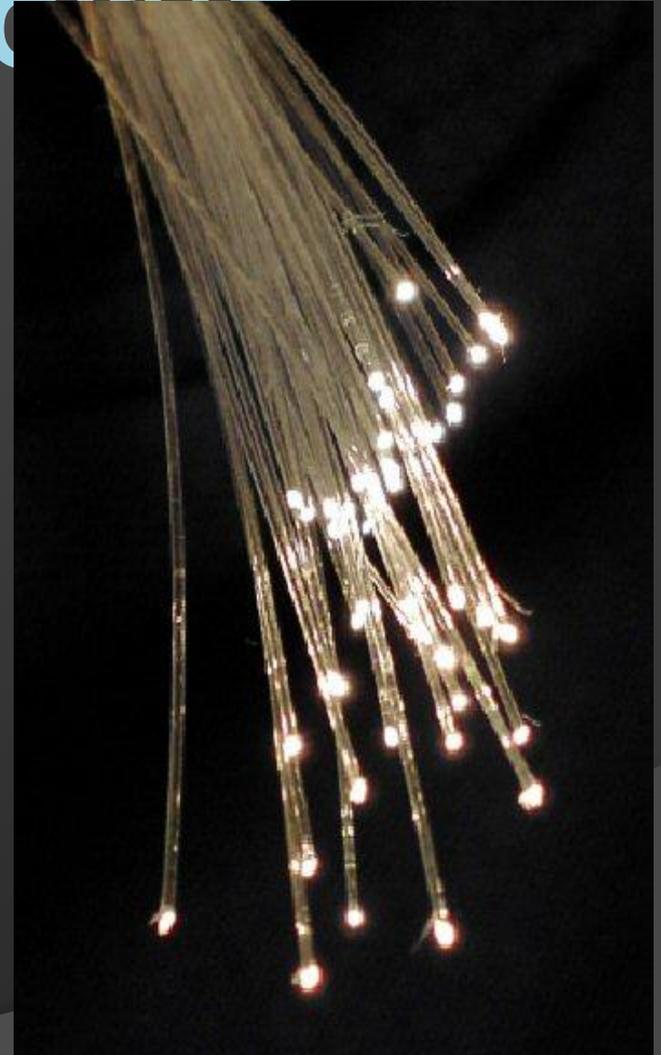


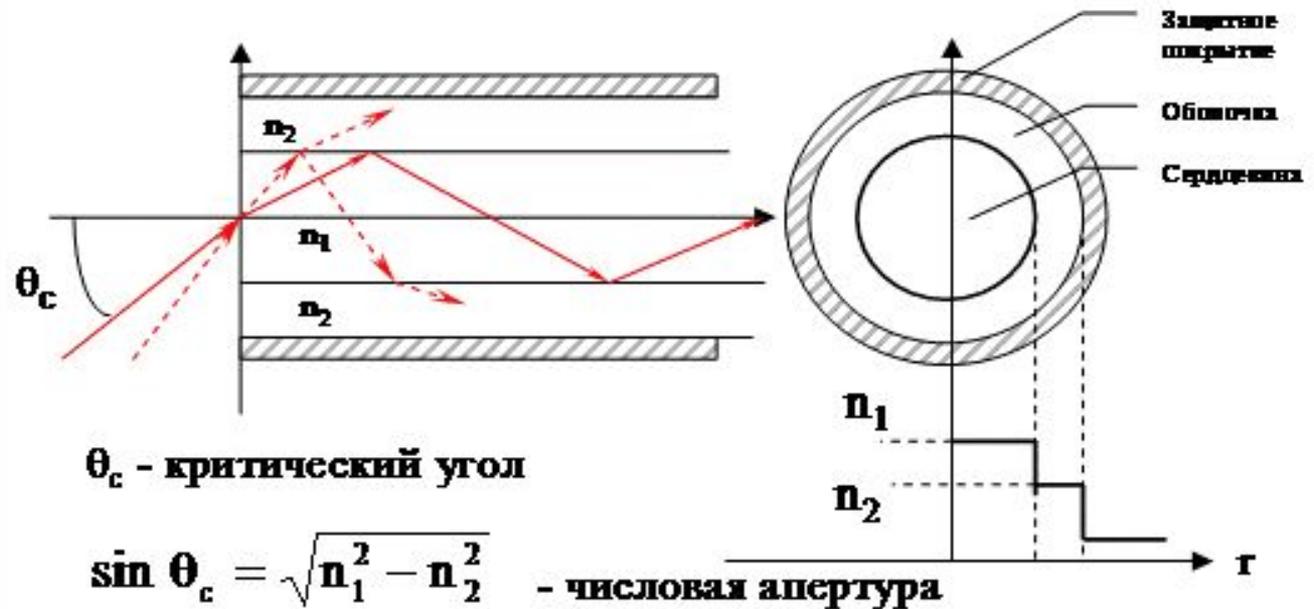
# ОПТИЧЕСКОЕ ВОЛОКНО

**Оптическое волокно** — нить из оптически прозрачного материала (стекло, пластик), используемая для переноса света внутри себя посредством полного внутреннего отражения.

