

На рис. 3-28 представлена упрощенная структурная схема различных цепей цифровых функций камеры.

Каждая кнопка управления соединена с микропроцессором цифрового сигнала IC312 (микропроцессор для выполнения цифровых функций).

Этот микропроцессор затем посылает команды для управления соответствующими интегральными микросхемами (ИМС): IC304, IC316, IC301, IC302 и IC303. Линия команд включает в себя 8-разрядные линии данных, 4-разрядные адресные линии и 2 линии выбора ИМС.

Так как IC312 не может непосредственно управлять ЗУ на поле, команды управления ЗУ сначала посылаются на схему управления ЗУ IC316. После этого выполняется "считывание и запись" ЗУ.

увеличение изображения. Однако, чем выше увеличение, тем ниже разрешающая способность полученного изображения.

(1) Работа схемы увеличения изображения по вертикали

Эта функция используется для увеличения числа горизонтальных строк. Например, если происходит увеличение числа строк с 5 до 7, как показано на рис. 3-29, первая строка используется сначала одна, а затем смешивается со второй строкой для получения новой второй строки; таким образом получают новые горизонтальные строки с помощью смещения соседних строк.

Иногда одна и та же строка используется дважды, как для четвертой и пятой строк на рис. 29(b).

Микропроцессор цифровых функций определяет, которые из строк должны использоваться дважды.

3-4-1.

Устройство цифрового увеличения изображения (внутренняя компенсация)

Эта схема обрезает изображение по периметру и увеличивает центральную часть изображения таким образом, что оно занимает полный экран.

Схема обеспечивает компенсацию недостающих строк и элементов изображения (носит название внутренней компенсации по вертикали и горизонтали) посредством смещения соседних строк с целью получения новых строк.

В результате может быть получено 100-кратное увеличение, в то время как обычное оптическое увеличение обеспечивает 12- или 8-кратное

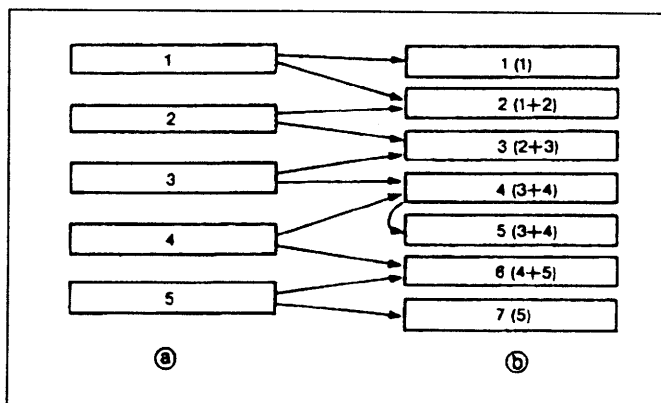
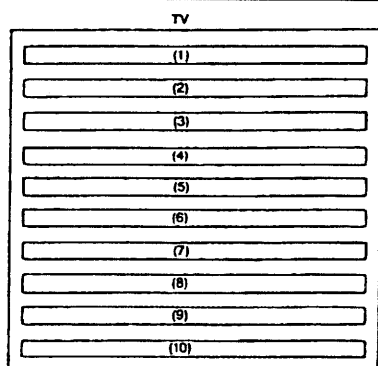
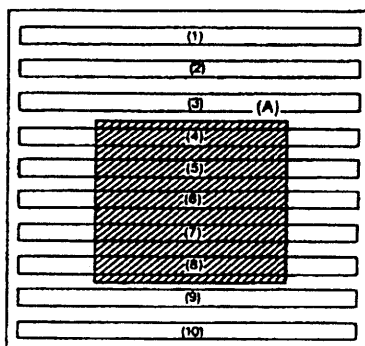


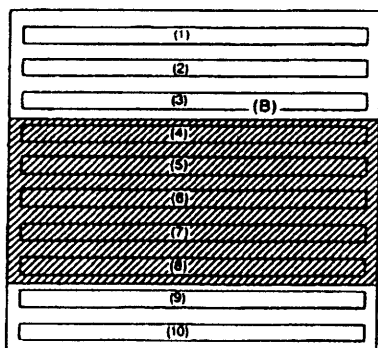
Рис. 3-29. Принцип увеличения изображения по вертикали



а) исходные строки

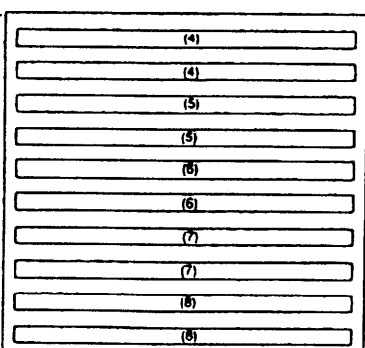


б) участок, который должен быть увеличен



с) строки, которые должны быть считаны из ЗУ на поле

одна и та же строка считывается дважды для увеличения на 50% (зависит от кратности увеличения).



д) строки, на самом деле считанные из ЗУ на поле

Рис. 3-30. Пример работы устройства увеличения изображения