

# ORPHEUS

## Коллинеарный оптический параметрический усилитель

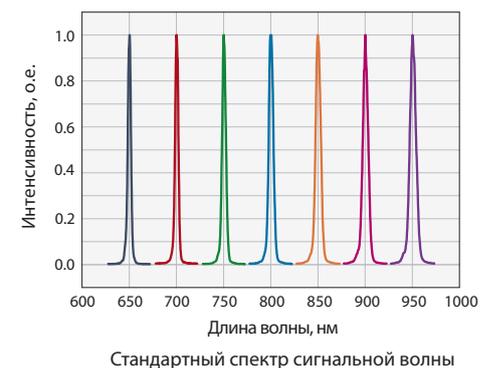
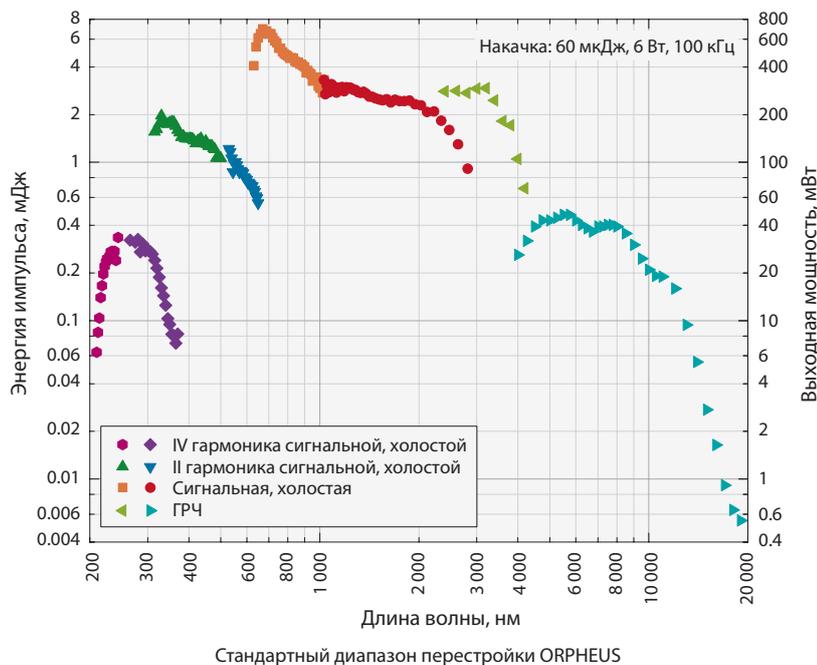


### ОСОБЕННОСТИ

- Диапазон перестройки 210 – 16000 нм
- Частота следования импульсов: от единичного импульса до 1 МГц
- Мощность излучения накачки до 8 Вт
- Энергия импульса накачки до 0.4 мДж (2 мДж по запросу)
- Полное управление от ПК

ORPHEUS представляет собой коллинеарный оптический параметрический усилитель (ОПУ) континуумного белого света с накачкой лазером PHAROS. ORPHEUS обладает всеми преимуществами усилителей серии TOPAS: высокой выходной стабильностью по всему диапазону настройки, высокой мощностью импульса и качеством пучка, управлением при помощи ПК через порт USB, а также дополнительными смесителями частоты для расширения диапазона настройки от ультрафиолетовых частот до среднего диапазона инфракрасных частот. Излучение генерируется в блоке ОПУ с компьютерным управлением настройкой углового положения. Основное

или остаточное излучение основной или второй гармоник (соответственно 1030 нм и 515 нм) доступно через выходные порты. ORPHEUS имеет настраиваемый выход ОПУ (630 - 2600 нм) с одновременным излучением остаточной второй и основной гармоник. Фемтосекундные импульсы, настраиваемый выход высокой мощности совместно с высокочастотным следованием импульсов делают тандем PHAROS и ORPHEUS незаменимым инструментом в спектроскопии, многофотонной микроскопии, микроструктурировании, спектроскопии. Некоторые системы ORPHEUS можно накачивать одним лазером PHAROS с независимой настройкой длины выходного излучения.



