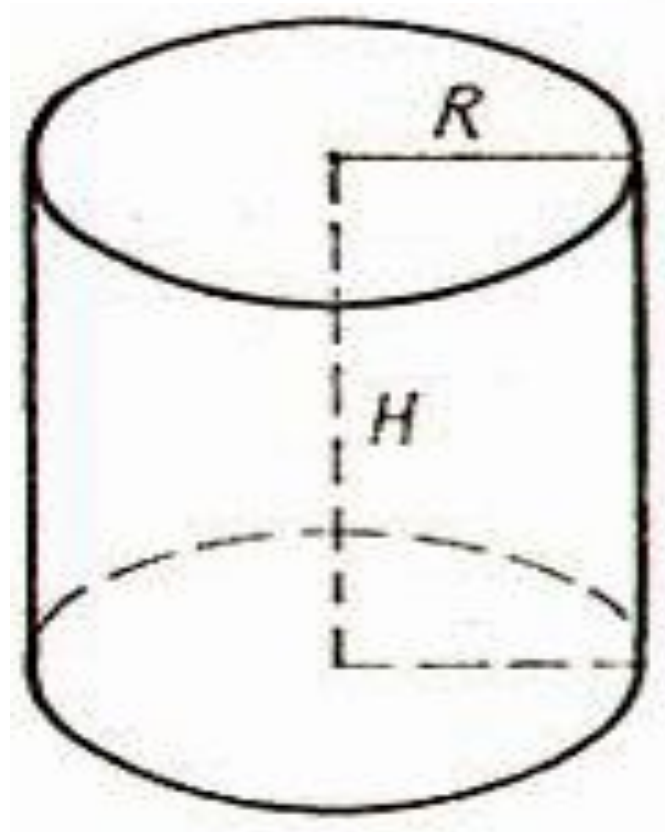
Ось цилиндра



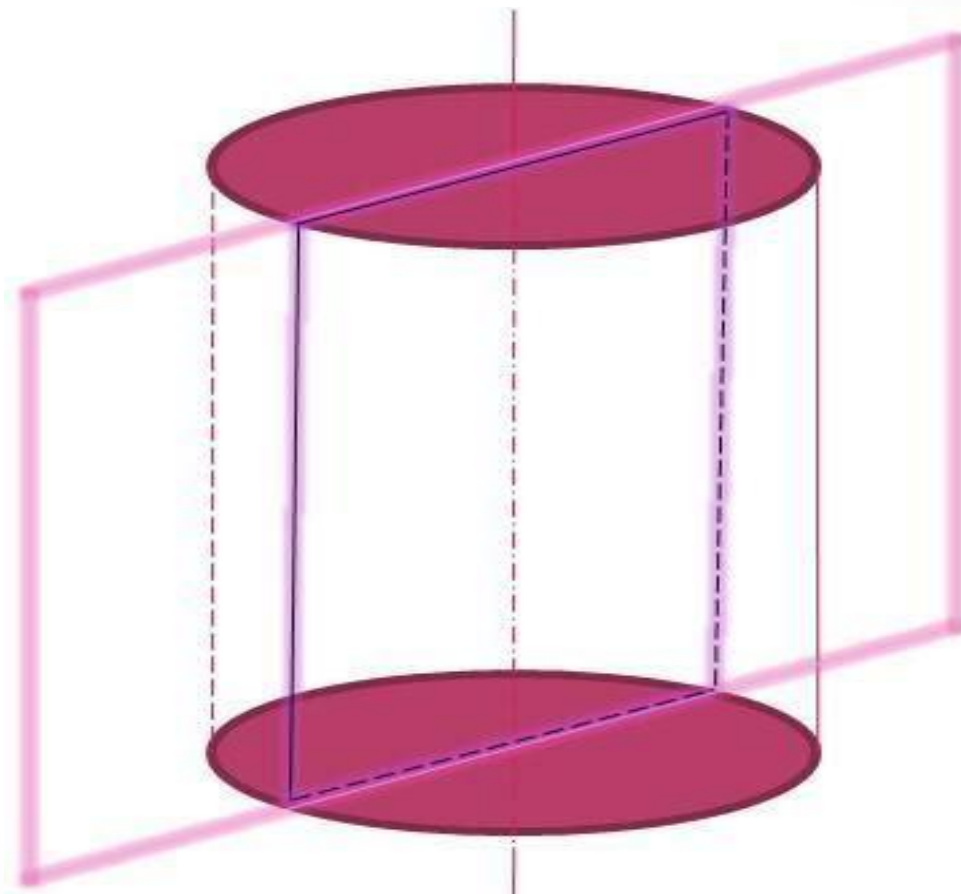
Образующие цилиндра



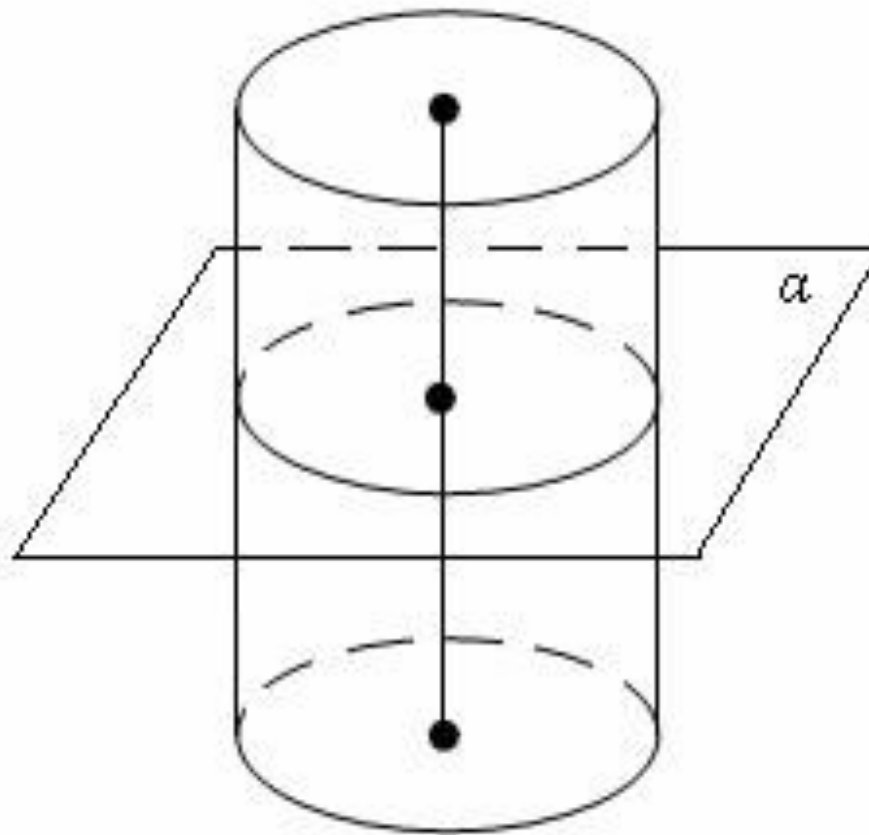
- **Радиус цилиндра** – радиус его основания
- **Высота цилиндра** – расстояние между плоскостями оснований



Сечение цилиндра плоскостью, проходящей через ось цилиндра, называется **осевым сечением**

