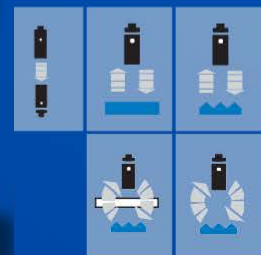




Серия FA

Фотоэлектрические датчики в корпусе M18
с постоянным током



Особенности

Широкий выбор датчиков M18 с питанием 10...30 В пост. тока

Аксиальная и радиальная оптика с плоской поверхностью

Модели с отражением от рефлектора для прозрачных объектов, с красным излучением

Класс защит IP67

Металлический или пластиковый корпус

Настройка чувствительности для всех моделей

Полная защита от электрических повреждений

Сертификация: CE и cULus



M18 цилиндрические
постоянный ток

содержание



- Применения
- Изображения
- Каталог / Инструкции



Код для заказа (*)

FA I C / B P - 0 A

серия	FA	Датчик в корпусе M18 с 4 проводами, постоянный ток
излучение	I	Невидимое, инфракрасное излучение, LED
	R	Видимое, красное излучение, LED
тип	2	100 мм прямое отражение без настройки
	3	100 мм Прямое отражение с настройкой
	4	200 мм Прямое отражение с настройкой
	5	200 мм Прямое отражение без настройки
	6	400 мм Прямое отражение без настройки
	7	400 мм Прямое отражение с настройкой
	8	Прямое отражение: 1000 мм аксиальное, 800 мм радиальное с настройкой
	C	Рефлектор, без настройки
	P	Рефлектор поляризационный, без настройки
	N	Рефлектор поляризационный, с настройкой
	M	Рефлектор, с настройкой
	L	Рефлектор, с настройкой для прозрачных объектов
	H	Излучатель
	D	Приёмник с настройкой чувствительности
	Z	Приёмник без настройки чувствительности
излучатель	0	Излучатель
	X	Излучатель с проверкой
	B	4 провода, переключаемый выход НО и НЗ
выход	0	Излучатель
	P	PNP
	N	NPN
корпус	0	Пластиковый корпус, аксиальная оптика
	1	Металлический корпус, аксиальная оптика
	2	Пластиковый корпус, радиальная оптика
	3	Металлический корпус, радиальная оптика
выход с разъёмом / кабелем	A	Аксиальный кабельный выход
	E	Аксиальный пластиковый разъём M12

(*) Модели АТЕХ доступны по запросу. Свяжитесь с отделом продаж для получения дополнительной информации.

FA



доступные модели

фотоэлектрические датчики с кабельным выходом

М18 цилиндрические,
постоянный ток

модель	дистанция	корпус	настройка	4 провода (аксиальная оптика)		4 провода (прямоугольная оптика)	
				NPN HO + H3	PNP HO + H3	NPN HO + H3	PNP HO + H3
Диффузное отражение	100 мм	Пластик	-	FAR2/BN-0A	FAR2/BP-0A	FAR2/BN-2A	FAR2/BP-2A
			●	FAR3/BN-0A	FAR3/BP-0A	FAR3/BN-2A	FAR3/BP-2A
		Метал	-	FAR2/BN-1A	FAR2/BP-1A	FAR2/BN-3A	FAR2/BP-3A
				FAR3/BN-1A	FAR3/BP-1A	FAR3/BN-3A	FAR3/BP-3A
	200 мм	Пластик	-	FAI4/BN-0A	FAI4/BP-0A	FAI4/BN-2A	FAI4/BP-2A
			●	FAI5/BN-0A	FAI5/BP-0A	FAI5/BN-2A	FAI5/BP-2A
		Метал		FAI4/BN-1A	FAI4/BP-1A	FAI4/BN-3A	FAI4/BP-3A
			-	FAI5/BN-1A	FAI5/BP-1A	FAI5/BN-3A	FAI5/BP-3A
	400 мм	Пластик	●	FAI6/BN-0A	FAI6/BP-0A	FAI6/BN-2A	FAI6/BP-2A
			-	FAI7/BN-0A	FAI7/BP-0A	FAI7/BN-2A	FAI7/BP-2A
Рефлектор	5 м (акс.)	Пластик	●	FAI6/BN-1A	FAI6/BP-1A	FAI6/BN-3A	FAI6/BP-3A
				FAI7/BN-1A	FAI7/BP-1A	FAI7/BN-3A	FAI7/BP-3A
	4 м (90°)	Метал	-	FAI8/BN-0A	FAI8/BP-0A	FAI8/BN-2A	FAI8/BP-2A
			●	FAI8/BN-1A	FAI8/BP-1A	FAI8/BN-3A	FAI8/BP-3A
	4 м (акс.)	Пластик	-	FAIC/BN-0A	FAIC/BP-0A	FAIC/BN-2A	FAIC/BP-2A
			●	FAIM/BN-0A	FAIM/BP-0A	FAIM/BN-2A	FAIM/BP-2A
	2.5 м (90°)	Метал	-	FAIC/BN-1A	FAIC/BP-1A	FAIC/BN-3A	FAIC/BP-3A
			●	FAIM/BN-1A	FAIM/BP-1A	FAIM/BN-3A	FAIM/BP-3A
	4 м (акс.)	Пластик	-	FARP/BN-0A	FARP/BP-0A	FARP/BN-2A	FARP/BP-2A
			●	FARN/BN-0A	FARN/BP-0A	FARN/BN-2A	FARN/BP-2A
Поляризац.	2.5 м (90°)	Метал	-	FARP/BN-1A	FARP/BP-1A	FARP/BN-3A	FARP/BP-3A
				FARN/BN-1A	FARN/BP-1A	FARN/BN-3A	FARN/BP-3A
	0.1...1.5 м	Пластик	●	FARL/BN-0A	FARL/BP-0A	FARL/BN-2A	FARL/BP-2A
				FARL/BN-1A	FARL/BP-1A	FARL/BN-3A	FARL/BP-3A
Прозрачн.	0.1...1.5 м	Метал		FAIH/00-0A		FAIH/00-2A	
			Излучатель	FAIH/X0-0A		FAIH/X0-2A	
	20 м (акс.)	Пластик	Излуч. + проверка	FAIZ/BN-0A	FAIZ/BP-0A	FAIZ/BN-2A	FAIZ/BP-2A
			Приёмник	FAID/BN-0A	FAID/BP-0A	FAID/BN-2A	FAID/BP-2A
	15 м (90°)	Метал	Настр. приёмник	FAIH/00-1A		FAIH/00-3A	
			Излучатель	FAIH/X0-1A		FAIH/X0-3A	
		Пластик	Излуч. + проверка	FAIZ/BN-0A	FAIZ/BP-0A	FAIZ/BN-2A	FAIZ/BP-2A
			Приёмник	FAID/BN-0A	FAID/BP-0A	FAID/BN-2A	FAID/BP-2A
	15 м (90°)	Метал	Настр. приёмник	FAIZ/BN-1A	FAIZ/BP-1A	FAIZ/BN-3A	FAIZ/BP-3A
			Излучатель	FAID/BN-1A	FAID/BP-1A	FAID/BN-3A	FAID/BP-3A

