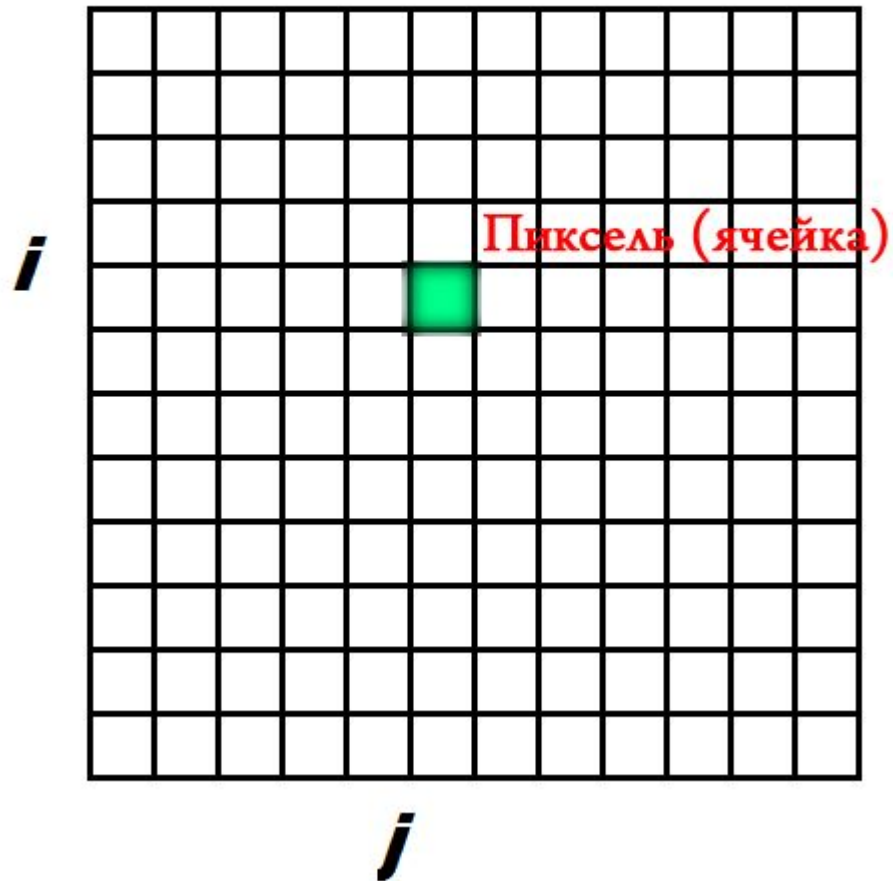




Форматы данных, применяемые в дистанционном зондировании

- **Дистанционное зондирование Земли (ДЗЗ)** - наблюдение поверхности Земли авиационными и космическими средствами, оснащёнными различными видами съёмочной аппаратуры.

Обработка данных



Форматы

- последовательность зон (*Band Sequential, BSQ*);
- зоны, чередующиеся по строкам (*Band Interleaved by Line, BIL*);
- зоны, чередующиеся по пикселям (*Band Interleaved by Pixel, BIP*);
- последовательность зон со сжатием информации в файл методом группового кодирования (например, в формате [jpg](#)).

Формат VIP

- **VIP-формат** зональные значения спектральной яркости каждого пикселя хранятся последовательно: сначала значения первого пикселя в каждой зоне, затем значения второго пикселя в каждой зоне и т. д. Такой формат называют совмещенным. Он удобен при выполнении по-пиксельной обработки многозонального снимка, например, в алгоритмах классификации.

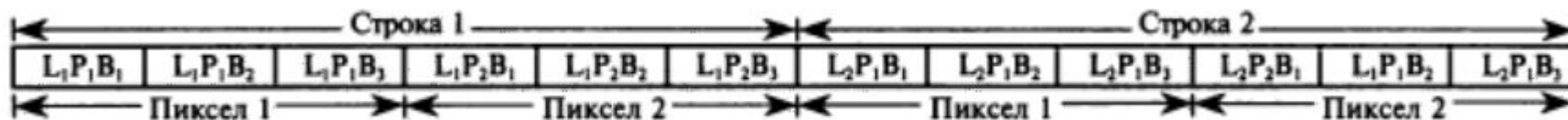


Рисунок 13. Формат VIP (L — строка, P — пиксель, B — канал)

Формат BIL

- **BIL-формате** зональные данные записываются в один файл строка за строкой, при этом зоны чередуются по строкам: 1-ая строка 1-ой зоны, 1-ая строка 2-ой зоны, ..., 2-ая строка 1-ой зоны, 2-ая строка 2-ой зоны и т. д. Такая запись удобна, когда выполняется анализ одновременно всех зон.

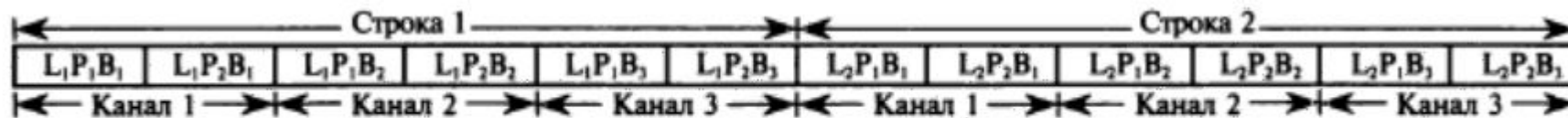


Рисунок 14. Формат BIL (L — строка, P — пиксель, B — канал)

Формат BSQ

- *BSQ*-формате каждый зональный снимок содержится в отдельном файле. Это удобно, когда нет необходимости работать сразу со всеми зонами. Одну зону легко прочесть и визуализировать, зональные снимки можно загружать в любом порядке по желанию.

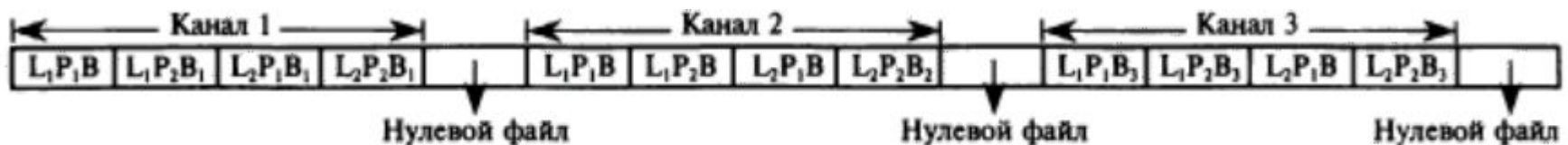


Рисунок 15. Формат BSQ (L — строка, P — пиксель, V — канал)

Групповое кодирование

- Групповое кодирование используют для уменьшения объема растровой информации.

Файлы изображений обычно снабжаются следующей дополнительной информацией, относящейся к снимкам:

- описание файла данных (формат, число строк и столбцов, разрешение и т. д.);
- статистические данные (характеристики распределения яркостей - минимальное, максимальное и среднее значение, дисперсия);
- данные о картографической проекции.