

ТЕМА 2. ПРИНЦИП РАБОТЫ.

Толщиномер А1208 оснащен преобразователем, который может генерировать и принимать ультразвуковые импульсы. Преобразователь подключается к прибору с помощью кабеля и устанавливается на поверхность изделия в том месте, где необходимо измерить толщину.

Ультразвуковая волна проходит через стенку объекта и в виде отраженного импульса, так называемого «донного сигнала», возвращается назад. Это время двойного прохода волны и фиксирует прибор. Полученное значение делится на два и умножается на заданную в настройках скорость ультразвука. Таким образом, рассчитывается толщина, то есть расстояние между двумя противоположными поверхностями объекта, которое за известное время и с известной скоростью преодолела ультразвуковая волна. Скорость ультразвука зависит от материала и устанавливается по справочным данным либо экспериментально по образцу материала с известной толщиной.

Преобразователь обеспечивает острую направленность излучения и приема ультразвука. Поэтому толщина изделия определяется непосредственно в месте установки преобразователя. Если противоположная поверхность имеет впадины, то ультразвуковые импульсы отражаются от них и толщина определяется, как кратчайшее расстояние от контактной пластины преобразователя до этих впадин.