можно решить приближённо, взяв $\Psi = \frac{\Psi(\omega_1)+\Psi(\omega_2)}{2}$ и используя Т-образные и П-образные эквиваленты отрезков линии типа ФНЧ и ФВЧ, подробно описанные в [1]. Затем, взяв принятое Ψ, нужно найти и реализовать для него $B_{c0}(\omega_1)$ и $B_{c0}(\omega_2)$ с помощью вышеупомянутого двухкомпонентного элемента. Если $\Psi(\omega_2) > \Psi(\omega_1)$ при $\omega_2 > \omega_1$, то для цепи, реализующей Ψ, надо взять элемент ФНЧ, а если наоборот, то элемент ФВЧ.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. *Карпов В.М., Малышев В.А., Перевощиков И.В.* Широкополосные устройства СВЧ на элементах с сосредоточенными параметрами. М.: Радио и связь, 1984. 106с.

УДК 621.382.2

Г.Е. Ерещенко, В.А. Малышев

АНОМАЛЬНЫЙ МИКРОВОЛНОВЫЙ ГАЛЬВАНОМАГНИТНЫЙ ЭФФЕКТ В ПОЛУПРОВОДНИКАХ С ПЕРЕМЕННОЙ ЭФФЕКТИВНОЙ МАССОЙ НОСИТЕЛЕЙ ЗАРЯДА И ПОПЕРЕЧНЫМ ПОСТОЯННЫМ ПОЛЕМ

Аномальность эффекта состоит в том, что, как теоретически доказано в данной работе, если в образце упомянутого полупроводника (например, GaAs) по оси «x» приложить постоянное поле E_o, а по оси «y» – постоянное магнитное поле B и переменное поле $E_1 \cos\omega t$, то по оси «z» кроме постоянной ЭДС Холла E_{ZO} будет наблюдаться также и переменная ЭДС Холла $E_{Z\sim}$, вызванная разогревными эффектами, приводящими к наличию переменного тока по оси «x». Для анализа происходящих процессов использовался метод гармонического баланса в решении известных [1] четырех уравнений – уравнения разогрева носителей заряда и трех уравнений, определяющих проекции квазиимпульса носителей заряда на координатные оси. В результате определения компонент последних (постоянных составляющих p_{xo}, p_{zo} и амплитуд косинусных p_{x1}, p_{y1}, p_{z1} и синусных p_{x2}, p_{y2}, p_{z2} составляющих), а также соответствующих компонент (ε_0, ε_1, ε_2) энергии разогрева были проанализированы зависимости постоянной Холла и параметров магниторезистивного эффекта по постоянному и переменному токам, а также всех этих компонент от параметров E_0, E_1 и B и характерных констант полупроводника, который полагался изотропным.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. *Малышев В.А.* Метод анализа микроволновых нелинейных процессов в объеме полупроводников с переменной эффективной массой носителей заряда в сверхрешётках и в приборах на их основе // Известия вузов. Электроника. 1999. №4. С.3–10.