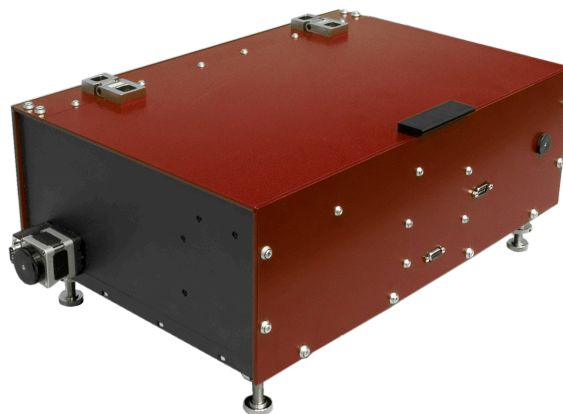




COMET. Измеритель контраста (кросс-коррелятор третьего порядка)

- Широкий динамический диапазон до 10^{10}
- Широкий временной диапазон до 4 нс
- Чувствительный фотодетектор
- USB управление и ПО для Windows



Контрастомер COMET

Описание

Измерение отношения энергии основного импульса к энергии предимпульсов или к уровню спонтанного излучения (ASE) очень важно в экспериментах по генерации плотной плазмы (эксперименты с твердой мишенью), где интенсивность достигает $10^{18} \dots 10^{20}$ Вт/см². Для таких лазерных систем слабые предимпульсы или даже усиленное спонтанное излучение (ASE) могут быть все еще достаточно интенсивными, чтобы ионизировать вещество и создавать плазму, которая значительно расширяется до того, как основной импульс взаимодействует с мишенью.

Кросс-коррелятор третьего порядка (контрастомер) COMET был разработан для измерения контраста лазерных фемтосекундных импульсов и определения пьедестала импульса, пред- и постимпульсов, а также усиленного спонтанного излучения в фемтосекундных лазерных системах. Отношение основного импульса к пред- и постимпульсам может иметь решающее значение в экспериментах с высоким временным разрешением. Прибор также позволяет получать информацию о функции кросс-корреляции интенсивности импульсов в фемтосекундном режиме и, как следствие, измерять их форму и длительность. Измерение формы и длительности функции кросс-корреляции в пикосекундном режиме помогает проводить настройку мощных фемтосекундных лазерных систем (стретчеры, компрессоры и др.). Мы используем COMET для настройки наших многопроходовых и регенеративных усилителей на Ti: Sa. С помощью COMET был измерен контраст хром-форстеритовой тераваттной лазерной системы.

COMET состоит из оптомеханической части и электронного блока управления, который соединяется с ПК через интерфейс USB. Управление прибором не представляет никаких сложностей, так как в комплект входит программное обеспечение, имеющее дружелюбный и понятный интерфейс.

Технические характеристики

	COMET
Длина волны	700-1500* нм
Динамический диапазон	10^{10}
Временной диапазон**	870 пс
Энергия входного излучения (импульс 40-50 фс)	50-100 мкДж
Длительность импульсов	>20 фс
Частота повторения	<10 кГц
Входная поляризация	линейная, горизонтальная
Разрешение	100 фс
Питание	220 В, 50/60 Гц +/- 10%
Размеры	оптический блок: 690 x 345 x 210 мм блок управления: 250 x 180 x 90 мм

* - в этом диапазоне выбирается конкретная длина волны по желанию заказчика;
** - до 4 нс по запросу.



АВЕСТА

ЛАЗЕРЫ И ОПТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ



ООО «Авеста-Проект», ул. Физическая, 11
Троицк, Москва, 108840, Россия
Тел.: +7 (495) 967-94-73; +7 (495) 851-00-78
Факс: +7 (495) 646-04-95

