



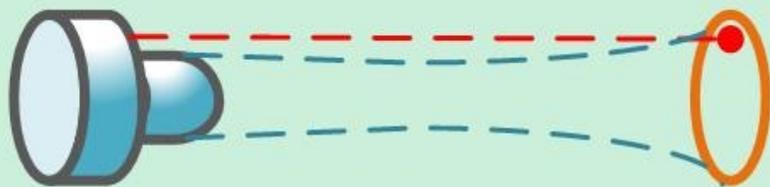
Омский государственный технический университет
Кафедра «Электроника»

Пирометр с беспараллаксным контролем области измерений

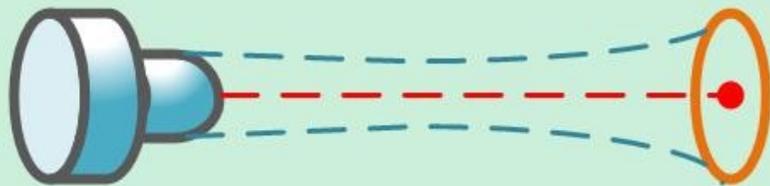
Захаренко В.А., Лобов Д.Г., Шкаев А.Г.



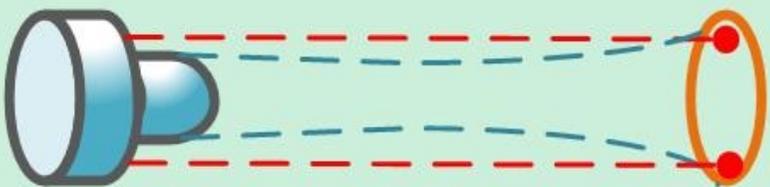
Варианты реализации лазерных целеуказателей



