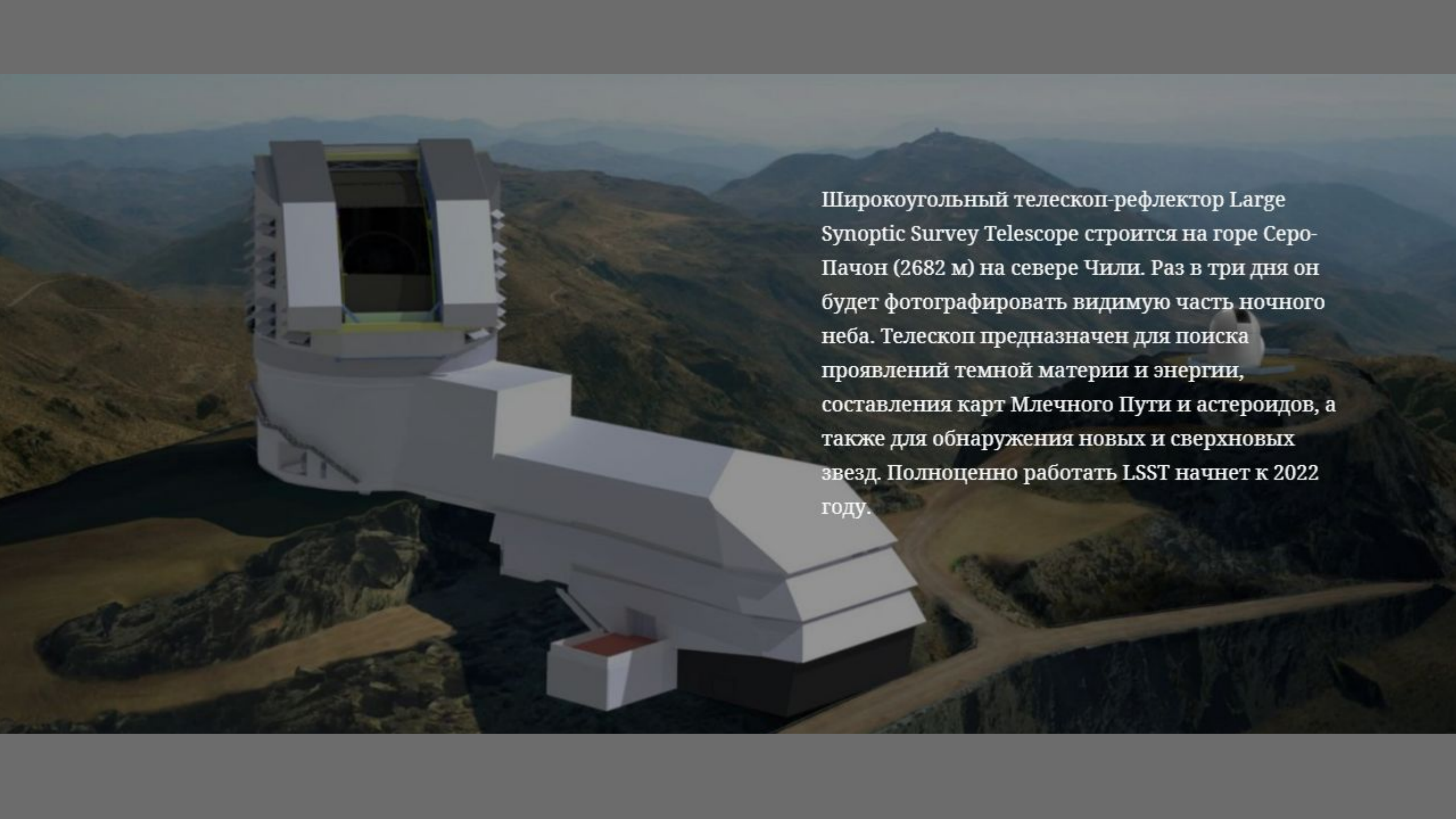



An aerial photograph of a large astronomical observatory facility, likely the Very Large Telescope (VLT) in Chile. The facility is situated in a high-altitude, mountainous region. Several large, blue, cylindrical structures are visible, which are part of the telescope's infrastructure. Bright, golden-yellow laser beams are shown emanating from the facility, extending across the dark, rugged landscape. The overall scene is dramatic and emphasizes the scale and technological sophistication of the observatory.

