



ANTAUS. Иттербиевый фемтосекундный волоконный лазер

- Средняя мощность >40 Вт на 1030 нм
- Энергия в импульсе >60 мкДж на 1 МГц
- Длительность импульса <200 фс (по Гауссу)
- Возможность настройки длительности импульса до 10 пс
- Стабилизация Freq и Fseo
- Компактные размеры и работа в режиме 24/7



Волоконная система ANTAUS с блоком управления

Описание

Волоконный лазер ANTAUS сочетает высокую энергию в импульсе с достаточно высокой частотой повторения, что позволяет использовать систему как для тонкой обработки различных материалов, так и для научных исследований. ANTAUS имеет короткую длительность импульса и почти идеальный временной профиль импульса практически без пьедестала. Лазер имеет полностью волоконную схему с усилителем на основе Yb волокон + free-space компрессор для окончательного сжатия выходного импульса. Применение такой схемы обеспечивает высокую стабильность системы без дополнительной настройки или юстировки, а также максимально возможную энергию выходного импульса и качество пучка.

Мы предлагаем три базовые модели лазерной системы ANTAUS:

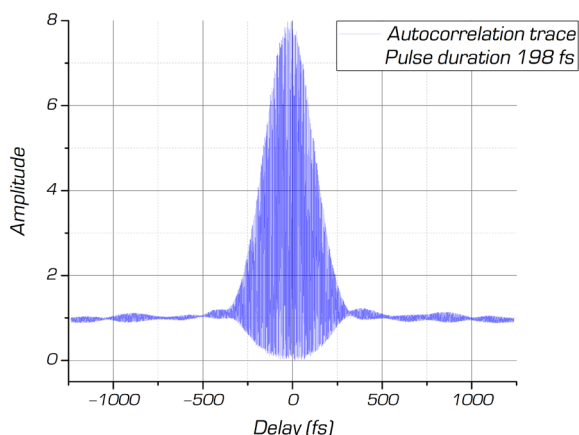
Серия ANTAUS-10W имеет наименьшую среднюю мощность из трех моделей, но она все ещё находится на достаточно высоком уровне и обеспечивает высокую гибкость применения, в то время как базовая частота повторения выходных импульсов является достаточно высокой. Данная модификация имеет самую привлекательную стоимость.

Серия ANTAUS-20W обладает оптимальным набором выходных параметров: значительная выходная мощность, увеличенная энергия в импульсе и высокая частота повторения. Этот прибор имеет наиболее широкие возможности применения.

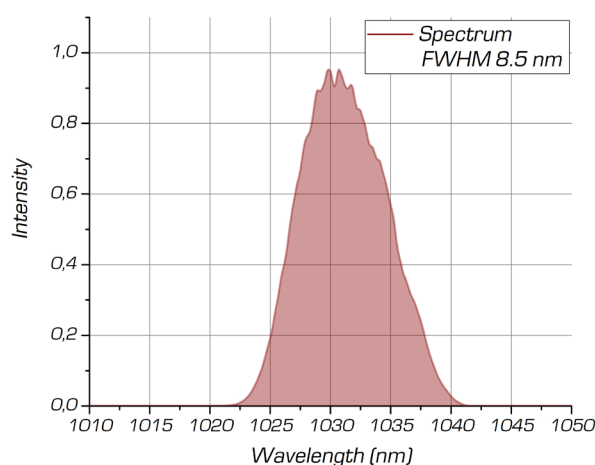
Серия ANTAUS-40W обладает самой высокой выходной мощностью и энергией в импульсе из всех трех моделей и подходит для решений, требующих высокой мощности и энергии в импульсе, как накачка ОРО и ОРА систем.

По запросу в систему может быть интегрирован акустооптический модулятор для регулирования выходной частоты следования, а также реализован режим перестройки длительности импульсов. Частота повторения выходного сигнала системы настраивается пользователем в определенном диапазоне базовых частот, который по запросу может быть увеличен до десятков МГц. Любая система по запросу может быть дополнена новым режимом "пачки импульсов", в котором она может генерировать пачку близко расположенных импульсов (~25 нс между импульсами) так, что общая энергия этих импульсов намного выше, чем энергия одиночного импульса. Этот режим полезен для использования при точной микрообработке и структурирования поверхности. Система также может включать в себя дополнительный встроенный аттенуатор для стабилизации выходной мощности с помощью сигнала внешнего фотодетектора, также возможна комплектация установки блоком фазово-частотной привязки ALock для синхронизации Freq или стабилизации Fseo.

