



## Национальная астрономическая обсерватория Афин принимает участие в крупном проекте по изучению гравитационных волн



фото : Manwllis \ Nemo enim ipsam voluptatem

Национальная астрономическая обсерватория Афин (Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών) и кластер греческих университетов объявили о важном сотрудничестве по строительству космического аппарата, который, как утверждается, будет «преследовать» следы пространства-времени и исследовать гравитационные волны.

Национальная астрономическая обсерватория Афин (Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών) и кластер греческих университетов объявили о важном сотрудничестве по строительству космического аппарата, который, как утверждается, будет «преследовать» следы пространства-времени и исследовать гравитационные волны.

В 2015 году два огромных интерферометра Обсерватории ЛИГО в Луизиане и Вашингтоне обнаружили поразительное явление: гравитационную волну, прошедшую через Землю, заставившую ее колебаться едва заметно, но неотвратимо.

Более столетия спустя после теоретического формулирования Эйнштейном явления гравитационной волны и всего лишь через девять лет после его демонстрации Европейское космическое агентство (ESA) объявило о запуске революционной миссии LISA, при сотрудничестве с NASA, первого научного проекта по обнаружению и изучению гравитационных волн из космоса. Национальный астрономический обсерваторий Афин также принимает участие в этой программе и решает важные задачи, включенные в нее.

LISA будет состоять из трех космических аппаратов, разнесенных на расстоянии 2,5 миллиона километров друг от друга и будет следовать за Землей в ее орбите вокруг Солнца, образуя устойчивый равносторонний треугольник.

Три аппарата будут обмениваться лазерными лучами, создавая огромный интерферометр, способный обнаруживать гравитационные волны от множества источников. Начало строительства запланировано на январь 2025 года и потребует значительных технологических инноваций на всех уровнях, а запуск запланирован на 2037 год. Греческий Национальный астрономический обсерваторий Афин, вместе с Университетом Аристотеля в Салониках, Национальным Каподистрийским Университетом Афин, Фондом Технологии и Исследований, Университетом Иоаннины, Университетом Патры и Университетом Демокрита в Тракии, все участвуют в консорциуме.

*«Все программы имеют ряд технических сложностей, начиная с того, как доставить эти аппараты в космос, поддерживать их на постоянном расстоянии друг от друга с точностью до миллионной части миллионной части метра и точно обращаться вокруг Солнца, и заканчивая тем, как мы собираемся доставить на Землю лазерные лучи, тысячи терабайт информации», -* рассказал Нафтемпорики Манос Саридакис, главный исследователь Национального астрономического обсерватория Афин, кандидат физико-математических наук, доктор физических наук

факультета ЕКПА.

Какой вклад вносит Национальный астрономический обсерваторий Афин в проект по гравитационным волнам?

На протяжении всего проекта Национальный астрономический обсерваторий Афин будет вносить свой вклад в области теории, исследуя, как будут функционировать космические аппараты в космосе, в обработке данных с использованием искусственного интеллекта и в калибровке космических приборов.

Программа LISA находится в настоящее время на этапе испытаний, на котором исследователи сталкиваются с вызовами – основным из них является передача и обработка больших объемов данных. Вопрос состоит в оптимальном режиме связи, касающемся передачи данных с помощью лазеров, чтобы передавать несколько терабайт информации в час.

Мистер Саридакис объяснил журналу Нафтемпорики, что такое гравитационные волны, говоря: *«Если я сделаю асимметричное движение, я произведу гравитационные волны, но они невообразимо малы. Чтобы увидеть их, мы должны иметь массивные тела, а это черные дыры и вторично нейтронные звезды. Так что, когда у нас есть две черные дыры, вращающиеся друг вокруг друга, на последних стадиях их слияния, производится гравитационная волна, которая путешествует по вселенной и достигает Земли».*

Источник – E-news

 Источник: iLoveGreece  Греции, Свадьба, Туризм