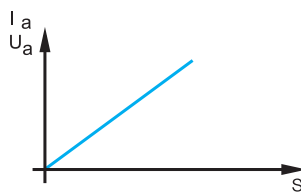


Кривая характеристик, Разрешение, Чувствительность

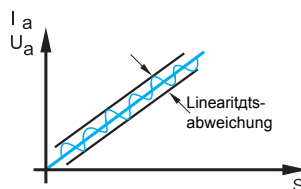
Кривая характеристики описывает зависимость выходного сигнала от входного сигнала. По нарастанию кривой определяется чувствительность измерительного прибора. Чувствительность (разрешение) – это частное от изменения входного сигнала и изменения выходного сигнала. В микроимпульсном измерителе пути изменение входного сигнала – это изменение положения магнита, а изменение выходного сигнала – изменение выходного электрического сигнала.

Линейность

Измерительный прибор имеет линейную кривую и постоянную чувствительность при отражении связи между входными и выходными величинами с помощью прямой (линейной функции). При этом заранее устанавливаются линейные масштабы на абсциссе и ординате. Кривая не является линейной, если она не является прямой.



Линейная функция



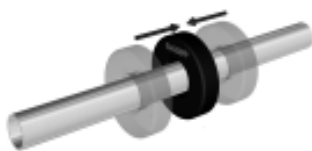
Нелинейность (отклонение) одной линейной функции

Нелинейность

Нелинейность -- это максимальное отклонение от прямых, соединяющих нулевую точку измеряемой области и конечную точку/ полное отклонение. Существует линейное соотношение между охватываемой позицией/участком пути и выходным сигналом напряжения, тока или выдаваемой цифровой информацией. Кривая линейности магнитоэлектрических измерителей пути остается неизменной на протяжении всего срока службы системы. Кривую можно корректировать.

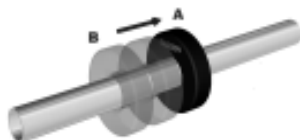
Воспроизводимость

Под воспроизводимостью понимают подвод определенной позиции из разных направлений. Воспроизводимость отражает сумму гистерезиса и разрешения.



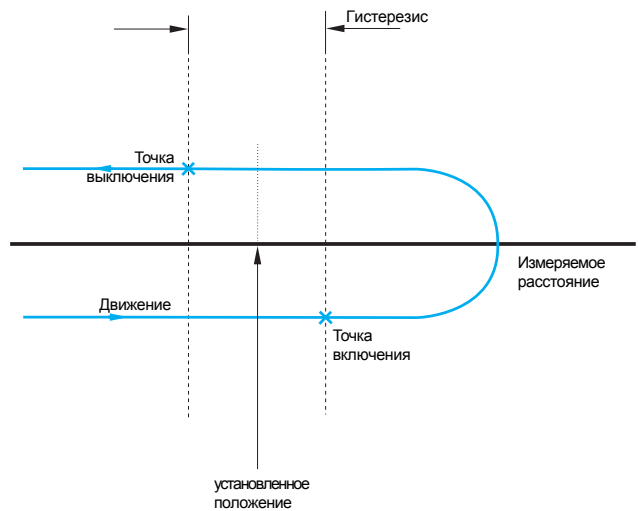
Повторяемость

Повторяемость -- это величина, получаемая, когда какая-то определенная позиция всегда подводится из одного направления при неизменных условиях окружающей среды.



Гистерезис

Гистерезис представляет собой разницу сигналов, которая получается при подводе заданной позиции с одной стороны, затем обхождении этой точки и подводе этой же позиции с другой стороны.



Коэффициент температуры, Формула

Коэффициент температуры – это относительное изменение физической величины при изменении температуры. Зависимость величины y от температуры может приблизительно указываться по меньшей мере для ограниченной области температуры с помощью коэффициента температуры α через линейную зависимость $y = y_0 (1 + \alpha \cdot \Delta T)$.

Коэффициент температуры

Коэффициент температуры указывает на относительное изменение длины при изменении температуры. Это означает, что под воздействием температуры измеряемые значения изменяются на определенную величину.

Нулевая точка

Нулевая точка – это позиция с наименьшим значением области измерения. В некоторых исполнениях измерителей пути нулевая точка может быть установлена в соответствии с нуждами клиента. Нулевая точка может лежать только в пределах измеряемой области.

Частота опроса

Частота опроса – это частота, с которой актуализируется выдаваемая информация о пути. Она может совпадать с количеством измерений в секунду. Высокая частота опроса важна при быстрых изменениях позиции, когда речь идет о критических процессах.

Номинальная длина

Номинальная длина отражает полезный участок пути: тот, который находится в распоряжении области измерения пути (см. также кривые характеристики). Номинальная длина всегда меньше габаритов измерителя пути.

Зона демпфирования

Зона демпфирования – это область, в которой вторая (нежелательная) волна подавляется. Эта область принципиально лежит вне зоны измерения. Если магнит выйдет за ее пределы, то, в зависимости от типа измерителя пути, будет выдаваться или информация об ошибке, или выходной сигнал, который нельзя будет использовать в качестве информации о пути.



Безопасность "i" Обозначение "EEx i"

Цепь тока является самобезопасной при возникновении в ней искры или теплового эффекта, которые могут вызвать воспламенение взрывчатой атмосферы в соответствии с Группой IIA, IIB или IIC, причем должны применяться условия тестирования, заложенные в норме. Условия тестирования охватывают стандартное функционирование и устанавливают ситуации, в которых возникают ошибки. При реализации самобезопасной цепи тока, выбор определенных компонентов электрических и электронных схем ограничен. Кроме того, следует снижать допустимую нагрузку на компоненты при обычных промышленных применениях:

- касательно напряжения, относительно электрической прочности и
- касательно тока, относительно нагревания

Надежная герметизация "d" Обозначение "EEx d"

Взрывоопасные части должны быть размещены в одном корпусе:

- для удержания давления при взрыве взрывоопасной смеси внутри корпуса и
- для предотвращения проникновения взрыва во взрывоопасную атмосферу, окружающую корпус

