



Электрооптический детектор импульсного ТГц излучения

Электрооптический детектор (ЭОД) предназначен для регистрации импульсного терагерцового (ТГц) излучения. Его особенностью является наличие встроенной оптики, а также встроенного синхронного усилителя (lock-in amplifier). В детекторе реализованы функции нормировки сигнала, автоматической подстройки баланса сигнала на фотоприемниках, а также предусмотрена возможность управления механической линией задержки из поставляемого вместе с ЭОД оригинального ПО. Область применения данного прибора — системы спектроскопии во временной области (TDS — time-domain spectroscopy). Встроенная оптика дает возможность быстро и легко интегрировать детектор в готовую измерительную (экспериментальную и т. п.) схему. Синхронный усилитель обеспечивает высокое отношение сигнал/шум, а также делает сам детектор более компактным и удобным в установке и использовании. Функция нормировки сигнала обеспечивает сохранность высокого отношения сигнал/шум и точного измерения временной формы ТГц импульса при флуктуациях

уровня мощности входного сигнала и лазера накачки. Современное программное обеспечение, разработанное под Windows (XP, Vista, 7), позволяет легко управлять параметрами ЭОД, отображать результаты измерений. Также имеется возможность управлять линией задержки TDS-системы.



Модель ЭОД	ЭОД-БИК	ЭОД-СИК
Оптическая пара ЭО кристалл — фотодиод	ZnTe – Si	CdTe – InGaAs
Длина волны сигнального излучения, нм	600–1100	1100–1700
Спектральная ширина (FWHM) сигнального излучения, нм		11–20
Спектральная чувствительность, ТГц		0.1–4
Длительность импульса сигнального излучения, фс		<120
Мощность сигнального пучка, мВт		1–20
Минимальная необходимая мощность ТГц излучения, нВт		1
Частота модуляции синхронного усилителя, Гц		15–250000
Усиление синхронного усилителя		100–30000
Постоянная времени синхронного усилителя, с		0.003–10
Рабочая температура, °С		5–45
Температура хранения, °С		0–60
Влажность воздуха, %		5–85
Напряжение, В		110/220
Частота, Гц		50
Потребляемая мощность, Вт		18
Габаритные размеры ЭОД (Д × Ш × В), мм		268.0×82.0×42.5
Масса, кг		0.8