

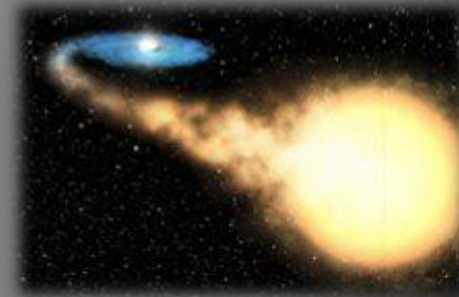
Черные дыры



2

Определение

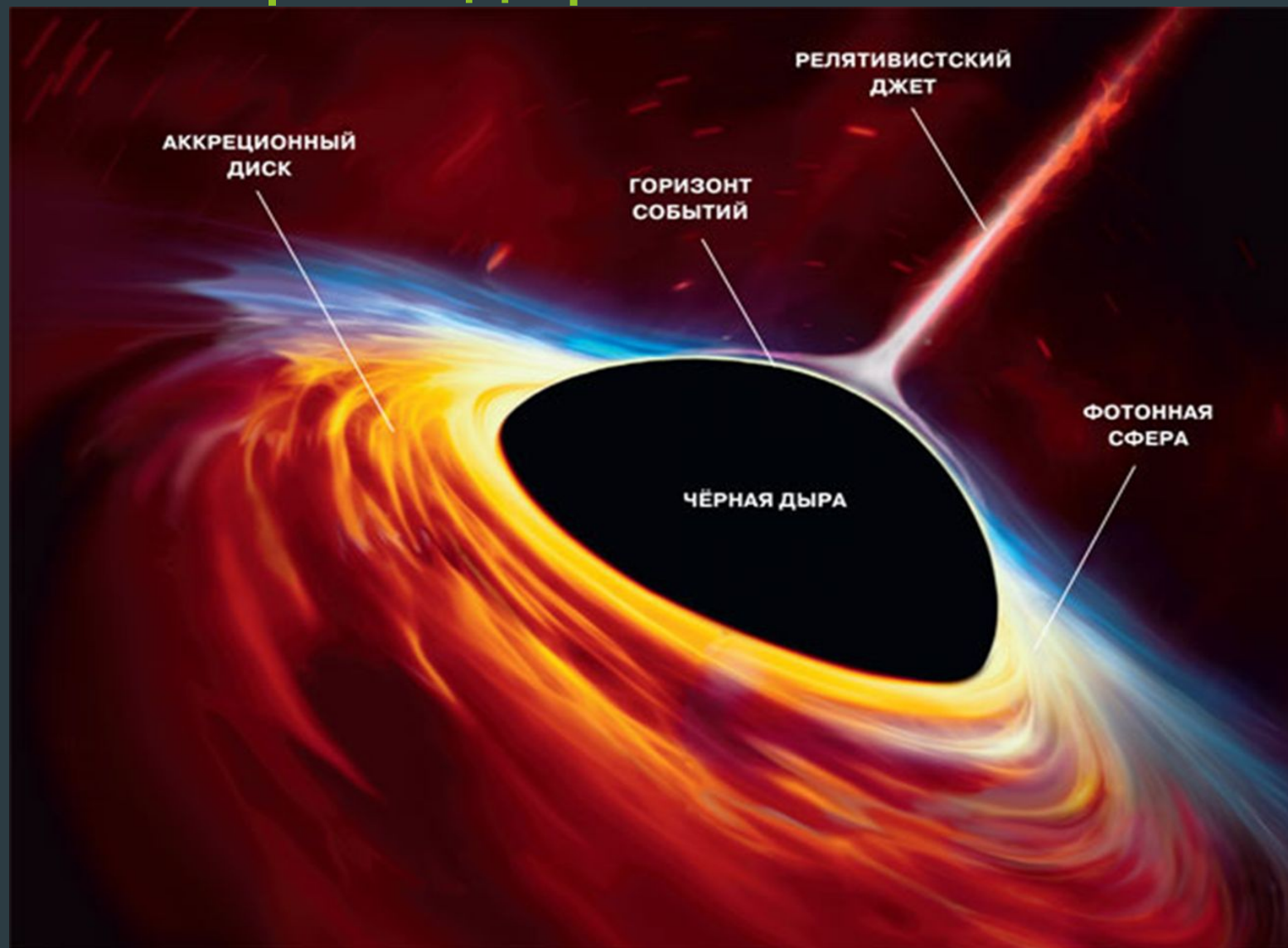
Черная дыра — область в пространстве-времени, гравитационное притяжение которой настолько велико, что покинуть ее не могут даже объекты, движущиеся со скоростью света, в том числе и лучи света.



