



ИМПУЛЬСНЫЙ ТЕРАГЕРЦОВЫЙ СПЕКТРОМЕТР

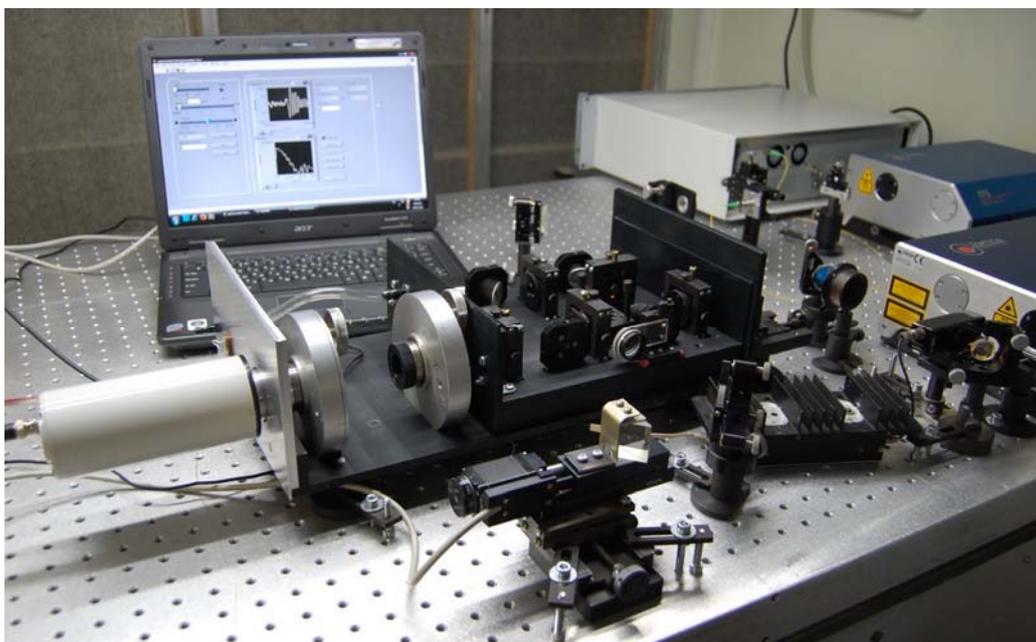
Малогабаритный терагерцовый спектрометр обеспечивает определение терагерцовых спектров пропускания и отражения различных материалов и объектов. Прибор реализован на базе фемтосекундного волоконного лазера с применением методов оптической генерации (эффект оптического выпрямления в кристаллах ZnTe и фотоэффект Дембера в полупроводнике InAs, InSb) и поляризационно-оптической регистрации (электрооптический эффект Поггеля в кристаллах ZnTe, GaAs) ТГц излучения.

Технические характеристики спектрометра:

Спектральный диапазон – 0,3÷2,6 ТГц.

Спектральное разрешение – 10 ГГц.

Динамический диапазон по напряженности ТГц поля – до 500.



Внешний вид терагерцового спектрометра на пропускание

Технико-экономические преимущества: Разработанный и созданный спектрометр отличается существенно меньшими габаритами по сравнению с приборами на базе титан-сапфировых лазеров, что позволяет использовать его непосредственно на рабочем месте специалистов разного профиля.

Прибор может быть использован для:

- исследования полупроводниковых материалов и структур, в т.ч. систем пониженной размерности, без нарушения их функционирования;
- изучения внутренней структуры и идентификации сложных биологических молекул (аминокислот, полипептидов, белков, ДНК и РНК);
- неинвазивной диагностики, в т.ч. в медицине; обнаружения веществ.

Получен патент на полезную модель.

Уровень практической реализации:

Лабораторный образец, реализованный в ИАиЭ СО РАН.

Коммерческие предложения:

Совместная разработка опытного образца.