

# ЛАССАРД

РОССИЙСКИЕ ЛАЗЕРНЫЕ СИСТЕМЫ

## ЛАЗЕРЫ И КОМПОНЕНТЫ



2024

# Монокристаллы и подложки

## Монокристаллы арсенида галлия (GaAs)

Монокристаллы арсенида галлия, легированные кремнием, выращиваются методом ВНК (VGF). Они обладают высокой проводимостью *n*-типа и низкой плотностью дислокаций. Используются для изготовления подложек для оптоэлектроники.



### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Метод выращивания	VGF
Номинальный диаметр, мм	100
Отклонение от номинала, мм	+1/-0
Кристаллографическая ориентация	(100)
Тип проводимости	<i>n</i>
Легирующая примесь	Si
Подвижность носителей заряда, см <sup>2</sup> /В·сек	> 1200
Концентрация носителей заряда, см <sup>-3</sup>	От 1·10 <sup>17</sup> до 3·10 <sup>18</sup>
Плотность дислокаций, см <sup>-2</sup>	< 500

## Подложки

### Подложки из арсенида галлия (GaAs)

Подложки из арсенида галлия, легированного кремнием, используются в оптоэлектронике для изготовления инжекционных лазеров, свето- и фотодиодов, фотокатодов. В размерном ряду представлены подложки толщиной 450 и 625 мкм и диаметром 100 мм.



### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диаметр, мм	100
Толщина, мкм	450; 625
Отклонение от номинала, мкм	± 25
Кристаллографическая ориентация	(100); (100)+10°; (111) A
Тип проводимости	<i>n</i>
Ориентационные срезы по стандарту	SEMI EJ
TTV минимум/стандарт, мкм	2/<5
Полировка	Двухсторонняя
Легирующая примесь	Si
Подвижность носителей заряда, см <sup>2</sup> /В·сек	> 1200
Концентрация носителей заряда, см <sup>-3</sup>	От 1·10 <sup>17</sup> до 3·10 <sup>18</sup>
Плотность дислокаций, см <sup>-2</sup>	< 500

## Кремниевые подложки (Si)

Кремниевые подложки применяются для изготовления дискретных полупроводниковых приборов (диодов, транзисторов), сверхбольших интегральных схем (СБИС) с тысячами полупроводниковых и пассивных элементов, микроэлектромеханических систем (МЭМС). В размерном ряду представлены подложки толщиной 380, 420 и 460 мкм и диаметром 100 мм.



## Германиевые подложки (Ge)

Подложки из германия, легированного галлием, применяются для изготовления солнечных батарей, в том числе многопереходных солнечных элементов. Такие элементы имеют высокую эффективность преобразования солнечной энергии в электрическую.



### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диаметр, мм	100
Толщина, мкм	380; 420; 460
Отклонение от номинала, мкм	± 25
Кристаллографическая ориентация	(100); (111)
Легирующая примесь	В или Р
Марка	КДБ или КЭФ
Ориентационные срезы по стандарту	SEMI EJ
TTV минимум/стандарт, мкм	2/<5
Полировка	Двухсторонняя

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диаметр, мм	100
Толщина, мкм	175
Отклонение от номинала, мкм	± 25
Кристаллографическая ориентация	(100)+6°; (111)
Тип проводимости	<i>p</i>
Легирующая примесь	Ga
Удельное сопротивление	0.01-0.04 Ом·см
Концентрация носителей заряда, см <sup>-3</sup>	От 1·10 <sup>18</sup> до 4·10 <sup>18</sup>
Плотность дислокаций, см <sup>-2</sup>	< 500
Ориентационный срез	(100)
TTV, мкм	< 15
Полировка	Односторонняя

# Лазерные диоды, линейки и решетки

## ЛАЗЕРНЫЕ ДИОДЫ

Лазерные диоды – это полупроводниковые лазеры, построенные на базе диодов. Они являются компактными источниками узкополосного оптического излучения.

ЛАСАРД производит широкий спектр лазерных диодов с длиной волны излучения 770–980 нм.

