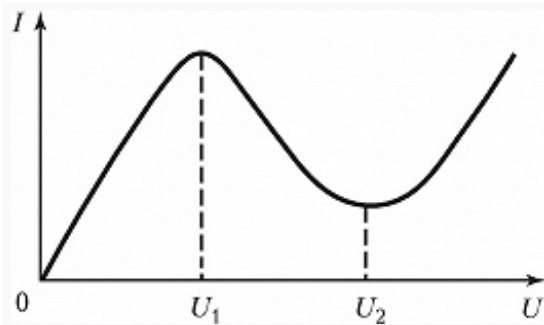


ВОЛЬТ-АМПЕРНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Авторы: А. А. Кудрявцев



N-образная вольт-амперная характеристика кристалла GaAs; $U_1 - U_2$ – падающий участок характеристики.

ВОЛЬТ-АМПЕРНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА (ВАХ), зависимость силы электрич. тока

I от приложенного к данному элементу напряжения

U или зависимость падения напряжения на данном элементе от силы протекающего через него тока. Простейшая ВАХ идеального проводника, имеющего электрич. сопротивление

R , не зависящее от силы тока, определяется

[Ома законом](#),

$U = RI$, и представляет собой прямую линию, проходящую через начало координат.

Поскольку сопротивление реальных проводящих сред меняется при изменении условий, их ВАХ, как правило, нелинейна. Напр., ВАХ электрич. разряда в газе (или жидкости) зависит от давления и рода газа, размеров устройства, типа приложенного напряжения (постоянное или переменное), наличия магнитного поля и т. д. На ВАХ широко используемого на практике [глюющего разряда](#) имеется падающий участок при малой силе тока, постоянный участок (

$U = const$) для нормального разряда при промежуточных

I и участок, растущий при большой силе тока (аномальный разряд). В однородных полупроводниках вследствие зависимости подвижности носителей заряда от приложенного поля ВАХ может быть неоднозначной – т. н. ВАХ

N-образного (рис.) и

S-образного типов. В неоднородных полупроводниках ВАХ сильно несимметрична, что используется для выпрямления переменного тока.

