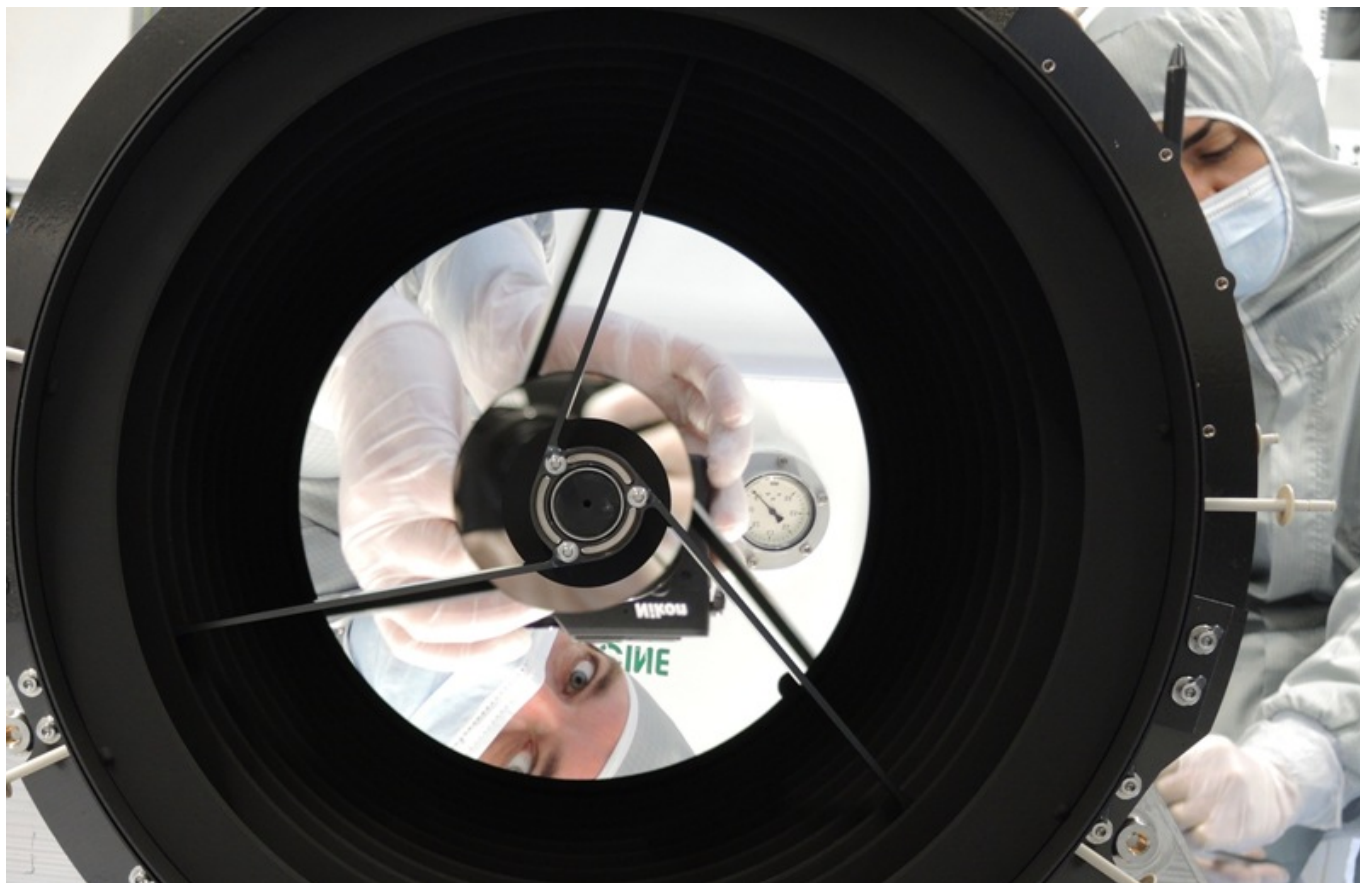


Телескоп Cheops будет исследовать экзопланеты | Cheops, ce télescope qui va aider à mesurer des exoplanètes

Author: Лейла Бабаева, [Берн](#) , 03.07.2017.



