



Ограниченное наблюдение за движением обеспечивает простой, но надежный и эффективный способ систематического охвата области, намного большей, чем единый след изображения. Последовательные проходы по спиральному пути могут быть расположены точно, чтобы обеспечить перекрытие между оборотами и разрешить 3D визуальные реконструкции. Этот подход облегчает геопривязку и пересмотр сайтов для мониторинга. При таком типе данных опроса легко создавать многомасштабные измерения сложности местности.

Широкомасштабные изображения рифовых сред

Этот метод позволяет ученым надежно генерировать широкомасштабные изображения рифовых сред с высоким разрешением, не завися от инженеров и сложных роботизированных систем. Он может быть интегрирован в стандартную полевую работу со скромными дополнительными усилиями, обеспечивающими новые взгляды на структурную сложность и более масштабные пространственные модели. Например, реконструкции от спиральных съемок были напечатаны на подводной бумаге с использованием цветной печати и загружены в программное обеспечение ГИС для подводных планшетов, для идентификации объектов коралловых месторождений и аннотации признаков среды обитания.

В сочетании с экологическими обследованиями (например, кораллы и рыба) метод может предлагать ценные данные в нескольких масштабах для понимания взаимосвязи между видовым разнообразием и сложностью среды обитания. При повторении и в сочетании с данными об окружающей среде и наблюдениями за физическими нарушениями он позволяет получить мощную информацию об экологических и эволюционных процессах, действующих в морских системах.

Постоянная высота съемки

Одно из ограничений техники заключается в том, что линия между платформой формирования изображений и барабаном должна быть бесплатной для беспрепятственного «прокрутки» сайта. Этому требуют сравнительно плоские, хотя и не обязательно горизонтальные, поверхности. Он также выполняется, если центр обследования находится на локальном минимуме или максимуме. На практике постоянная высота съемки не достигается, и диапазон изменений высоты, встречающихся в системе формирования изображения, должен оставаться в фокусе и обеспечивать след изображения, который все еще достигает перекрытия с соседними оборотами на нижнем конце диапазона высоты. В случае значительных поверхностей, которые не захвачены нисходящей камерой, возможно, дополнить систематическую спиральную съемку дополнительными изображениями под наклонными углами, если существует последовательность изображений, которые постепенно меняют ориентацию камеры. Это гарантирует, что дополнительные изображения могут использоваться трубопроводом реконструкции. Этот метод в основном использовался на карбонатных рифах, где временный или постоянный звездный пикет можно вводить в субстрат, а затем служить точкой крепления для полюса. В случае скалистых рифов или мягких осадков требуются разные способы крепления.