### Импульсные лазерные диоды

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Артикул	LS-DL01-1
Режим работы	Импульсный
Длина волны в диапазоне, нм	770–980
Ширина спектра (HWHM), нм	2.5–4
Выходная мощность излучения, Вт	≥ 2
Ток накачки, А	≤ 3.0
Частота следования импульсов, кГц	≥ 1
Длительность импульса, мкс	≥ 20
Коэффициент заполнения, %	Ø11.3×6
Габаритные размеры, мм	Ø11.3, L = 6



#### ПРЕИМУЩЕСТВА

- > Высокий КПД
- > Минимальные габариты
- > Различные типы корпусов
- > Адаптивность к системам применения

#### ПРИМЕНЕНИЕ



Диодная накачка



Лазерная медицинская терапия и диагностика



Дальнометрия



Измерение скорости



Системы машинного зрения в дисперсионных средах

## Непрерывные лазерные диоды

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Артикул	LS-DL02-1
Режим работы	Непрерывный (CW)
Длина волны в диапазоне, нм	770–980
Ширина спектра (HWHM), нм	2.5–4
Выходная мощность излучения, Вт	≥ 2
Ток накачки, А	≤ 3
Габаритные размеры, мм	Ø11.3×12



Непрерывные и импульсные лазерные диоды, изготавливаемые в герметичном корпусе – это надежный источник лазерного излучения, который может применяться в оптоэлектронных системах различного назначения.

#### ПРЕИМУЩЕСТВА

- > Высокий КПД
- > Минимальные габариты
- > Различные типы корпусов
- > Адаптивность к системам применения

#### ПРИМЕНЕНИЕ



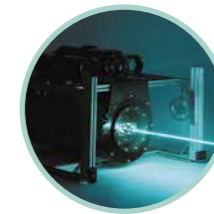
Обработка материалов, в том числе прямым воздействием



Телекоммуникация: дальние и локальные линии связи (ВОЛС)



Оптическая (диодная) накачка твердотельных, волоконных и газовых лазеров



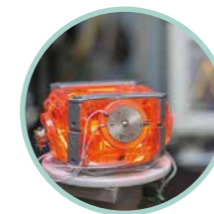
Беспроводная оптическая связь в свободном пространстве



Инфракрасная (ночная) подсветка цели, в т. ч. с активной синхронизацией



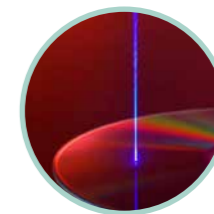
Навигационные системы, контроль и управление



Волоконно-оптические датчики, гироскопы



Малогабаритные лазерные дальномеры



Оптическая запись и считывание



Промышленная и транспортная автоматика



Лазерная медицина



Низкокогерентная оптическая томография



Биохимический анализ и системы дешифровки ДНК



Измерительная техника, научные исследования

# Линейки импульсных лазерных диодов

## Решетки диодных лазеров квазинепрерывного режима работы

Вертикальные сборки линеек лазерных диодов, работающих в импульсном режиме, обладают высоким КПД и высокой плотностью мощности и применяются для накачки лазеров. Решетки изготавливаются в различных форм-факторах и с центральной волной длины излучения по согласованию с заказчиком. Самые популярные значения центральной длины волны излучения: 808 нм, 915 нм, 940 нм, 980 нм.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Артикул	LS-A4
Режим работы	Квазинепрерывный (QCW)
Частота повторения импульсов, Гц	≤ 100
Длительность импульса, мкс	250-700
Плотность выходной мощности, кВт/см <sup>2</sup>	≤ 8
Длина волны в диапазоне, нм	770-980
Ширина спектра (HWHM), нм	≤ 4
Размер тела свечения	По техническим требованиям заказчика
Форм-фактор	По техническим требованиям заказчика
Шаг между линейками лазерных диодов, мм	≥ 0,4
Тип охлаждения	Кондуктивное/жидкостное
Рабочий ток, А	50-300

Решетки диодных лазеров применяются для накачки твердотельных и жидкостных лазеров, для обработки материалов воздействием прямого излучения и т. д.

Решетки диодных лазеров изготовлены в пылезащищенном или герметичном (опция) исполнении.

Особенность лазеров и лазерных компонентов ЛАССАРД – это адаптивность к системам применения за счет предварительного согласования с заказчиком потребительских характеристик.



## Решетки диодов для удаленной накачки волоконных усилителей

Сборка импульсных лазерных диодов с гомогенизатором пучка применяется в волоконных усилителях с удаленной накачкой – ROPA (Remote Optically Pumped Amplifier), которые необходимы для увеличения расстояния между узлами связи в телекоммуникационных системах.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

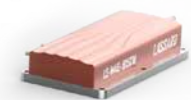
Артикул	LS-AD4
Режим работы	Квазинепрерывный (QCW)
Частота повторения импульсов, Гц	До 100
Длительность импульса, мкс	250
Плотность мощности, кВт/см <sup>2</sup>	8
Длина волны, нм	770-980 (по запросу)
Ширина спектра (HWHM), нм	4
Размер тела свечения на выходе гомогенизатора, мм	5 × 5
Остаточная неоднородность, %	< ±5



