

USHIO



Светодиоды Лазерные диоды



Neon

Электронные
компоненты

Цели и задачи USHIO

1 Комплексное решение для вашего изделия с применением светодиода или лазерного диода USHIO

Оптимизация:

Подбор оптимального светодиода или лазерного диода для вашего изделия с учетом технических и механических характеристик.

Выбор продукта:

Выбор наиболее подходящей длины волны из широкого спектра продукции. В линейке продукции USHIO представлены светодиоды и лазерные диоды ультрафиолетового, видимого и инфракрасного спектров.

Преимущества технологии:

Подбор лучшего решения для вашего изделия по любому из этих параметров:

Высокая мощность излучения, Высокая эффективность, Высокая надежность.

Выбор оптимального решения для вашего изделия:

1. Из доступной линейки продукции.
2. Кастомизация продукта (мультиволновые решения, оптический дизайн) под особенности вашего применения.

LED

Длина волны: УФ 365 нм ~ ИК 1650 нм

Мощность: Мощные 1400 мВт ~ Малой мощности 1мВт

LD

Длина волны: УФ 400 нм ~ ИК 850 нм

Мощность: Мощные 2000 мВт ~ Малой мощности 5мВт

2 Индивидуальный подход

Преимущество USHIO — опыт индивидуальных разработок:

Сильная техническая поддержка: сотрудничество с клиентом с самого начала разработки. Успешный результат: методы USHIO основаны на более чем пятидесятилетнем опыте в индустрии освещения и области оптических технологий.

Инжиниринг USHIO — собственные технологии:

Выращивание кристаллов:

1. Проектирование, 2. Эпитаксия, 3. Процессинг.

Корпусирование:

1. Оптический дизайн, 2. Тепловой дизайн, 3. Электрический и механический дизайн.



3 Применение

Особый подход USHIO — предложить заказчику оптимальное решение, исходя из его требований. «Ноу-хау» USHIO — пятидесятилетний опыт в индустрии освещения.



4 Комплексный подход — от кристалла до готового изделия

Бизнес-модель USHIO основана на использовании собственных технологий производства от разработки до готового продукта. USHIO активно сотрудничает с исследовательскими институтами и университетами в области инноваций.



5 «Сделано в Японии»

Продукция USHIO соответствует высочайшим стандартам качества и эффективности, подтвержденным пятидесятилетним опытом в производстве и технологиях.

