

ЛАЗЕРНАЯ УКАЗКА На выходе из аппарата ширина лазерного луча составляет всего 30 см, но к тому моменту, когда луч достигнет космического аппарата, он расплывется до ширины в 20 км. Томас Загвудски, который сделал этот снимок по заказу NASA, клянется, что в этой картинке нет никаких подвохов, "никакого фотошопа"

КАМЕРА
Olympus SP-56S UZ, цифровая, с матрицей на 10 мегапикселей

ВЫДЕРЖКА
15 секунд, автоматическая обработка по усредненной экспозиции

ПОГОДНЫЕ УСЛОВИЯ
Луч так отчетливо прорисовался благодаря легкому туману

→ ЛАЗЕРНЫЕ СНАЙПЕРЫ

КАРТОГРАФИЯ

Луч света длиной в 400 000 км высветил космический аппарат, обращающийся вокруг Луны

Для безопасных прогулок по Луне astronautам потребуются хорошие карты: попадись на пути всего один непредвиденный обрывчик или валун – и посадочный модуль или луноход будет выведен из строя, а это может поставить под вопрос выполнение всей экспедиции стоимостью во многие миллиарды долларов. Для того чтобы картографировать лунную поверхность с невиданной ранее точностью, в июне NASA запустило на окололун-

ную орбиту специальный космический аппарат LRO. Этот аппарат вращается по орбите вокруг Луны со скоростью около 5000 км/ч, и сидящим на Земле картографам становится трудно каждую секунду отслеживать его координаты, поскольку используемые обычно для этой цели электромагнитные волны диапазона СВЧ будут давать разброс не менее 20 м. Для более точного позиционирования исследователи из Центра космических полетов им. Год-

дарда (штат Мэриленд) фиксируют координаты космического аппарата с помощью лазерного луча, который пульсирует с частотой 28 раз в секунду. Бортовой приемник космического аппарата отмечает приход каждого светового импульса и передает эту информацию на Землю. В результате у исследователей появляется возможность вычислить координаты спутника, удаленного от Земли на 400 000 км, с точностью всего в 10 см.