

# СИСТЕМА СТАБИЛИЗАЦИИ МОЩНОСТИ ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ ССМ-1

ССМ-1 представляет собой приставку к лазеру и вместе с ним образует высокостабильный источник излучения. Может применяться в контрольно-измерительной аппаратуре, в голографии, для фотолюминисцентного анализа, при записи и воспроизведении информации, определении качества оптики и метрологической поверке измерительных устройств.

Предназначена для снижения нестабильности мощности излучения лазеров видимого и ближнего ИК-диапазона спектра с произвольной поляризацией излучения, обладает высоким пропусканием, малой потребляемой мощностью и может использоваться с различными типами лазеров. Обеспечивается модуляция и управление выходной мощностью лазера аналоговым сигналом.

## Технические характеристики

Диапазон длин волн излучения лазера, мкм . . . . .	0,4 — 2,0
Нестабильность мощности лазерного излучения на выходе ССМ-1 при нестабильности выходной мощности не более 10 %, не более:	
за 1 час работы . . . . .	1-0,5
за 10 мин работы . . . . .	0,1
Диапазон мощностей лазерного излучения, мВт . . . . .	0,5 — 15 · 10 <sup>3</sup>
Коэффициент пропускания, % не менее:	
широкополосный вариант . . . . .	65
узкополосный вариант . . . . .	80
Потребляемая мощность, Вт, не более . . . . .	15
Диапазон рабочих температур, С . . . . .	5 — 40
Габаритные размеры, мм, не более:	
оптической головки . . . . .	310x70x110
блока управления . . . . .	270x250x130

В стадии разработки находится аналогичное устройство ССМ-2, отличающееся значительно меньшими габаритными размерами оптической головки, уменьшенной потребляемой мощностью. Предназначен для стабилизации мощности излучения лазеров с линейной поляризацией, генерирующих в диапазоне 0,3 — 2,5 мкм.

*Наш адрес:  
198005, Санкт-Петербург,  
1-я Красноармейская ул., д. 1/21  
Балтийский государственный технический университет  
Справки по телефону: 259-11-23*

## ВАКУУМНАЯ ВИБРОИЗОЛЯЦИОННАЯ ОПОРА

Предназначена для использования в системе виброзащиты приборных комплексов и оборудования. Применяется для лазерных измерительных систем. Стабильность мощности и частоты лазеров увеличивается примерно на порядок. Время удержания номинала системой автоподстройки увеличивается в несколько раз.

Вакуумный подвес обеспечивает высокую эффективность виброизоляции в низкочастотной области при значительной номинальной нагрузке, которая определяется конструктивными параметрами опор и их количеством. В зависимости от исполнения номинальная нагрузка опоры находится в пределах от 500 до 5000 Н. Наиболее рациональным является размещение защищаемого объекта на платформе, опирающейся на 4 опоры. Устройство обеспечивает снижение уровня вибрации более чем на два порядка в полосе частот свыше 80 Гц. Испытания на вибростенде показали существенные преимущества перед традиционными опорами. Ниже приведены характеристики одного из вариантов вакуумной виброизоляционной опоры.

### Технические характеристики

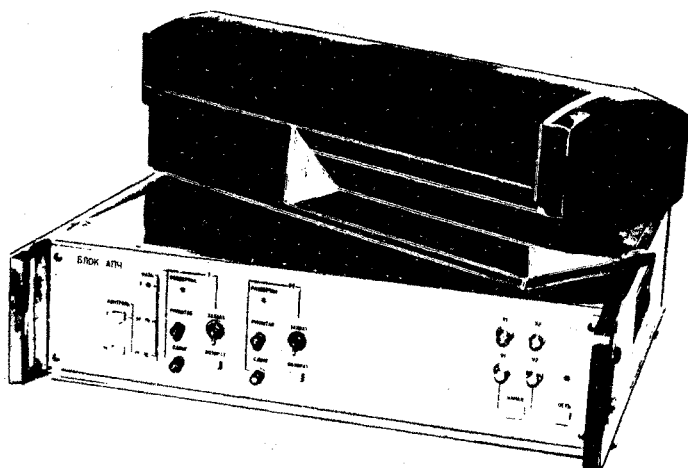
Диапазон частот эффективного подавления вибрационных воздействий, Гц	4 — 5000
Допустимая амплитуда вибрационного воздействия, мм (в низкочастотной области)	3
Статическая нагрузка, Н	
номинальная	1250
минимальная	1200
максимальная	1300
Габариты, мм	270x210x100
Масса, кг	3

*Наш адрес:  
198005, Санкт-Петербург,  
1-я Красноармейская ул., д. 1/21  
Балтийский государственный технический университет  
Кафедра физики, лаборатория лазерной физики*

*Справки по телефону: 259-11-23*

## ГЕЛИЙ-НЕОНОВЫЙ ЛАЗЕР, СТАБИЛИЗИРОВАННЫЙ ПО НАСЫЩЕННОМУ ПОГЛОЩЕНИЮ В ИОДЕ

Прибор предназначен для аттестации лазеров по длине волны, аттестации лазерных интерферометров, применения в сейсмометрах и дефектометрах, проверки прецизионных станков, спектральных и аналитических измерений. Он обеспечивает на 2 — 3 порядка более высокую воспроизводимость, чем промышленные лазеры ЛПН-302 и их аналоги. В отличие от отечественных и зарубежных лазеров с иодными ячейками, он не имеет модуляции интенсивности и частоты излучения.



### Технические характеристики

Длина волны излучения (в вакууме), мкм . . . . .	0,632991
Мощность излучения, мВт, не менее . . . . .	1,5
Ширина линии излучения, кГц, не более . . . . .	20
Относительная погрешность воспроизведения длины волны (частоты) . . . . .	$10^{-9} - 10^{-10}$
Относительная нестабильность частоты при усреднении за 10 с . . . . .	$3 \cdot 10^{-12}$
Габариты излучателя, мм <sup>3</sup> , не более . . . . .	570x160x160
Габариты блока электроники, мм <sup>3</sup> , не более . . . . .	550x450x120

По желанию Заказчика прибор может быть выпущен в двухчастотном режиме (разность частот излучений ортогональной поляризации 1,5...2 МГц).

Сроки изготовления и поставки — от 3 до 6 месяцев. Конкретные технические характеристики оговариваются при сделке.

*Наш адрес: 198005, Санкт-Петербург, 1-я Красноармейская ул., д. 1/21  
Балтийский государственный технический университет  
Кафедра физики, лаборатория лазерной физики.*

*Справки по телефону 259-11-23*