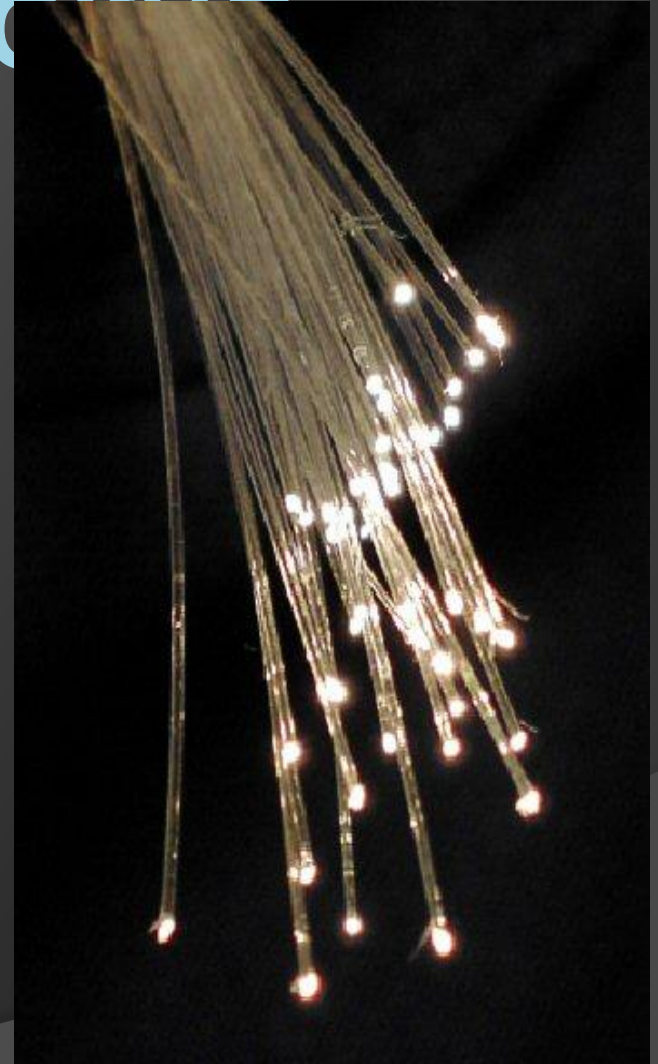


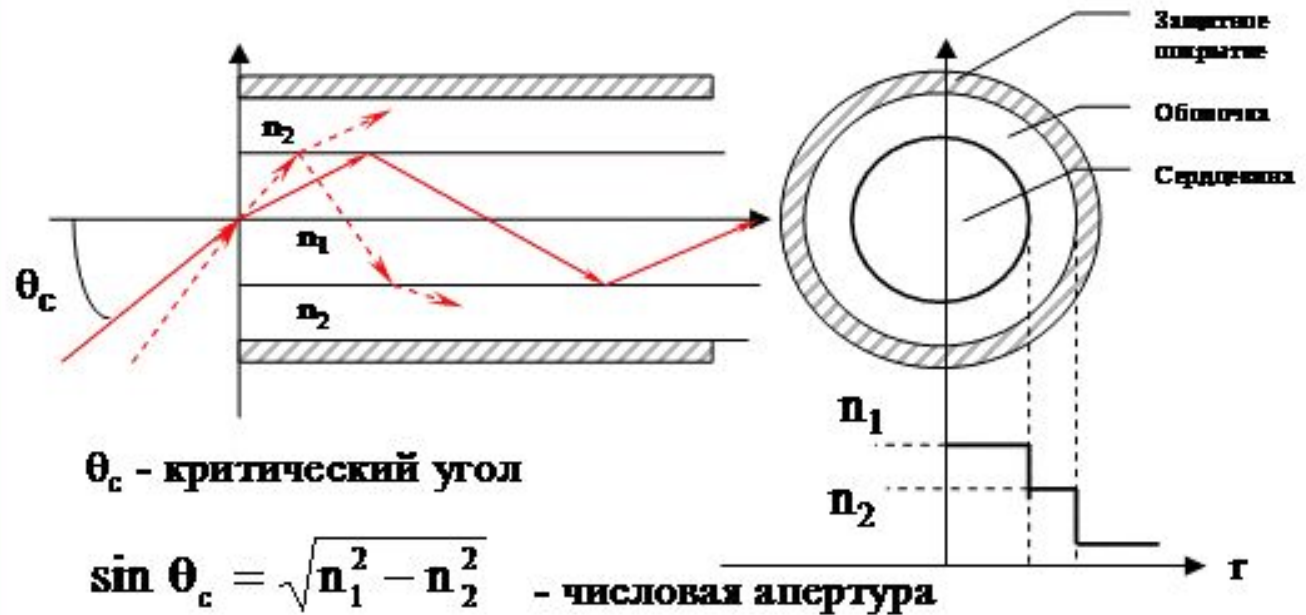
ОПТИЧЕСКОЕ ВОЛОКНО

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

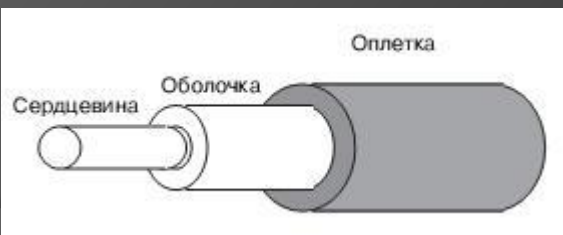
Оптическое волокно — кварцевое, стеклянное или полимерное волокно, предназначенное для передачи света на расстояние. В качестве световодов могут использоваться также трубки с зеркальным внутренним покрытием.



