

УДК 621.372.85:621.372.826

Чудинов А. А.

К РАСЧЕТУ АКУСТИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ГЕРМАНАТА  
ВИСМУТА

Рассматриваются процессы преобразования электрической энергии в акустическую и обратно, имеющие место в линиях задержки и фильтрах на поверхностных волнах. Поверхностная акустическая волна возбуждается и принимается преобразователями встречноштыревого типа.

При использовании точных выражений для компонент напряженности электрического поля между штыревыми электродами были решены дифференциальные уравнения движения упругой пьезоэлектрической среды для случая плоской волны, распространяющейся в направлении  $[110]$  в плоскости  $(001)$  германата висмута. Найдены выражения для компонент смещения среды, рассчитаны константы спада амплитуды.

По выражениям для компонент смещения рассчитана мощность акустического потока. На основании приведенного расчета можно найти потери, вносимые встречноштыревыми преобразователями в радиочастотный тракт, если известна мощность электрической энергии, подводимой к преобразователю.