доступные модели

Фотоэлектрические датчики с разъёмом

модель	дистанция	корпус	настройка	4 провода (аксиальная оптика)		4 провода (прямоугольная оптика)	
				NPN HO + H3	PNP HO + H3	NPN HO + H3	PNP HO + H3
диффузное отражение	100 мм	пластик	-	FAR2/BN-0E	FAR2/BP-0E	FAR2/BN-2E	FAR2/BP-2E
			●	FAR3/BN-0E	FAR3/BP-0E	FAR3/BN-2E	FAR3/BP-2E
		метал	-	FAR2/BN-1E	FAR2/BP-1E	FAR2/BN-3E	FAR2/BP-3E
			●	FAR3/BN-1E	FAR3/BP-1E	FAR3/BN-3E	FAR3/BP-3E
	200 мм	пластик	-	FAI4/BN-0E	FAI4/BP-0E	FAI4/BN-2E	FAI4/BP-2E
			●	FAI5/BN-0E	FAI5/BP-0E	FAI5/BN-2E	FAI5/BP-2E
		метал	-	FAI4/BN-1E	FAI4/BP-1E	FAI4/BN-3E	FAI4/BP-3E
			●	FAI5/BN-1E	FAI5/BP-1E	FAI5/BN-3E	FAI5/BP-3E
	400 мм	пластик	-	FAI6/BN-0E	FAI6/BP-0E	FAI6/BN-2E	FAI6/BP-2E
			●	FAI7/BN-0E	FAI7/BP-0E	FAI7/BN-2E	FAI7/BP-2E
		метал	-	FAI6/BN-1E	FAI6/BP-1E	FAI6/BN-3E	FAI6/BP-3E
			●	FAI7/BN-1E	FAI7/BP-1E	FAI7/BN-3E	FAI7/BP-3E
рефлектор	5 м (акс.)	пластик	-	FAIC/BN-0E	FAIC/BP-0E	FAIC/BN-2E	FAIC/BP-2E
			●	FAIM/BN-0E	FAIM/BP-0E	FAIM/BN-2E	FAIM/BP-2E
	4 м (90°)	метал	-	FAIC/BN-1E	FAIC/BP-1E	FAIC/BN-3E	FAIC/BP-3E
			●	FAIM/BN-1E	FAIM/BP-1E	FAIM/BN-3E	FAIM/BP-3E
	2.5 м (90°)	пластик	-	FARP/BN-0E	FARP/BP-0E	FARP/BN-2E	FARP/BP-2E
			●	FARN/BN-0E	FARN/BP-0E	FARN/BN-2E	FARN/BP-2E
		метал	-	FARP/BN-1E	FARP/BP-1E	FARP/BN-3E	FARP/BP-3E
			●	FARN/BN-1E	FARN/BP-1E	FARN/BN-3E	FARN/BP-3E
прозрачн.	0,1...1.5 м	пластик	-	FARL/BN-0E	FARL/BP-0E	FARL/BN-2E	FARL/BP-2E
			●	FARL/BN-1E	FARL/BP-1E	FARL/BN-3E	FARL/BP-3E
	20 м (акс.) 15 м (90°)	пластик	Излучатель	FAIH/00-0E		FAIH/00-2E	
			Излуч. + тест	FAIH/X0-0E		FAIH/X0-2E	
			Приёмник	FAIZ/BN-0E	FAIZ/BP-0E	FAIZ/BN-2E	FAIZ/BP-2E
			Настр.приём.	FAID/BN-0E	FAID/BP-0E	FAID/BN-2E	FAID/BP-2E
		метал	Излучатель	FAIH/00-1E		FAIH/00-3E	
			Излуч. + тест	FAIH/X0-1E		FAIH/X0-3E	
			Приёмник	FAIZ/BN-0E	FAIZ/BP-0E	FAIZ/BN-2E	FAIZ/BP-2E
			Настр.приём.	FAID/BN-1E	FAID/BP-1E	FAID/BN-3E	FAID/BP-3E



Техническое описание

модели с прямым отражением

	Красное LED излучение	
	FAR2/B* - **	FAR3/B* - **
Номинальная дистанция срабатывания	  100 мм ⁽¹⁾	
Излучение	красное (660 нм)	
Гистерезис	≤ 10 %	
Повторяемость	5 %	
Рабочее напряжение	10...30 В пост. тока	
Пульсация	≤ 10 %	
Ток холостого хода	30 мА	
Ток нагрузки	100 мА	
Ток утечки	10 мкА	
Падение выходного напряжения	2 В макс. ток нагрузки = 100 мА	
Тип выхода	NPN или PNP HO + H3	
Частота переключения	250 Гц	
Задержка включения	200 мс	
Защита питания	Защита от переплюсовки и скачков напряжения	
Защита выхода	Защита от короткого замыкания (автоматический сброс) и скачков напряжения	
Настройка чувствительности	-	●
Рабочая температура	- 25°C...+ 70°C (без зависаний)	
Температурный дрейф	10 % Sr	
Класс защиты	IP67 (EN60529) ⁽⁴⁾	
ЭМС	В соответствии с директивой EN 60947-5-2	
Интерференция внешнего света	3,000 лк (лампа накаливания), 10,000 лк (солнечный свет)	
Светодиоды	Жёлтый (состояние света) или (состояние выхода в специальных версиях светло/темно)	
Материал корпуса	ПБТ (пластик) / никелированная латунь (метал) / ПК (кабельный выход)	
Материал оптики	ПК	
Крутящий момент	1 Нм (пластик), 25 Нм (метал)	
Вес (приблизительный)	Пластиковая версия: 30 г с коннектором / 50 г с кабелем Металлическая версия: 100 г с коннектором / 130 г с кабелем	

⁽¹⁾ Белый целевой кодак 90% отражение 100 x 100 мм
⁽²⁾ Защита гарантирована только при корректно установленном кабеле.

	Инфракрасное LED излучение				
	FAI4/B*-.**	FAI5/B*-.**	FAI6/B*-.**	FAI7/B*-.**	FAI8/B*-.**
					
Номинальная дистанция срабатывания	200 мм ⁽¹⁾		400 мм ⁽²⁾		1,000 мм ⁽³⁾ (акс.) 800 мм ⁽³⁾ (90°)
Излучение	инфракрасное (880 нм)				
Гистерезис	≤ 10 %				
Повторяемость	5 %				
Рабочее напряжение	10...30 В пост. тока				
Пульсация	≤ 10 %				
Ток холостого хода	30 мА				
Ток нагрузки	100 мА				
Ток утечки	10 мкА				
Падение выходного напряжения	2 В макс. ток нагрузки = 100 мА				
Тип выхода	NPN или PNP HO + H3				
Частота переключения	250 Гц				
Задержка включения	200 мс				
Защита питания	Перемена полярности, пульсация при перенапряжении				
Защита выхода	Короткое замыкание (автоматический сброс), перенапряжение				
Настройка чувствительности	●	-		●	●
Рабочая температура	- 25°C...+ 70°C (без зависаний)				
Температурный дрейф	10 % Sr				
Класс защиты	IP67 (EN60529) ⁽⁴⁾				
ЭМС	В соответствии с директивой EN 60947-5-2				
Интерференция внешнего света	3,000 лк (лампа накаливания), 10,000 лк (солнечный свет)				
Светодиоды	Жёлтый (состояние света) или (состояние выхода в версиях светло/темно)				
Материал корпуса	ПБТ (пластик) / никелированная латунь (метал) / ПК (кабельный выход)				
Материал оптики	ПК				
Крутящий момент	1 Нм (пластик), 25 Нм (метал)				
Вес (приблизительный)	Пластиковая версия: 30 г с коннектором / 50 г с кабелем Металлическая версия: 100 г с коннектором / 130 г с кабелем				

⁽¹⁾ Белый целевой кодак 90% отражение 100 x 100 мм ⁽²⁾ Белый целевой кодак 90% отражение 200 x 200 мм ⁽³⁾ Белый целевой кодак 90% отражение 400 x 400 мм

⁽⁴⁾ Защита гарантирована только при корректной установке кабеля.

