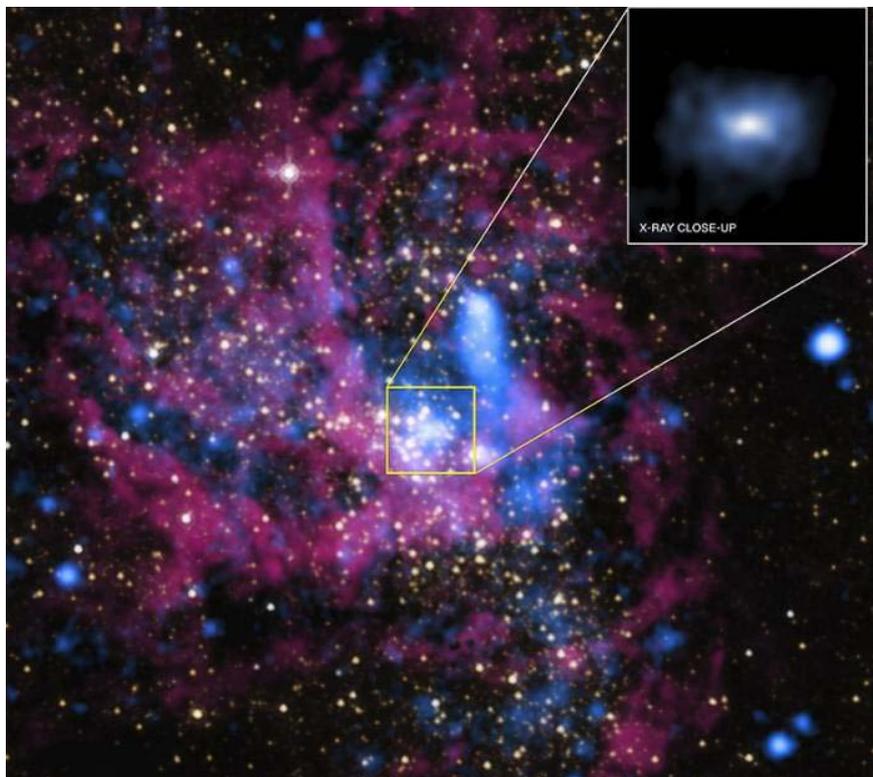


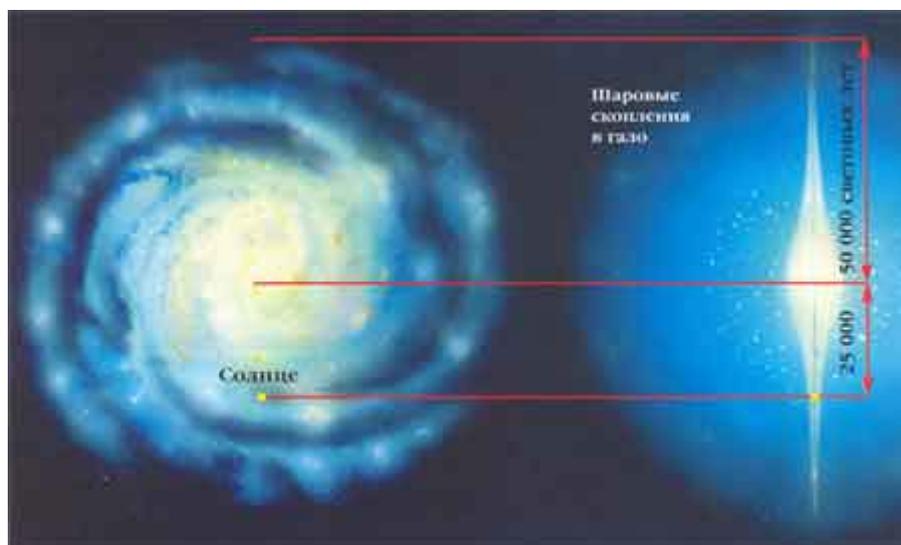
Наши далёкие предки наблюдали в ночном небе свет черной дыры

Как и большинство галактик, наш Млечный Путь имеет в своем центре огромную черную дыру **Sgr A*** (**Стрелец A***) с массой Солнца 4 миллионов масс Солнц.



Центр нашей Галактики с черной дырой Sgr A*. Фото в рентгеновских лучах X-ray:
NASA/UMass/D.Wang et al., IR: NASA/STScI

Наша Солнечная система находится на расстоянии около 26 тысяч световых лет от этого «монстра».



Расположение Солнца в нашей Галактике

Сверхмассивная черная дыра в центре нашей галактики могла вспыхнуть около 2 миллионов лет назад. Свет возник в ночном небе в южном полушарии Земли и стал серьезным конкурентом лунному по яркости и размеру. Он больше был похож на гриб по форме, чем на сферу
Кто его мог наблюдать?