Светодиоды

Диапазон длин волн от 365 нм до 1650 нм

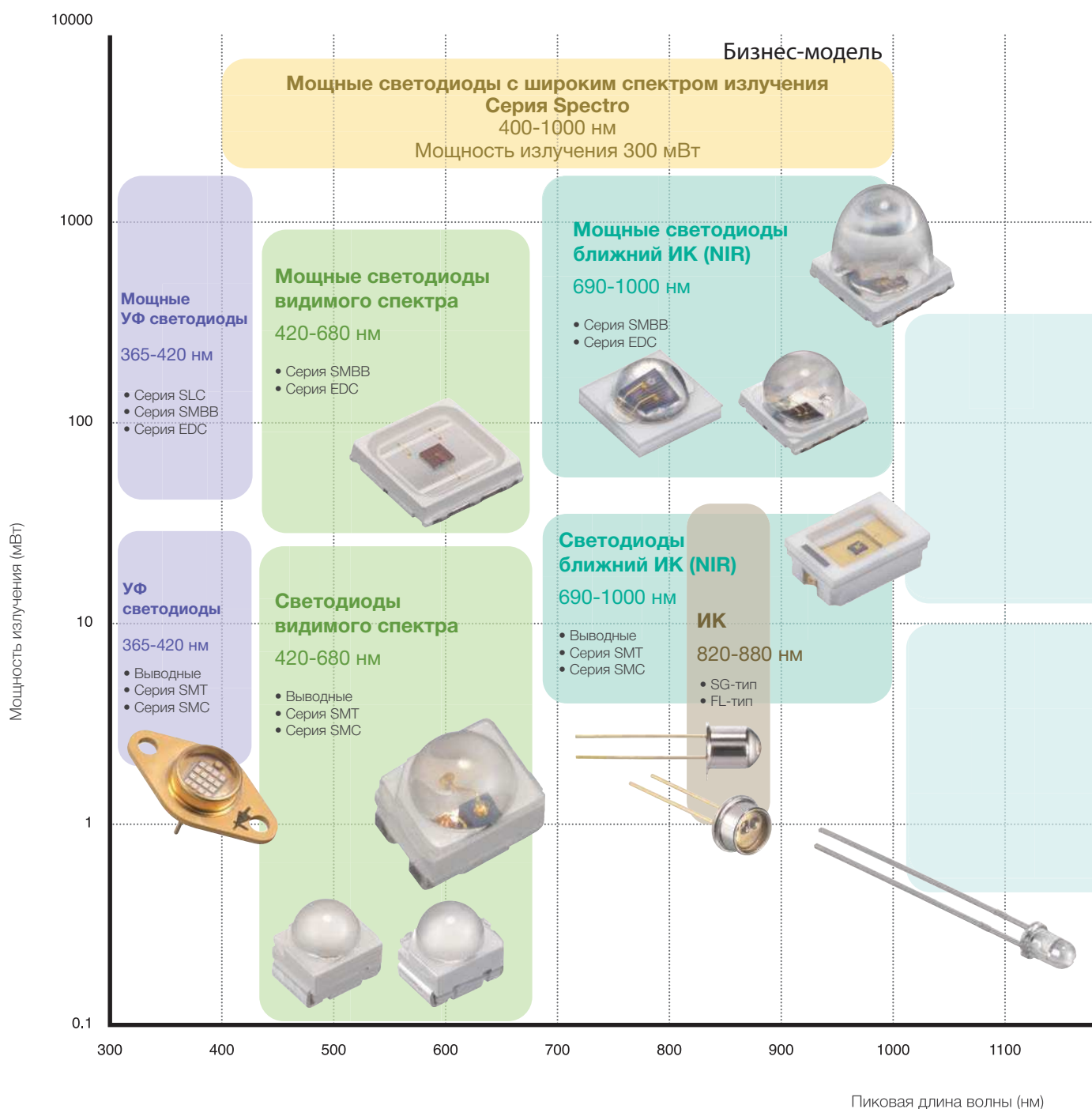
Серия **epitex**

Диапазон длин волн 365 нм-1650 нм. Ультрафиолетовый, видимый и инфракрасный спектры

— Светодиоды малой, средней и большой мощности.

— Широкая линейка типоразмеров корпусов под любой дизайн оптики.

Также можем предложить совместимые светодиоды и фотосенсоры.



Серия **iRED**

Высокая производительность достигается благодаря уникальной технологии формовки линзованных чипов. Разнообразие диаграмм направленности обеспечивается прецизионной технологией изготовления линзы. Подходит для использования в системах машинного зрения и сортировки, станков с ЧПУ, роботов, офтальмоскопов и т.д.

Мощные светодиоды коротковолновый ИК (SWIR)

1000-1750 нм

- Серия SLC
- Серия SMBB
- Серия EDC

Светодиоды коротковолновый ИК (SWIR)

1000-1650 нм

- Выводные
- Серия SMT
- Серия SMC

1200 1300 1400 1500 1600 1700 1800

Серия **epitex**

Мощные светодиоды серии **SMBV**

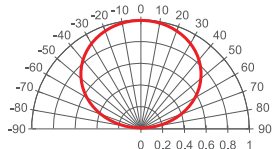


- Диапазон длин волн: 365-1650 нм
- Размер кристалла: 1x1 мм
- Размер корпуса: 5x5 мм
- Медный теплоотвод
- Возможно установить в светодиод до 3-х кристаллов 1x1 мм

Характеристики (на примере SMBB760D)

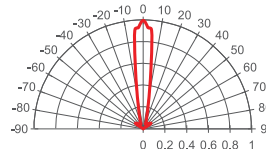
Без первичной оптики

- Половинный угол излучения: $\pm 64^\circ$
- Мощность излучения: 400 мВт
- Сила излучения: 130 мВт/ср



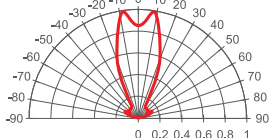
Тип линзы 02

- Половинный угол излучения: $\pm 9^\circ$
- Мощность излучения: 400 мВт
- Сила излучения: 1800 мВт/ср



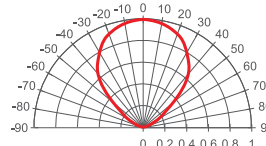
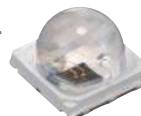
Тип линзы 03

- Половинный угол излучения: $\pm 24^\circ$
- Мощность излучения: 400 мВт
- Сила излучения: 1000 мВт/ср

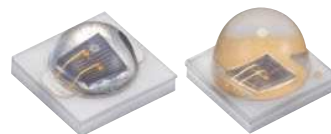


Тип линзы 05

- Половинный угол излучения: $\pm 44^\circ$
- Мощность излучения: 400 мВт
- Сила излучения: 560 мВт/ср

Серия **epitex**

Мощные светодиоды серии **EDC**

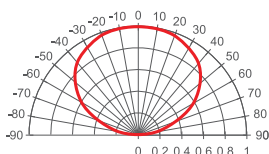
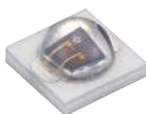


- Диапазон длин волн: 365-1650 нм
- Размер кристалла: 1x1 мм
- Керамический корпус 3,5x3,5 мм (стандартный)

Характеристики (на примере EDC850DS)

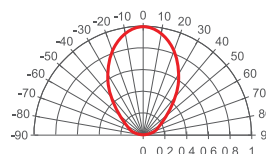
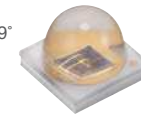
Без первичной оптики

- Половинный угол излучения: $\pm 66^\circ$
- Мощность излучения: 1400 мВт
- Сила излучения: 460 мВт/ср



Тип линзы S5

- Половинный угол излучения: $\pm 39^\circ$
- Мощность излучения: 1400 мВт
- Сила излучения: 2100 мВт/ср