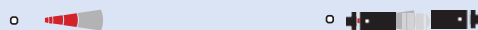


техническое описание

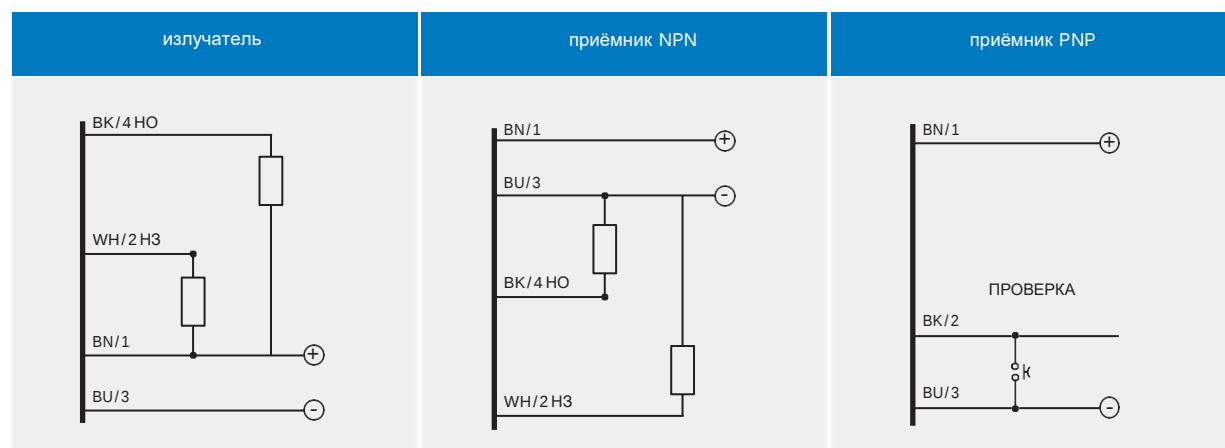
поляризационные модели и с отражением от рефлектора

	С отражением от рефлектора		Поляризационные		Обнаружение прозрачных объектов
	FAIC/B*_*_* (1)	FAIM/B*_*_* (1)	FARP/B*_*_* (1)	FARN/B*_*_* (1)	
					
Номинальная дистанция срабатывания	5 м (аксиальный), 4 м (радиальный)		4 м (аксиальный), 2.5 м (радиальный)		1.5 м
Излучение	инфракрасное (880 нм)		красное (660 нм)		
Гистерезис	≤ 10 %				
Повторяемость	5 % Рабочее				
напряжение	10...30 В пост. тока				
Пульсация	≤ 10 %				
Ток холостого хода	30 мА				
Ток нагрузки	100 мА				
Ток утечки	≤ 10 мкА				
Падение выходного напряжения	2 В макс. ток нагрузки = 100 мА				
Тип выхода	NPN или PNP НО + НЗ				
Частота переключения	250 Гц				
Задержка включения	200 мс				
Защита питания	Защита от переполюсовки и скачков напряжения				
Защита выхода	Защита от короткого замыкания (автоматический сброс) и скачков напряжения				
Настройка чувствительности	-	●	-	●	
Рабочая температура	- 25°С...+ 70°С (без зависаний)				
Температурный дрейф	10 % Sr				
Класс защиты	IP67 (EN60529) ⁽³⁾				
ЭМС	В соответствии с директивой EN 60947-5-2				
Интерференция внешнего света	5000 лк (лампа накаливания), 10.000 лк (солнечный свет)				
Светодиоды	Жёлтый (состояние света) или (состояние выхода в версиях светло/темно)				
Материал корпуса	ПБТ (пластик) / никелированная латунь (метал) / ПК (кабельный выход)				
Материал оптики	ПК		пластик		ПК
Крутящий момент	1 Нм (пластик), 25 Нм (метал)				
Вес (приблизительный)	Пластиковая версия: 30 г с разъёмом / 50 г с кабелем Металлическая версия: 100 г с разъёмом / 130 г с кабелем				

(1) С рефлектором RL 110 (2) С рефлекторами RL 113G или RL 116 (3) Защита гарантирована только при корректной установке кабеля.

	излучатель		приёмник	
	FAIH/X0- **	FAIH/00- **	FAIZ/B*- **	FAID/B*- **
				
Номинальная дистанция срабатывания	20 м аксиальная модель / 15 м прямоугольная модель			
Излучение	инфракрасное (880 нм)			
Гистерезис	≤ 10 %			
Повторяемость	5 %			
Рабочее напряжение	10...30 В пост. тока			
Пульсация	≤ 10 %			
Ток холостого хода	25 мА			
Ток нагрузки	-	100 мА		
Ток утечки	-	10 мкА		
Падение выходного напряжения	-	2 В макс. ток нагрузки = 100 мА		
Тип выхода	-	NPN или PNP НО + НЗ		
Частота переключения	-	250 Гц		
Задержка включения	-	200 мс		
Защита питания	Защита от переплюсовки и скачков напряжения			
Защита выхода	-	Защита от короткого замыкания (автоматический сброс) и скачков напряжения		
Настройка чувствительности	-	-	●	
Рабочая температура	- 25°C...+ 70°C (без зависаний)			
Температурный дрейф	10 % Sr			
Проверочный вход	ВК/2 подкл. к 0 В отключает излучение	-		
ЭМС	В соответствии с директивой EN 60947-5-2			
Класс защиты	IP67 (EN60529) ⁽¹⁾			
Интерференция внешнего света	5,000 лк (лампа накаливания), 10,000 лк (солнечный свет)			
Светодиоды	зелёный (питание ВКЛ.)		Жёлтый (состояние света или состояние выхода в версиях светло/темно)	
Материал корпуса	ПБТ (пластик) / никелированная латунь (метал) / ПК (кабельный выход)			
Материал оптики	ПК			
Крутящий момент	1 Нм (пластик), 25 Нм (метал)			
Вес (приблизительный)	Пластиковая версия: 30 г с коннектором / 50 г с кабелем Металлическая версия: 100 г с коннектором / 130 г с кабелем			

⁽¹⁾ Защита гарантирована только при корректной установке кабеля.



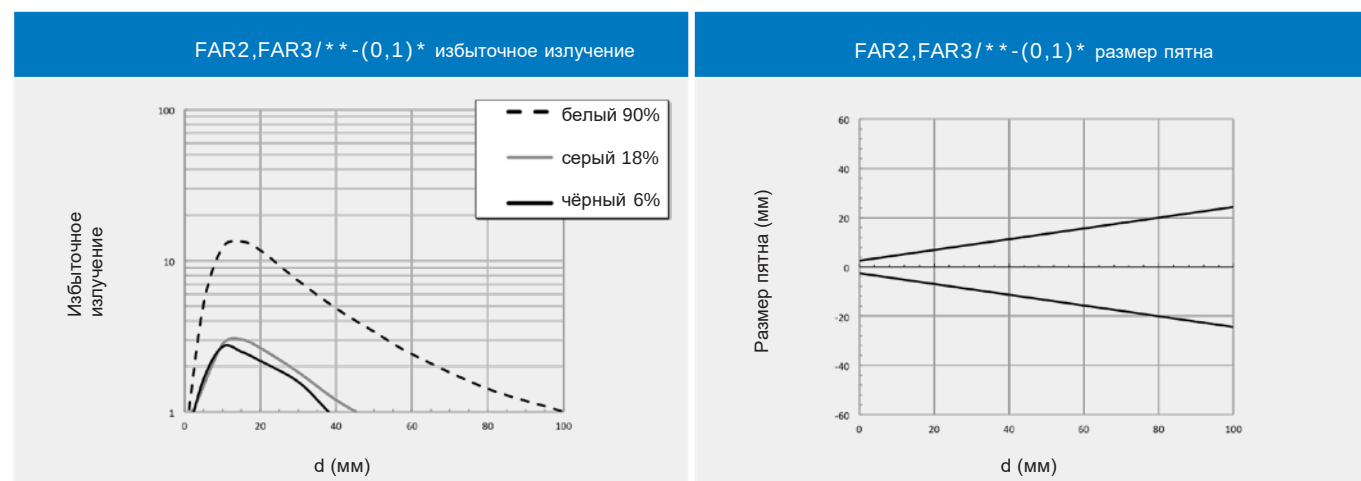
BN коричневый
 BU синий
 BK чёрный
 WH белый
 PK розовый
 GY серый