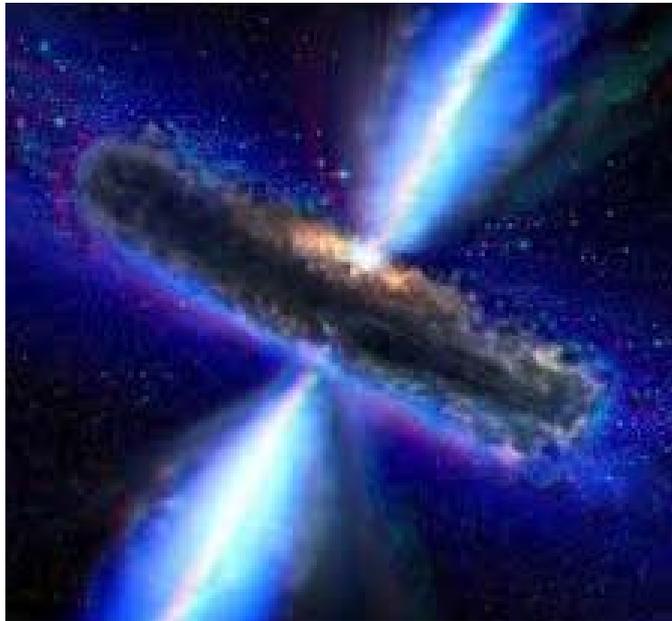
Два миллиона лет назад в эволюции человека наступило важное время, говорит антрополог Крис Стрингер из Музея естественной истории в Лондоне. «Это было начало рода *Homo*. Каменные топоры уже были изобретены, но мозг только начинал увеличиваться».

Homo erectus* появился около 1,9 миллиона лет назад**, значит вид черной дыры застал и он. ***Homo habilis, самый мозговитый наш предок, тоже наблюдал это яркое свечение. Даже ***Australopithecus sediba***, недавно обнаруженный в Южной Африке, мог заметить удивительное событие в ночном небе.



Так могла выглядеть вспышка, произошедшая 2 млн. лет назад на ночном небе южного полушария Земли

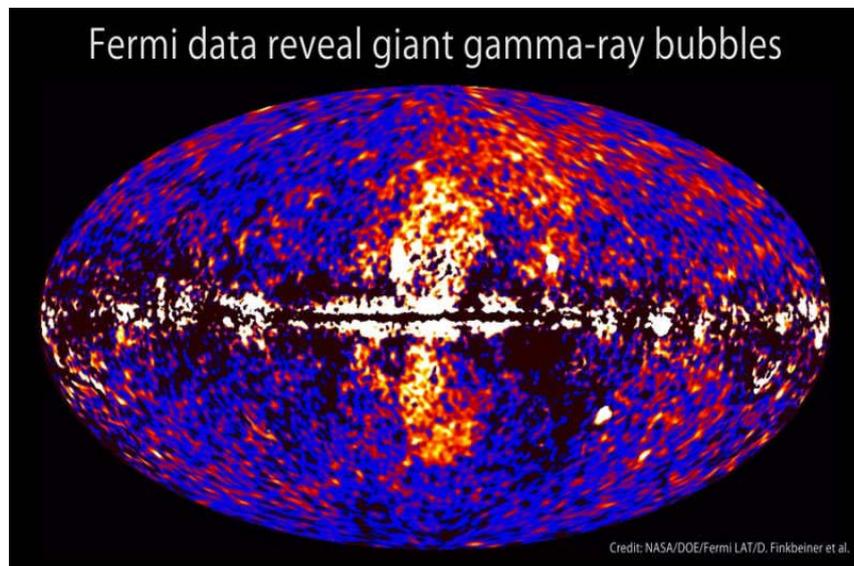
Этот красочный сюжет был рассказан на конференции по чёрным дырам в Сиднее, Австралия (2013г),
Может показаться странным, что мы говорим о сверхмассивной черной дыре как об источнике самого яркого света во Вселенной. Но именно по этой причине центры некоторых галактик, известные как «активные галактические ядра», светят так ярко. **Суть в том, что по мере того, как черная дыра засасывает материю, материя собирается в окружающий дыру диск, нагревается и начинает светиться. Когда огромные объемы материи стягиваются в диск, черная дыра выбрасывает 2 яркий джета, то есть струи частиц, перпендикулярно плоскости галактики.**



Выбросы (джеты) из центра активной галактики

Центральная черная дыра Млечного Пути, *Sagittarius A, в настоящее время ведет себя послушно**, но никто наверняка не знает, что заставило черную дыру превратиться в активное галактическое ядро.