## Диодные модули с волоконным выходом

### Импульсный режим работы (QCW)

Артикул	LS-M220-780QCW	LS-M450-780QCW
Выходная средняя мощность, Вт	220	450
Длина волны, нм	770-980 (по запросу)	
Ширина спектра (HWHM), нм	4	
Диаметр сердцевины волоконного выхода, мкм	600/660 ; 800/880	
Защитное покрытие волоконного выхода	Медь/акрилат + тефлон	
Тип охлаждения	Кондуктивное	Водяное



# Диодные модули с волоконным выходом

## Непрерывный режим работы (CW)

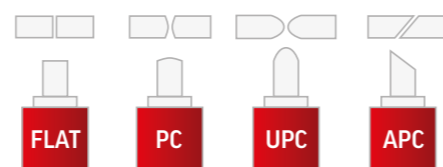
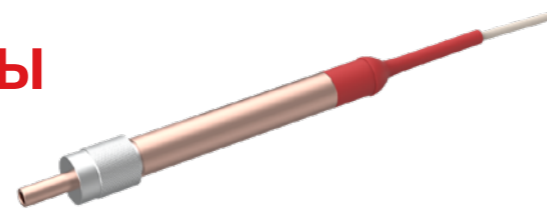
Артикул	LS-M40-915CW	LS-M220-780CW
Выходная мощность, Вт	40	220
Длина волны, нм	915-978 (по запросу)	770-980 (по запросу)
Ширина спектра (HWHM), нм	4	
Диаметр сердцевины волоконного выхода, мкм	600/660; 800/880	600/660; 800/880
Защитное покрытие волоконного выхода	Медь/акрилат + тефлон	
Тип охлаждения	Кондуктивное	Водяное



## Оптоволоконные патчкорды

ЛАССАРД производит кварцевые оптические волокна и оптоволоконные кабели на их основе. В ассортименте волокна с диаметром сердцевины от 4 до 1000 мкм длиной до 1 км – одномодовые и многомодовые, с сохранением поляризации, с акрилатным, алюминиевым и медным покрытием, с двойной оболочкой (DC). Диаметр светотражающей оболочки наших волокон – от 110 мкм до 1100 мкм, диаметр защитного покрытия – от 140 мкм до 1500 мкм.

Из оптических волокон изготавливаются патчкорды длиной от 1 м до 50 м (по запросу – до 100 м) с разъемами SMA-905, D-80, FC и ST. Возможные типы полировки торцов оптоволокна: FLAT, PC, UPC (опционально возможна полировка APC).



## Волоконные лазеры

### Непрерывный/модулируемый иттербиевый волоконный лазер

Иттербиевые волоконные лазеры обладают высокой мощностью лазерного излучения с эффективностью преобразования излучения накачки в лазерное излучение (свет-свет) до 70%, работают в непрерывном/модулируемом режиме или импульсном режиме. Лазеры позволяют производить широкий спектр работ в области обработки материалов, научных исследованиях, системах связи.



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Артикул	LS-FL1000-1070	LS-FL1500-1070	LS-FL2000-1070	LS-FL3000-1070
Режим работы	Непрерывный/ модулируемый	Непрерывный/ модулируемый	Непрерывный/ модулируемый	Непрерывный/ модулируемый
Мощность выходного излучения, кВт	1	1.5	2	3
Рабочая длина волны, нм	1060-1080	1060-1080	1060-1080	1060-1080
Параметр качества пучка M <sup>2</sup>	< 1.3	< 1.5	< 1.5	< 1.7
Габаритные размеры, мм	818 × 490 × 169	879 × 490 × 190	879 × 490 × 190	950 × 490 × 190
Тип охлаждения	Водяное	Водяное	Водяное	Водяное
Диаметр сердцевины волокна на выходе, мкм	20/25/50/100/200	20/25/50/100/200	20/25/50/100/200	20/25/50/100/200
Диапазон регулировки выходной мощности, %	10-100	10-100	10-100	10-100
Стабильность мощности, %	± 2	± 2	± 2	± 2
Частота модуляции, кГц	до 10	до 10	до 10	до 10
Питание	220В±10%, 50Гц	380В±10%, 50Гц	380В±10%, 50Гц	380В±10%, 50Гц



### ПРЕИМУЩЕСТВА

- > Высокое качество излучения
- > Небольшие весогабаритные характеристики
- > Возможность встраивания в аппаратуру
- > Простота в управлении и адаптивность к автоматизации



