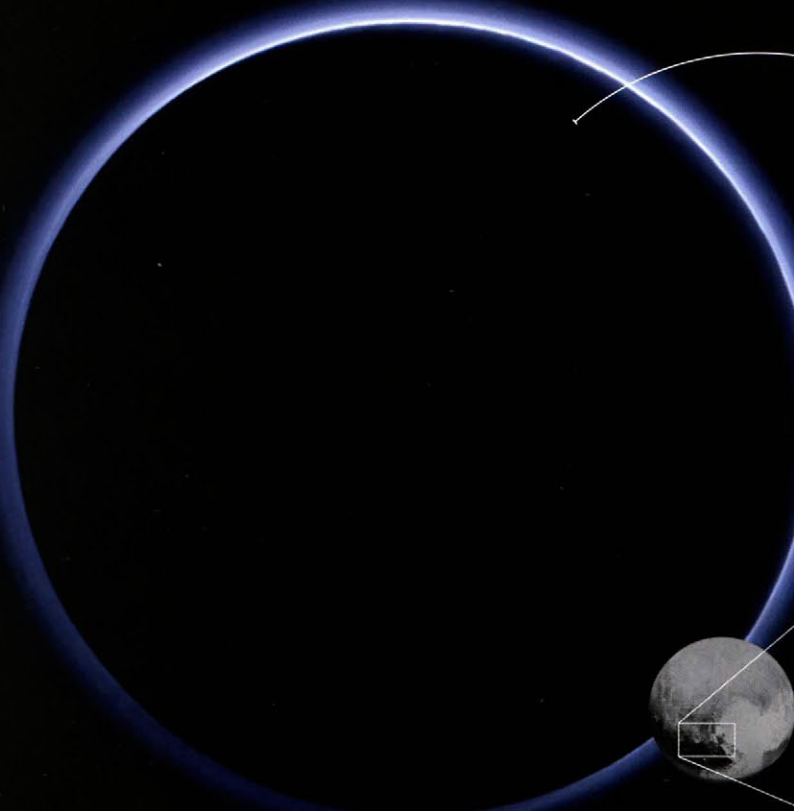


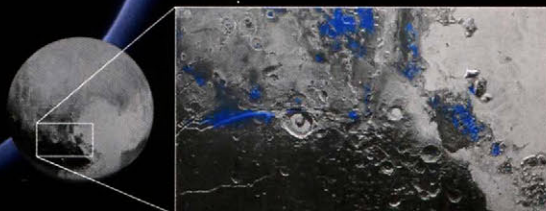


парад ТЕХНОЛОГИЙ



ГОЛУБЫЕ НЕБЕСА

ПЛУТОНА Изображение получено путем комбинации снимков в синей, красной и ближней инфракрасной частях спектра, обработанных таким образом, чтобы максимально воссоздать картину, которую мог бы увидеть человеческий глаз. Снимки сделаны с помощью телескопа Ralph, установленного на АКВ New Horizons. В его состав входят камера с ПЗС-матрицей MVIC, работающая в видимом диапазоне, и инфракрасный спектрометр LEISA.



→ ГОЛУБОЕ НЕБО, КРАСНЫЙ ЛЕД

ВСЕЛЕННАЯ

Первые цветные снимки атмосферной дымки Плутона, отправленные на Землю автоматической межпланетной станцией New Horizons, показали, что эта дымка голубая. Еще одно открытие New Horizons – присутствие на Плуtone водяного льда.

Частицы, формирующие столь неожиданную для транснептунового объекта атмосферную дымку, сами по себе, вероятно, серые или красные, однако рассеивают свет таким образом, что появляется яркий голубой оттенок. Как правило, голубое небо – следствие рассеяния солнечного света мелкими частицами, содержащимися в атмосфере. На Земле это молекулы азота, на Плуtone, скорее всего, частицы покрупнее, напоминающие сажу. Речь идет о толинах – органических молекулах, формирующихся в верхних слоях атмосферы, где

ультрафиолетовое излучение вызывает диссоциацию и ионизацию молекул метана и азота. В результате рекомбинации ионов образуются более сложные соединения, которые полимеризуются, формируют аэрозоль, служат центрами конденсации атмосферных газов и в конечном итоге оседают на поверхность Плутона, придавая ей красноватый оттенок. Там, на поверхности, Ralph сделал еще одну любопытную находку – небольшие, но многочисленные площади, покрытые замерзшей водой. На остальных просторах Плуто-

на водяной лед, вероятно, скрыт под слоем более летучих веществ в их твердой фазе. Ученым предстоит понять, почему замерзшая вода выходит на поверхность именно в этих местах. Интересно, что участки с наиболее выраженными спектральными подписями, соответствующими присутствию водяного льда, на фотографии в видимом спектре выглядят самыми красными. Исследователи NASA озадачены: почему этот лед такой красный? Какова связь между замерзшей водой и красителями-толинами на поверхности Плутона?