

## ■ Информация для заказа (оптоволоконные кабели)

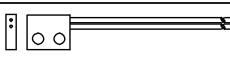
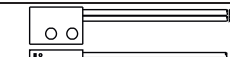
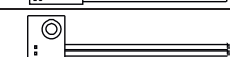
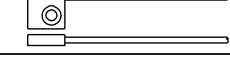

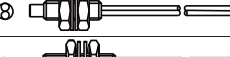


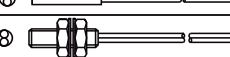

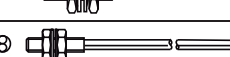
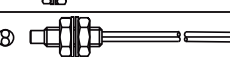
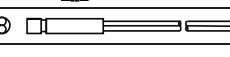
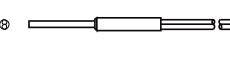




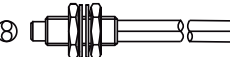


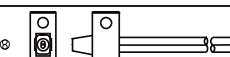
<b>F</b>	<b>T</b>		<b>- 4</b>	<b>20</b>	<b>- 10</b>		<b>S</b>		
							Опция	S	Компактный головка
							Тип кабеля	Пусто	Стандартный (-40...+70 °С)
								H	Нагревостойкий (-40...+105 °С)
								H1	Нагревостойкий (-40...+150 °С)
								H2	Нагревостойкий (-40...+250 °С)
								R	Гибкий (R1)
								B	Изломостойкий (R5)
							Диаметр оптического волокна	05	Ø0,5 мм
								06	Ø0,6 мм
								10	Ø1,0 мм
								13	Ø1,3 мм
								14	Ø1,4 мм
								15	Ø1,5 мм
								20	Ø2,0 мм
								F	Ø0,5 мм, Ø0,25 мм × 4 (коаксиальный)
								F1	Ø0,5 мм, Ø0,25 мм × 9 (коаксиальный)
								F2	Ø1,0 мм, Ø0,265 мм × 16 (коаксиальный)
							Длина кабеля	05	0,5 м
								10	1 м
								20	2 м
								10M	10 м
							Диаметр головки (гайка)	15	Ø1,5 мм
								2	Ø2 мм (M2)
								3	Ø3 мм (M3)
								4	Ø4 мм (M4)
								6	Ø6 мм (M6)
							Тип головки	Пусто	Стандартный (болтовой)
								P	Из пластика
								S	Из нерж. стали, SUS (длина части из нерж. стали 90 мм)
								S1	Из нерж. стали, SUS (длина части из нерж. стали 35 мм)
								S2	Из нерж. стали, SUS (длина части из нерж. стали 45 мм)
								C	Цилиндрический
								CS	Цилиндрический + из нерж. стали, SUS (длина части из нерж. стали 15 мм)
								H	Пламезащитный кожух
								LU	Г-образная модель, верхний тип (высота 12,2 мм)
								LU1	Г-образная модель, верхний тип (высота 17,2 мм)
								LU2	Г-образная модель, верхний тип (высота 22,2 мм)
								F	Плоская модель, плоский тип
								FN	Плоская модель, боковой тип
								FU	Плоская модель, верхний тип
								FB	Плоская модель, верхний + боковой тип
								R	Прямоугольный
							Тип срабатывания	T	На пересечение луча
								D	Диффузное отражение
								L	Конвергентный отражательный
							Материал оптического волокна	F	Пластик
								G	Стекло

※ Точные наименования моделей оптоволоконных кабелей указаны в таблицах технических характеристик на стр. 39–47. После выбора параметров кабеля с помощью вышеприведенной информации для заказа следует убедиться, что данная модель есть в таблице (т. е. доступна для заказа).