### ПРИМЕНЕНИЕ



Лазерная резка



Лазерная сварка



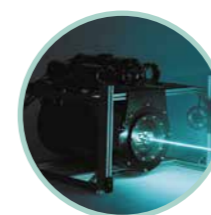
Лазерная гравировка



Термообработка металлов



Аддитивные технологии



Беспроводная оптическая связь

# Волоконные лазеры

## Импульсный иттербиевый волоконный лазер

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

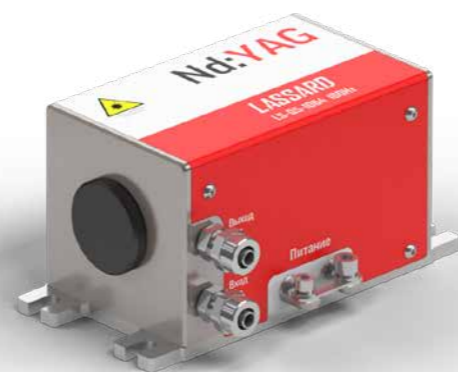
Артикул	LS-FL20-1064	LS-FL30-1064
Режим работы	Импульсный	Импульсный
Средняя мощность выходного излучения, Вт	20	30
Энергия в импульсе, мДж	0.66	1
Рабочая длина волны, нм	1064	1064
Параметр качества пучка M <sup>2</sup>	< 1.6	< 1.6
Габаритные размеры, мм	500 × 215 × 93	
Охлаждение	Воздушное	Воздушное
Размеры выходного пучка, мм	6-8	6-8
Диапазон регулировки выходной мощности, %	10-100	10-100
Стабильность мощности, %	3	3
Частота модуляции, кГц	30-60	30-60
Питание, В	24	24



## Квантроны с диодной накачкой

Квантроны квазинепрерывного (QCW) и непрерывного (CW) режима работы и твердотельные лазеры на их основе – надежные источники лазерного излучения. Ряд преимуществ, такие как большой коэффициент усиления и выходная мощность, малая расходимость и возможность формирования коротких и сверхкоротких импульсов, позволяет использовать их в различных областях науки и техники.

### Квантроны квазинепрерывного режима работы с активными элементами Nd:YAG



### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Артикул	Диаметр активного элемента, мм	Длина активного элемента, мм	Пиковая мощность накачки, кВт	Энергия в импульсе*, Дж
LS-Q-4-1064-QCW 10	4	110	10	0.9
LS-Q-4-1064-QCW 15	4	110	15	1.4
LS-Q-5-1064-QCW 10	5	110	10	0.9

LS-Q-5-1064-QCW 15	5	110	15	1.4
LS-Q-5-1064-QCW 20	5	110	20	1.9
LS-Q-6,35-1064-QCW 10	6.35	110	10	0.9
LS-Q-6,35-1064-QCW 15	6.35	130	15	1.4
LS-Q-6,35-1064-QCW 20	6.35	130	20	1.9
LS-Q-6,35-1064-QCW 25	6.35	130	25	2.4
LS-Q-8-1064-QCW 15	8	110	15	1.4
LS-Q-8-1064-QCW 20	8	130	20	1.9
LS-Q-8-1064-QCW 25	8	155	25	2.4
LS-Q-8-1064-QCW 30	8	155	30	2.9
LS-Q-10-1064-QCW 15	10	110	15	1.4
LS-Q-10-1064-QCW 20	10	130	20	1.9
LS-Q-10-1064-QCW 25	10	155	25	2.4
LS-Q-10-1064-QCW 30	10	155	30	2.9
LS-Q-10-1064-QCW 35	10	155	35	3.4

Частота следования импульсов до 100 Гц при длительности импульса 250 мкс.

\* Измерение энергии в импульсе производится в оптическом резонаторе длиной 280 мм с характеристиками зеркал (для  $\lambda = 1064$  нм):

- Глухое зеркало  $R = 750$  см,  $r = 100\%$ ;
- Выходное зеркало плоское,  $r = 40\%$ .



### ПРЕИМУЩЕСТВА

- > Реализация пространственно-однородной поперечной накачки цилиндрических активных элементов наборами диодных лазерных линеек
- > Неравномерность профиля люминесценции не более 30%
- > Подбор лазерных линеек по спектру и мощности излучения
- > Полностью отечественная продукция
- > Поставка квантрона с источником питания и системой охлаждения (опция)



### ПРИМЕНЕНИЕ



Твердотельные лазеры и усилители



Малогабаритные лазерные дальнометры



Навигационные системы контроля



Обработка материалов



Системы наведения и управления



Измерительная техника, научные исследования



Лазерная медицина

# Квантроны с диодной накачкой

## Квантроны квазинепрерывного режима работы с активными элементами Nd:YLF

Частота следования импульсов до 60 Гц при длительности импульса 500–700 мкс.  
 \*Измерение энергии в импульсе производится в оптическом резонаторе длиной 280 мм с характеристиками зеркал (для  $\lambda = 1053$  нм):

- глухое зеркало  $R = 750$  см,  $r = 100\%$ ;
- выходное зеркало плоское,  $r = 40\%$ .



