



ВАРИ́СТОР

ВАРИ́СТОР [англ. varistor, от vari(able) – переменный и (resi)stor – *резистор*], полупроводниковый резистор, электрич. сопротивление (проводимость) которого зависит от напряжённости электрич. поля. Обладает нелинейной вольт-амперной характеристикой (ВАХ). В. изготавливают путём высокотемпературного обжига заготовок из порошкообразного резистивного материала (преим. SiC, ZnO) со связующими веществами (глина, жидкое стекло, лаки, смолы и др.); после термообработки поверхность образца металлизуют для обеспечения электрич. контакта с выводами прибора. Нелинейность ВАХ обусловлена увеличением электропроводности оксидных плёнок на поверхности кристаллитов резистивного материала в сильных электрич. полях, замыканием точечных контактов между кристаллитами из-за их разогрева и др. факторами. Конструктивно В. обычно выполняют в виде дисков, таблеток, стержней; существуют также В. бусиновые и плёночные.

Осн. характеристики В.: диапазон рабочих напряжений (составляет от единиц вольт до нескольких десятков киловольт), токов (от 1 мА до 1 А); коэф. нелинейности, определяемый как отношение сопротивления В. постоянному току к дифференциальному сопротивлению при заданном напряжении (от 2 до 40 и более в зависимости от материала В.). В. обладают малой инерционностью (время срабатывания десятки наносекунд), относят. стабильностью характеристик во времени, способны выдерживать значит. электрич. перегрузки, надёжны в эксплуатации. Применяются в стабилизаторах напряжения, умножителях частоты, модуляторах, устройствах защиты от перенапряжения в электрич. цепях (напр., высоковольтные линии электропередачи, линии связи, электрич. приборы) и др.