Серия **epitex**

Светодиоды поверхностного монтажа серии **SMT**



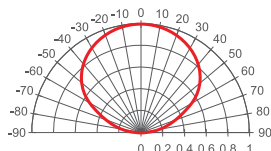
Диапазон длин волн: 365-1650 нм
Размер корпуса: 3,5x2,8 мм (PLCC-2)

Характеристики (на примере SMT780)

Серия SMT с силиконовыми линзами

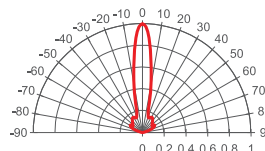
Без первичной оптики

- Половинный угол излучения: $\pm 62^\circ$
- Мощность излучения: 20 мВт
- Сила излучения: 10 мВт/ср



Тип линзы S1

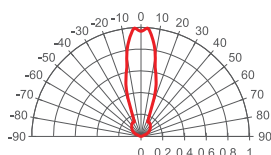
- Половинный угол излучения: $\pm 10^\circ$
- Мощность излучения: 20 мВт
- Сила излучения: 57 мВт/ср



Серия SMT с линзами из эпоксидных смол. Диапазон длин волн: 470–1650 нм

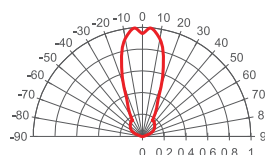
Тип линзы 23

- Половинный угол излучения: $\pm 16^\circ$
- Мощность излучения: 20 мВт
- Сила излучения: 40 мВт/ср



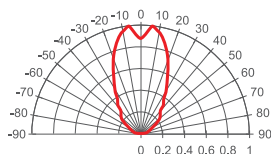
Тип линзы 25

- Половинный угол излучения: $\pm 20^\circ$
- Мощность излучения: 20 мВт
- Сила излучения: 26 мВт/ср



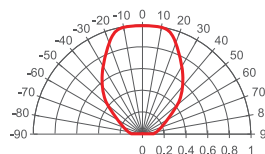
Тип линзы 27

- Половинный угол излучения: $\pm 39^\circ$
- Мощность излучения: 20 мВт.
- Сила излучения: 19 мВт/ср



Тип линзы 29

- Половинный угол излучения: $\pm 45^\circ$
- Мощность излучения: 20 мВт
- Сила излучения: 13 мВт/ср



Серия **epitex**Выводные
светодиоды

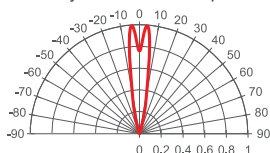
■ Выводные светодиоды с пластиковой линзой

Характеристики (на примере L750-AU)

Тип линзы 01



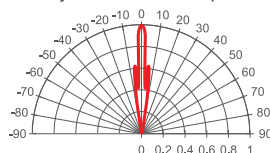
- Диаметр корпуса: 5 мм
- Половинный угол излучения: $\pm 10^\circ$
- Мощность излучения: 23 мВт
- Сила излучения: 90 мВт/ср



Тип линзы 02



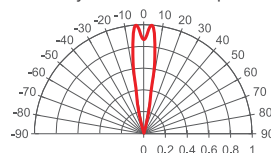
- Диаметр корпуса: 5 мм
- Половинный угол излучения: $\pm 8^\circ$
- Мощность излучения: 23 мВт
- Сила излучения: 120 мВт/ср



Тип линзы 03



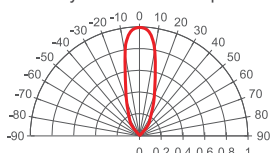
- Диаметр корпуса: 5 мм
- Половинный угол излучения: $\pm 10^\circ$
- Мощность излучения: 23 мВт
- Сила излучения: 90 мВт/ср



Тип линзы 04



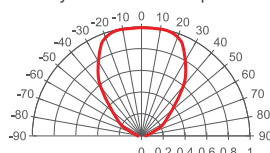
- Диаметр корпуса: 5 мм
- Половинный угол излучения: $\pm 17^\circ$
- Мощность излучения: 23 мВт
- Сила излучения: 46 мВт/ср



Тип линзы 05



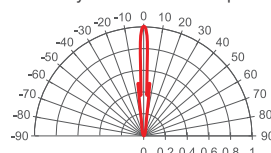
- Диаметр корпуса: 5 мм
- Половинный угол излучения: $\pm 44^\circ$
- Мощность излучения: 23 мВт
- Сила излучения: 12 мВт/ср



Тип линзы 06



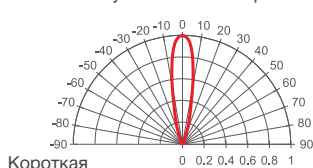
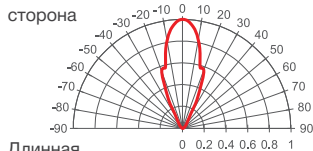
- Диаметр корпуса: 5 мм
- Половинный угол излучения: $\pm 4^\circ$
- Мощность излучения: 23 мВт
- Сила излучения: 140 мВт/ср



