

Название фильтра	Частота среза	Характерные особенности	Назначение
VL	Фильтр нижних частот 3 МГц (проходит весь сигнал)	Даже если условия фокусировки очень плохие, сигнал может быть получен	Определение направления вращения электродвигателя
VH1	Полосовой фильтр 530 кГц	Когда диафрагма полностью открыта и уровень освещенности мал, используется этот выход	Определение наличия нормальной фокусировки
VH2	Полосовой фильтр 1,0 МГц	Когда должны быть скорректированы условия фокусировки, используется этот выход	Определение наличия нормальной фокусировки

Рис. 4-15. Отличительные особенности каждого цифрового фильтра

(3) Ввод информации о параметрах диафрагмы

Информация относительно положения электродвигателя диафрагмы используется как для изменения скорости вращения электродвигателя, так и для выбора нужного цифрового фильтра. Если диафрагма открыта, глубина поля является малой (малая глубина резкости), это означает, что диапазон фокусировки является очень узким (фокусировка очень чувствительна к перемещению фокусирующей линзы), поэтому в данном случае скорость вращения электродвигателя привода фокусирующей линзы уменьшается. И наоборот, если диафрагма почти закрыта, диапазон фокусировки является большим (большая глубина резкости). При этом четкость изображения не будет сильно изменяться при высокой скорости вращения электродвигателя автоматической фокусировки. Информация относительно параметров диафрагмы посылается с датчика Холла, установленного в электродвигателе привода диафрагмы, на IC702-9 (через операционный усилитель, расположенный в IC703), как показано на рис. 4-16. (Представленные в таблице (рис. 4-16) значения являются приблизительными, конкретные значения могут меняться от камеры к камере и в зависимости от выбранного объекта съемки).

Диафрагменное число может меняться шагами (всего 18 шагов):

диафрагменное число	напряжение на IC 702-9[V]	диафрагменное число	напряжение на IC 702-9[V]
OP+G2	3.532	F5.6	2.344
OP+G1	3.532	F6.8	2.302
открыта	3.532	F8	2.262
F2	3.532	F9.6	2.227
F2.4	3.092	F11	2.187
F2.8	2.685	F14	2.160
F3.4	2.605	F16	2.130
F4	2.486	F19	2.100
F4.8	2.418	закрыта	1.726

Рис. 4-16. Изменение напряжения на IC702-9

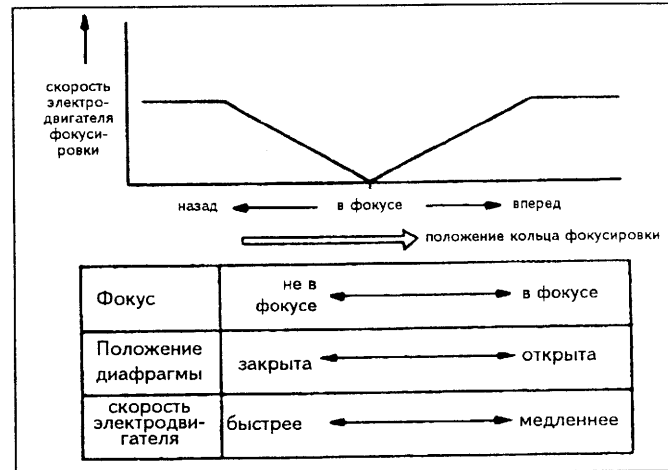


Рис. 4-17. Скорость выполнения фокусировки

(4) Секция управления работой электродвигателя привода автоматической фокусировки и привода трансфокатора

1) Управление работой электродвигателя привода автоматической фокусировки

Управление работой электродвигателя привода автоматической фокусировки осуществляется выходными сигналами с цифрового фильтра и сигналом положения диафрагмы. (См. структурную схему системы автоматической фокусировки, представленную на рис. 4-13). Управляющие сигналы поступают с IC702-35, 36, 43, 44 на ИМС возбуждения (драйвера) электродвигателя (IC708-20, 1, 21, 23).

Перемещение сразу после включения питания камеры

Как указывалось выше, так как в камере используется система объектива с переменным фокусным расстоянием с задним расположением фокусирующей линзы, управление линзами трансфокатора и фокусировки осуществляется независимо друг от друга. Отслеживание изменения фокусного расстояния объектива выполняется с помощью подсчета управляющих импульсов, которые посылаются на шаговый электродвигатель (для определения положения фокусирующей линзы), и с помощью регистрации напряжения, поступающего из кодера трансфокатора (для определения положения линзы трансфокатора).

После включения питания камеры положение фокусирующей линзы (исходная точка) определяется следующим образом:

- После включения питания напряжение 5 В подается на IC702-79, 80 и 14, затем импульс сброса подается на IC702-65. (См. рис. 4-13). Включаются генераторы X701 (32 кГц: зона фокусировки) и X702 (8 МГц: тактовая частота микрокомпьютера), и на IC702-61, 62, 38 и 39 подается переменный сигнал.