



## 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/см<sup>2</sup>. 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
<b>Длина волны</b>	700-1500* нм
<b>Динамический диапазон</b>	$10^{10}$
<b>Временной диапазон**</b>	870 пс
<b>Энергия входного излучения (импульс 40-50 фс)</b>	50-100 мкДж
<b>Длительность импульсов</b>	>20 фс
<b>Частота повторения</b>	<10 кГц
<b>Входная поляризация</b>	линейная, горизонтальная
<b>Разрешение</b>	100 фс
<b>Питание</b>	220 В, 50/60 Гц +/- 10%
<b>Размеры</b>	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

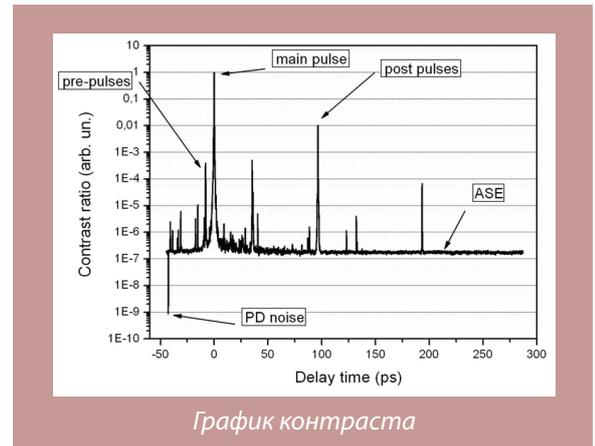
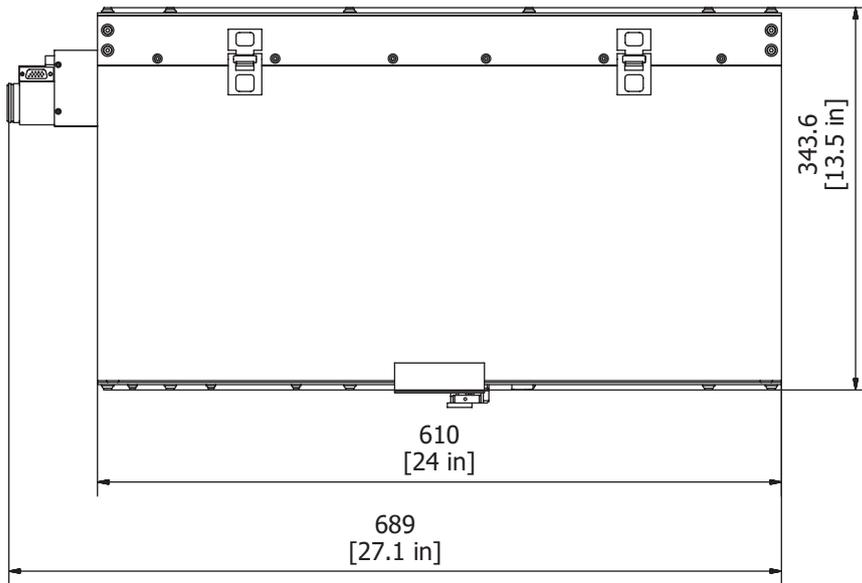
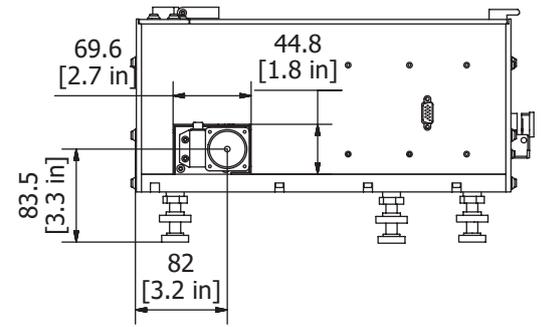
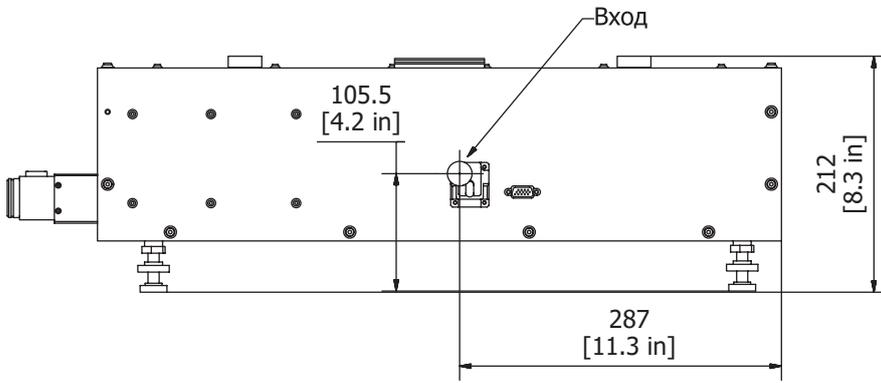
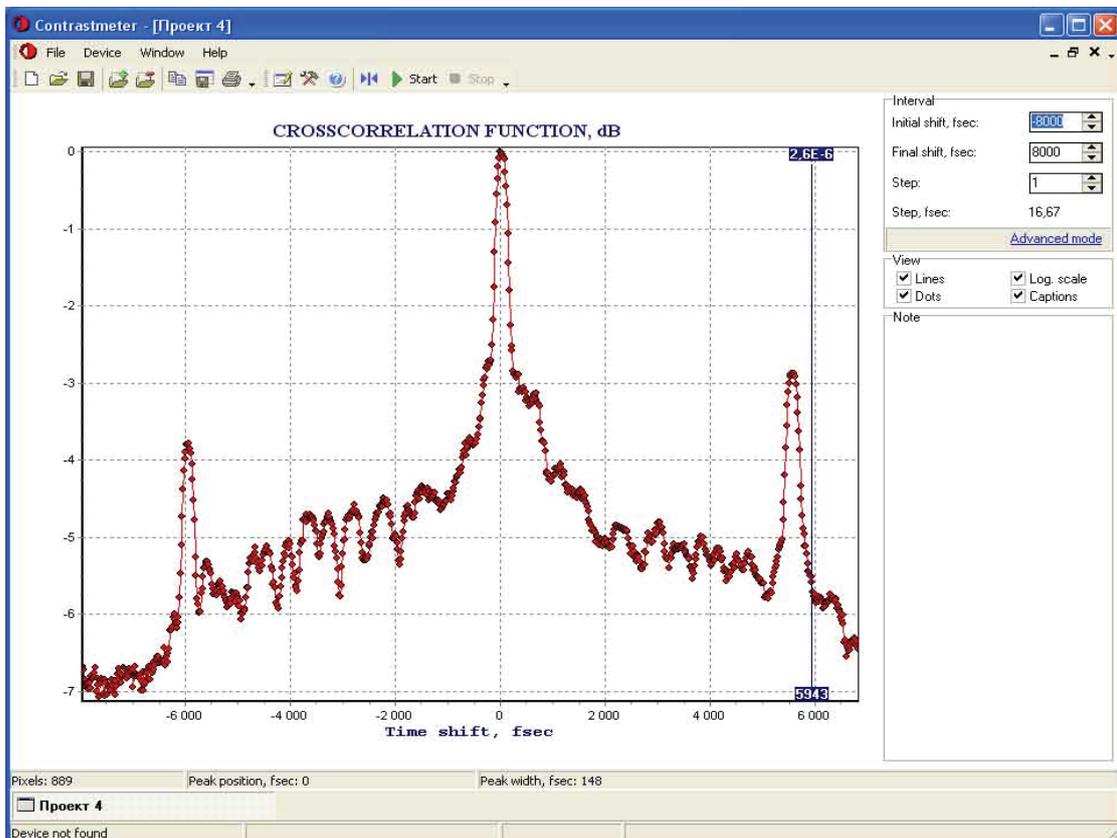


График контраста

Габаритные размеры COMET в мм (дюймах)



Окно программы