Тип линзы 09



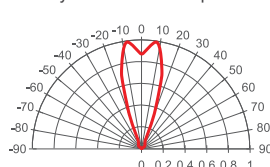
- Диаметр корпуса: 5 мм
- Половинный угол излучения:
- По короткой стороне: $\pm 10^\circ$
- По длинной стороне: $\pm 21^\circ$
- Мощность излучения: 23 мВт
- Сила излучения: 75 мВт/ср

Короткая
сторонаДлинная
сторона

Тип линзы 33



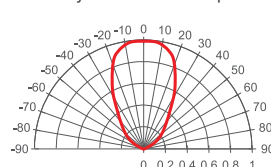
- Диаметр корпуса: 3 мм
- Половинный угол излучения: $\pm 17^\circ$
- Мощность излучения: 23 мВт
- Сила излучения: 66 мВт/ср



Тип линзы 36

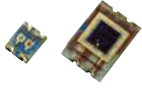


- Диаметр корпуса: 3 мм
- Половинный угол излучения: $\pm 32^\circ$
- Мощность излучения: 23 мВт
- Сила излучения: 20 мВт/ср



Серия **epitex**

Прочая продукция



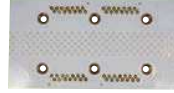
Серия CMA



Выводные светодиоды в металлическом корпусе (Stem Type LEDs)



Светодиодные матрицы в корпусе TO-66



Сверхмощные светодиодные сборки

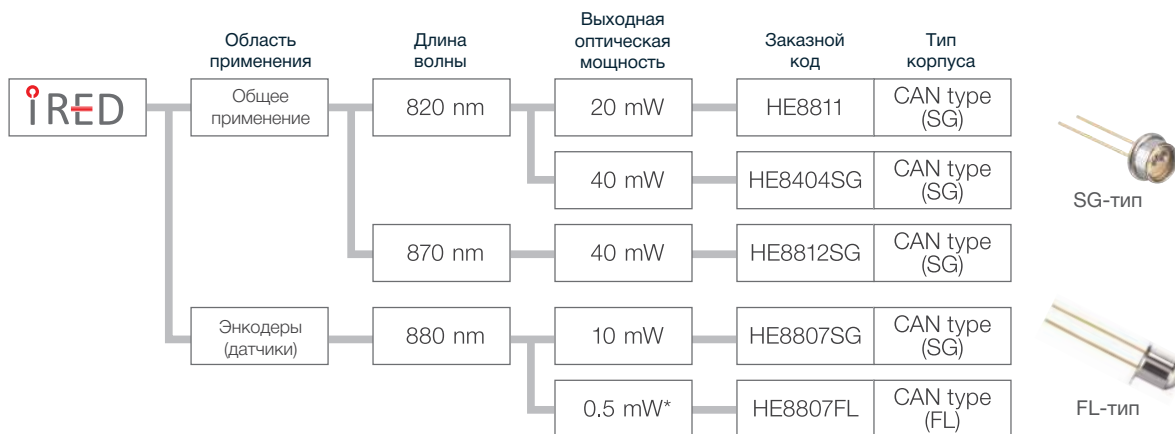


Многокристалльные/Мультиволновые светодиоды

Серия **iRED**

- Высокая оптическая сила благодаря уникальной технологии формовки линзованных чипов.
- 2 линейки излучателей с длинами волн 820нм/870нм.
- FL-тип корпуса с узким углом излучения; SG-тип корпуса с более широким углом излучения.