## Оптоволоконные кабели

### ■ Технические характеристики (диффузное отражение)

(данные приведены для матовой белой бумаги)

Тип	Внешний вид	Особенности	Модель	Расстояние срабатывания, мм	Мин. размер объекта <sup>×3</sup>	Радиус изгиба	Длина кабеля (L) <sup>×4</sup>	Темп.		
Гибкий <sup>×5</sup>		Плоская модель, верхний тип	FD-210-05R	35 <sup>×1</sup>	∅0,0125	R1	1 м Пригодный для резки	-40...+60 °C		
		Плоская модель, боковой тип	FD-210-05R	30 <sup>×1</sup>						
		Плоская модель, плоский тип	FD-210-05R	30 <sup>×1</sup>						
		Болт M3	FD-320-05R	35 <sup>×1</sup>	∅0,0125					
		Болт M4	FD-420-05R	35 <sup>×1</sup>						
		Болт M6	FD-620-10R	130 <sup>×1</sup>					∅0,04	
Изломостойкий <sup>×5</sup>		Болт M3	FD-320-06B	35 <sup>×2</sup>	∅0,0125	R5	2 м Пригодный для резки	-40...+70 °C		
		Цилиндрический Ø3	FDC-320-06B							
		Болт M4	FD-420-06B	100 <sup>×2</sup>						
		Болт M6	FD-620-13B							
Стандартный тип		Болт M3	FD-320-05	40 <sup>×2</sup>	∅0,03	R15	15R (нерж. сталь – 10R)	-40...+70 °C		
		Болт M4	FD-420-05							
		Цилиндрический Ø3	FDC-320-05							
		Цилиндрический Ø3 Нерж. сталь (90 мм)	FDCS-320-05							
		Болт M3 Нерж. сталь (90 мм)	FDS-320-05							
		Болт M3 Нерж. сталь (45 мм)	FDS2-320-05							
		Болт M4 Нерж. сталь (90 мм)	FDS-420-05							
		Болт M4 Нерж. сталь (45 мм)	FDS2-420-05							
		Болт M6	FD-620-10						120 <sup>×2</sup>	R30
		Болт M6 Нерж. сталь (90 мм)	FDS-620-10							
	Болт M6 Нерж. сталь (45 мм)	FDS2-620-10								
	Пластик	FDP-320-10			R30					

× 1: Стандартное расстояние срабатывания приборов серии BF5.

× 2: Стандартное расстояние срабатывания приборов серии BF4 с красным СИД. Расстояние срабатывания прибора с зеленым СИД составляет 10 % от указанного. Расстояние срабатывания приборов серии BF3RX составляет 40 % от указанного.

× 3: Минимальным считается объект из непрозрачного материала, размер которого еще может быть обнаружен датчиком, при этом расстояние срабатывания отличается от номинального (см. пункт 2).

× 4: При заказе можно указать другую подходящую длину оптоволоконного кабеля.

× 5: • Гибкий оптоволоконный кабель (многожильный): множество волоконных световодов, объединенных по всей длине материалом оболочки. Подходит для прокладки в местах, где требуется изгиб, поскольку в этом случае для него характерно незначительное уменьшение мощности излучения.

• Изломостойкий оптоволоконный кабель: оптические модули состоят из множества тонких волокон, что обеспечивает высокую степень гибкости. Может применяться в составе движущихся механизмов (робот-манипулятор).

× расстояние срабатывания может сокращаться не более чем на 20 % от нормы в зависимости от состояния кабеля. (Для резки оптоволоконного кабеля следует использовать инструмент FC-3).

## Каталог продукции

### Технические характеристики (диффузное отражение)

(данные приведены для матовой белой бумаги)

Тип	Внешний вид	Особенности	Модель	Расстояние срабатывания, мм	Мин. размер объекта <sup>※3</sup>	Радиус изгиба	Длина кабеля (L) <sup>※4</sup>	Темп.	
Коаксиальный		Болт М3	FD-320-F	40 <sup>※2</sup>	Ø0,03	R15	2 м Пригодный для резки	-40...+70 °C	
		Болт М3	FD-320-F1	60 <sup>※2</sup>		R30		-40...+105 °C	
		Болт М6	FD-620-F2	120 <sup>※2</sup>		R30		-40...+150 °C	
Теплостойкий		Болт М6	FD-620-10H	120 <sup>※2</sup>		Ø0,03	R30	2 м Пригодный для резки	-40...+105 °C
		Болт М6	FD-620-15H1	160 <sup>※2</sup>			R50		-40...+150 °C
		Болт М4 Стекло	GD-420-20H2	100 <sup>※2</sup>			R50	2 м	-40...+250 °C
		Болт М4 Стекло	GD-620-20H2						
Прямоугольный		Болт М6	FDR-610-10R	120 <sup>※2</sup>	Ø0,04	R1	1 м Пригодный для резки		
Боковой тип		Новинка							
		Новинка							
		Цилиндрический Ø3	FDCSN-320-05	30 <sup>※1</sup>	Ø0,0125	R15	2 м	-40...+60 °C	