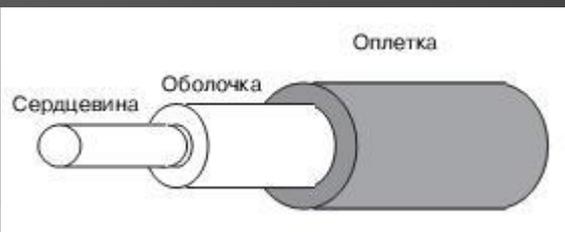
**Оптическое волокно** — кварцевое, стеклянное или полимерное волокно, предназначенное для передачи света на расстояние. В качестве световодов могут использоваться также трубки с зеркальным внутренним покрытием.



## Распространение излучения в оптическом волокне

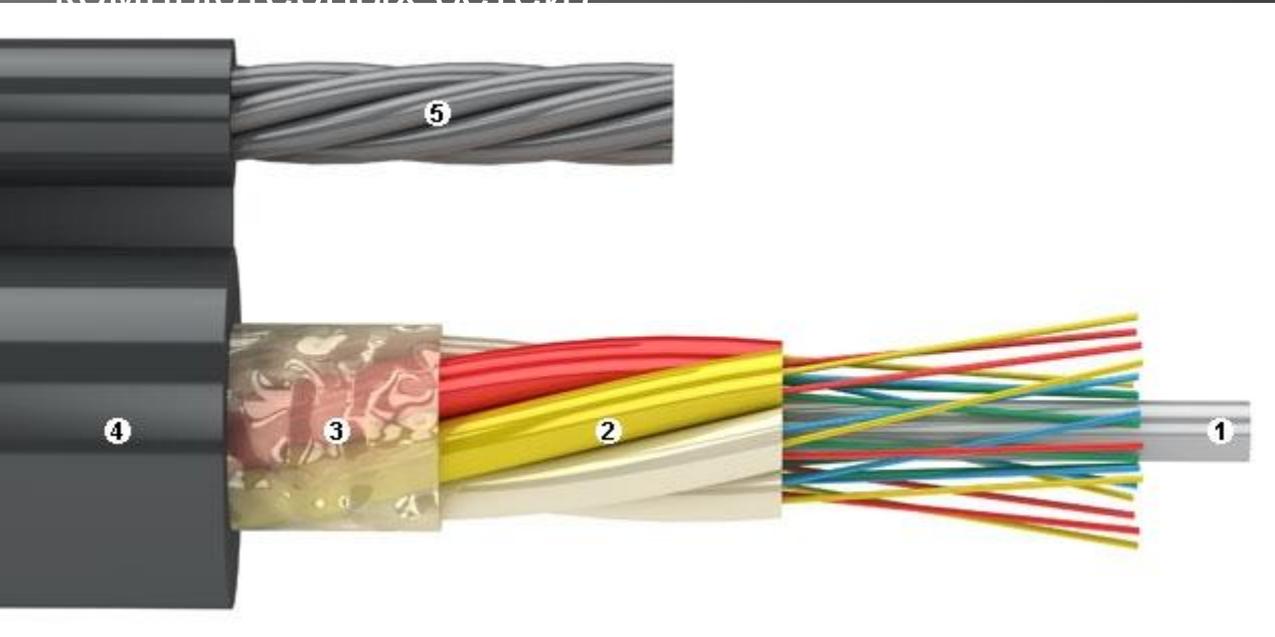


*Луч света распространяющийся в сердцевине  $OB$  под углом  $\leq$  критического испытывает на границе раздела сердцевина/оболочка эффект полного внутреннего отражения. Такой луч называется *ведущей модой* и способен распространяться на очень большие расстояния.*



# Применение оптического

- Волоконно-оптическая связь (телекоммуникационных сетях различных уровней: от межконтинентальных магистралей до домашних компьютерных сетей)



- Волоконно-оптический датчик (например: датчик для измерения температуры, давления, напряжения; в нефтяных скважинах, в гидрофоне, в лазерном гироскопе, для навигаторов,);



Другие применения( например: декоративное освещение, новогодние ёлки, для шифровки изображений, при строительстве волоконного лазера, для эндоскопа)