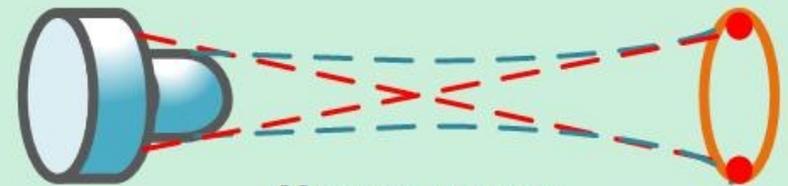
Одиночный



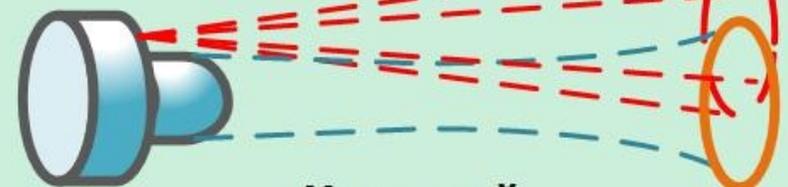
Коаксиальный



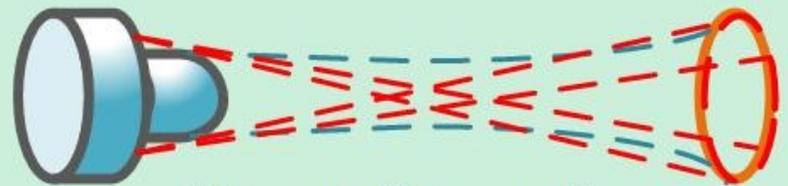
Двойной



Кросс-лазер



Круговой



Круговой точный

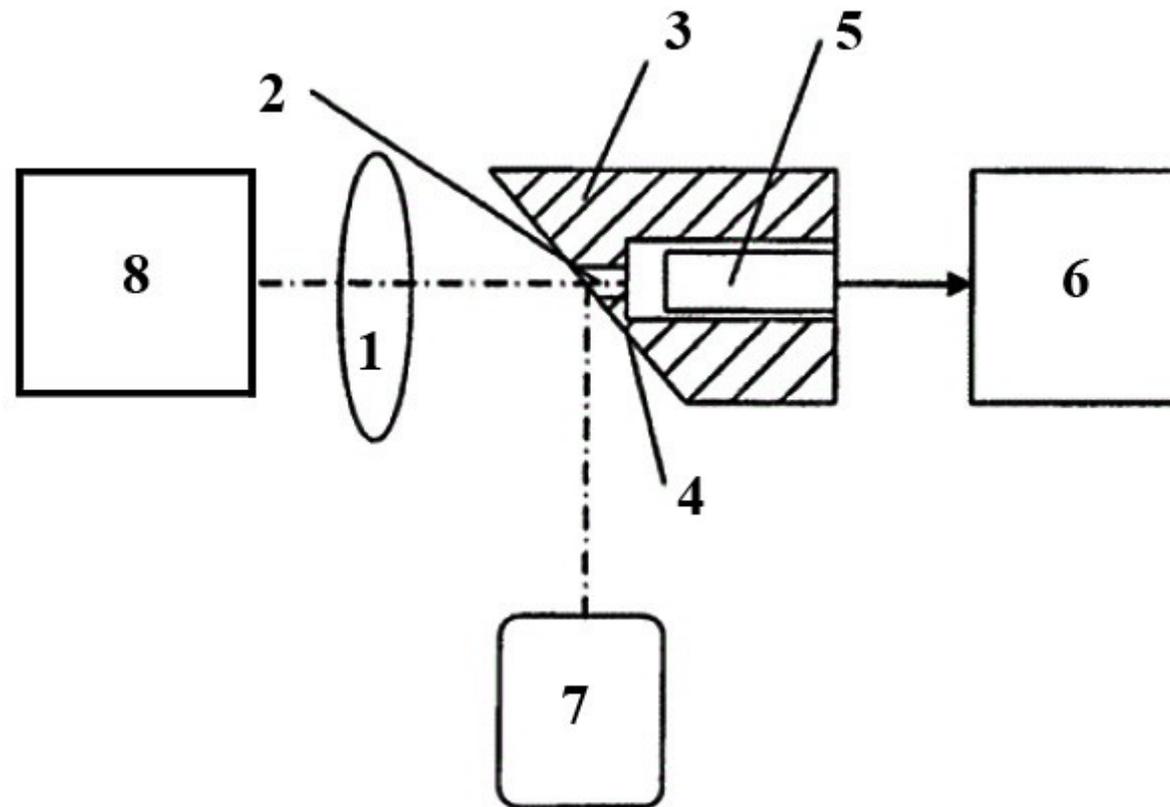
Модели пирометров с лазерными целеуказателями