### Технические характеристики (конвергентный отражательный)

(данные приведены для матовой белой бумаги)

Тип	Внешний вид	Особенности	Модель	Расстояние срабатывания, мм	Мин. размер объекта <sup>※3</sup>	Радиус изгиба	Длина кабеля (L) <sup>※4</sup>	Темп.
Конвергентный отражательный		Новинка	FLF-320-10	8 <sup>※1</sup>	Ø0,0125	R25	2 м	-40...+60 °C

※ 1: Стандартное расстояние срабатывания приборов серии BF5.

※ 2: Стандартное расстояние срабатывания приборов серии BF4 с красным СИД. Расстояние срабатывания приборов с зеленым СИД составляет 10 % от указанного. Расстояние срабатывания приборов серии BF3RX составляет 40 % от указанного.

※ 3: Минимальным считается объект из непрозрачного материала, размер которого еще может быть обнаружен датчиком, при этом расстояние срабатывания отличается от номинального (см. пункт 2).

※ 4: При заказе можно указать другую подходящую длину оптоволоконного кабеля.

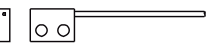
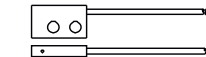
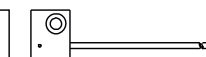
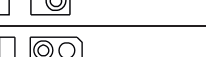


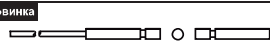



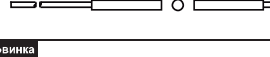
※ Пригодный для резки: расстояние срабатывания может сокращаться не более чем на 20 % от нормы в зависимости от состояния кабеля.

(Для резки оптоволоконного кабеля следует использовать инструмент FC-3).

※ Стекло: только серии BF5R и BF4R.

## Технические характеристики (диффузное отражение)

(данные приведены для матовой белой бумаги)

Тип	Внешний вид	Особенности	Модель	Расстояние срабатывания, мм	Мин. размер объекта*3	Радиус изгиба	Длина кабеля (L)*2	Темп.
Гибкий*5	 Новинка	Плоская модель, верхний тип	FTFU-210-05R	110*1	Ø0,04	R1	1 м	-40...+60 °C
	 Новинка	Плоская модель, боковой тип	FTFN-210-05R					
	 Новинка	Плоская модель, плоский тип	FTF-210-05R	100*1				
	 Новинка	Плоская модель, верхнебоковой тип	FTFB-210-05R	110*1				
	 Новинка	Г-образная модель (объединенное крепление), верхний тип	FTLU-310-10R FTLU1-310-10R FTLU2-310-10R	500*1				
Гибкий*5	 Новинка	Болт М3	FT-320-05R	110*1	Ø0,3	R5	2 м	
	 Новинка	Цилиндрический Ø2	FTC-220-05R					
	 Новинка	Болт М4	FT-420-10R	500*1				
	 Новинка	Болт М3	FT-320-06B	110*2				
	 Новинка	Цилиндрический Ø1,5	FTC-1520-06B					
	 Новинка	Болт М4	FT-420-13B	400*2				Ø0,6

\*1: Стандартное расстояние срабатывания приборов серии BF5.

\*2: Стандартное расстояние срабатывания приборов серии BF4 с красным СИД. Расстояние срабатывания приборов с зеленым СИД составляет 10 % от указанного. Расстояние срабатывания приборов серии BF3RX составляет 40 % от указанного.

\*3: Минимальным считается объект из непрозрачного материала, размер которого еще может быть обнаружен датчиком, при этом расстояние срабатывания отличается от номинального (см. пункт 2).

\*4: При заказе можно указать другую подходящую длину оптоволоконного кабеля.

\*5: • **Гибкий оптоволоконный кабель (многожильный):** множество волоконных световодов, объединенных по всей длине материалом оболочки. Подходит для прокладки в местах, где требуется изгиб, поскольку в этом случае для него характерно незначительное уменьшение мощности излучения.