Линейка продуктов IRED



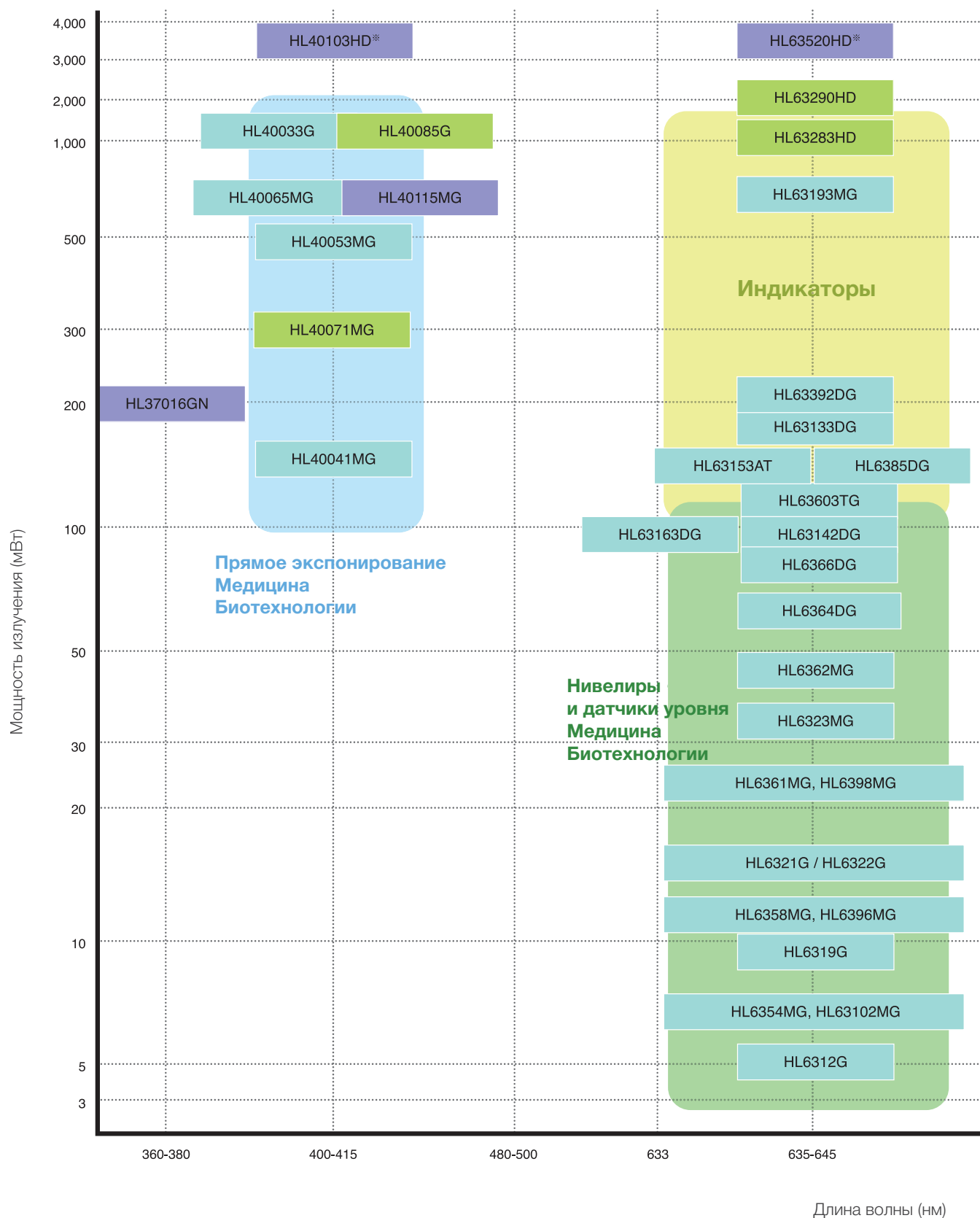
*Оптический выход в пределах 9 градусов от угла.