Образование черных дыр



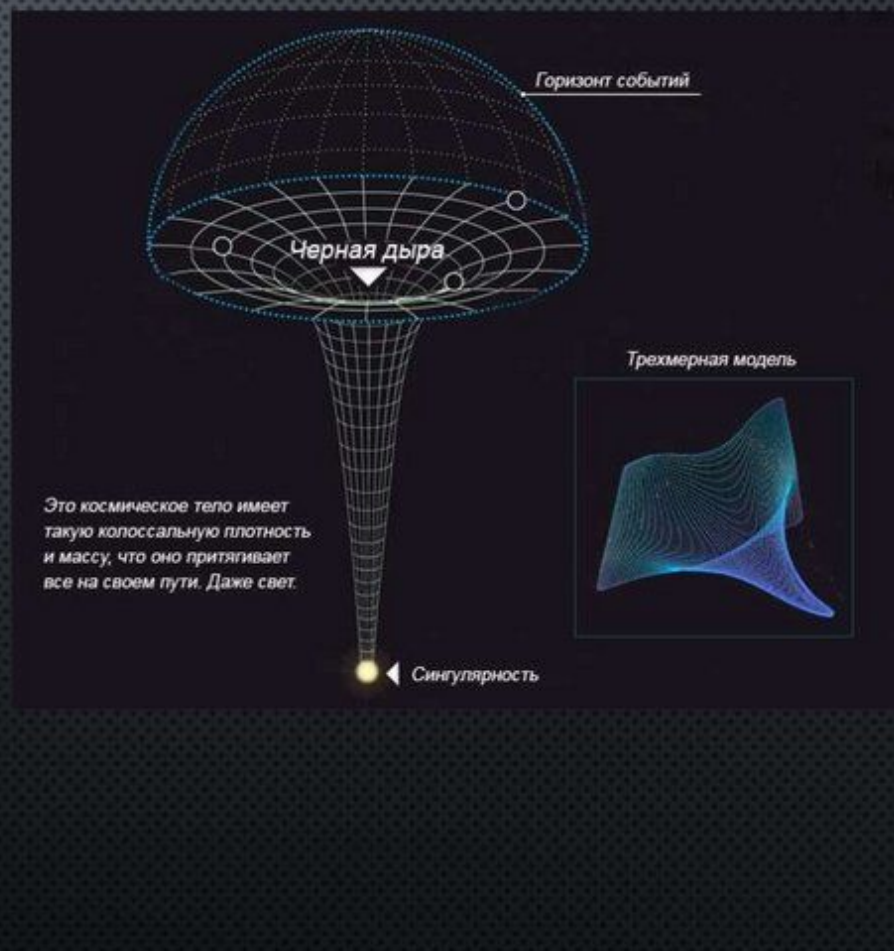
Схема черной дыры

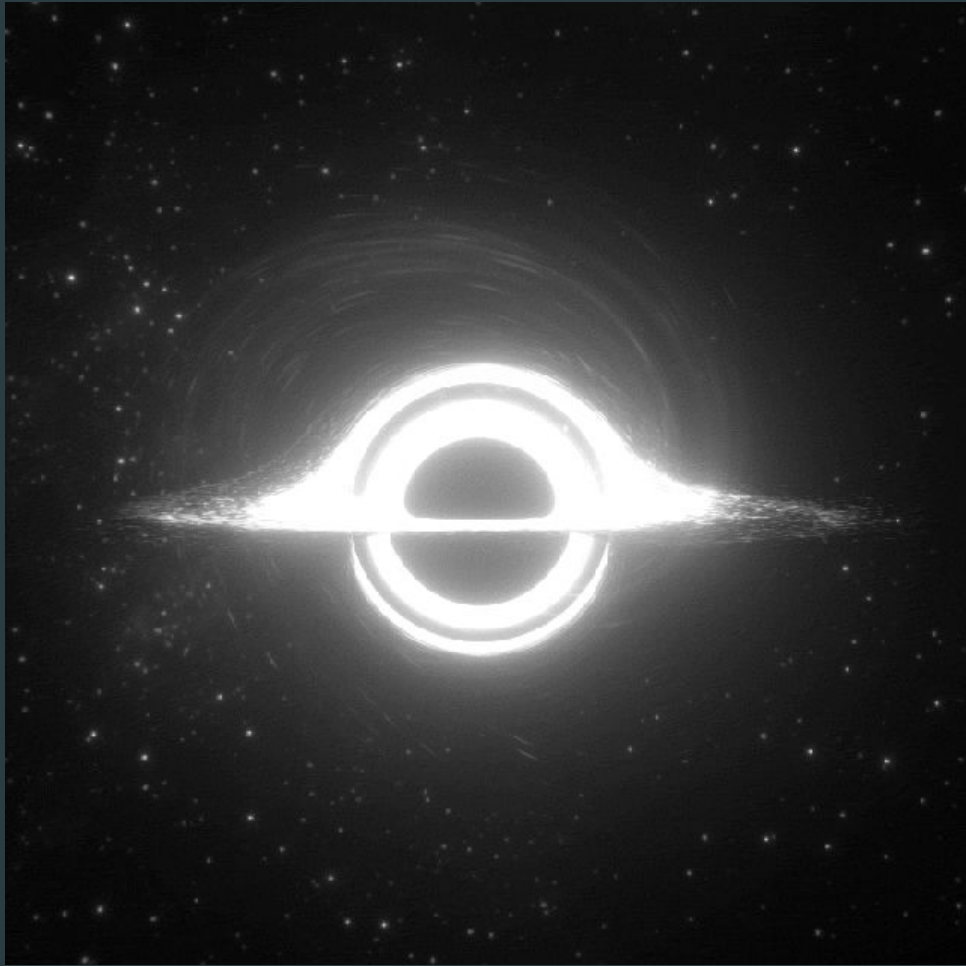
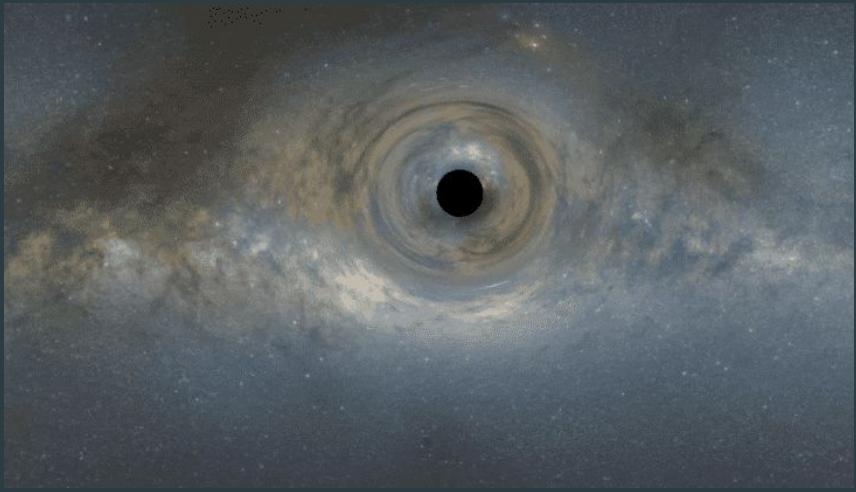


Структура черной дыры

Структура черной дыры выглядит чрезвычайно простой. Все ее внешние особенности связаны с неоднородностью исходной звезды, излучаются в виде гравитационных и электромагнитных волн.

Образовавшаяся стационарная черная дыра «забывает» всю информацию об исходной звезде, кроме трех величин: полной массы, момента импульса (связанного с вращением) и электрического заряда





Гравитационное поле черной дыра настолько велико ,
что рядом с ней время и пространство искажаются.

Что произойдет с вами, если вы попадете внутрь черной дыры?

Может быть, вы думаете, что вас раздавит - или, наоборот, разорвет на клочки? Но в действительности все гораздо страннее.

В тот момент, когда вы попадете в черную дыру, реальность разделится надвое. В одной реальности вас мгновенно испепелит, в другой же - вы нырнете вглубь черной дыры живым и невредимым.

Внутри черной дыры не действуют привычные нам законы физики. Согласно Альберту Эйнштейну, гравитация искривляет пространство. Таким образом, при наличии объекта достаточной плотности пространственно-временной континуум вокруг него может деформироваться настолько, что в самой реальности образуется прореха.

Массивная звезда, израсходовавшая все топливо, может превратиться именно в тот тип сверхплотной материи, который необходим для возникновения подобного искривленного участка Вселенной. Звезда, схлопывающаяся под собственной тяжестью, увлекает за собой пространственно-временной континуум вокруг нее.

Гравитационное поле становится настолько сильным, что даже свет больше не может из него вырваться. В результате область, в которой ранее находилась звезда, становится абсолютно черной - это и есть черная дыра.

Спасибо за внимание