• **Изломостойкий оптоволоконный кабель:** оптические модули состоят из множества тонких волокон, что обеспечивает высокую степень гибкости. Может применяться в составе движущихся механизмов (робот-манипулятор).

Пригодный для резки) расстояние срабатывания может сокращаться не более чем на 20 % от нормы в зависимости от состояния кабеля. (Для резки оптоволоконного кабеля следует использовать инструмент FC-3.)

\* Модель FT-420-13 снята с производства и заменена на FT-420-13B.

## Каталог продукции

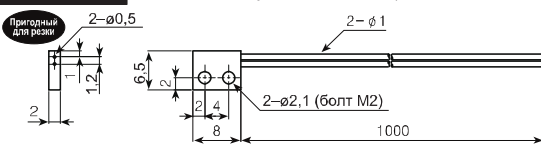
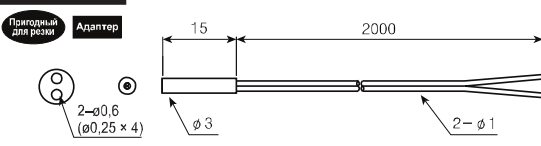
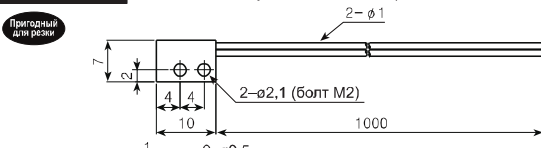
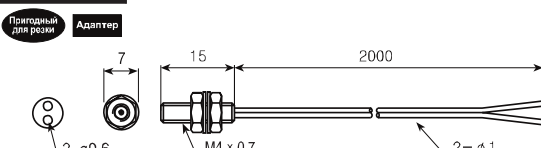

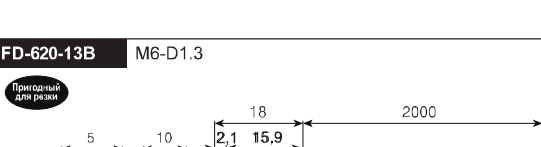
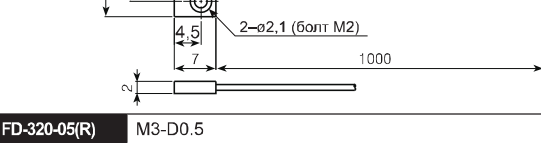
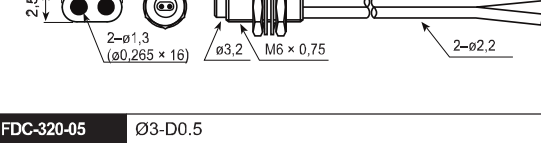
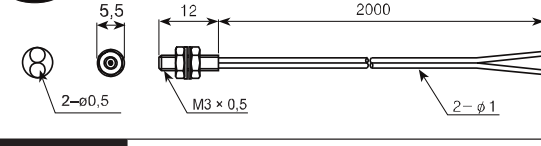
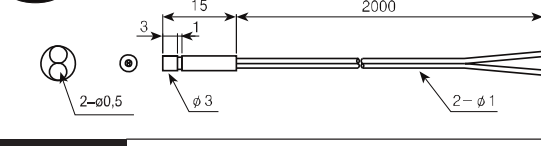
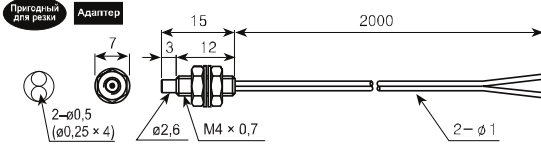
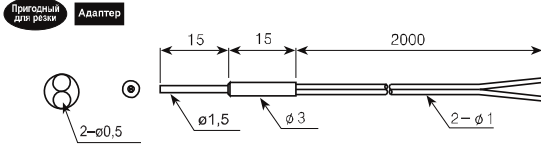
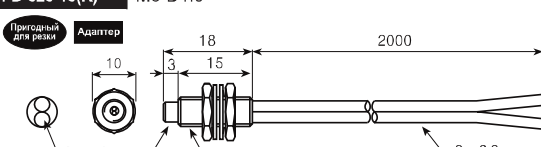
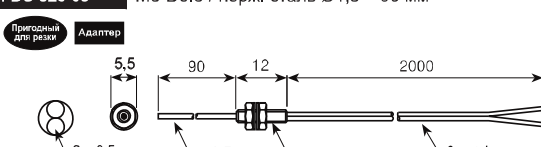
### Технические характеристики (на пересечение луча)