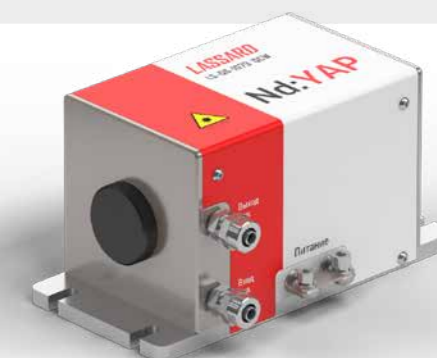
### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Артикул	Диаметр активного элемента, мм	Длина активного элемента, мм	Пиковая мощность накачки, кВт	Энергия в импульсе*, Дж
LS-Q-4-1053-QCW 10	4	110	10	0.9
LS-Q-4-1053-QCW 15	4	110	15	1.4
LS-Q-5-1053-QCW 10	5	110	10	0.9
LS-Q-5-1053-QCW 15	5	110	15	1.4
LS-Q-5-1053-QCW 20	5	110	20	1.9
LS-Q-6,35-1053-QCW 10	6.35	110	10	0.9
LS-Q-6,35-1053-QCW 15	6.35	110	15	1.4
LS-Q-6,35-1053-QCW 20	6.35	130	20	1.9
LS-Q-6,35-1053-QCW 25	6.35	130	25	2.4
LS-Q-8-1053-QCW 15	8	110	15	1.4
LS-Q-8-1053-QCW 20	8	130	20	1.9
LS-Q-8-1053-QCW 25	8	130	25	2.4
LS-Q-10-1053-QCW 15	10	110	15	1.4
LS-Q-10-1053-QCW 20	10	130	20	1.9
LS-Q-10-1053-QCW 25	10	130	25	2.4
LS-Q-10-1053-QCW 30	10	130	30	2.9

## Квантроны квазинепрерывного режима работы с активными элементами Nd:YAP

Частота следования импульсов до 100 Гц при длительности импульса 230 мкс.  
 \*Измерение энергии в импульсе производится в оптическом резонаторе длиной 280 мм с характеристиками зеркал (для  $\lambda = 1079$  нм):

- глухое зеркало  $R = 750$  см,  $r = 100\%$ ;
- выходное зеркало плоское,  $r = 40\%$ .



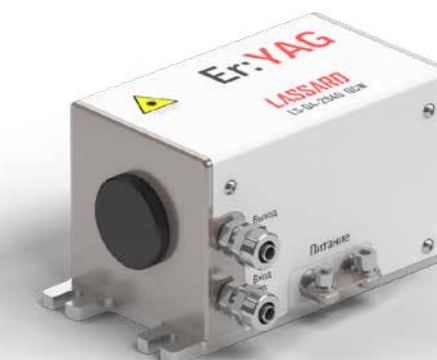
### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Артикул	Диаметр активного элемента, мм	Длина активного элемента, мм	Пиковая мощность накачки, кВт	Энергия в импульсе*, Дж
LS-Q-4-1079-QCW 10	4	100	10	0.9
LS-Q-4-1079-QCW 15	4	110	15	1.4
LS-Q-5-1079-QCW 10	5	100	10	0.9
LS-Q-5-1079-QCW 15	5	110	15	1.4
LS-Q-5-1079-QCW 20	5	110	20	1.9
LS-Q-6,35-1079-QCW 10	6.35	110	10	0.9
LS-Q-6,35-1079-QCW 15	6.35	110	15	1.4
LS-Q-6,35-1079-QCW 20	6.35	110	20	1.9
LS-Q-6,35-1079-QCW 25	6.35	110	25	2.4
LS-Q-8-1079-QCW 15	8	110	15	1.4
LS-Q-8-1079-QCW 20	8	110	20	1.9
LS-Q-8-1079-QCW 25	8	110	25	2.4
LS-Q-10-1079-QCW 20	10	110	20	1.9
LS-Q-10-1079-QCW 25	10	110	25	2.4
LS-Q-10-1079-QCW 30	10	110	30	2.9

## Квантроны квазинепрерывного режима работы с активными элементами Er:YAG

Частота следования импульсов до 20 Гц при длительности импульса до 1000–3000 мкс.  
 \*Измерение энергии в импульсе производится в оптическом резонаторе длиной 280 мм с характеристиками зеркал (для  $\lambda = 2940$  нм):

- глухое зеркало  $R = 750$  см,  $r = 100\%$ ;
- выходное зеркало плоское,  $r = 40\%$ .