размер



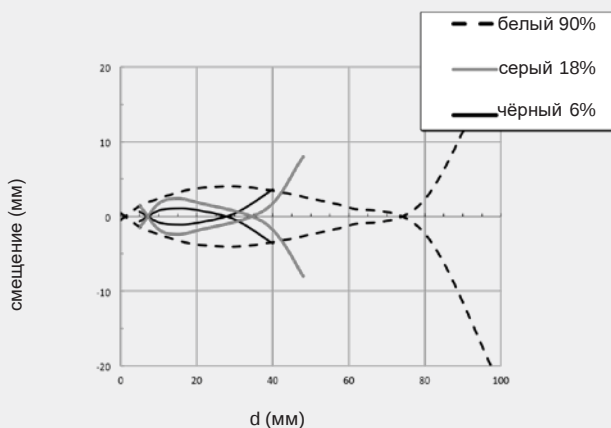
диаграммы Боде

диффузные модели

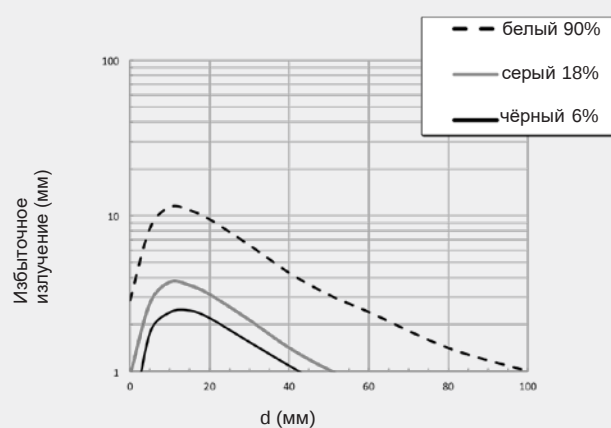




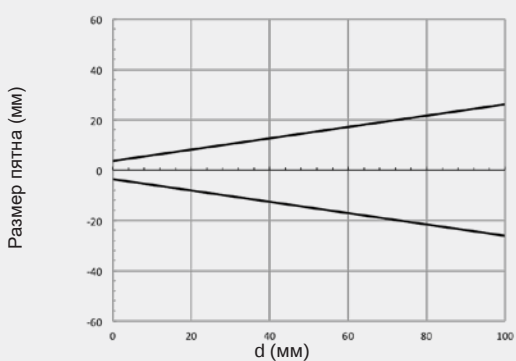
FAR2,FAR3/**-(0,1)* параллельное смещение



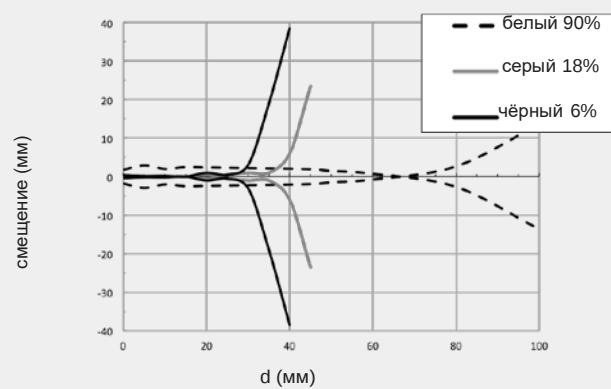
FAR2,FAR3/**-(2,3)* избыточное излучение



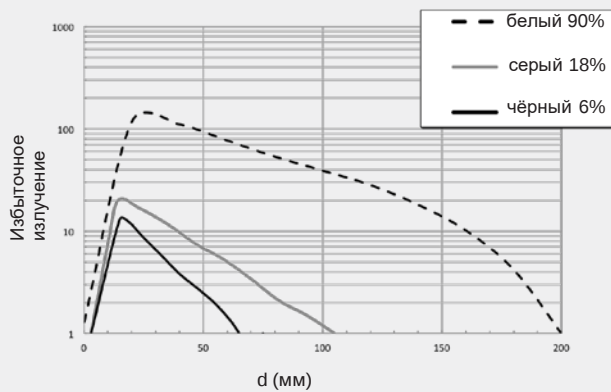
FAR2,FAR3/**-(2,3)* размер пятна



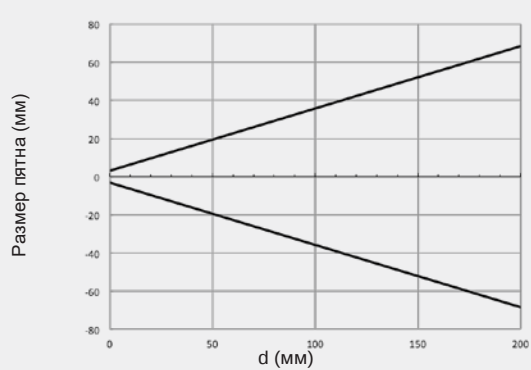
FAR2,FAR3/**-(2,3)* параллельное смещение



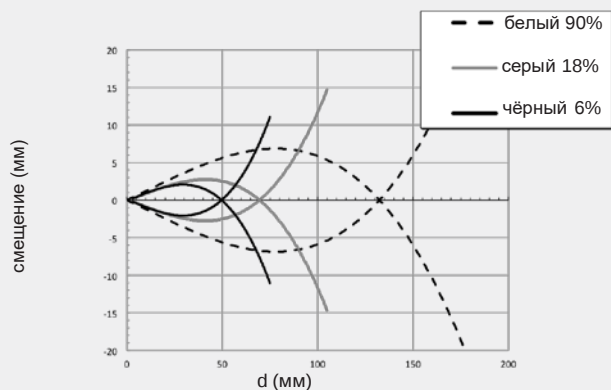
FAI4,FAI5/**-(0,1)* избыточное излучение



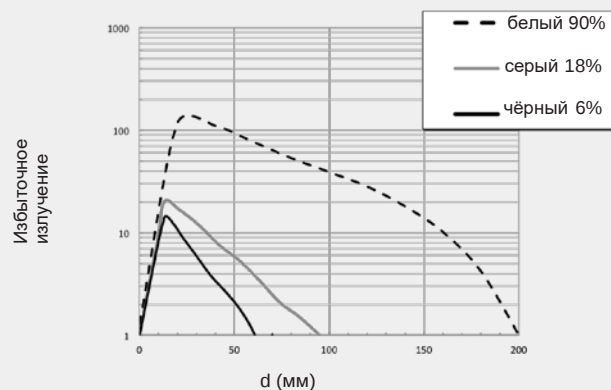
FAI4, FAI5/**-(0,1)* размер пятна



FAI4, FAI5/**-(0,1)* параллельное смещение



FAI4, FAI5/**-(2,3)* избыточное излучение



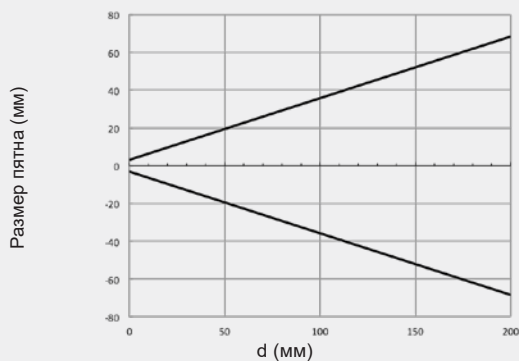


диаграммы Боде

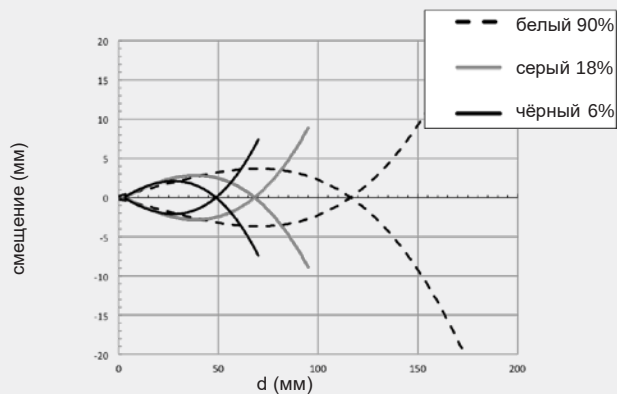
диффузные модели

М18 цилиндрические
постоянный ток

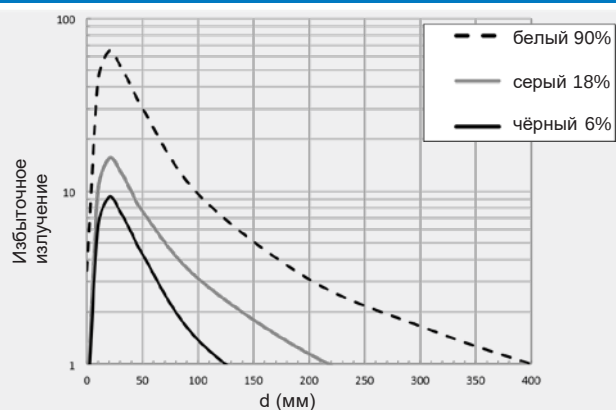
FAI4, FAI5/**-(2,3) * размер пятна



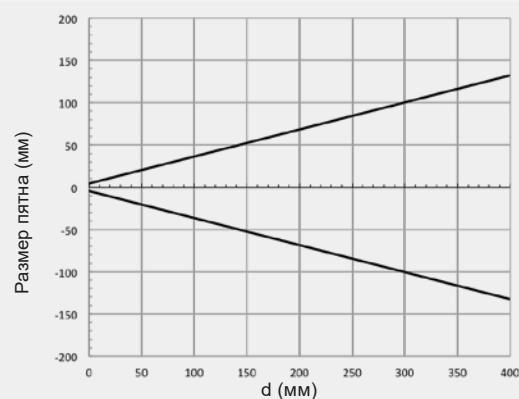
FAI4, FAI5/**-(2,3) * параллельное смещение



