

ORPHEUS-F

Широкополосный оптический параметрический усилитель



Данный прибор представляет собой гибридный оптический параметрический усилитель (ОПА) континуума белого света, накачиваемый усилителями на основе фемтосекундного иттербиевого лазера. Данный ОПА сочетает в себе короткую длительность импульсов (за счет неколлинеарного ОПА) и широкий диапазон перестройки (за счет коллинеарного ОПА). Сигнальная волна может быть легко сжата до длительности менее 60 фс почти во всем спектральном интервале с помощью обычной призмы, тогда как холостая волна сжимается с помощью специального компрессора до длительности 40 - 90 фс в зависимости от длины волны. Переключение на стандартный ОПА для перестройки в диапазоне 900 - 1200 нм (250 фс) опционально. Также возможно ограничить ширину выходного спектра до некоторого значения (в 2-3 раза) без потери выходной мощности. Стандартный ОПА ORPHEUS использует спектральное сжатие для генерации узких спектральных импульсов с длительностью 200 - 300 фс с расширенным диапазоном перестройки сигнальной/холостой волны и опциональной возможностью генерации света в УФ и средней ИК области. Неколлинеарный ОПА ORPHEUS-N-2H позволяет генерировать даже более широкие полосы с длительностью менее 20 фс, но ограничивается спектральным диапазоном 650 - 900 нм. В большинстве случаев выбор ORPHEUS-F является наиболее подходящим благодаря его производительности.

ХАРАКТЕРИСТИКИ *

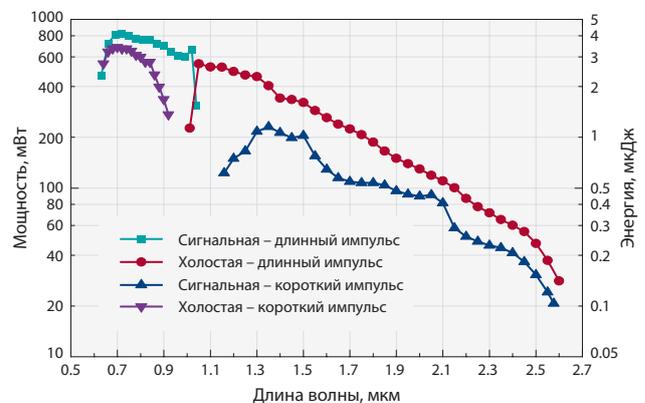
	ORPHEUS-F OPA
Требуемый лазер накачки	PHAROS, PHAROS-SP или CARBIDE
Диапазон перестройки	650 - 900 нм (сигнальная), 1200 - 2500 нм (холостая)
Эффективность преобразования на пике перестроечной кривой	> 10% при энергии накачки 10 - 500 мкДж
Стабильность энергии импульса	СКО < 2% на 700 - 900 нм и 1200 - 2000 нм
Спектральная ширина импульса	200 - 600 см ⁻¹ на 650 - 900 нм 150 - 500 см ⁻¹ на 1200 - 2000 нм
Длительность импульса до сжатия	< 250 фс
Длительность импульса после сжатия **	35 - 70 фс на 650 - 900 нм 40 - 100 фс на 1200 - 2000 нм
Эффективность пропускания при сжатии **	50 - 70% на 650 - 900 нм 70 - 80% на 1200 - 2000 нм

* Эффективность преобразования для ORPHEUS-F указана в процентном соотношении от входной мощности

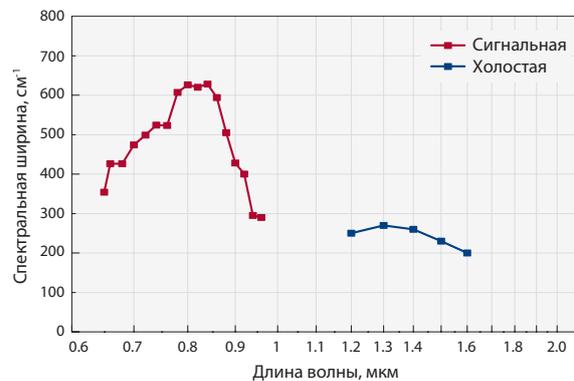
** Опциональный компрессор включает в себя двухпризмный компрессор для сигнальной длины волны и кубический компрессор для холостой длины волны.

ОСОБЕННОСТИ

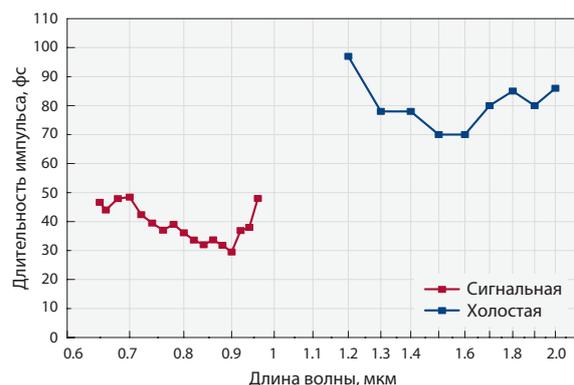
- Объединяет в себе лучшие преимущества коллинеарных и неколлинеарных ОПА
- Длительность импульса < 100 фс
- Изменяющаяся спектральная ширина линии
- Частота следования импульсов: от единичного импульса до 1 МГц
- Полное управление через ПК
- Опция заполнения промежутка перестройки двойной длительностью импульса



Производительность системы ORPHEUS-F



Стандартная ширина линии ORPHEUS-F



Длительность импульса ORPHEUS-F после внешнего сжатия