Пирометр Raytek Rainger 3i беспараллаксным визированием

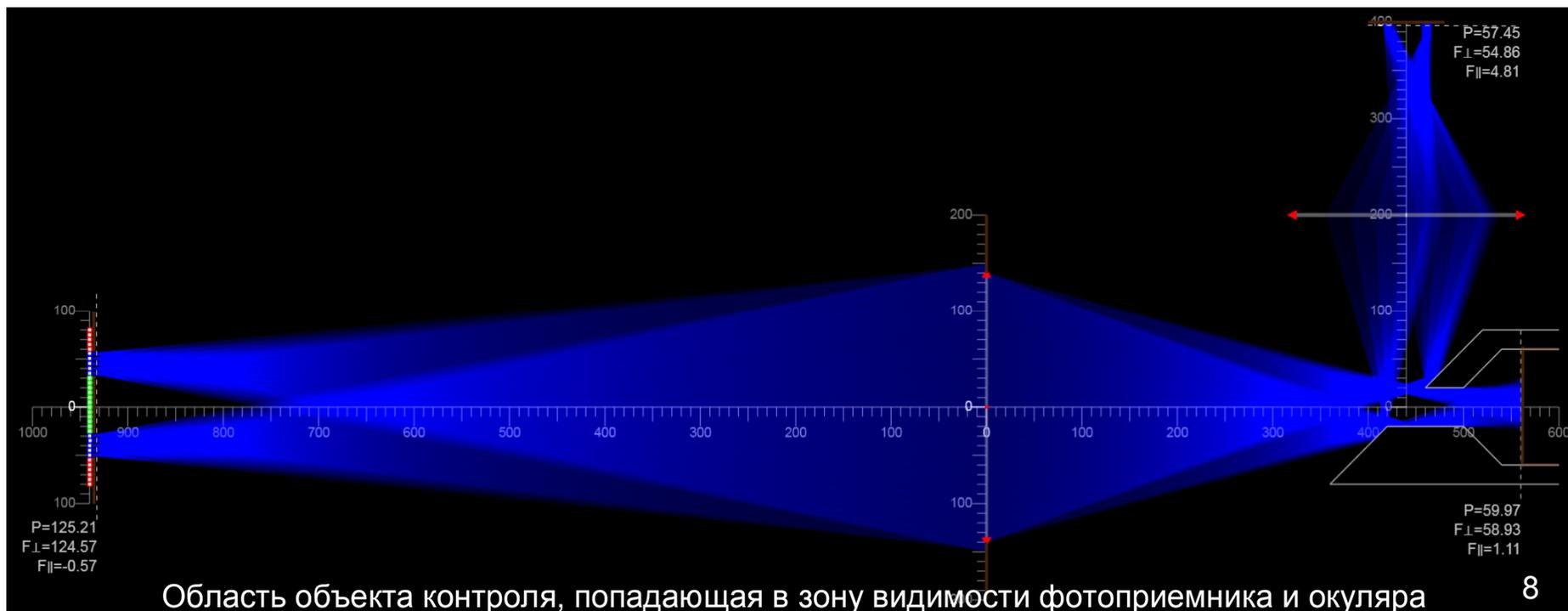
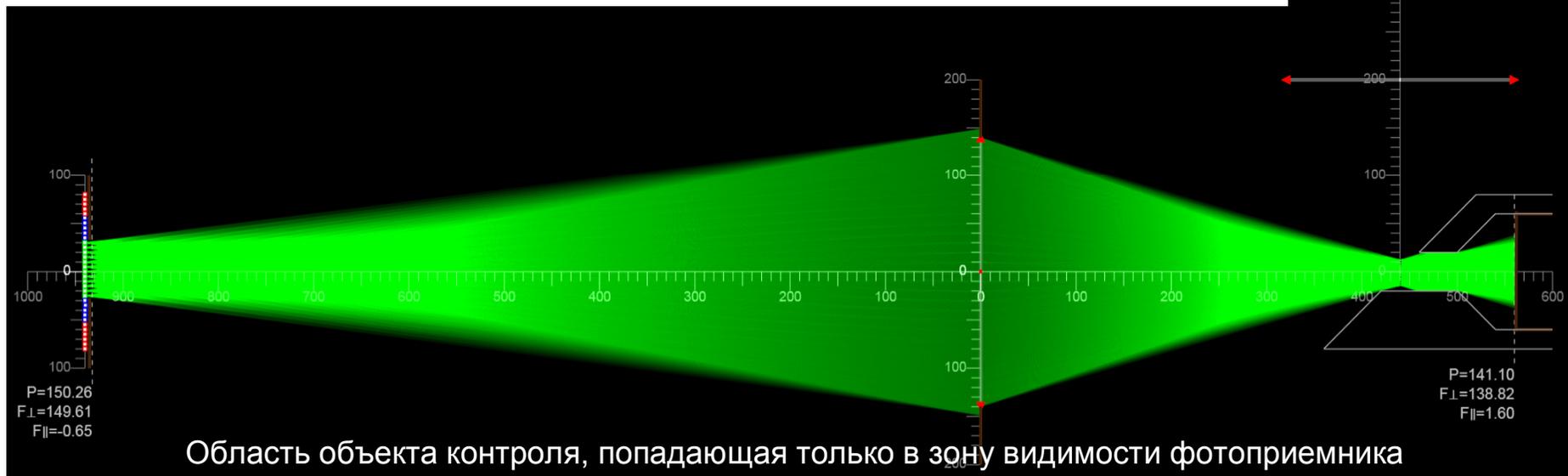