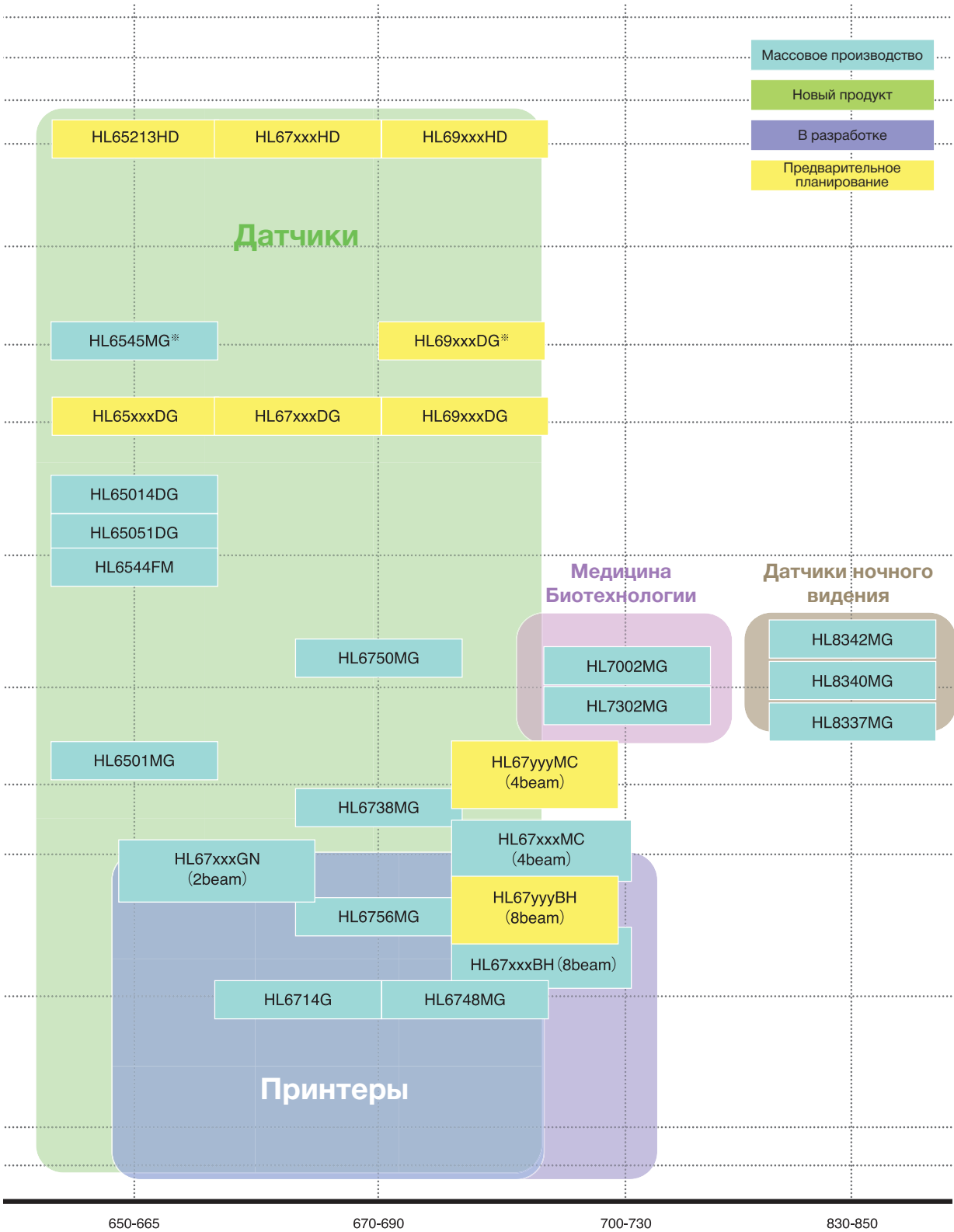
IRED Основные характеристики

Заказной код	Максимальные значения		Оптические и электрические характеристики											Типовой ток	
	Ток, mA (mA)	Рабочая температура (°C)	Выходная оптическая мощность, mW			Пиковая длина волны, nm			Ширина спектра излучения, nm			Прямое напряжение, V			
			min.	typ.	max.	min.	typ.	max.	min.	typ.	max.	min.	typ.		max.
HE8811	200	-20 to 60	20	30	-	780	820	900	-	50	60	-	2.0	2.5	IF=150mA
HE8404SG	250	-20 to 60	40	50	-	790	820	850	-	50	60	-	1.9	2.5	IF=200mA
HE8812SG	250	-20 to 60	40	50	-	840	870	900	-	50	60	-	1.8	2.5	IF=200mA
HE8807SG	200	-20 to 85	10	15	-	800	880	900	-	30	60	-	1.7	2.3	IF=150mA
HE8807FL	200	-20 to 85	0,5*	1,0*	-	800	880	900	-	30	60	-	1,7	2,3	IF=150mA

*Оптический выход в пределах 9 градусов от угла.

Лазерные диоды





Максимальные значения в непрерывно-волновом режиме (CW)
*Пиковая мощность в импульсном режиме

Лазерные диоды

Заказной код	ID код тип корпуса *4	Внутренняя схема *5	Максимальные значения		Оптические и электрические характеристики (типичные)						
			Po (mW)	Top (°C)	Po (mW)	Ith (mA)	Iop (mA)	Is (mA)	λp (nm)	θ// (°)	θ⊥ (°)
HL37016GN (UD) *1	MV	T.B.D	250	20 to 30	200	200	390	(T.B.D)	375	19*3	40*3
HL40041MG*1	KP	CC	150	-10 to 50	150	60	150	0.15	404	13*3	45*3
HL40053MG*1	KR	FN	500	0 to 30	400	110	370	-	404	13*3	42*3
HL40071MG	KX	CC	360	0 to 70	300	50	280	0.09	405	6	15
HL40033G*1	KQ	FN	1,100	0 to 30	1,000	320	1,000	-	405	13*3	42*3
HL40063MG*1	MD	FN	700	0 to 30	600	140	600	-	405	13*3	42*3
HL40065MG*1	KY	BC	700	0 to 30	600	140	600	2	405	13*3	42*3
HL40085G*1	KZ	BC	1,100	0 to 30	1,000	320	1,000	(T.B.D)	405	13*3	42*3
HL40103HD (UD) *1	MT	FN	3,500*2	0 to 30	3,500*2	(T.B.D)	(T.B.D)	-	405	(T.B.D)	(T.B.D)
HL40115MG (UD) *1	MU	BC	700	0 to 30	600	140	550	2	405	13*3	42*3
HL63163DG	JY	FN	100	-10 to 40	100	70	170	-	633	8.5	18
HL63101MG	JL	CC	7	-10 to 60	5	15	20	0.2	637	8	34
HL63102MG	JM	AC	7	-10 to 60	5	15	20	0.2	637	8	34
HL63142DG	JQ	AC	120	-10 to 50	100	50	140	0.3	637	8	18
HL6312G	DF	AC	5	-10 to 50	5	45	55	0.4	638	8	31
HL6354MG	EU	AC	7	-10 to 50	5	20	27	0.4	638	8	25
HL6355MG	EW	CC	7	-10 to 50	5	20	27	0.4	638	8	25
HL6319G	DT	CC	10	-10 to 50	10	50	70	0.17	638	8	31
HL6320G	DU	AC	10	-10 to 50	10	50	70	0.17	638	8	31
HL6321G	HV	CC	15	-10 to 50	15	55	85	0.2	638	8	30
HL6322G	HW	AC	15	-10 to 50	15	55	85	0.2	638	8	30
HL63603TG	JP	FN	120 (90)	-10 to 50 (50 to 60)	120	50	165	-	638	8.5	18
HL63153AT	JT	FN	150 (120)	-10 to 50 (50 to 60)	150	75	230	-	638	8.5	18
HL63133DG	JN	FN	170	-10 to 40	170	60	250	-	638	9	17
HL63193MG*1	JX	FN	700 (550)	-10 to 30 (30 to 40)	700	200	820	-	638	9	35
HL63283HD*1	ML	FN	1,200 (1,500*2)	-10 to 45	1,200	340	1,300	-	637	10	33
HL63290HD*1	MM	FN	2,200*6 (2,500*2*6)	-10 to 45 (-10 to 55*2)	2,000	600	-	-	638	10	33
HL63392DG	ME	AC	200	-10 to 60	200	60	245	0.8	638	8.5	14
HL63520HD (UD) *1	MQ	FN	2,400 (3,500*2)	-10 to 55	2,400 (3,500*2)	570	2,400 (3,300*2)	-	638	10	33
HL6358MG	HB	AC	12	-10 to 50	10	30	40	1	639	8	21
HL6359MG	HC	CC	12	-10 to 50	10	30	40	1	639	8	21
HL6395MG	JC	CC	12	-10 to 60	10	45	55	0.07	639	9	21
HL6396MG	JD	AC	12	-10 to 60	10	45	55	0.07	639	9	21
HL6360MG	HD	AC	25	-10 to 50	20	45	65	0.2	639	9	21
HL6361MG	HE	CC	25	-10 to 50	20	45	65	0.2	639	9	21
HL6397MG	JE	CC	25	-10 to 60	20	45	65	0.2	639	9	21
HL6398MG	JF	AC	25	-10 to 60	20	45	65	0.2	639	9	21
HL6323MG	AU	AC	35	-10 to 50	30	45	95	0.15	639	8.5	30
HL6362MG	EZ	AC	45	-10 to 50	40	45	90	0.3	640	10	21
HL6363MG	HA	CC	45	-10 to 50	40	45	90	0.3	640	10	21
HL6364DG	HF	AC	65	-10 to 50	60	65	125	0.4	642	10	21
HL6365DG	HG	CC	65	-10 to 50	60	65	125	0.4	642	10	21
HL6366DG	HJ	AC	90	-10 to 50	80	80	155	0.3	642	10	21

