



Многоканальный дифракционный оптический спектральный прибор

Регистрационный номер 2841509 от 06.06.2025 (ИЗ)

Аннотация

Разработан многоканальный дифракционный спектральный прибор с волоконно-оптической передачей излучения, дифракционной решёткой нестандартной топологии и многоканальной фотоэлектронной системой. Решётка с периодом $Tg=a+b+a+b+a+c$ ($a=1$, $b=1$, $c=2,85$) формирует одинаковую интенсивность в первых трёх дифракционных порядках. Фотоэлектронная часть содержит минимум три оптических канала с приёмом, усилением, АЦП и обработкой сигналов.

Конкурентные преимущества

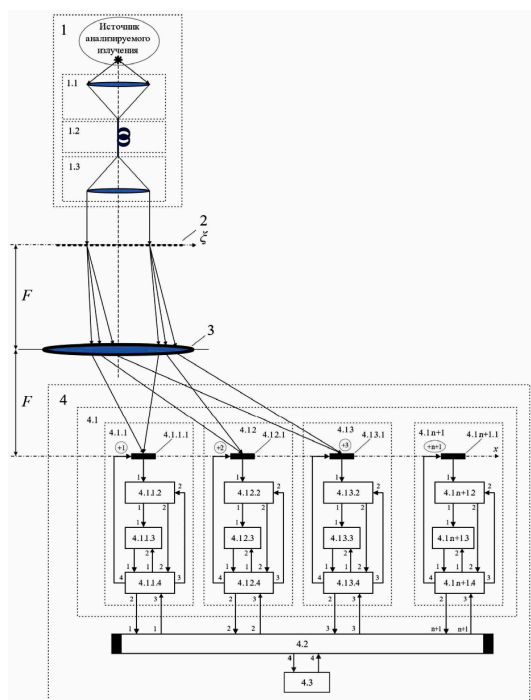
Нестандартная топология решётки повышает интенсивность высших порядков и позволяет работать одновременно в нескольких режимах разрешения. Многоканальная схема увеличивает стабильность и точность регистрации, а волоконно-оптическая система обеспечивает дистанционный анализ.

Технологический результат

Обеспечивается одновременная работа прибора в 1-м, 2-м и 3-м дифракционных порядках, повышение разрешающей способности и расширение спектрального диапазона. Независимые каналы обеспечивают параллельную регистрацию и обработку сигналов.

Область применения

Прибор подходит для спектроскопического контроля физических процессов, научных исследований, диагностики оптических систем и мониторинга технологических параметров в различных отраслях.



Общая структурная схема многоканального дифракционного решёточного спектрального прибора