(данные приведены для матовой белой бумаги)

Тип	Внешний вид	Особенности	Модель	Расстояние срабатывания, мм	Мин. размер объекта <sup>※3</sup>	Радиус изгиба	Длина кабеля (L) <sup>※4</sup>	Темп.						
Стандартный тип		Болт М3	FT-320-05	150 <sup>※2</sup>	Ø0,5	R15	2 м	-40...+70 °С						
	<b>Новинка</b> 	Цилиндрический Ø1,5	FTC-1520-05											
		Цилиндрический Ø2	FTC-220-05											
		Цилиндрический Ø2 Нерж. сталь (90 мм)	FTCS-220-05											
		Болт М3 Нерж. сталь (90 мм)	FTS-320-05											
		Болт М3 Нерж. сталь (35 мм)	FTS1-320-05											
		Болт М3 Нерж. сталь (45 мм)	FTS2-320-05											
		Болт М4	FT-420-10						500 <sup>※2</sup>	Ø1	R30	2 м	-40...+70 °С	
			Цилиндрический Ø3											FTC-320-10
			Пластик											FTP-320-10
		Болт М4 Нерж. сталь (90 мм)	FTS-420-10											
	Болт М4 Нерж. сталь (45 мм)	FTS2-420-10												
Теплостойкий		Болт М4	FT-420-10H	300 <sup>※2</sup>		R30	2 м	-40...+105 °С						
		Болт М4	FT-420-15H1	500 <sup>※2</sup>		R50	2 м	-40...+150 °С						
		Болт М4 Стекло	GT-420-13H2	400 <sup>※2</sup>		R25	2 м	-40...+50 °С						
Прямоугольный	<b>Новинка</b> 	Болт М4	FTR-410-10R	460 <sup>※1</sup>	Ø0,5	R1	1 м							
Боковой тип	<b>Новинка</b> 	Цилиндрический Ø2,47	FTCSN-2520-05	120 <sup>※2</sup>	Ø0,0125	R15	2 м	-40...+60 °С						

- ※ 1: Стандартное расстояние срабатывания приборов серии BF5.
- ※ 2: Стандартное расстояние срабатывания приборов серии BF4 с красным СИД. Расстояние срабатывания приборов с зеленым СИД составляет 10 % от указанного. Расстояние срабатывания приборов серии BF3RX составляет 40 % от указанного.
- ※ 3: Минимальным считается объект из непрозрачного материала, размер которого еще может быть обнаружен датчиком, при этом расстояние срабатывания отличается от номинального (см. пункт 2).
- ※ 4: При заказе можно указать другую подходящую длину оптоволоконного кабеля.
- ※ **Пригодный для резки** расстояние срабатывания может сокращаться не более чем на 20 % от нормы в зависимости от состояния кабеля. (Для резки оптоволоконного кабеля следует использовать инструмент FC-3).
- ※ **Стекло** только серии BF5R и BF4R.

## Размеры

Модель	Диффузное отражение	Модель	Диффузное отражение
<b>FD-FU-210-05R</b>	M2-D0.5/ Материал головки: нерж. сталь SUS304 	<b>FDC-320-06B</b>	M3-D0.6 
<b>FD-FN-210-05R</b>	M2-D0.5/ Материал головки: нерж. сталь SUS304 	<b>FD-420-06B</b>	M4-D0.6 
<b>FD-F-210-05R</b>	M2-D0.5/ Материал головки: нерж. сталь SUS304 	<b>FD-620-13B</b>	M6-D1.3 
<b>FD-320-05(R)</b>	M3-D0.5 	<b>FDC-320-05</b>	Ø3-D0.5 
<b>FD-420-05(R)</b>	M4-D0.5 	<b>FDCS-320-05</b>	Ø3-D0.5 / нерж. сталь Ø1,5 x 15 мм 
<b>FD-620-10(R)</b>	M6-D1.0 	<b>FDS-320-05</b>	M3-D0.5 / нерж. сталь Ø1,5 x 90 мм 
<b>FD-320-06B</b>	M3-D0.6 	<b>FDS2-320-05</b>	M3-D0.5 / нерж. сталь Ø1,5 x 45 мм 