Функциональная схема пирометра с беспараллаксным контролем области измерений

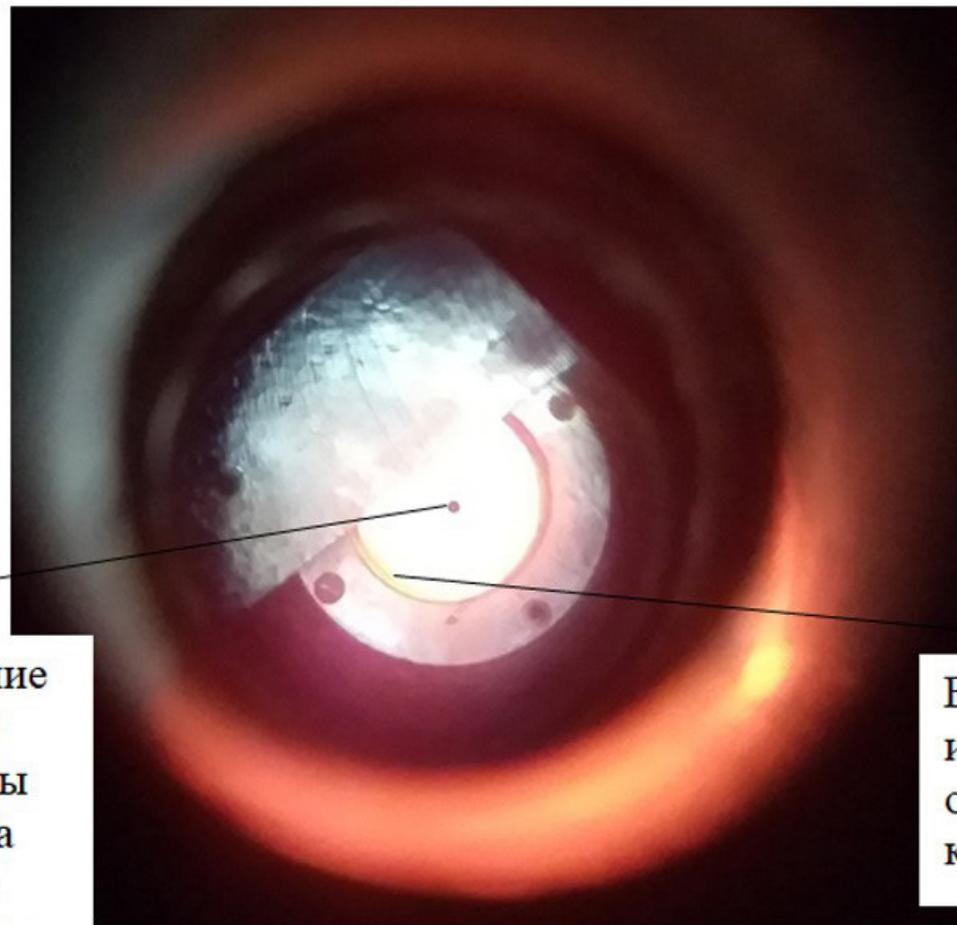


- 1 — объектив; 2 — полевая диафрагма; 3 — термостат;
4 — полированная поверхность; 5 — приемник лучистой энергии;
6 — измерительный преобразователь; 7 — видеокамера;
8 — объект контроля

Иллюстрация хода лучей в оптической схеме пирометра с зеркальной полевой диафрагмой и окуляром



Визуализация изображения излучающей полости модели типа АЧТ при измерении температуры её полости



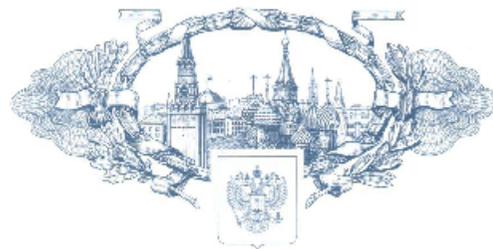
Изображение
полевой
диафрагмы
и контура
области
измерения
температуры

Визуализация
изображения
объекта
контроля

Основные технические характеристики пирометра

Диапазон измеряемых температур, °С	1200 ... 2300
Рабочая температура окружающей среды, °С	– 30... + 60
Погрешность, %	2
Показатель визирования	1 : 100
Инерционность измерения, не более, с	2,5
Время выхода на рабочий режим после вкл, не более, мин.	5
Выходной сигнал: измерительного канала видеоканала	Ethernet 4 ... 20 мА (опционально) Ethernet WiFi
Потребляемая мощность, Вт, не более	10
Питание	POE Ethernet
Масса пирометра, кг, не более	1,5
Габариты, мм Диаметр длина	50 180

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



ПАТЕНТ

НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

№ 2751091

ПИРОМЕТР

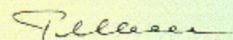
Патентообладатели: *Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Омский государственный технический университет" (RU), Акционерное общество "Научно-производственное предприятие "Эталон" (RU)*

Авторы: *Захаренко Владимир Андреевич (RU), Лобов Дмитрий Геннадьевич (RU), Шкаев Александр Геннадьевич (RU), Кропачев Денис Юрьевич (RU)*

Заявка № 2020136615

Приоритет изобретения **06 ноября 2020 г.**
Дата государственной регистрации
в Государственном реестре изобретений
Российской Федерации **08 июля 2021 г.**
Срок действия исключительного права
на изобретение истекает **06 ноября 2040 г.**

Руководитель Федеральной службы
по интеллектуальной собственности


Г. П. Низев



Спасибо за внимание!

