

Инвалидация кэша и его оптимизация с проходом по ячейкам только один раз  
Строится второй граф, где в каждой ячейке хранится массив указателей на ячейки, которые зависят от данной ячейки. Каждый раз при изменении данной ячейки все вышестоящие по графу инвалидируют кеш.