# Каталог продукции

## Размеры

Модель	Диффузное отражение	Модель	Диффузное отражение
<b>FDS-420-05</b>	M4-D0.5 / нерж. сталь Ø1,5 × 90 мм	<b>FD-320-F1</b>	Коаксиал. M3 / Ø0,5; Ø0,25 × 9
<b>FDS2-420-05</b>	M4-D0.5 / нерж. сталь Ø1,5 × 45 мм	<b>FD-620-F2</b>	Коаксиал. M6 / Ø1,0; Ø0,265 × 16
<b>FDS-620-10</b>	M6-D1.0 / нерж. сталь Ø2,5 × 90 мм	<b>FD-620-10H</b>	M6-D1.0 / нагревостойкий (+105 °С)
<b>FDS2-620-10</b>	M6-D1.0 / нерж. сталь Ø2,5 × 45 мм	<b>FD-620-15H1</b>	M6-D1.5 / нагревостойкий (+150 °С)
<b>FDP-320-10</b>	D1.0 × 2 / Пластик	<b>GD-420-20H2</b>	M4-D0,05 × 1000 / нагревостойкий (+250 °С)
<b>FD-320-F</b>	Коаксиал. M3 / Ø0,5; Ø0,25 × 4	<b>GD-620-20H2</b>	M6-D0,05 × 1000 / нагревостойкий (+250 °С)
<b>FDR-610-10R</b>	M6-D1.0 / *Материал головки: нерж. сталь SUS303	<b>FDCSN-320-05</b>	Ø3 / нерж. сталь Ø1,47 × 20 / боковой тип

## Размеры

<b>Модель</b>	<b>Конвергентный отражательный</b>
<b>FLF-320-10</b>	M3-D1.0 / конвергентный отражательный

<b>Модель</b>	<b>На пересечение луча</b>	<b>Модель</b>	<b>На пересечение луча</b>
<b>FTFU-210-05R</b>	M2-D0.5 / *Материал головки: нерж. сталь SUS304	<b>FT-320-05(R)</b>	M3-D0.5
<b>FTFN-210-05R</b>	M2-D0.5 / *Материал головки: нерж. сталь SUS304	<b>FTC-220-05(R)</b>	Ø2-D0.5
<b>FTF-210-05R</b>	M2-D0.5 / *Материал головки: нерж. сталь SUS304	<b>FT-420-10R</b>	M4-D1.0
<b>FTFB-210-05R</b>	M2-D0.5 / *Материал головки: алюминий	<b>FT-320-06B</b>	M3-D0.6
<b>FTLU-310-10R</b>	M2-D0.5 / *Материал головки: алюминий	<b>FTC-1520-06B</b>	Ø1.5-D0.6
<b>FTLU1-310-10R</b>		<b>FT-420-13B</b>	M4-D1.3
<b>FTLU2-310-10R</b>			

Модель	L1	L2
FTLU-310-10R	12.2	10
FTLU1-310-10R	17.2	15
FTLU2-310-10R	22.2	20



# Каталог продукции

## Размеры

Модель	На пересечение луча	Модель	На пересечение луча
<b>FTC-1520-05</b>	Ø1.5-D0.5	<b>FTP-320-10</b>	D1.0 / Пластик
<b>FTCS-220-05</b>	Ø2-D0.5 / нерж. сталь Ø1,0 × 15 мм	<b>FTS-420-10</b>	M4-D1.0 / нерж. сталь Ø1,5 × 90 мм
<b>FTS-320-05</b>	M3-D0.5 / нерж. сталь Ø1,0 × 90 мм	<b>FTS2-420-10</b>	M4-D1.0 / нерж. сталь Ø1,5 × 45 мм
<b>FTS1-320-05</b>	M3-D0.5 / нерж. сталь Ø1,0 × 35 мм	<b>FT-420-10H</b>	M4-D1.0 / нагревостойкий (+105 °C)
<b>FTS2-320-05</b>	M3-D0.5 / нерж. сталь Ø1,0 × 45 мм	<b>FT-420-15H1</b>	M4-D1.0 / нагревостойкий (+150 °C)
<b>FT-420-10</b>	M4-D1.0	<b>GT-420-13H2</b>	M4-D1.3 / нагревостойкий (не более +250 °C) / стекло
<b>FTC-320-10</b>	Ø3-D1.0	<b>FTR-410-10R</b>	M4-D1.0 / *Материал головки: нерж. сталь SUS304
<b>FTCSN-2520-05</b>	Ø2.47-D0.5 / нерж. сталь Ø0,8 × 15 мм / боковой тип		