Заказной код	ID код тип корпуса *4	Внутренняя схема	Максимальные значения		Оптические и электрические характеристики (типичные)						
			P _o (mW)	T _{op} (°C)	P _o (mW)	I _{th} (mA)	I _{op} (mA)	I _s (mA)	λ _p (nm)	θ _{//} (°)	θ _⊥ (°)
HL6367DG	HK	CC	90	-10 to 50	80	80	155	0,3	642	10	21
HL6385DG	HS	LN	150	-10 to 40	150	110	280	-	642	9	17
HL65014DG	CY	LN	150	-10 to 40	150	110	280	-	(648,5)	9	17
HL6501MG	W	CC	50*2	-10 to 60	30	45	85	0,2	658	8,5	22
HL6544FM	CT	FN	130	-10 to 60	50	60	115	-	660	10	17
HL65051DG	CZ	CC	130	-10 to 60	120	60	175	0,4	660	10	17
HL6545MG	CE	LN	300*2	-10 to 75	120	60	175	-	660	10	17
HL6714G	DD	AC	10	-10 to 50	10	35	50	0,8	670	8	22
HL6748MG	CP	AC	10	-10 to 60	10	20	30	1	670	8	25
HL6756MG	CQ	AC	15	-10 to 60	15	20	35	1,5	670	8	24
HL6750MG	CK	CC	55	-10 to 70	50	30	75	0,15	685	9	21
HL6738MG	Q	CC	35	-10 to 70	30	45	90	0,1	690	8,5	19
HL7001MG	FX	CC	50	-10 to 60	40	30	75	0,15	705	9	18
HL7002MG	FY	AC	50	-10 to 60	40	30	75	0,15	705	9	18
HL7301MG	CU	CC	50	-10 to 60	40	30	75	0,3	730	9	18
HL7302MG	CV	AC	50	-10 to 60	40	30	75	0,3	730	9	18
HL8337MG	FR	AC	50	-10 to 60	50	20	75	0,25	830	9	22
HL8338MG	FS	CC	50	-10 to 60	50	20	75	0,25	830	9	22
HL8340MG	FT	AC	50	-10 to 60	50	20	75	0,25	852(±10)	9	22
HL8341MG	FU	CC	50	-10 to 60	50	20	75	0,25	852(±10)	9	22
HL8342MG	FV	AC	50	-10 to 60	50	20	75	0,25	852(±4)	9	22
HL8343MG	FW	CC	50	-10 to 60	50	20	75	0,25	852(±4)	9	22

(UD): В разработке (New): Новый продукт

*1 Мультиимпульсные (при отсутствии *1 — по умолчанию одноимпульсные)

*2 Импульсный режим и мощность в импульсном режиме

*3 Полный угол, 1/е²

*4 См. "Маркировка" на стр.13

*5 См. Варианты внутренних схем (распиновки)

*6 Типовая мощность излучения при макс. токе

Расшифровка заказного кода

Пример 1: **HL 63 54 MG -A**
 HL6354MG-A

(a) (b) (c) (e) (f)

Пример 2: **HL 63 10 1 MG**
 HL63101MG

(a) (b) (c) (d) (e)