Система уже применяется в качестве OEM-источника в лазерных установках для коррекции зрения (операции Фемто-ЛАСИК), а также для исследований ТГц-излучения, структурирования поверхности материалов, двухфотонной полимеризации и в других многочисленных областях.



Автокорреляционная функция ANTAUS-10W-4u/2.5M
(4 мкДж, 2,5 МГц, 10 Вт, 198 фс по Гауссу)



Выходной спектр системы ANTAUS на 1030 нм



АВЕСТА

ЛАЗЕРЫ И ОПТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ



ООО «Авеста-Проект», ул. Физическая, 11
Троицк, Москва, 108840, Россия
Тел.: +7 (495) 241-00-92

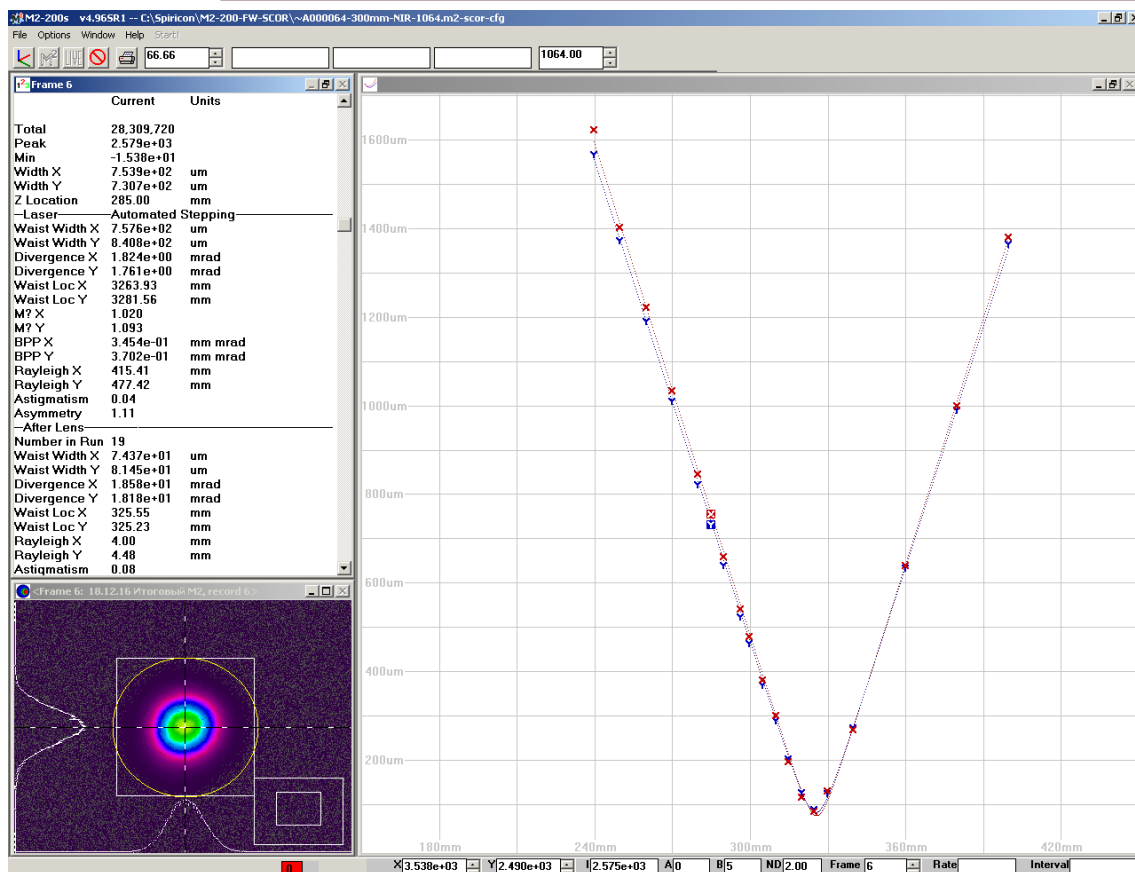
fs@avesta.ru
www.avesta.ru

	ANTAUS-10W-4u/2.5M	ANTAUS-20W-xx/xx	ANTAUS-40W-xx/xx
Центральная длина волны	1030±5 нм (фиксированная; по запросу 1040 и 1050 нм)		
Средняя выходная мощность	>10 Вт	>20 Вт	>40 Вт
Длительность импульса* (FWHM)	<220 фс (ном. 190-200 фс)	<250 фс (ном. 200-220 фс)	<280 фс (ном. 220-240 фс)
Энергия в импульсе	>4 мкДж	>20 мкДж / >40** мкДж	>40 мкДж / >60** мкДж
Пиковая мощность	>18 МВт	>75 МВт / >150** МВт	>130 МВт / >200** МВт
Модуль генерации ВГ (опция)	515±2 нм; >40% эффективность преобразования		
Частота повторения *** (перестраиваемая)	200 кГц...2.5 МГц	200 кГц...1 МГц	200 кГц...1 МГц
Частота следования импульсов при встроенном селекторе импульсов (опция, регулируемая)	от одиночного импульса до...1.8 МГц	от одиночного импульса до...1 МГц	от одиночного импульса до...1 МГц
