

Сигнал  $A_i$  от струйного пневматического датчика поступает на управляющий канал пневматического струйного усилителя. На второй управляющий канал подается сигнал  $g$ , задаваемый регулируемым дросселем. На выходных каналах, усилителя получается перепад давления  $\Delta P_{\text{Вых}}$ , пропорциональный разности  $L_i - L$ . Переменный дроссель позволяет задавать разные значения  $h$  на управляющем канале усилителя, что обеспечивает широкопредельное измерение линейных размеров. Постоянные дроссели и, включенные в схему, позволяют исключить влияние колебания давления питания. Дроссели, струйный пневматический датчик и подстроечный дроссель образуют пневматический мостик.

Статическая характеристика струйного пневматического датчика. Цифрой выше оси абсцисс показана зависимость перепада давления на выходных каналах струйного усилителя от разности давления  $A_i - h$ . Для увеличения выходного сигнала, снимаемого со струйного усилителя, применяется последовательное включение струйных усилителей с разным уровнем давления питания на каждом усилителе. При этом перепад давления на выходе второго струйного усилителя будет изменяться по прямой, а третьего —. Чувствительность измерения составит ( $k_{\text{Памм}}$ ): струйного датчика,; первого усилителя,; второго усилителя,; третьего усилителя,.

Практически в системах контроля толщины требуется получение не аналогового сигнала, а дискретного. Для этого контролируемую величину  $X$  требуется сравнить с эталонной величиной  $x$  и преобразовать результат сравнения в дискретный сигнал, принимаемый за логическую единицу, если  $x > x$ , или за логический ноль, если  $x < x$ . Такое преобразование можно выполнить за счет струйного триггера с отдельными входами, работающего на принципе отрыва потока от стенки и имеющего релейную характеристику (см. гл. ). Подключение управляющих входов элемента непосредственно к ветвям, струйномостовой схемы (см. рис., а) образует однопредельный струйный аналого-дискретный преобразователь, который позволяет получить выходной сигнал  $Y$  в случае превышения контролируемым давлением  $L_i$  задающего давления  $h$ .