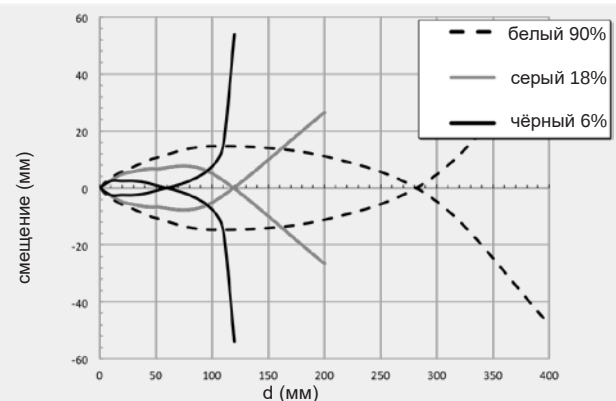
FAI6, FAI7/**-(0,1) * избыточное излучение



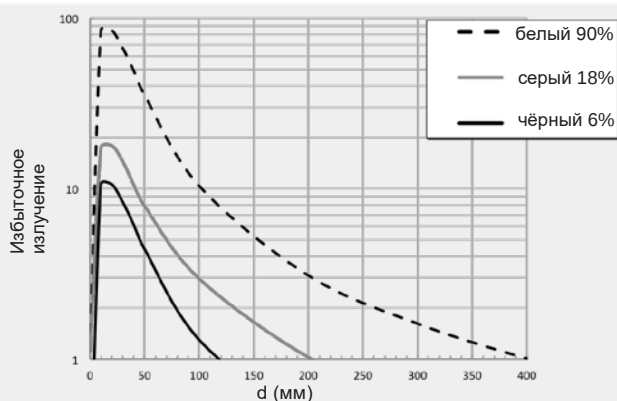
FAI6, FAI7/**-(0,1) * размер пятна



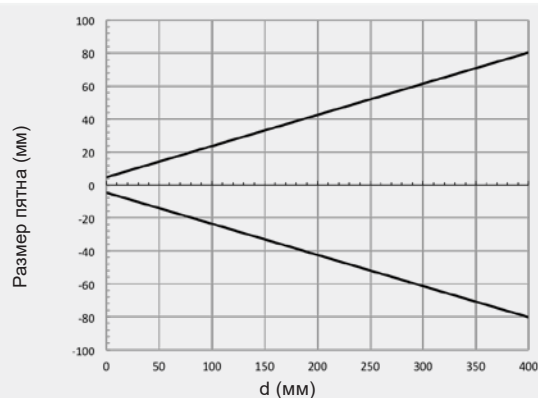
FAI6, FAI7/**-(0,1) * параллельное смещение



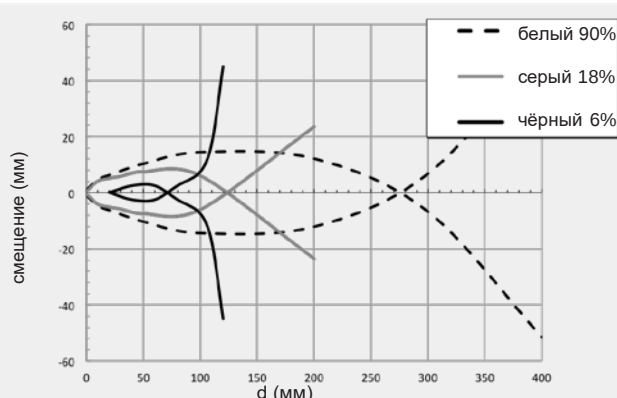
FAI6, FAI7/**-(2,3) * избыточное напряжение