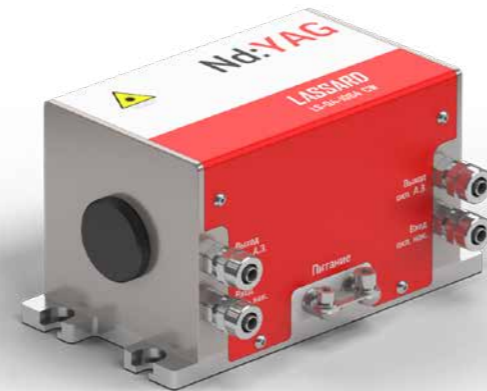


### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Артикул	Диаметр активного элемента, мм	Длина активного элемента, мм	Пиковая мощность накачки, кВт	Энергия в импульсе*, Дж
LS-Q-3-2940-QCW 5	3	100	5	0.2
LS-Q-3-2940-QCW 10	3	100	10	0.4
LS-Q-4-2940-QCW 10	4	110	10	0.4
LS-Q-4-2940-QCW 15	4	110	15	0.6
LS-Q-5-2940-QCW 10	5	110	10	0.4
LS-Q-5-2940-QCW 15	5	110	15	0.6
LS-Q-5-2940-QCW 20	5	110	20	0.8

# Квантроны с диодной накачкой

## Квантроны непрерывного режима работы с активными элементами Nd:YAG



### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Артикул	Диаметр активного элемента, мм	Длина активного элемента, мм	Мощность накачки, Вт	Коэффициент усиления слабого сигнала	Мощность, * Вт
LS-Q-3-1064-CW 300	3	90	300	2	100
LS-Q-4-1064-CW 600	4	120	600	2.1	200
LS-Q-4-1064-CW 800	4	120	800	2.5	270
LS-Q-5-1064-CW 1000	5	130	1000	2.2	330

\*Измерение мощности производится в оптическом резонаторе длиной 280 мм с характеристиками зеркал (для  $\lambda = 1064$  нм):

- глухое зеркало плоское,  $r = 100\%$ ;
- выходное зеркало плоское,  $r = 70\%$ .



### ПРЕИМУЩЕСТВА

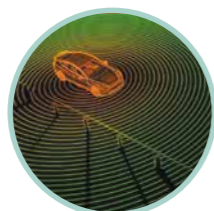
- > Реализация пространственно-однородной поперечной накачки цилиндрических активных элементов наборами лазерных линеек
- > Неравномерность профиля люминесценции не более 30%
- > Накачка собственного производства
- > Подбор компонентов по спектру и мощности излучения



### ПРИМЕНЕНИЕ



Дальнометрия



Лидары



Научные исследования



Медицина

# Импульсные твердотельные лазеры с диодной накачкой

Лазеры наносекундного диапазона, работающие в импульсном режиме с частотой до 100 Гц на базе квантронов собственного производства.

Благодаря большому опыту в разработке, производстве и применении лазеров продукция ЛАССАРД обладает высокой надежностью, сочетаемой с адаптивностью каждого продукта к требованиям заказчика.



### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Артикул	LS-L05-1064	LS-S02-532
Длина волны, нм	1064	532
Режим работы	Импульсный	
Длительность импульса, нс	1-10	
Энергия импульса, Дж	1.5	0.5
Частота повторения импульсов, Гц	$\leq 100$	
Охлаждение	Водяное	
Расход охлаждающей жидкости, л/мин	10-12	
<b>Габаритные размеры, мм</b>		
Лазер	933 × 296 × 149	
Блок питания	370 × 435 × 270	
Задающий генератор	295 × 290 × 105	

Независимая разработка ЛАССАРД – лазеры наносекундного диапазона, работающие в импульсном режиме.