От их стараний зависит качество работы приборов (cheops.unibe.ch)

Двигается к завершению международный проект, в котором главную роль играет Бернский университет. В 2018 году аппарат для изучения далеких планет будет готов к запуску на околоземную орбиту.

Le projet international, dans lequel l'Université de Berne joue le rôle principal, touche à sa fin. En 2018, l'appareil destiné à étudier des planètes lointaines, sera prêt à être lancé en orbite.

Cheops, ce télescope qui va aider à mesurer des exoplanètes

Программа [Cheops](#), выбранная в 2012 году из 26 проектов Европейским космическим агентством (ESA), реализуется под руководством Швейцарии в партнерстве с десятью другими государствами. Искусственный спутник весом около 280 килограмм будет анализировать физические характеристики планет, расположенных за пределами Солнечной системы. Для этого ученые намерены применить «транзитную» методику: «Проходя перед звездой, планета немного затеняет ее свет, - объяснил в интервью газете *Le Temps* директор Национального исследовательского центра [PlanetS](#) и основатель проекта Cheops Вилли Бенц. - Задача спутника - отмечать изменения в свечении звезд в таких ситуациях. Выбранный метод позволит вычислить радиус экзопланеты, и, сопоставив его с другими данными, определить ее среднюю плотность. В результате ученые смогут понять, из чего состоит планета: твердых пород, льда или газа. Иными словами, похожа ли она на Землю, на Нептун или на Юпитер». При скромном бюджете в 105 миллионов евро проект может принести очень важные результаты.

Ученые уже начали составление списка звезд, за которыми предстоит наблюдать аппарату. Всего планируется отобрать около пятиста светил, отличающихся высокой яркостью, так как в этом случае легче анализировать вариации их свечения, а полученные данные о планетах окажутся более точными. Чтобы в телескоп не попал свет Солнца, отраженный Землей, Cheops будет наблюдать за звездами, расположенными «над» темной стороной нашей планеты.

Интересно, что сборка аппарата выполняется в отдельном помещении, куда сотрудники входят в специальной одежде, чтобы не загрязнить элементы телескопа. Такие меры необходимы для обеспечения безупречной чистоты Cheops, поскольку частички пыли отражают свет и могут повлиять на результаты измерений.

Кроме чистоты, измерительный прибор должен отличаться высочайшим качеством, ведь после вывода на орбиту уже нельзя будет изменить его настройки или компоненты. Оптические, механические и электронные составляющие испытывают в специальном зале, где «создается» открытый космос: межпланетный вакуум, температура от -90°C до $+140^{\circ}\text{C}$, солнечное излучение, как на Меркурии и т.д. В отдельном помещении проводятся вибрационные испытания.

«Деталь находится на пластинке, вибрирующей с частотой от 20 до 2000 герц, - рассказал инженер Даниель Шедели, ответственный за проведение экспериментов. - Колебания воздействуют на деталь, имитируя условия, в которых окажется спутник при запуске».

Ученые рассчитывают закончить работу к первому кварталу 2018 года. Среди участников проекта - лозаннская фирма Almatech, отвечающая за сверхстабильную оптику спутника. Запуск запланирован на конец 2018 года при помощи ракеты-носителя «Союз», с космодрома Куру во Французской Гвиане. На сайте проекта отмечается, что одновременно ракета поднимет в небо и итальянский спутник Cosmo-SkyMed для наблюдения за Землей, так как запуск ракеты только для Cheops обошелся бы слишком дорого.

«Союз» - очень надежный носитель, - пояснил Вилли Бенц. - Кроме того, он издает меньше шума, чем ракеты, которые мы рассматривали в начале разработки телескопа Cheops».

[швейцарские искусственные спутники](#)

[телескоп](#)

[экзопланеты](#)

[исследование космоса](#)

Статьи по теме

[Программное обеспечение EPFL для флотилии спутников](#)

[Швейцария ищет жизнь во вселенной](#)

[Раскаленная Земля в созвездии Лебедя](#)

[Швейцария во главе «европейского» космоса](#)

[Швейцарский спутник для исследования экзопланет](#)

[Швейцарские астрофизики стали ближе к экзопланетам](#)

Source URL:

<http://www.nashagazeta.ch/news/education-et-science/teleskop-cheops-budet-issledovat-ekzoplanety>