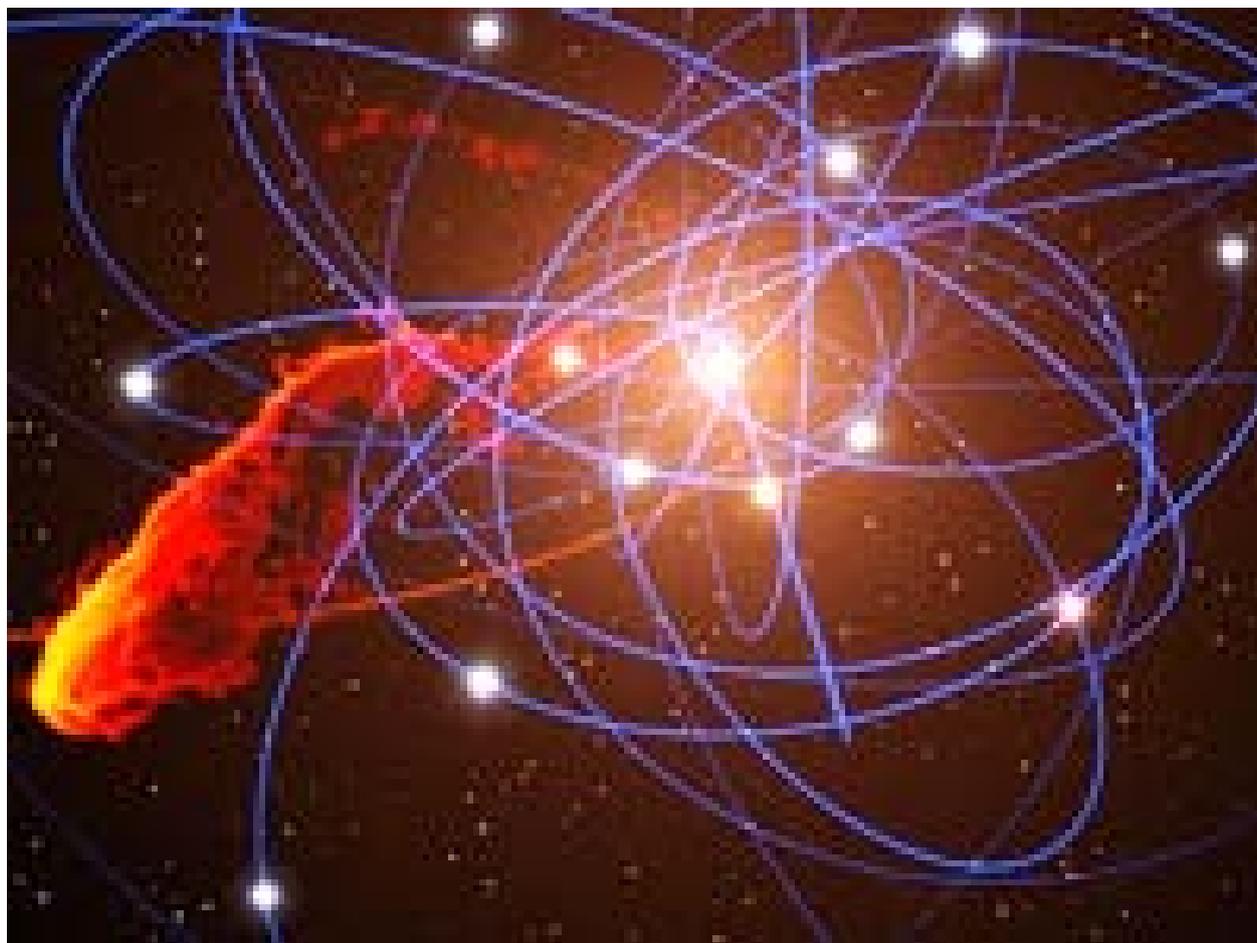
Один из вариантов — наша галактика не всегда была тихой — **появился в 2010 году, когда астрономы с помощью спутника Ферми уловили несколько таинственных структур под названием пузыри Ферми, находящиеся на 25 000 световых лет выше и ниже плоскости галактики в рентгеновском излучении.**



«Пузыри» в рентгеновском излучении, обнаруженные спутником Ферми

В апреле на встрече Стэнфордского университета в Калифорнии Билл Мэтьюс и Фулаи Го из Калифорнийского университета в Санта-Крус заявили, что пузыри были вызваны взрывом в чёрной дыре в центре нашей Галактики, *Sagittarius A**. Моделирование ученых показало, что два интенсивных джета высокоэнергетических частиц, вроде тех, что производит активное

галактическое ядро, из окрестностей черной дыры могли бы произвести эти пузыри, которые мы наблюдаем сейчас. Вспышки, по оценкам ученых, случились от 1 до 3 млн лет назад и продолжались несколько сотен тысяч лет. Сейчас астрономы готовятся к очень интересному и уникальному событию, свидетелями которого мы скоро все станем. **Исследователи обнаружили гигантское облако газа, размером 100 а.е., приближающееся к сверхмассивной черной дыре в центре нашей галактики Млечный Путь.** Это событие будет шансом для ученых увидеть непосредственное поглощение материала черной дырой, - как облако будет разрываться на части, как будет формироваться необычайно яркая турбулентная область вокруг дыры. **Это облако должно приблизиться к чёрной дыре к концу 2013 года.** Астрономы из обсерватории European Southern Observatory считают, что, несмотря на большие размеры облака, его масса не столь велика, - всего три земных массы. По оценкам ученых облако приобрело овальную форму и за последние семь лет удвоило свою скорость приближения к черной дыре до двух тысяч трехсот пятидесяти километров в секунду.



Красным цветом изображено облако, приближающееся к чёрной дыре.

Информацию подготовила Е.А.

Источники информации:

1. www.popmech.ru/blogs/post/5102-puzryiri-fermi/
2. ria.ru/science/20130923/965306850.html