Встраиваемый аттенюатор (опция, перестраиваемый)	1...100%		
Выходная поляризация	линейная, вертикальная		
Тип выхода и пространственная мода	free-space, TEM00, M ² < 1.2		
Долговременная стабильность	<1% СКЗ (в течение 24 часов при постоянных условиях окружающей среды)		
Режим пачки импульсов	обычный режим пачки импульсов: включен; опционально: ~ 25 нс расстояние между импульсами		
Дистанционное управление и выходы	USB COM и ПО, CAN; опционально: аналоговый TTL-сигнал (с селектором импульсов), встроенный аналоговый аттенюатор		
Размеры оптического блока	341x172x115 мм	383x240x122 мм	450x450x160 мм
Размеры блока управления	483x320x140 мм (3U 19")	483x380x140 мм (3U 19")	483x440x140 мм (3U 19")
Водяной охладитель замкнутого цикла	нет, воздушное охлаждение (водяное по запросу)	нет, воздушное охлаждение (водяное по запросу)	430x340x190 мм

* - по запросу возможна перестройка длительности импульса до 10 пс; длительность <200 фс также по запросу;

** - версия с высокой энергией, информация по запросу;

*** - без селектора импульсов или при открытом селекторе импульсов; верхний предел до 75 МГц по запросу; синхронизация Freq или стабилизация Fseo по запросу



Измерение M² лазера модели ANTAUS-10W-4u/2.5M (10 Вт, 4 мкДж, 2.5 МГц, 198 фс)

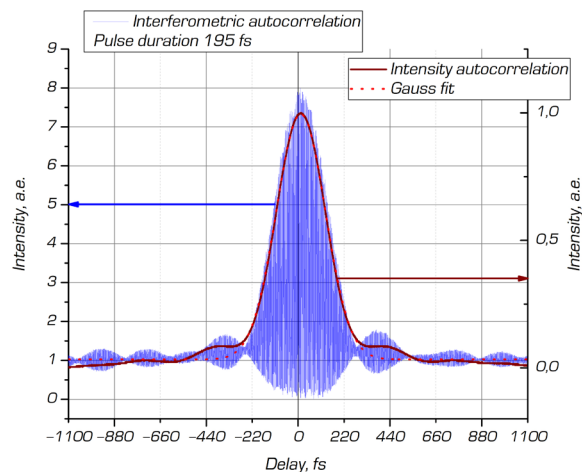
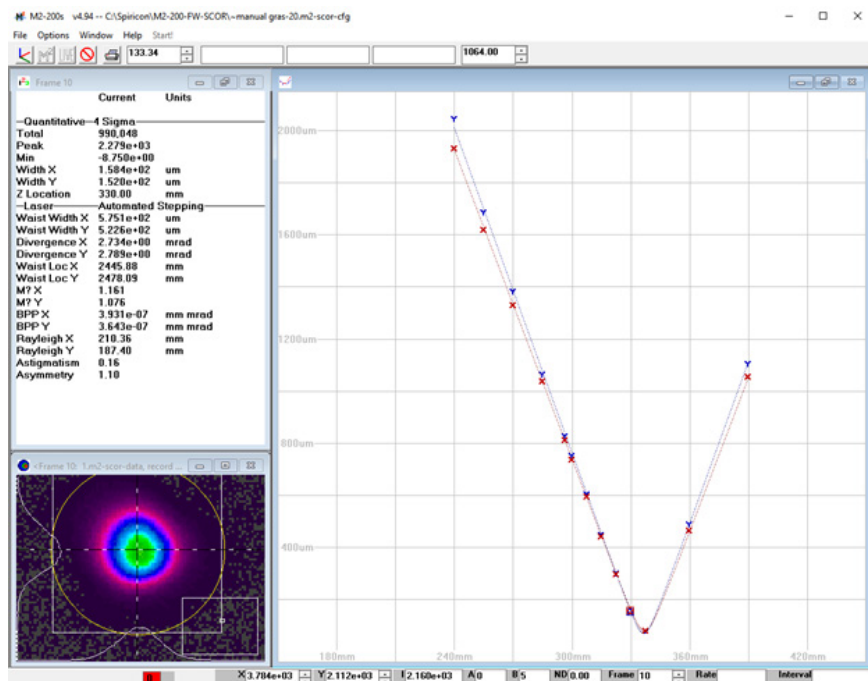