fs@avesta.ru
www.avesta.ru

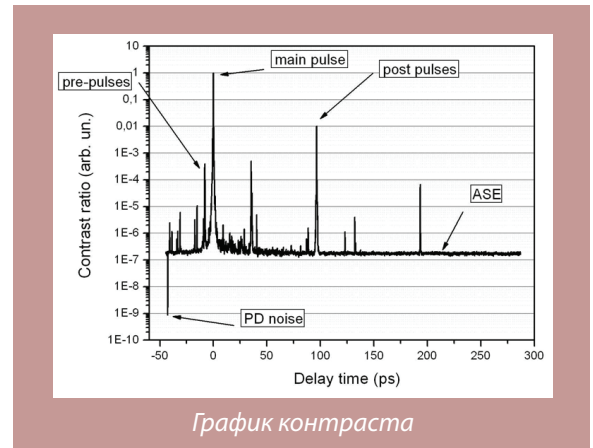
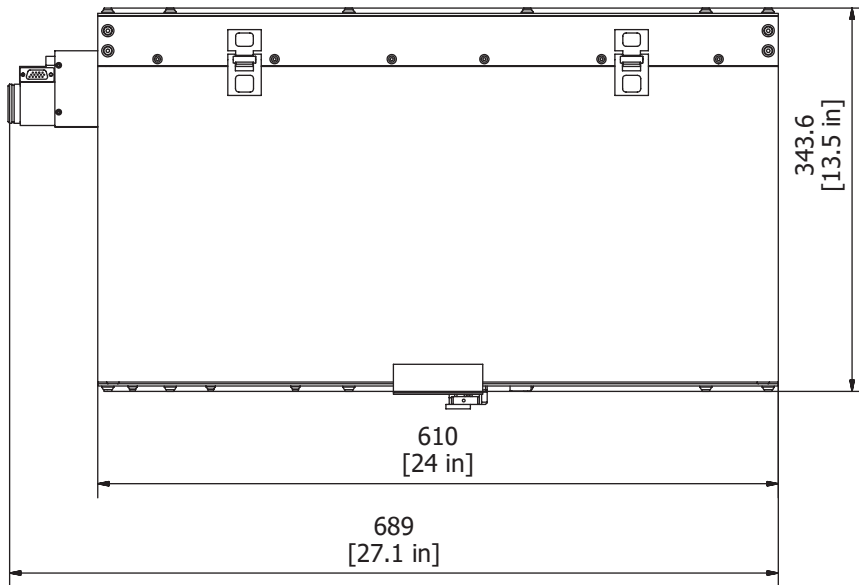
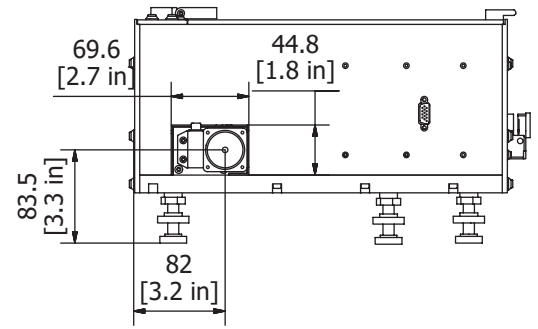
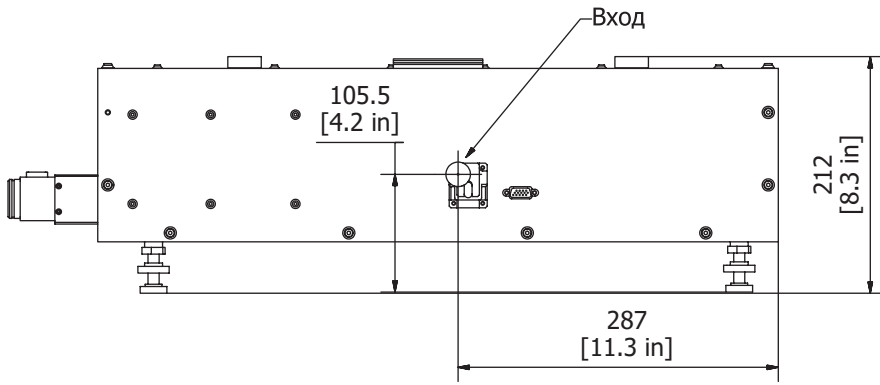
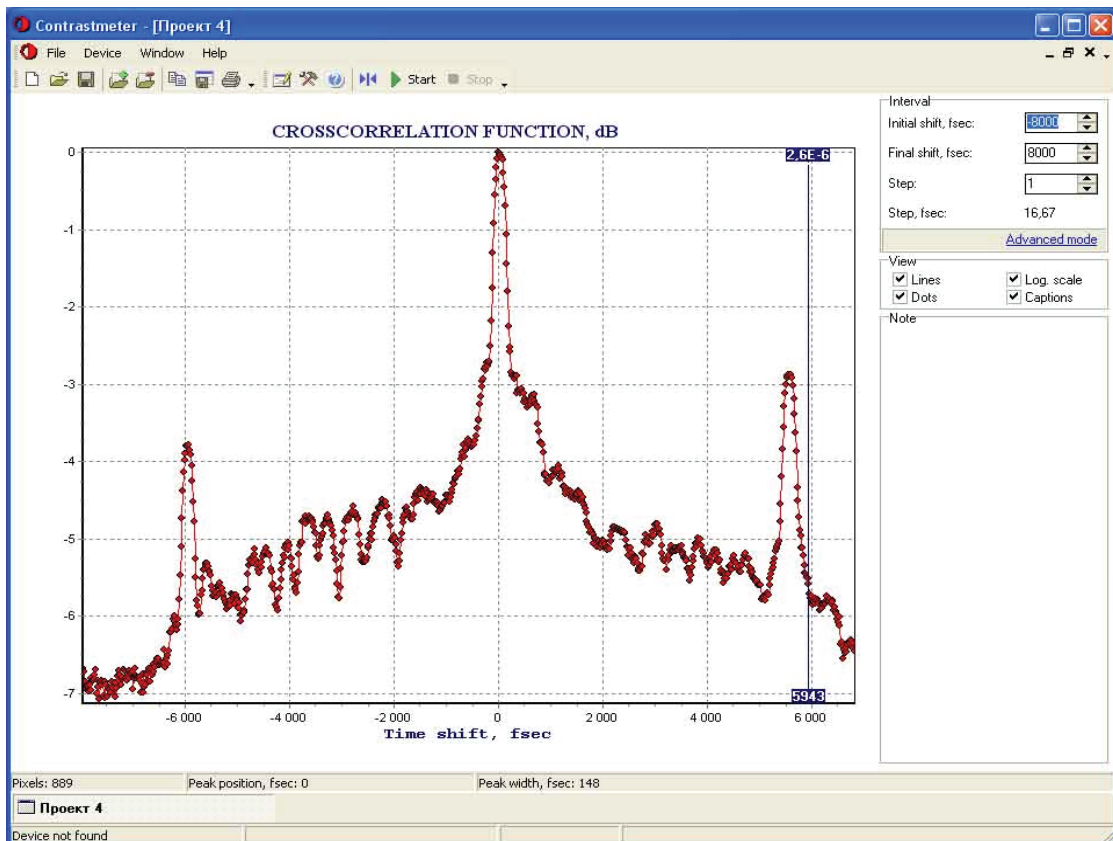


График контраста

Габаритные размеры COMET в мм (дюймах)



Окно программы