

## ОПТИКО-ЭЛЕКТРОННЫЙ ПИРОМЕТР ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ НАГРЕТЫХ ДЕТАЛЕЙ В ПРОЦЕССЕ ИХ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ

**Область применения:** автоматизация высокотемпературных технологических процессов производства изделий машиностроения, металлургии и строительных материалов, где невозможен или нежелателен непосредственный контакт измерительных устройств с контролируемым объектом. Повышение качества выпускаемой продукции и исключение брака.

Устройство предназначено для бесконтактного измерения температуры нагретых тел спектральным методом.

Принцип работы устройства основан на двухтактном интегрировании, определяющим отношение двух сигналов, соответствующих различным участкам спектра излучения, и преобразующим это отношение во времяимпульсный сигнал, а затем в цифровой код. Устройство имеет автоматическую компенсацию мультипликативных составляющих погрешности измерения, обусловленных влиянием различных внешних факторов, и цифровое представление результата измерения. Кроме того, преобразователь с двухтактным интегрированием обладает высокой помехоустойчивостью, что особенно важно при работе в заводских условиях.

### Технические характеристики:

- диапазон измеряемых температур	500 - 1200 °С
- предел приведенной относительной погрешности	1%
- быстродействие прибора	0,5 с
- показатель визирования	1:200
- масса пирометра	1,0 кг
- форма выходного сигнала	цифровая

**Преимущества:** в отличие от известных конструкций пирометров данное устройство не содержит механических и оптических подвижных деталей, что значительно упрощает конструкцию устройства и его надёжность. При измерении температуры изделий с шероховатыми поверхностями, имеющих распределение энергии излучения по спектру, как и абсолютно черного тела, так как на результат измерения не оказывает влияние значение коэффициента излучательной способности нагретого изделия. Внедрение оптического электронного пирометра позволит автоматизировать высокотемпературные технологические процессы, повысить качество выпускаемой продукции и исключить брак.



**Опτικο-электронный пирометр** защищен патентами РФ №2108554, №2125251.

**Контактная информация:** Россия, 400005, г. Волгоград, пр. Ленина, 28,  
ВолгГТУ, кафедра Электротехники, <http://www.vstu.ru/chairs/et/index.shtm>  
Тел: (8442) 24-81-65, e-mail: [eltech@vstu.ru](mailto:eltech@vstu.ru), Шилин Александр Николаевич