АВЕСТА

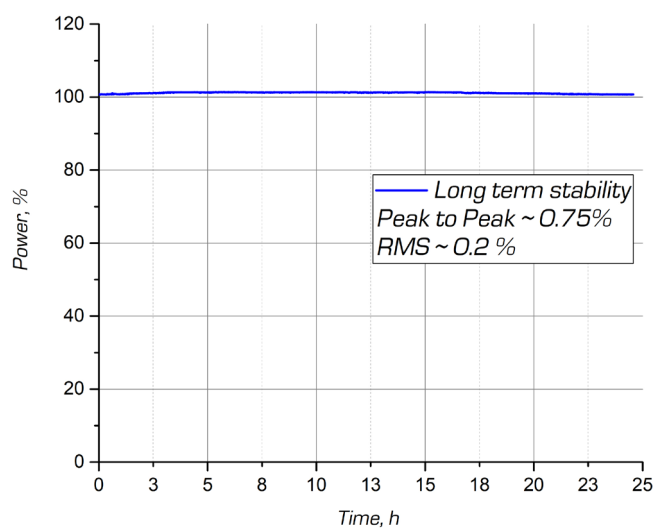
ЛАЗЕРЫ И ОПТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

Ул. Физическая, 11, Троицк, 108840, Москва
Тел.: +7 (495) 241-00-92

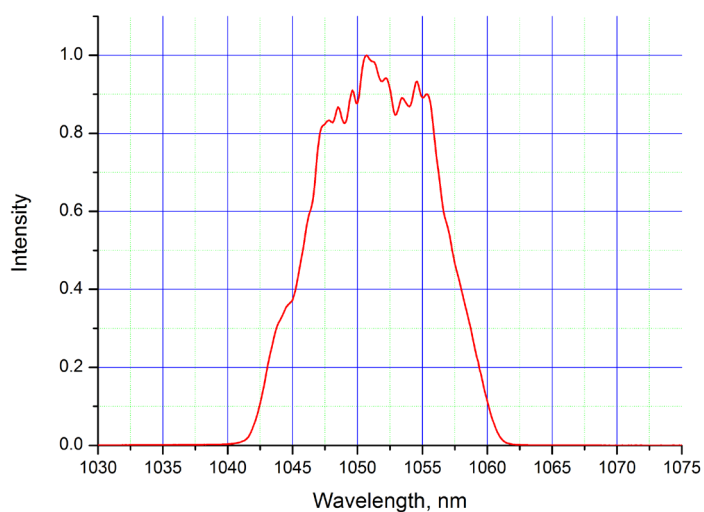
fs@avesta.ru
www.avesta.ru



Измерение M^2 и соответствующая автокорреляционная функция лазера модели ANTAUS-20W-20u/1M (20 мкДж, 20 Вт, 1 МГц, 195 фс по Гауссу)



Долговременная стабильность системы ANTAUS



Выходной спектр волоконного лазера ультракоротких импульсов ANTAUS на 1050 нм (поставляется на заказ)