FAI6, FAI7/**-(2,3) * размер пятна

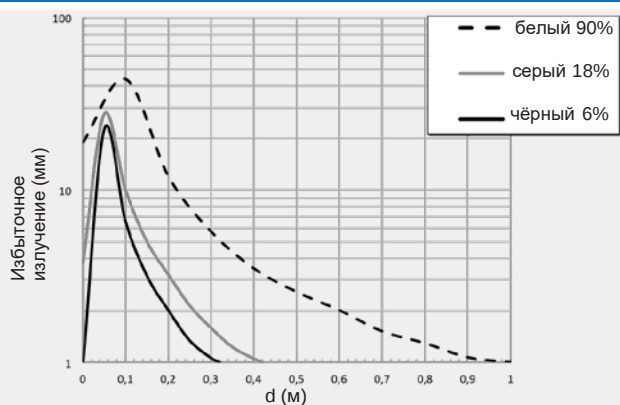


FAI6, FAI7/**-(2,3) * параллельное смещение

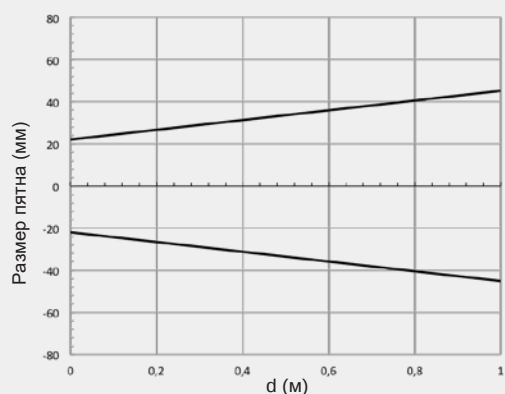




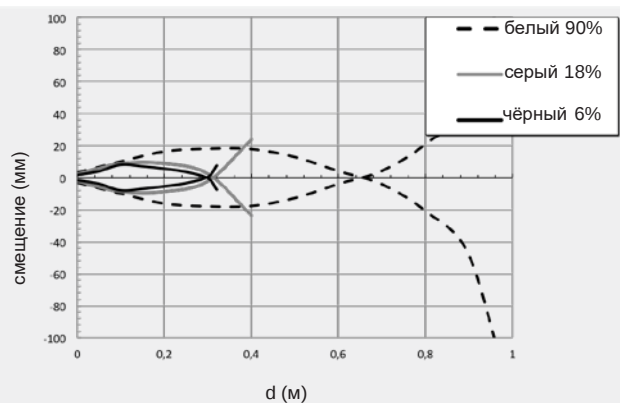
FAI8/**-(0,1)* избыточное излучение



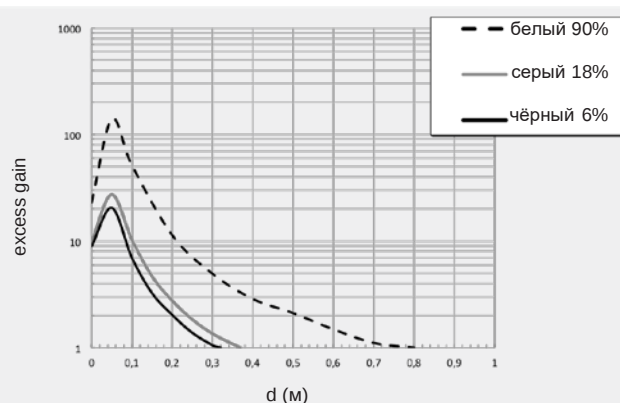
FAI8/**-(0,1)* размер пятна



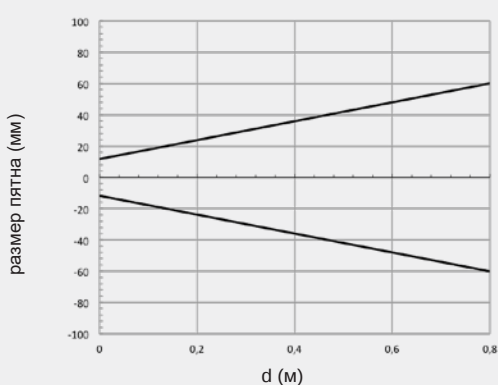
FAI8/**-(0,1)* параллельное смещение



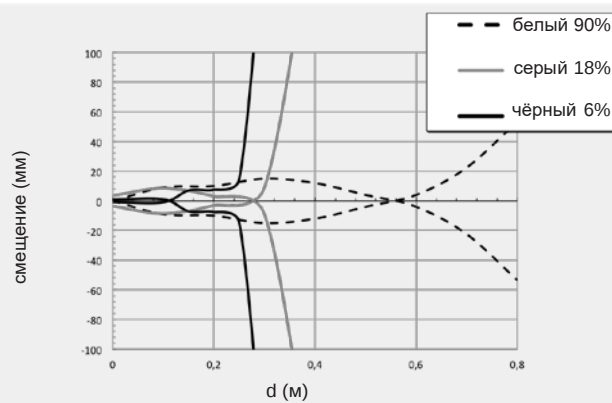
FAI8/**-(2,3)* excess gain



FAI8/**-(2,3)* размер пятна



FAI8/**-(2,3)* параллельное смещение



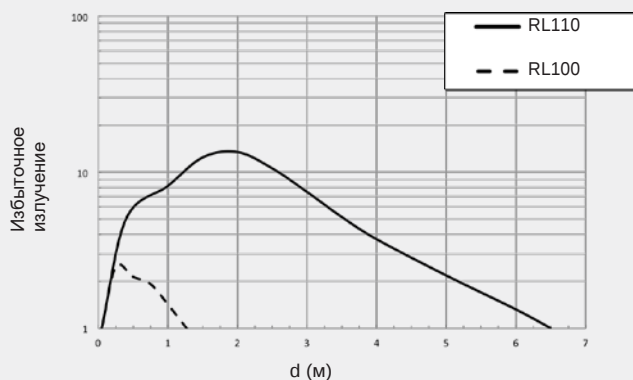


диаграммы Бодэ

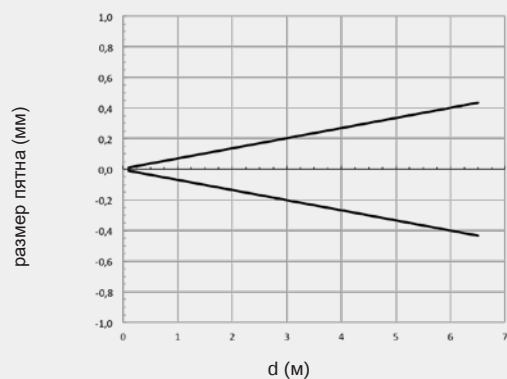
модели с отражением от рефлектора

М18 цилиндрические
постоянный ток

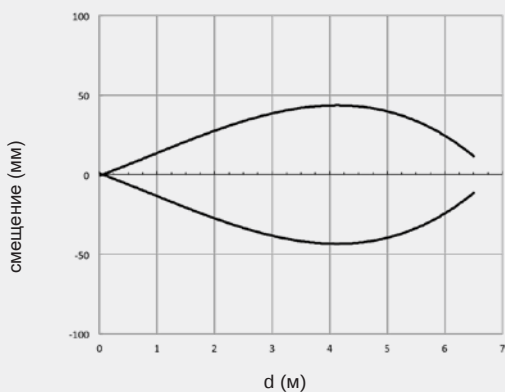
FAIC,FAIM/**-(0,1)* избыточное излучение



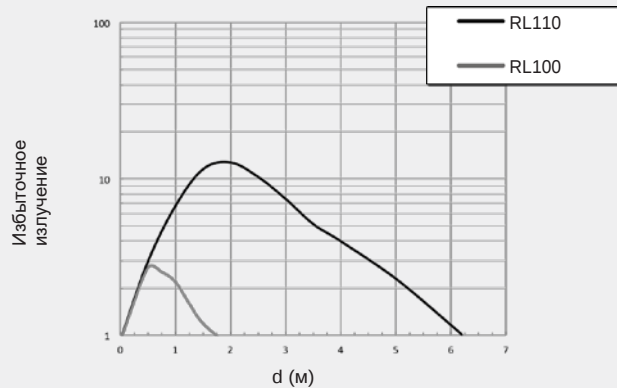
FAIC,FAIM/**-(0,1)* размер пятна



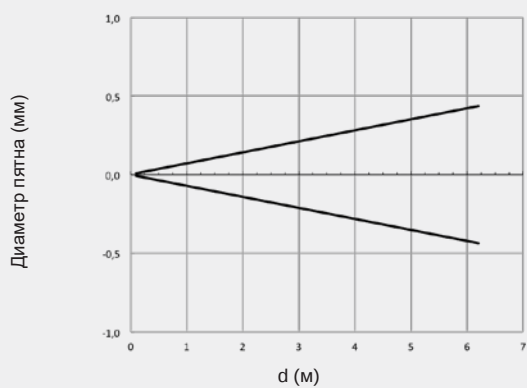
FAIC,FAIM/**-(0,1)* параллельное смещение



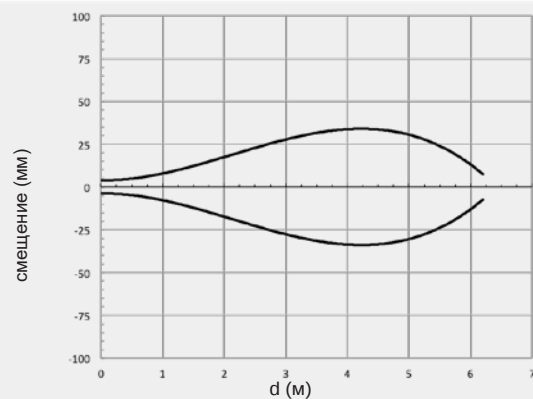
FAIC,FAIM/**-(2,3)* избыточное излучение



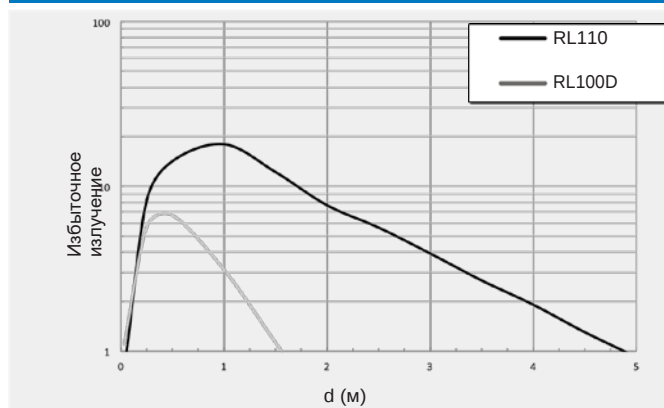
FAIC,FAIM/**-(2,3)* диаметр пятна



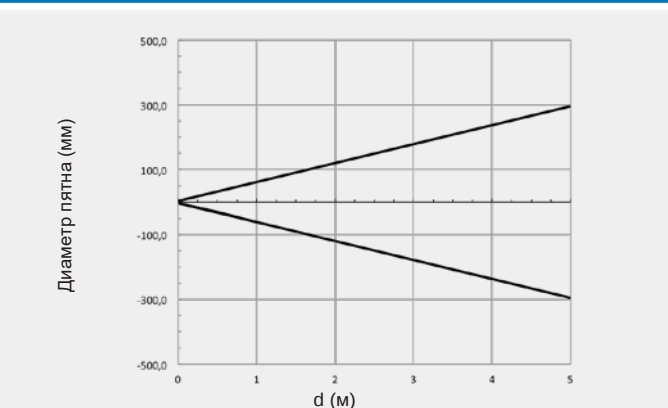
FAIC,FAIM/**-(2,3)* параллельное смещение