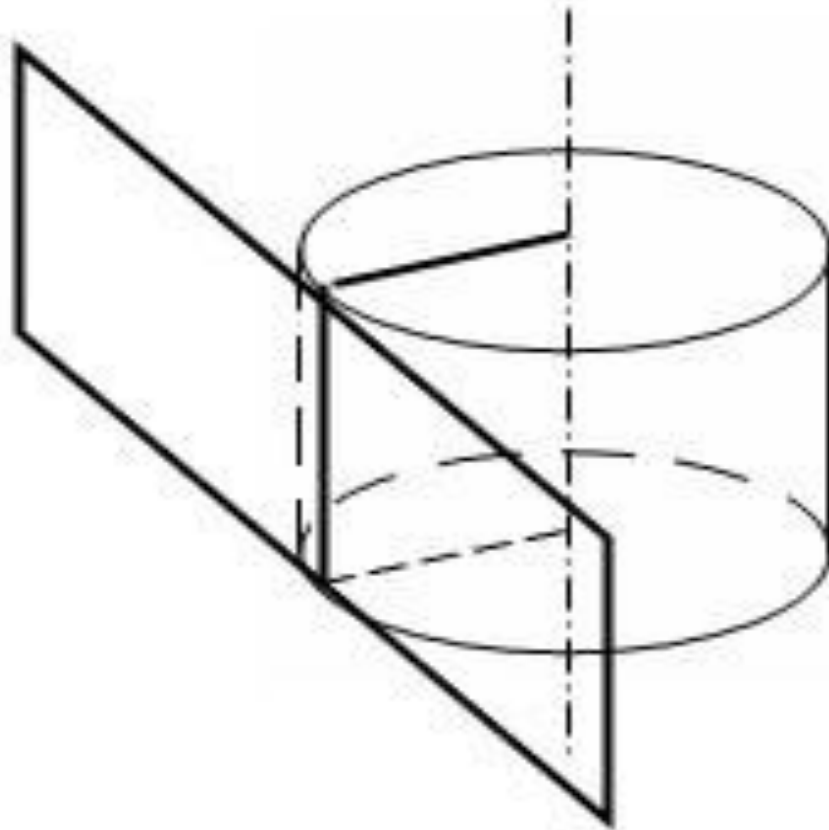


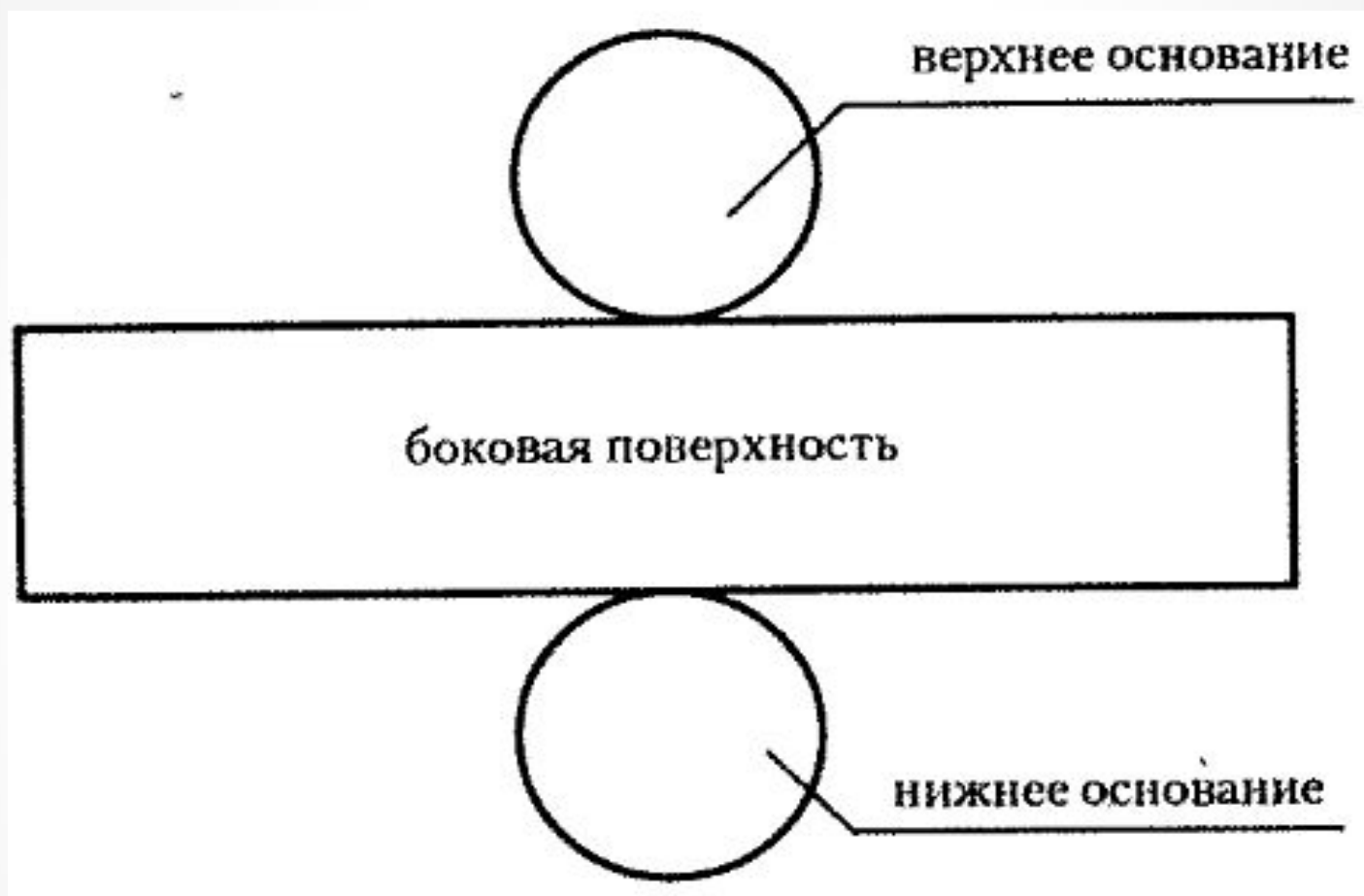
Если секущая плоскость перпендикулярна к оси цилиндра, то сечение является **кругом**



Касательной плоскостью к цилиндру

называется плоскость, проходящая через образующую цилиндра и перпендикулярная плоскости осевого сечения, содержащей эту образующую





- Площадь боковой поверхности:

$$S_{\text{бок.}} = Ph$$

- Площадь боковой поверхности кругового цилиндра:

$$P = 2\pi R \rightarrow S_{\text{бок.}} = 2\pi Rh$$

- Площадь боковой поверхности наклонного цилиндра:

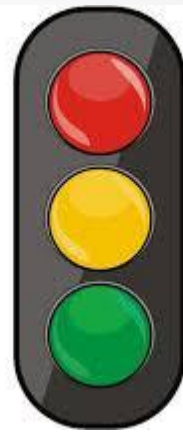
$$S_{\text{бок.}} = P | h$$

Площадь полной поверхности

Для прямого кругового цилиндра:

$$S_{\text{полн. пов.}} = 2\pi R h + 2\pi R^2 = \underline{2\pi R(h + R)}$$





Цилиндр среди нас