**ХАРАКТЕРИСТИКИ <sup>1)</sup>**

	<b>ORPHEUS OPA</b>
Требуемый лазер накачки	PHAROS или CARBIDE
Диапазон перестройки	630 – 1020 нм (сигнальная волна) и 1040 – 2600 нм (холодная волна)
Эффективность встроенного генератора второй гармоники (515 нм)	>40 %
Эффективность преобразования в максимуме перестроечной кривой	>12 % при энергии накачки 20 – 400 мкДж <sup>2)</sup> >6 % при энергии накачки 8 – 20 мкДж
Стабильность энергии импульса	СКО 2% в диапазоне 700 – 960 нм и 1100 – 2000 нм
Ширина линии	80 – 120 см <sup>-1</sup> в диапазоне 700 – 960 нм при накачке с помощью PHAROS 120 – 220 см <sup>-1</sup> в диапазоне 700 – 960 нм при накачке с помощью PHAROS-SP
Длительность импульса	150 – 230 фс при накачке с помощью PHAROS 120 – 190 фс нм при накачке с помощью PHAROS-SP
База сигнала	< 1.0
Встроенный мини-спектрометр <sup>3)</sup>	650 – 1050 нм, разрешение ≈ 1.5 нм

<sup>1)</sup> Эффективность преобразования указана в процентном соотношении от входной мощности.

<sup>2)</sup> Системы высокой энергии ORPHEUS-HE доступны для энергии накачки до 2 мДж.

<sup>3)</sup> Только для модели ORPHEUS-HP.

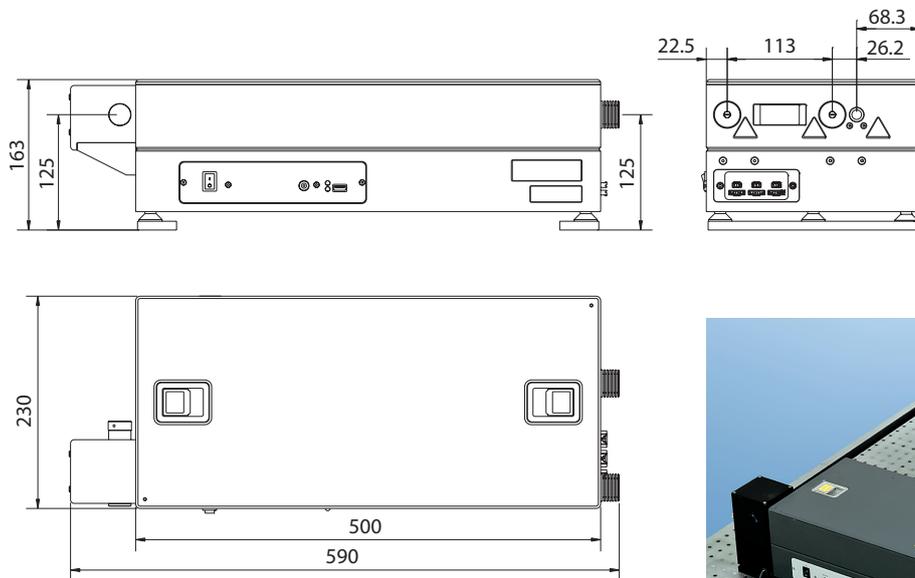
**УВЕЛИЧЕНИЕ ДЛИНЫ ВОЛНЫ (210 – 630 нм и 2200 – 16000 нм)**

<b>Диапазон перестройки</b>	<b>Эффективность преобразования <sup>1)</sup></b>
315 – 510 нм (2-я гармоника сигнальной волны)	> 3% при энергии накачки 20 – 400 мкДж <sup>2)</sup>
520 – 630 нм (2-я гармоника холодной волны)	> 1.2% при энергии накачки 8 – 20 мкДж
210 – 255 нм (4-я гармоника сигнальной волны)	> 0.6% при энергии накачки 20 – 400 мкДж <sup>2)</sup>
260 – 315 нм (4-я гармоника холодной волны)	> 0.3% при энергии накачки 8 – 20 мкДж
2200 – 4200 нм (DFG1)	> 3.0 % при 3000 нм при энергии накачки 20 – 400 мкДж <sup>2)</sup> > 1.5 % при 3000 нм при энергии накачки 8 – 20 мкДж
4000 – 16000 нм (DFG2)	> 0.2 % при 10000 нм при энергии накачки 20 – 400 мкДж <sup>2)</sup> > 0.1 % при 10000 нм при энергии накачки 8 – 20 мкДж

<sup>1)</sup> Эффективность преобразования указана в процентном соотношении от входной мощности.

<sup>2)</sup> Системы высокой энергии ORPHEUS-HE доступны для энергии накачки до 2 мДж.

<sup>3)</sup> Только для модели ORPHEUS-HP.



Габаритные размеры системы ORPHEUS



Компактное размещение системы PHAROS с усилителем ORPHEUS на площади 0.5 м<sup>2</sup>