Наша Газета
nashagazeta.ch
Опубликовано на Швейцария: новости на русском языке (https://nashagazeta.ch)

Швейцарский спутник для исследования экзопланет | Un satellite suisse pour étudier les exoplanètes

Author: Лейла Бабаева, Женева-Берн , 21.03.2012.

Швейцария изначально занимала лидирующие позиции в области исследования экзопланет (ac-nancy-metz.fr)

Для исследования экзопланет швейцарские ученые собираются построить к 2017 году первый крупный швейцарский спутник «Хеопс», стоимость которого оценивается в 70 миллионов франков.

|

Vers l’an 2017, des chercheurs suisses voudraient construire Cheops, premier gros satellite suisse, devisé à 70 millions de francs, pour étudier les exoplanètes.

Un satellite suisse pour étudier les exoplanètes

Первую экзопланету за пределами солнечной системы открыли в 1995 году швейцарцы. Такими счастливчиками оказались женевский профессор Мишель Майор и его коллега Дидье Келос. Швейцарцы и в дальнейшем намерены оставаться лидерами в этой области астрономических исследований. Ведь сегодня все кинулись изучать далекие миры в надежде обнаружить там частички жизни. Однако гельветы все еще занимают пальму первенства благодаря измерительным приборам, которые

они постоянно совершенствуют. Не довольствуясь передовыми земными телескопами, находящимися у них на вооружении, швейцарские специалисты вознамерились сконструировать первый космический телескоп, сообщает газета Le Temps. Национальный проект, специально разработанный для этой цели, будет координироваться из Бернского университета. Телескоп уже окрестили «Хеопсом», его разработка и конструкция обойдется в несколько десятков миллионов франков.

«Свое лидерство в области исследования экзопланет мы сможем удержать путем разработки новых методов наблюдений», - пояснил директор Обсерватории Женевского университета и участник проекта Стефан Удри. Тридцать лет назад группа женевских ученых под руководством профессора Мишеля Майора разработала спектрографы, с помощью которых они смогли изучать звездный свет и обнаружить в его спектре присутствие планеты.

Мощнейший из швейцарских приборов наблюдения за звездами с земли – это телескоп Харпс (Harps), установленный в обсерватории Ла-Силья в Чили. Благодаря ему на небосводе Южного полушария было обнаружено более 150 экзопланет, характеристики некоторых из них напоминают нашу Землю. Воодушевленные этим успехом, женевские специалисты внедряют в настоящее время в обсерватории Ла-Пальма на Канарских островах подобное оборудование – Харпс-Н (Harps-N) для исследования северного полушария. А к 2015 году планируется запустить в эксплуатацию камеру Espresso на мощнейшем комплексе телескопов VLT (Very Large Telescope – Очень большой телескоп) в Серро Параналь в Чили. «Имея в своем арсенале такие спектрографы, женевская команда занимает передовые позиции в мире по обнаружению экзопланет при помощи метода радиальной скорости», - подчеркнул специалист Парижской обсерватории Жан Шнайдер, который ведет в интернете «Энциклопедию открытых экзопланет» (на сегодняшний день обнаружено 760 объектов).

Такой метод астрономического наблюдения позволяет изучать влияние, производимое на звезду ее планетным спутником, а также определить массу последнего. Однако не его диаметр. А значит, остается весьма спорным вопрос плотности экзопланеты (твердое или газообразное тело), ее характеристик. Для определения размеров экзопланет астрономы используют другую, так называемую «транзитную», методику: при прохождении планеты перед звездой, она немного затеняет ее свет. А снижение сияния звезды можно засечь при помощи космического телескопа.

Для этой цели швейцарцы и разработали проект нового телескопа. Остается все же преодолеть многие технические трудности. «Наша цель – направить линзы прибора точно по направлению ярких звезд, вокруг которых, как нам известно, вращаются экзопланеты небольшой массы», - пояснил директор Института физики Бернского университета и руководитель проекта Вилли Бенц. «Необходимо ожидать, когда планета окажется прямо перед звездой по линии направленности телескопа, - отметил Жан Шнайдер. Вероятность совпадения – примерно 10%...»

По словам Вилли Бенца, данный проект представляет большой интерес для Швейцарии с нескольких точек зрения: «С научной точки зрения в проект вовлечено несколько исследовательских институтов, что способствует укреплению лидерства Швейцарии в данной области. Проект имеет также большое значение для швейцарских предприятий, работающих для космической отрасли. И наконец,

осуществление этой идеи будет иметь значимые последствия для всей страны – не секрет, что Швейцарию всегда признавали надежным партнером для конструирования таких инструментов наблюдения, однако роли активной в подобных проектах она не принимала, не говоря уже о полноценном управлении всей миссией».

Руководитель отдела космических исследований Государственного секретариата по вопросам образования и исследований Даниэль Нойеншвандер также убежден в важности осуществления проекта: «Проект полностью вписывается в рамки швейцарской космической политики, так как позволит утвердиться в той научной нише, в которой мы и так удерживаем лидирующие позиции». А швейцарским инженерам это позволит, помимо участия на стадии разработки и конструирования телескопа, «приобрести опыт в малоизвестной еще области – интеграции измерительного прибора на платформе спутника. Проект планируется осуществить в партнерстве с Европейским космическим агентством (ESA)». Швейцария также заинтересована в укреплении своей позиции в плане разработки будущих европейских космических миссий.

Если швейцарским специалистам удастся преодолеть последние технические и финансовые препятствия, то свой первый космический телескоп гельветы смогут запустить уже в 2017 году.

Изучение таинственных планет из далеких галактик сулит нам множество грандиозных открытий (astrosurf.com)

Женевский университет
экзопланеты
космические спутники

Статьи по теме

Звездный приз
Экзопланеты засняты швейцарским объективом
Швейцарские телескопы исследуют черные дыры космоса

Source URL: *https://nashagazeta.ch/node/13171*