

Назначение датчиков положения- определить есть ли в заданной области необходимый объект.

Оптические делятся:

1.Датчик с отражением от объекта.

Излучатель и приемник находятся в одном корпусе.

+легкая установка

-треб отражающая поверхность объекта

-маленькое расстояние срабатывания

2.Датчик с отражением от световозвращателя.

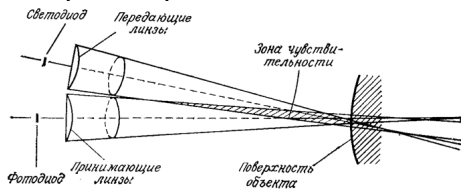
+поверхность не имеет значения

+большое расстояние срабатывания.

-сложность установки

3.

Оптические датчики измерения в ближней зоне подобны ультразвуковым датчикам в том смысле, что они определяют близость объекта по его влиянию на волновой сигнал, проходящий от источника к приемнику. Один из наиболее распространенных методов измерения расстояния в ближней зоне с помощью оптических средств показан на рис.



Датчик состоит из светодиода, который выполняет роль источника инфракрасного излучения, и фотодиода, используемого в качестве приемника. Пучки света, сформированные оптическими системами источника и приемника в одной плоскости, пересекаются в вытянутой конусовидной зоне. Эта зона определяет рабочий диапазон датчика, так как отражающая поверхность, которая находится в зоне, освещается источником и одновременно «просматривается» приемником.

Для объекта с известной ориентацией и характеристиками отражения можно осуществить калибровку интенсивности изображения в функции расстояния.

Оптические датчики позволяют решать задачи определения положения, скорости и направления вращения объектов из неферромагнитных. Примерами таких объектов могут быть денежные купюры, монеты или жетоны, опускаемые в щель автомата, пластмассовые диски, метки, карточки и т.д.

+большое расстояние срабат.

+ большой диапазон рабочих температур

+обнаружение объектов из любых материалов

-спец схемы включ

-зависимость от климатических условий(пыль, туман)