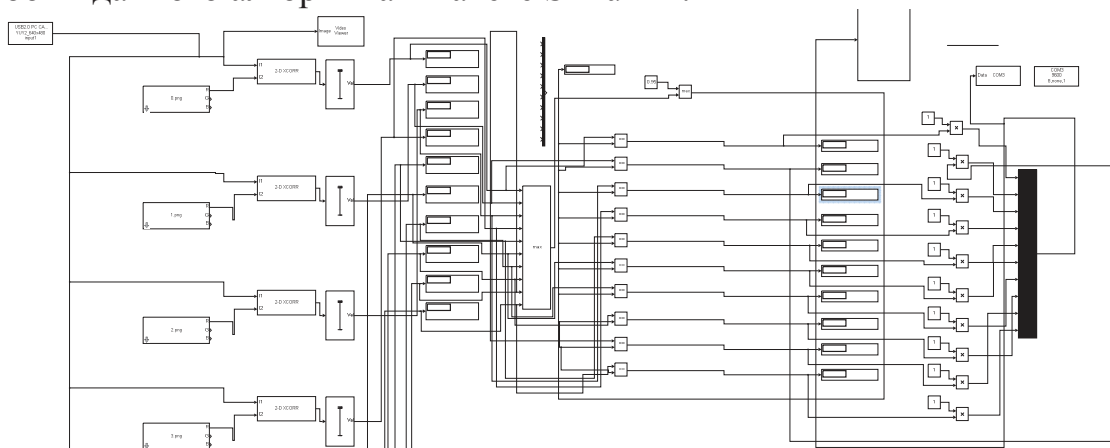


## СИСТЕМА ТЕХНИЧЕСКОГО ЗРЕНИЯ ДЛЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ

В данной работе объектом исследования является алгоритм сравнения с шаблоном. Мерой идентичности обычно служит корреляция между кадрами видеопотока и заданным образом. Она максимальна в том случае, когда имеет место совпадения кадра с шаблоном или достаточная близость между ними.

Для реализации этого алгоритма на практике требуется два компонента – видеопоток с web-камеры, а также изображение-шаблон. На рисунке ниже непосредственно представлена модель работы данного алгоритма в пакете Simulink.



Задача этой модели заключается в определении конкретного шаблона. Имеется видеопоток с web-камеры, а также несколько изображений-шаблонов. Далее блок 2-D Correlation определяет коэффициент корреляции между изображением-шаблоном и текущим кадром видеопотока. Блок 2-D Maximum определяет точки максимальной корреляции между изображениями. Далее имеем несколько выходных сигналов с конкретным коэффициентом корреляции. Объединяем все сигналы и выбираем сигнал с максимальным значением коэффициента корреляции, тем самым определяя максимальную вероятность идентичности видеопотока с конкретным шаблоном. Также были предусмотрены фильтрующие блоки для отбрасывания максимально приближенных, но не являющихся конкретными коэффициентами корреляции для определенного шаблона.