**Перспективы телескопии**

Как известно, назначение оптического телескопа - увеличивать угол, под которым видно небесное тело, и собрать как можно больше лучей света, идущих от него. За четырехсотлетнюю без малого историю возникли и развились в соответствии с теорией два основных вида конструкции: рефракторная - линзовая и рефлекторная - зеркальная.

К этому стоит добавить, что в первой половине двадцатого века был изобретен радиотелескоп.

Зададимся вопросом: можно ли предложить следующую конструкцию телескопа, посредством которой существенно расширилось бы наше представление о внешнем виде и строении далеких звезд.

Давайте обратимся непосредственно к опыту.

Из оптики известно, что от любой точки видимого тела (камень, отражающий свет, или звезда) лучи света распространяются под различными углами и прямолинейно. Эти лучи света и переносят информацию от каждой точки объекта и в сумме от него в целом.

Если начать увеличивать объектив (линзу) рефрактора или зеркало рефлектора, то при их современном изготовлении наступает технический предел, вследствие чего появляются погрешности, ведущие к искажению изображения с исследуемого объекта. Выходом из этого затруднения, на наш взгяд, является создание телескопической конструкции, принцип которой основан на приеме информации, переносимой параллельными лучами света от объекта.

Если сделать цилиндр диаметром 5-7 см и высоты 5-7 см из твердого светопоглощающего (черного) вещества и затем проделать в нем достаточно малые (трубчатые) каналы диаметром около 10 фотонов (чем меньше, тем лучше). Причем каналы будут направлены от одного торца (окружности) к другому и строго параллельны каждый каждому и высоте цилиндра. При этом необходимо добиться их максимальной плотности.

Таким образом мы получили новый объектив. Если этот объектив вмонтировать в телекамеру, сняв предварительно линзовый - мы получим телекамеру-телескоп. Работа телескопа заключается в следующем: свет от объекта будет приниматься в нем только в виде параллельных лучей (которые, заметим, несут информацию от своего угла), лучи под другими углами гасятся в процессе поглощения света черными стенками каналов.

Теперь, если навести данный прибор на удаленную звезду и принимаемый сигнал усилить и затем подать его на телевизор, то мы увидим соответствующую площадку (диаметр цилиндра объектива 5-7 см) поверхности звезды на экране. И это будет совершенно такая же картинка, как если бы мы видели звезду перед собой и на ней именно такую же площадку. То есть масштаб приема объекта не меняется с расстоянием от него и составляет 1:1.

Затем, чтобы приобрести оптическую информацию о всей поверхности звезды, обращенной к нам - нужно просканировать всю видимую ее поверхность. Принятый сигнал можно записать.

Прибор будет очень чувствителен к механическим воздействиям и потому его лучше вынести в космос.

Добиться аналогичного эффекта можно применяя объемные поляроиды, перекрещенные близко к 90°, или зеркальное пропускание только параллельных лучей (остальные углы отражаются).

Этот же принцип применим и для радиоволн.

Подобный подход, только с изменением направления каналов (радиальное) применим и в микроскопии.

И, так как мы видим, применение принципов описанной оптики может оказаться очень перспективным в познании окружающего мира.

Макухин Сергей