(d) 1: Внутренняя схема (распиновка 1, 2, 3, 4 или 5)

(e) G: Тип корпуса (CAN package)

G, HD: Ø9.0мм

MG: Ø5.6мм (компактный корпус)

DG: Ø5.6мм (высокий корпус)

TG: Ø3.6мм

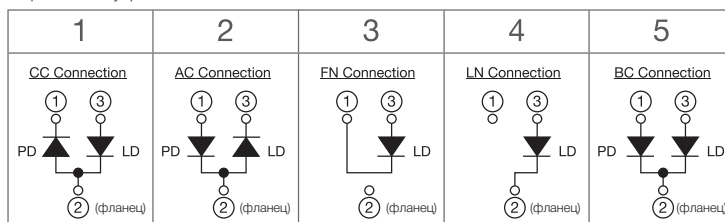
AT: Ø3.6мм (высокий корпус)

(f) -A: RoHS-сертифицирован*

*На настоящий момент все представленные в линейке продукции лазерные диоды RoHS-сертифицированы

*Вся продукция с новой маркировкой (см. Пример 2) RoHS-сертифицирована («A» в заказе отсутствует)

Варианты внутренних схем



(a) HL: лазерный диод USHIO

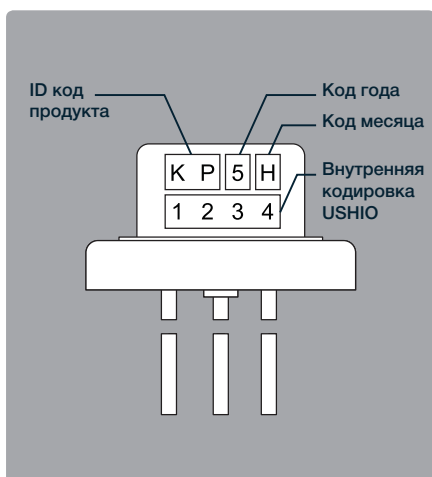
(b) Длина волны: (первые две цифры длины волны)
 40: 404 нм
 63: 633–642 нм
 65: 655–660 нм
 67: 670–680 нм
 70: 705 нм
 73: 730 нм
 83: 830 нм (или 850 нм)

(c) 54: Серийный номер

Маркировка лазерных диодов

Тип корпуса: MG, DG, G, FM, HD

Цифробуквенная комбинация нанесена лазерной маркировкой на корпус



1 линия:

Литеры 1, 2:

Идентификационный код

Если в коде 1 символ, то в первой линии 3 символа. (см. таблицу на стр. 11-12)

Литера 3:

Год

Год — последняя цифра года изготовления (например, «5» — год изготовления: 2015)

Литера 4:

Месяц

Месяц обозначается буквой латинского алфавита (A-M см. таблицу 1)

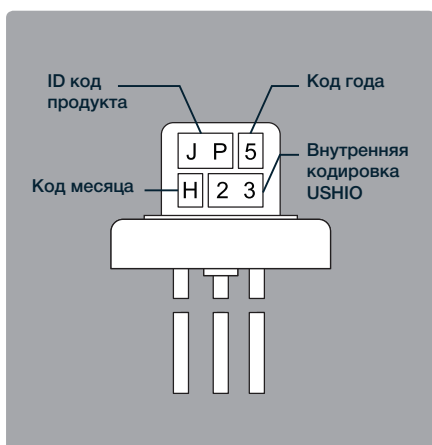
2 линия:

Литеры 5-8:

Внутренняя кодировка USHIO

Тип корпуса: TG, AT

Цифробуквенная комбинация нанесена лазерной маркировкой на корпус



1 линия:

Литеры 1, 2:

Идентификационный код

(см. таблицу на стр. 11-12)

Литера 3:

Год

Год — последняя цифра года изготовления (например, «5» — год изготовления: 2015)

2 линия:

Литера 4:

Месяц

Месяц обозначается буквой латинского алфавита (A-M см. таблицу 1)

Литеры 5-8:

Внутренняя кодировка USHIO

Таблица 1. Код месяца

Месяц	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Код	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M

Разработка
Инженерная поддержка
Производство

Neon
Электронные
компоненты



Сертификат дистрибьютора

Настоящим удостоверяется, что компания

TH NEON-Electronic Components Ltd

является официальным дистрибьютором компании

USHIO

на территории Российской Федерации по направлению LEDs и Laser Diodes

Сертификат действителен до 31/08/2020

Нильс Бюкер
Директор по продажам
USHIO Europe B.V.

USHIO

www.ushio.eu
www.e-neon.ru
ushio@e-neon.ru



Санкт-Петербург

199178,
С.-Петербург,
В.О., 5-я линия, д.68,
корпус 2, пом. 6Н

Тел:
(812) 335-00-65
(812) 335-02-60

Москва

115184,
Москва,
Озерковская набережная д.22/24,
Ст. метро «Новокузнецкая»

Тел:
(495) 725-54-62

Воронеж

394033,
Воронеж,
Ленинский проспект, 160а

Тел:
(473) 239-44-46
(473) 239-42-41
(473) 239-44-50
(473) 224-30-44
(473) 239-44-47