### ПРЕИМУЩЕСТВА

- > Излучение энергии короткими импульсами 1-10 нс
- > Частота следования импульсов до 100 Гц
- > Сверхвысокая пиковая мощность (1 ГВт)
- > Преобразование во вторую гармонику (опционально)



### ПРИМЕНЕНИЕ



Дальномеры и системы дистанционного зондирования



Лазерные установки для обработки материалов (резка, маркировка изделий, очистка поверхности)



Нелинейные преобразователи частоты



# Визуализаторы ИК-излучения

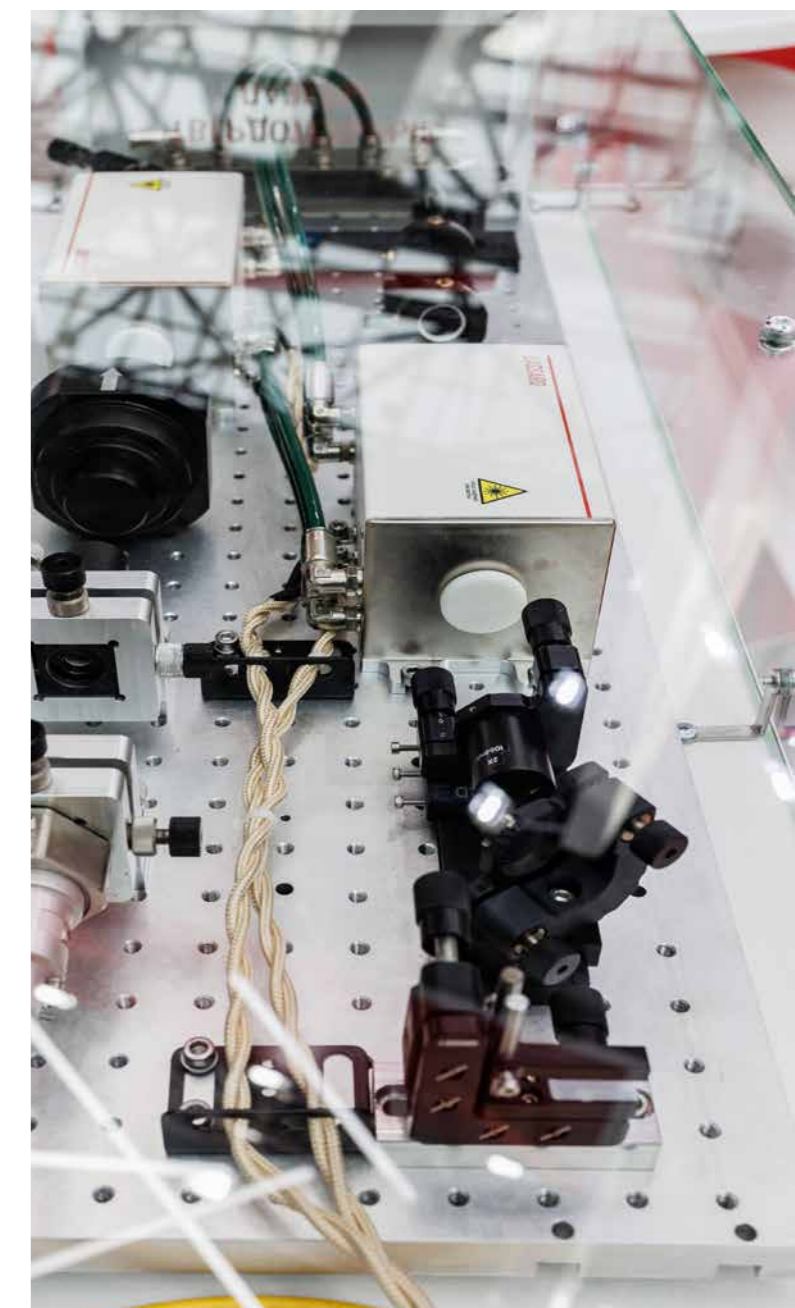
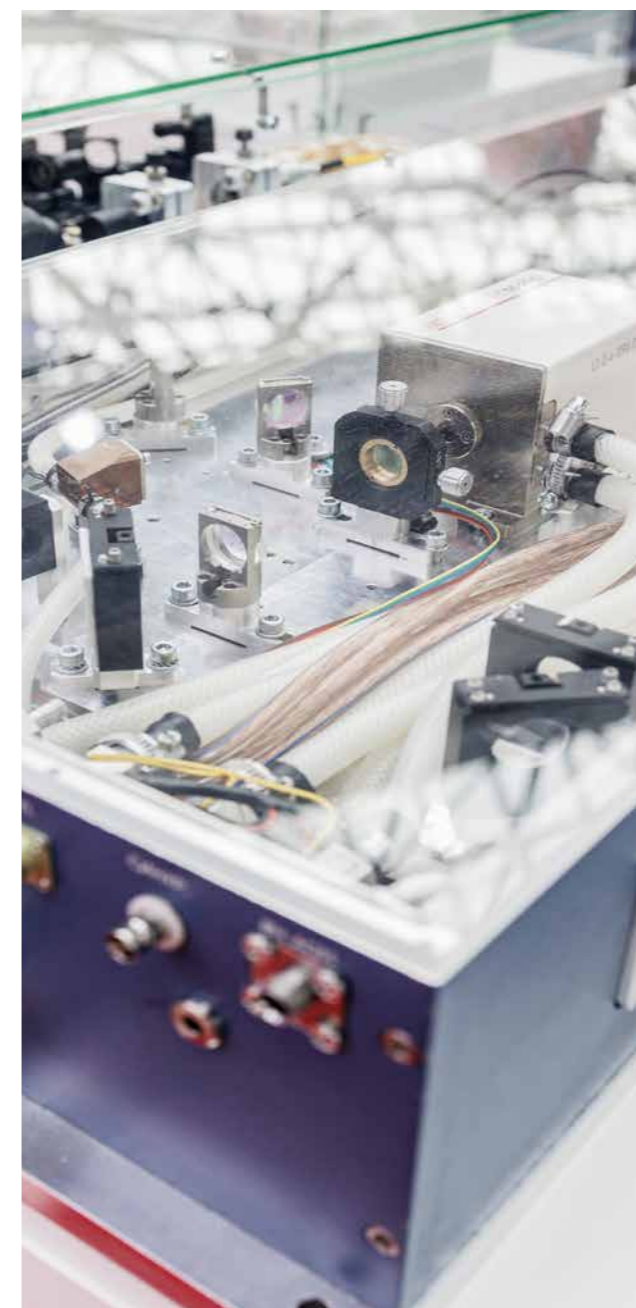
Визуализаторы излучения незаменимы при работе с лазерами на основе активных сред, допированных ионами Nd, Yb и др., а также с лазерными диодами, линейками и решетками ИК-диапазона. Визуализаторы переводят инфракрасное лазерное излучение в видимый диапазон, помогают выполнить юстировку оптических схем и визуально оценить размер и форму лазерных пучков.