## Линза для увеличения расстояния срабатывания (заказывается отдельно)

### Модель: FTL-M26



### Установка линзы

Установить линзу на 3-мм выступ на головке кабеля.

### Температура окружающей среды

Рабочая температура: от -40 до +100 °C (не использовать при температуре выше +100 °C).

### Подходящие модели оптоволоконных кабелей и макс. монтажное расстояние

- FT-420-10: 2500 мм
- FT-420-10Н: 1500 мм

### Размеры



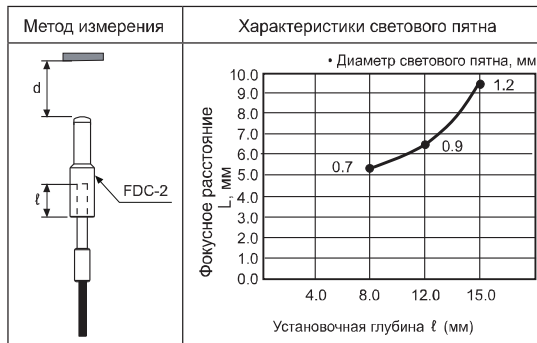
Размеры указаны в мм

## Оптоволоконный кабель и фокусирующая линза (заказывается отдельно)

### Модель

- Оптоволоконный кабель: FDC-320-F
- Фокусирующая линза: FDC-2

### Характеристики



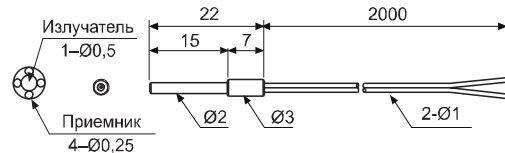
### Температура окружающей среды

Рабочая температура: от -40 до +100 °C (не использовать при температуре выше +100 °C).

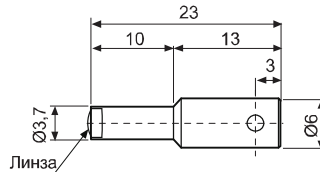
### Размеры

Размеры указаны в мм

#### FDC-320-F



#### FDC-2



## Защитная трубка для оптоволоконного кабеля (заказывается отдельно)

### Назначение: защищает кабель от ударов и порезов

Размеры указаны в мм

Модель	Внешний вид и размеры
FTH-310	
FTH-410	
FDH-610	

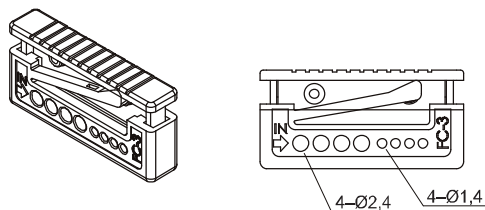
Для заказа доступна трубка длиной 500 мм.  
Запас 8 мм для соединения с трубкой.

## Комплектующие

### Инструмент для резки оптоволокна

Назначение: резка оптоволоконного кабеля, пригодного для резки.

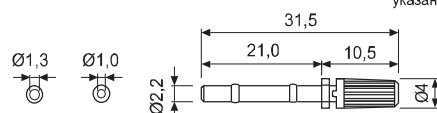
#### FC-3



### Адаптер

Адаптер кабель с такой маркировкой необходимо использовать с адаптером

Размеры указаны в мм



Внутренний диаметр 1,0 (стандартный и черного цвета).  
Внутренний диаметр 1,3 (только для приемной жилы кабеля FD-320-F1; темно-серого цвета).