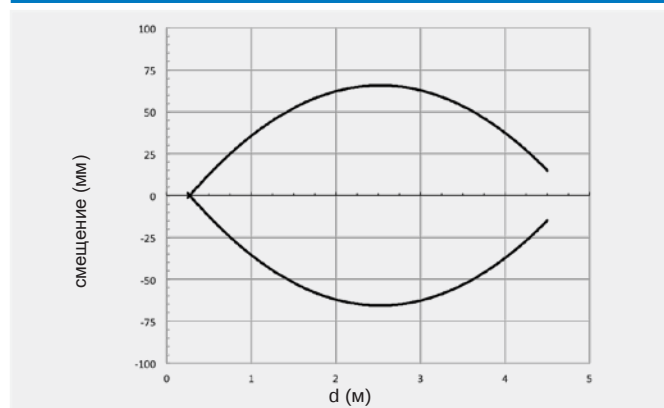
FARP,FARN/**-(0,1)* избыточное излучение



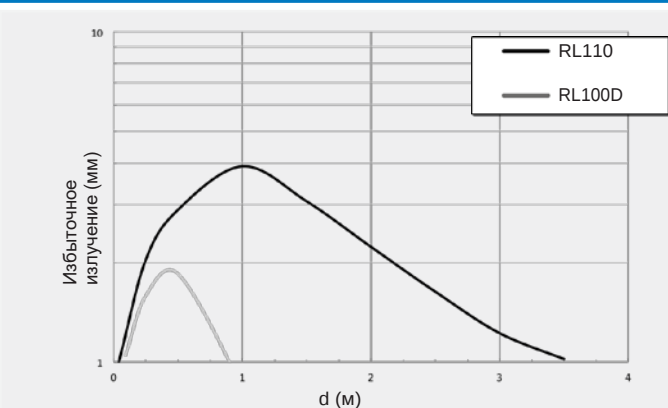
FARP,FARN/**-(0,1)* диаметр пятна



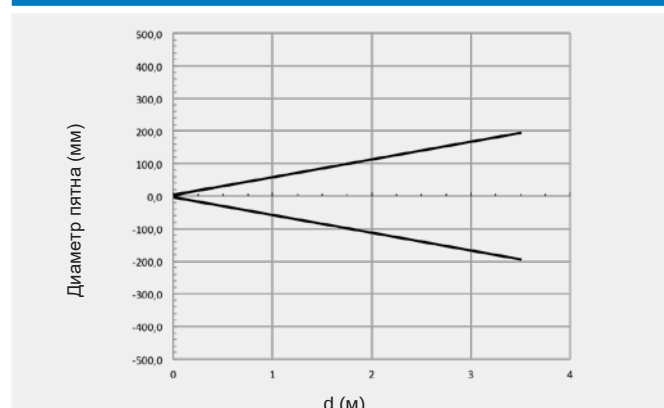
FARP,FARN/**-(0,1)* параллельное смещение



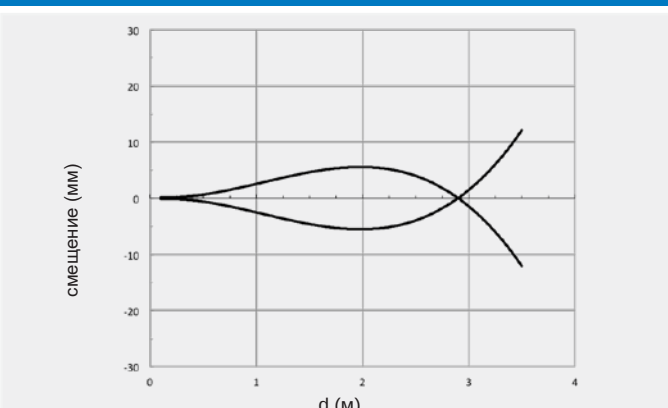
FARP,FARN/**-(2,3)* избыточное излучение



FARP,FARN/**-(2,3)* диаметр пятна



FARP,FARN/**-(2,3)* параллельное смещение

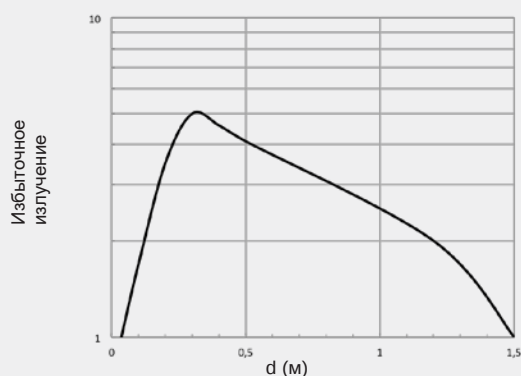




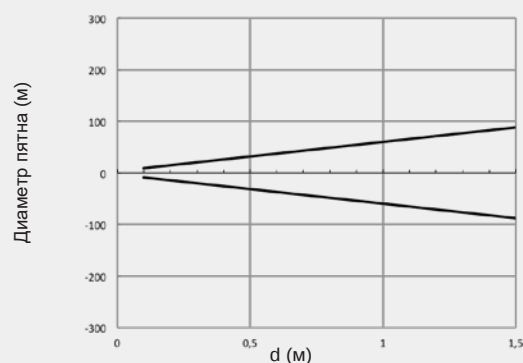
диаграммы Бодe

поляризационные модели для прозрачных объектов (диаграммы для рефлектора RL110)

FARL/**-* избыточное излучение



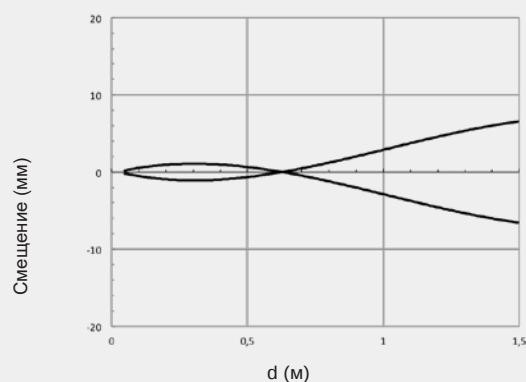
FARL/**-* диаметр пятна



диаграммы Бодe

поляризационные модели для прозрачных объектов

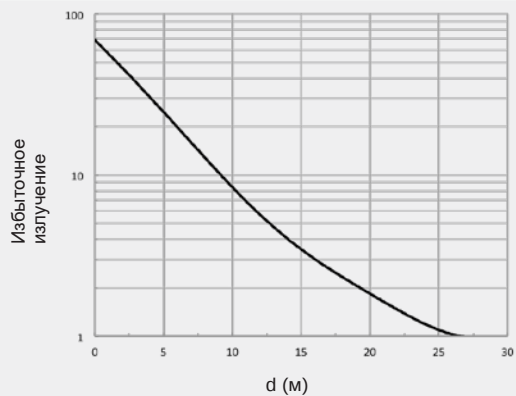
FARL/**-* параллельное смещение



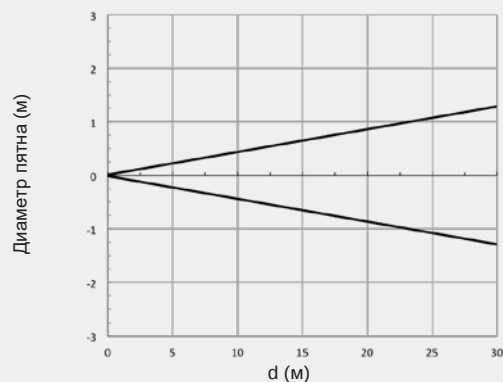
диаграммы Бодe

модели со сквозным лучом

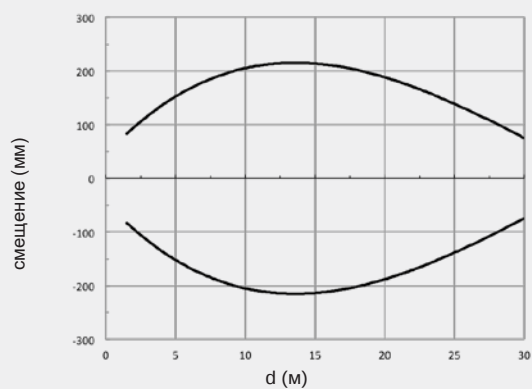
FAIH/**-(0,1)* FAID/**-(0,1)*, избыточное излучение