Распространение излучения в оптическом волокне

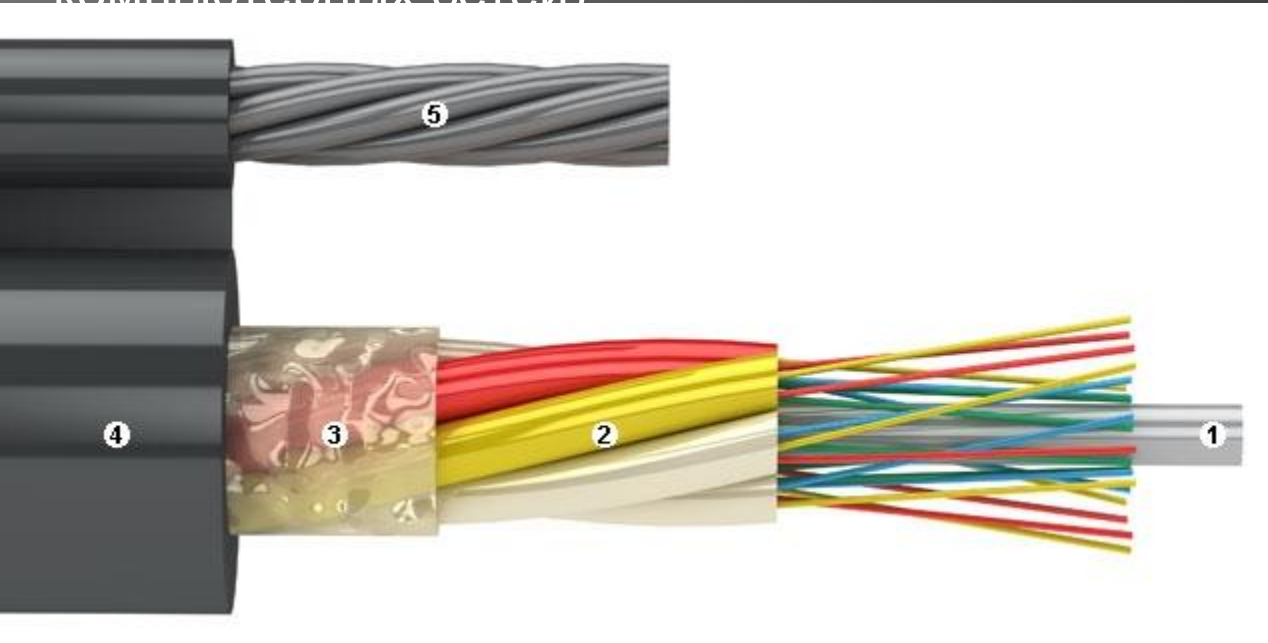


*Луч света распространяющийся в сердцевине OB под углом \leq критического испытывает на границе раздела сердцевина/оболочка эффект полного внутреннего отражения. Такой луч называется *ведущей модой* и способен распространяться на очень большие расстояния.*



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)

