

Презентацию
подготовила
Ученица 11 класса «Б»
Денисова Алёна
Тема проекта: «Черные
дыры»



Черные

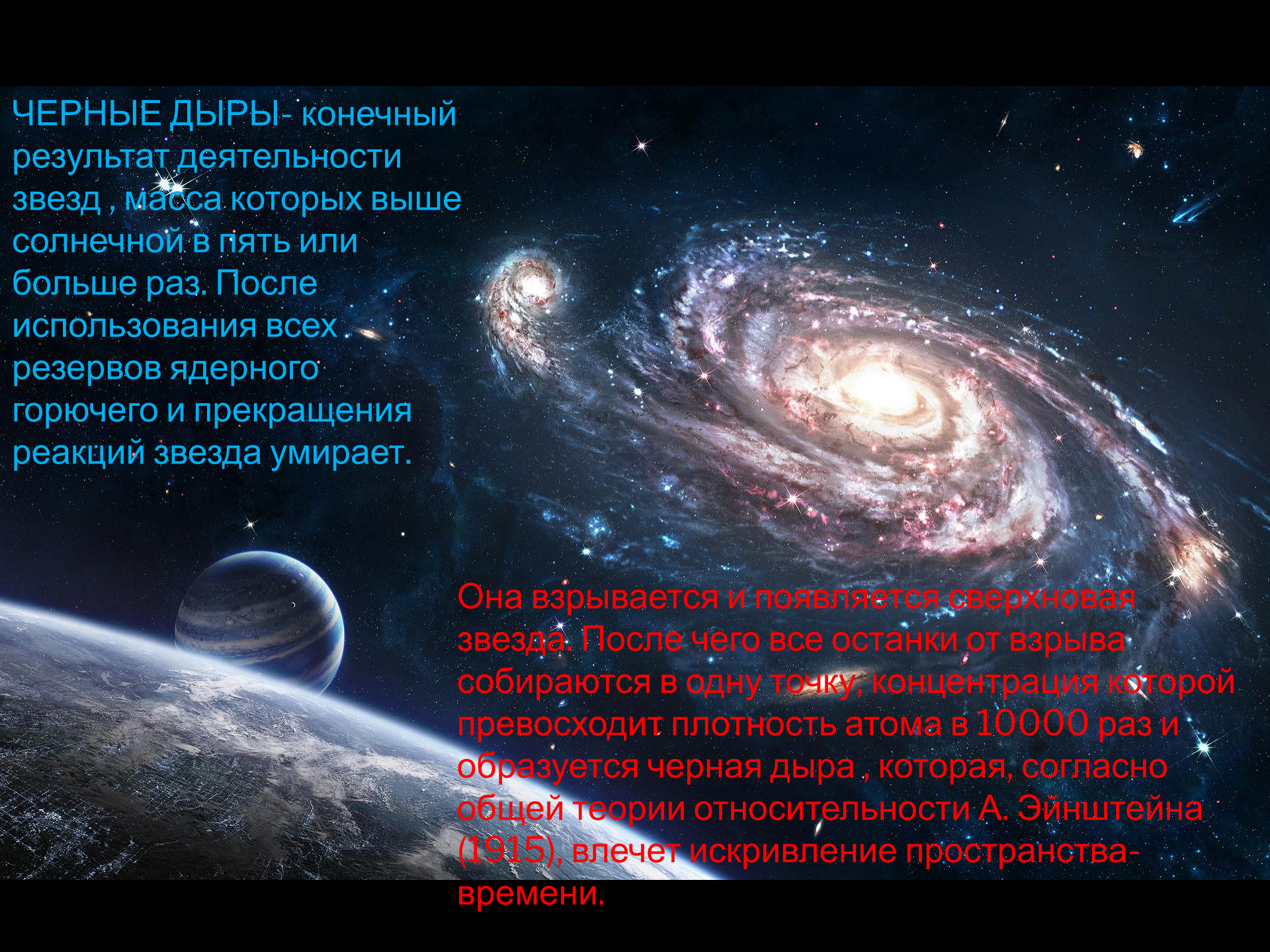
дыры

В космическом

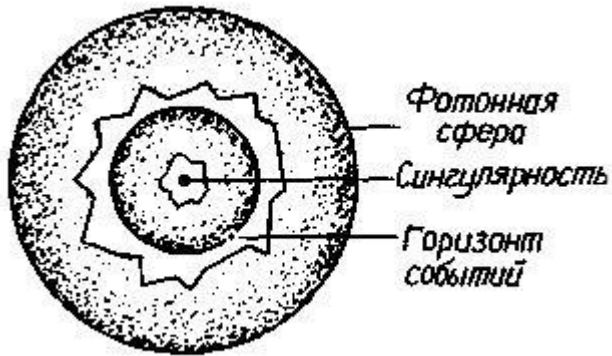


ЧЕРНЫЕ ДЫРЫ- конечный результат деятельности звезд , масса которых выше солнечной в пять или больше раз. После использования всех резервов ядерного горючего и прекращения реакций звезда умирает.

Она взрывается и появляется сверхновая звезда. После чего все останки от взрыва