Мы предлагаем удобные и долговечные карточные визуализаторы на полимерной основе с размерами светочувствительной зоны 55×25 и 55×55 мм. По специальному заказу возможно изготовление визуализаторов других размеров.



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип визуализатора	Карточка (IR DetectiON S)	Карточка (IR DetectiON M)
Артикулы	91LS0V-02	91LS0V-01
Габаритные размеры, мм	90×60	
Размер светочувствительной области, мм	55×40	55×60
Спектральный диапазон, нм	750–2100	
Порог разрушения, мВт/см <sup>2</sup>	> 700 (непрерывный режим)	
Особенности	Необходимо дополнительное облучение (накачка) длиной волны 200–280 нм или 450–470 нм, или дневным светом	



## Шоурум



Запишитесь к нам в шоурум или на онлайн демонстрацию – и мы расскажем всё о нашей продукции.



### Адрес шоурума

Москва, ОЭЗ «Технополис Москва»,  
Волгоградский проспект, д. 42, корп. 5, пом. 1Н

Звоните нам по телефону + 7 495 120 68 86  
или пишите на почту [SALES@LASSARD.RU](mailto:SALES@LASSARD.RU) –  
ждем вас по будням с 9:00 до 18:00



## Контакты



Телефон  
+ 7 495 120 68 86



E-mail  
[sales@lassard.ru](mailto:sales@lassard.ru)



Официальный сайт  
[www.lassard.ru](http://www.lassard.ru)

## ПРИСОЕДИНЯЙТЕСЬ К НАШЕМУ ОНЛАЙН-СООБЩЕСТВУ

Мы делимся актуальными новостями, говорим интересно о лазерах и выкладываем разнообразный контент



[lassard\\_russia](https://www.vk.com/lassard_russia)

# ЛАССАРД



## ПРОИЗВОДСТВО СТАНКОВ И ШОУРУМ

093 "Технополис Москва",  
109316, Россия, г. Москва,  
Волгоградский проспект,  
дом 42, корпус 5



## ПРОИЗВОДСТВО ЛАЗЕРОВ И КОМПОНЕНТОВ

249032, Россия,  
Калужская область, г. Обнинск,  
Киевское шоссе, дом 74



## ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОФИС

117105, Россия,  
г. Москва, Варшавское шоссе,  
дом 26, строение 11



☎ +7 495 120 68 86

✉ info@lassard.ru

[www.lassard.ru](http://www.lassard.ru)



lassard\_russia