# Самые большие телескопы



Широкоугольный телескоп-рефлектор Large Synoptic Survey Telescope строится на горе Серо-Пачон (2682 м) на севере Чили. Раз в три дня он будет фотографировать видимую часть ночного неба. Телескоп предназначен для поиска проявлений темной материи и энергии, составления карт Млечного Пути и астероидов, а также для обнаружения новых и сверхновых звезд. Полноценно работать LSST начнет к 2022 году.

The image shows two large, white, dome-shaped observatories situated on a dark, volcanic mountain peak. The sky is a clear, deep blue. The domes are connected by a low, white structure. The foreground shows the dark, rocky terrain of the mountain.

Обсерватория Кека расположена на горе Мауна-Кеа (4145 м) на Гавайях. Первый телескоп был закончен в 1993 году, второй — в 1996-м. Они могут давать единое изображение, а благодаря системе адаптивной оптики – устранять атмосферные искажения, количество которых на Гавайях и так минимально. Благодаря этому лучше всего у обсерватории получается находить новые экзопланеты.

Большой Канарский телескоп (The Gran Telescopio CANARIAS) расположен на Канарских островах на высоте около 2400 м. ГТС, так же как обсерватория Кека, расположен в месте с наиболее благоприятным для астрономических исследований климатом. Обсерватория наблюдает не только ночное небо, но и солнечные явления.



A long-exposure photograph of a night sky filled with star trails. The trails are curved, indicating the Earth's rotation. In the lower right foreground, the silhouette of a large telescope dome is visible against the dark sky. The dome has a smaller, cylindrical structure on top. The overall scene is dark, with the light from the stars creating a vibrant pattern of white and yellow lines.

Большой южноафриканский телескоп (Southern African Large Telescope) находится в Южноафриканской астрономической обсерватории вблизи города Сатерленд. Первые данные с него были получены в 2005 году. SALT анализирует излучение астрономических объектов Южного полушария, исследует структуру и эволюцию нашей и близлежащих галактик, газ в галактиках и многое другое.

Радиотелескоп «Аресибо» находится в Пуэрто-Рико. Гигантская 300-метровая тарелка, покрытая алюминием, расположена в естественной воронке в окружении джунглей. Над ней на тросах подвешен облучатель антенны. С 1963 года обсерватория сделала множество открытий. Кроме того, она является популярным объектом массовой культуры — например, появлялась в фильмах «X-Files», «Контакт» и «Золотой глаз».



Atacama Large Millimeter Array — комплекс радиотелескопов в чилийской пустыне Атакама. Он состоит из 66 антенн диаметром 12 и 7 м, данные с которых поступают в единый суперкомпьютер, способный выполнять 17 квадриллионов операций в секунду. При помощи него ученые планируют получать данные, объясняющие механизмы эволюции Вселенной в первые сотни миллионов лет после Большого взрыва.



A large astronomical telescope structure is shown under construction at night. The structure is a tall, cylindrical tower with a complex internal framework. The top section is open, revealing several large, circular mirrors or lenses arranged in a cluster. The sky is dark with a prominent, colorful nebula or galaxy visible in the upper left. A small truck is visible on the ground to the right.

По соседству с ALMA строится Гигантский Магелланов телескоп. Чилийская пустыня привлекает астрономов чистейшим воздухом и полным отсутствием облачности. В полную силу новый телескоп начнет работать в 2024 году. Благодаря разрешающей способности в 10 раз выше, чем у телескопа «Хаббл», ученые смогут открывать экзопланеты, исследовать их спектры и изучать свойства темной материи и темной энергии.