собираются в одну точку, концентрация которой превосходит плотность атома в 10000 раз и образуется черная дыра , которая, согласно общей теории относительности А. Эйнштейна (1915), влечет искривление пространства-времени.



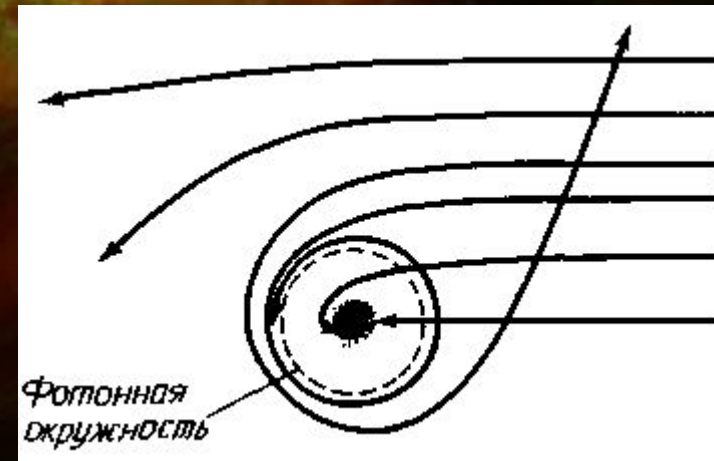
СТРУКТУРА ЧЕРНОЙ ДЫРЫ

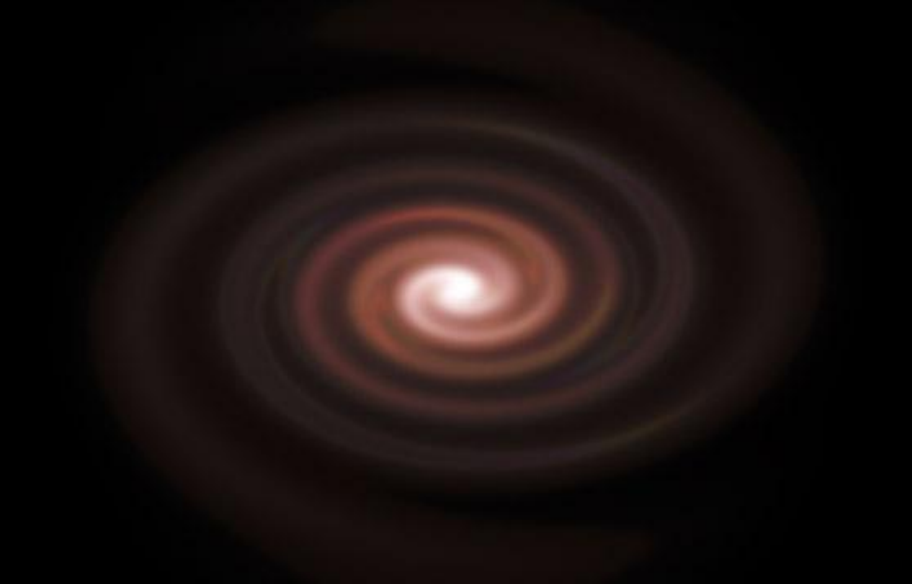


ГОРИЗОНТ СОБЫТИЙ-граница черной дыры

СИНГУЛЯРНОСТЬ- все вещество черной дыры собранное в бесконечно малую точку бесконечной полости в самом ее центре