FAIH/**-(0,1)* FAID/**-(0,1)*, диаметр пятна



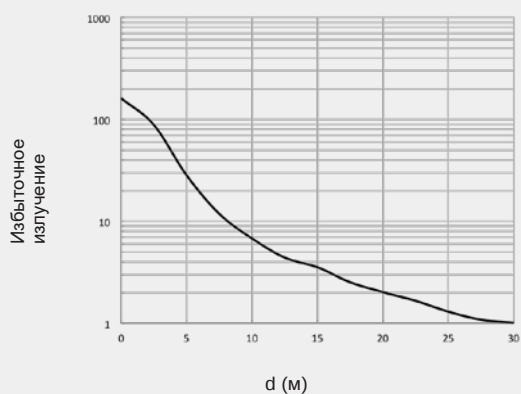
FAIH/**-(0,1)* FAID/**-(0,1)*, параллельное смещение



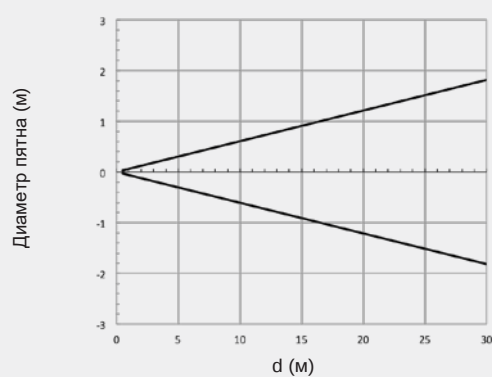
диаграммы Боде

модели со сквозным лучом

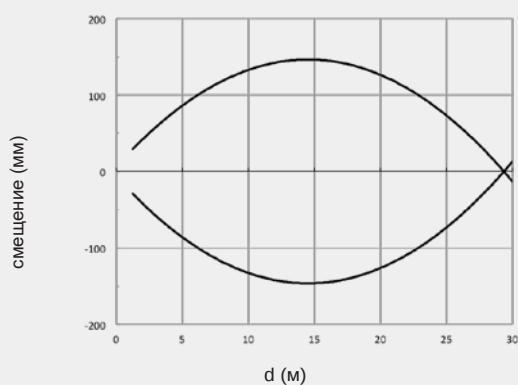
FAIH/**-(2,3)* FAID/**-(2,3)*, избыточное излучение

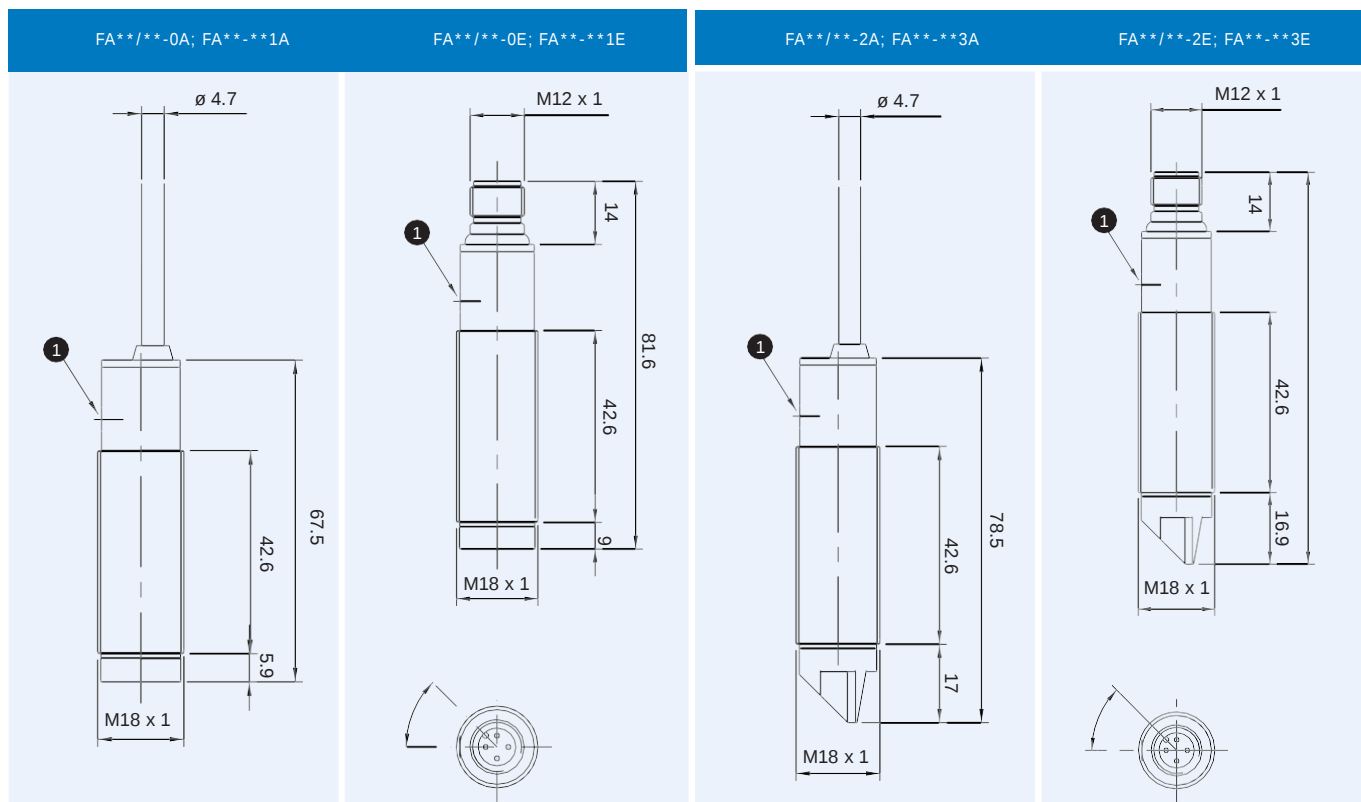


FAIH/**-(2,3)* FAID/**-(2,3)*, диаметр пятна



FAIH/**-(2,3)* FAID/**-(2,3)*, параллельное смещение

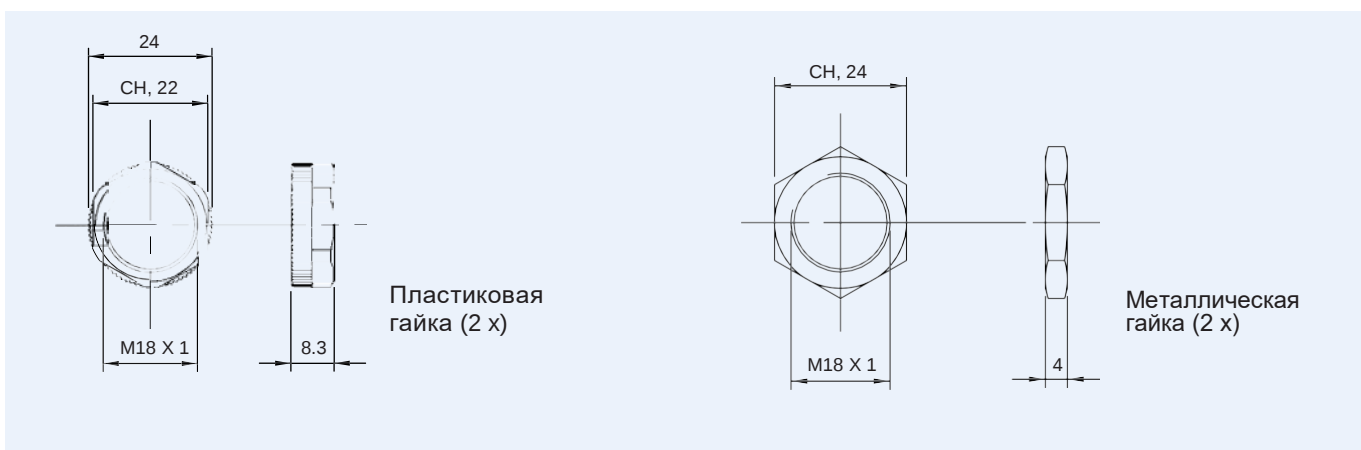




1 Потенциометр для настройки чувствительности

размеры (мм)

Аксессуары в комплекте ко всем пластиковым моделям



размеры (мм)

Аксессуары в комплекте ко всем металлическим моделям