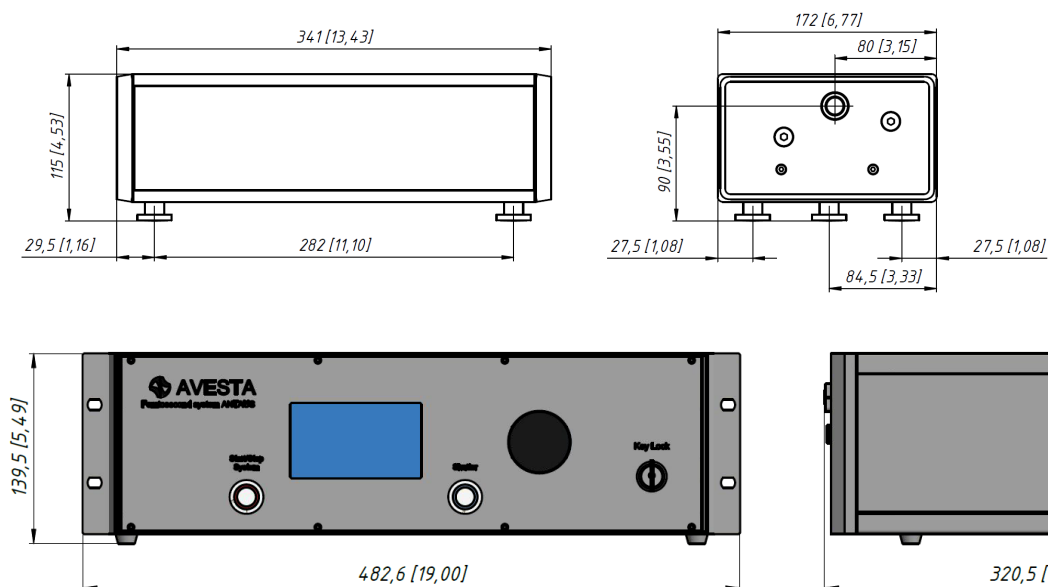


АВЕСТА

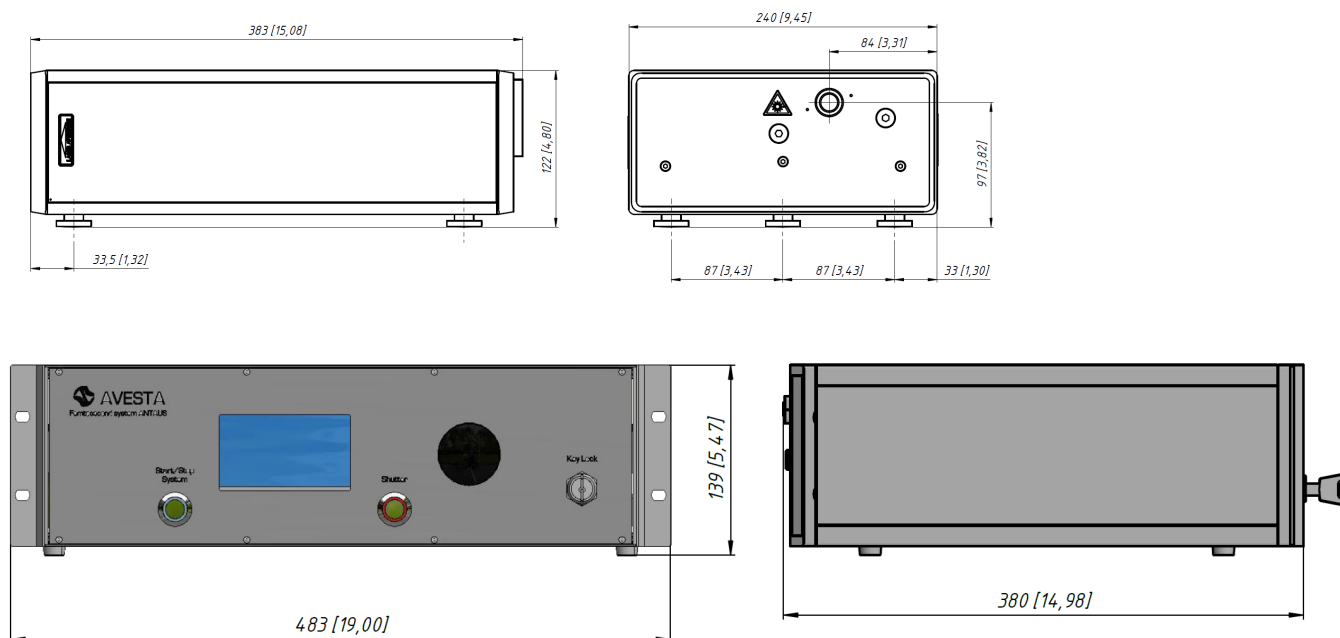
ЛАЗЕРЫ И ОПТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

Ул. Физическая, 11, Троицк, 108840, Москва
Тел.: +7 (495) 241-00-92

fs@avesta.ru
www.avesta.ru



Габаритные размеры оптического блока и блока управления ANTAUS-10W-4u/2.5M (в мм)



Габаритные размеры оптического блока и блока управления ANTAUS-20W-20u/1M (в мм)