Лучи света отклоняются мощным гравитационным полем, окружающим черную дыру. Вдали от дыры лучи искривляются слабо. Если же луч проходит совсем рядом с дыркой, она может захватить его на круговую орбиту или





Астрономы наблюдали взрывы
сверхновых звезд и обнаружили на
их месте пятнистые объекты,
которые, по их мнению, и являются
черными дырами



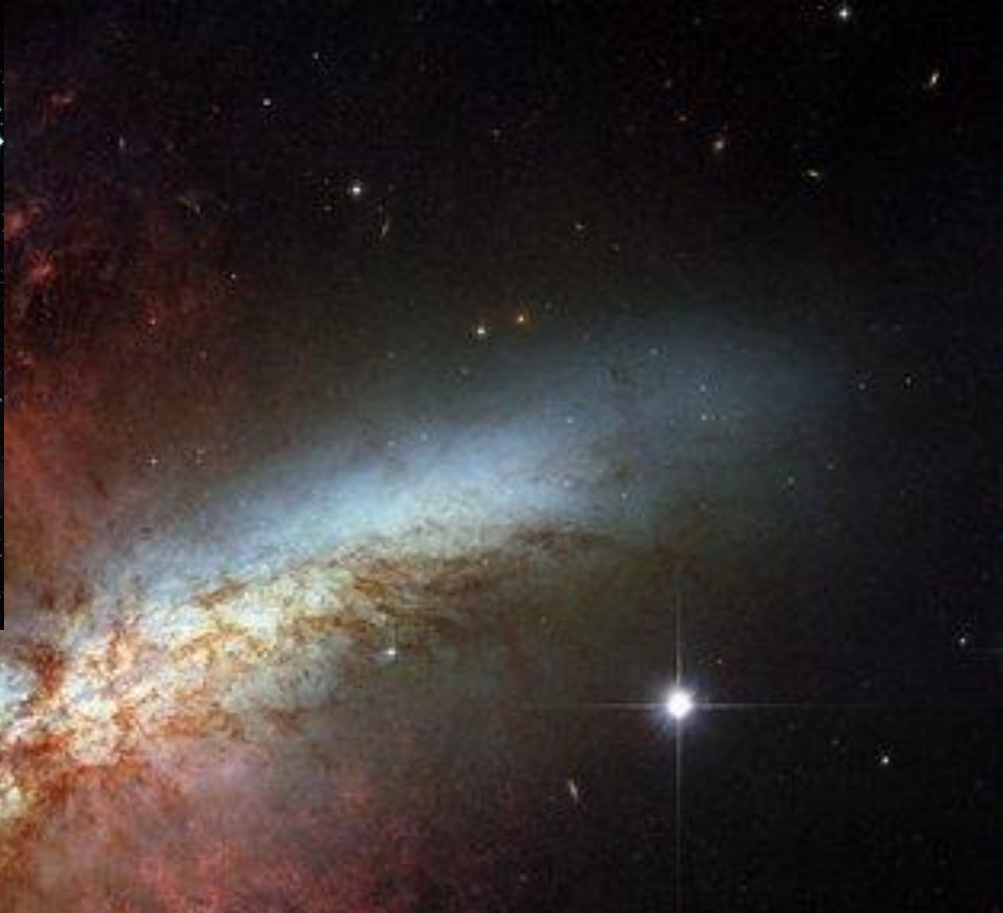
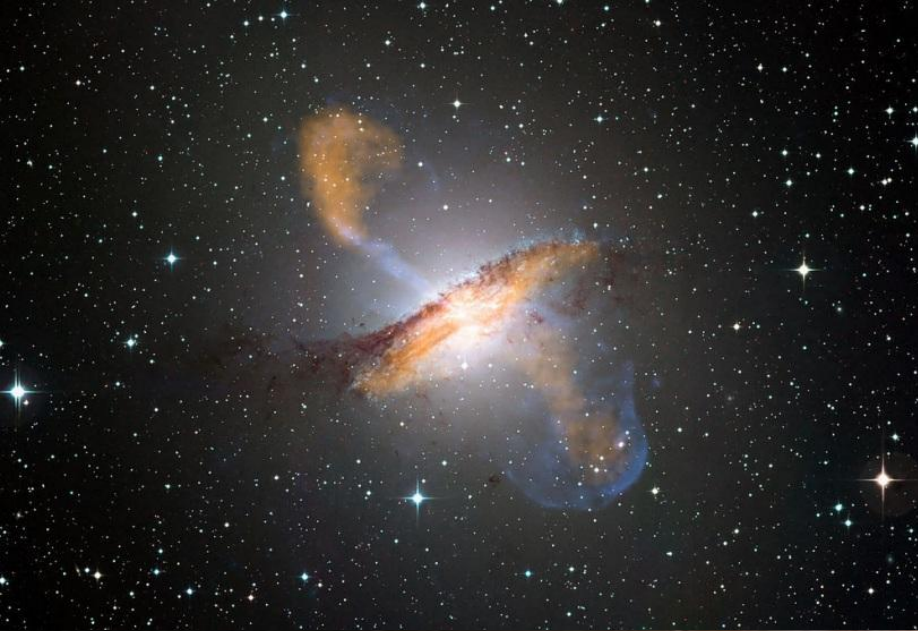


Черные дыры нельзя
непосредственно увидеть , но о
их присутствии иногда можно
судить по действию их
гравитационного поля на
ближайшие объекты





Система звезда и черная дыра находится приблизительно на удалении в 10000 световых лет в пределах нашей галактики



Считается, что черные дыры, размером со звезду, являются телами больших звезд, которые просто уменьшились до таких размеров после того, как израсходовали все свое водородное топливо



Как известно, «черные дыры»
нельзя обнаружить
непосредственными
наблюдениями - их
существование
устанавливается по тому
мощному влиянию, которое они
оказывают на другие объекты
или по мощному
рентгеновскому излучению



Наблюдения так называемых систем двойных звезд, когда в телескоп видна лишь одна звезда, дают основание считать, что невидимый партнер- черная дыра.



Звезды этой пары расположены так близко одна к другой, что невидимая масса «высасывает» вещество видимой звезды и





ufospace.com

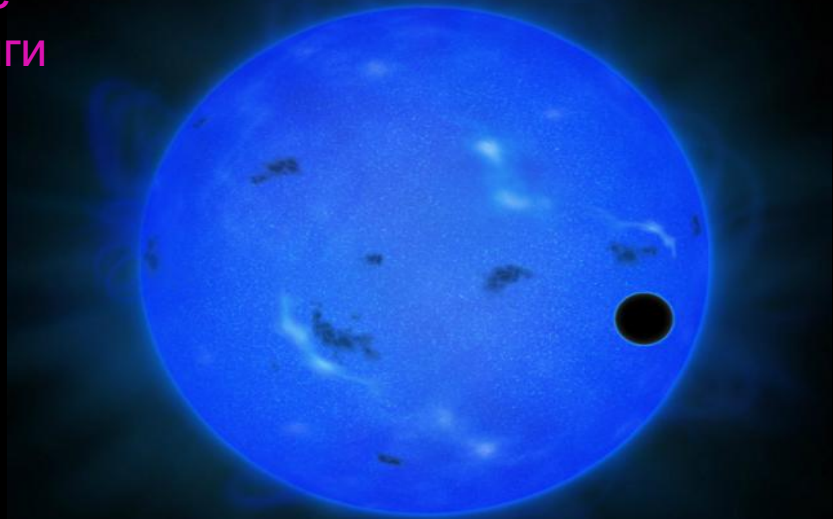
В некоторых случаях удастся определить время оборота звезды вокруг ее невидимого партнера и расстояние до невидимки, что позволяет рассчитать скрытую от наблюдения массу



Светящееся небесное тело , обладающее плотностью, равной плотности Земли и диаметром в 250 раз превосходящим диаметр Солнца, из-за силы своего притяжения не даст своему свету достигнуть нас. Таким образом, возможно, что самые большие светящиеся тела во Вселенной именно по причине своей величины остаются невидимыми



Синие
бродяги



Красиво, но опасно







Коне