

# ИССЛЕДОВАНИЕ СКАНИРУЮЩЕГО ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ПРОТЯЖЕННЫХ ИЗДЕЛИЙ

**Желякова П.О.**

*Томский политехнический университет, г. Томск*

*Научный руководитель: Федоров Е.М., к.т.н., доцент отделения контроля и диагностики ТПУ*

Качество готовых кабельных изделий зависит от различных электрических и геометрических параметров, которые обычно связаны друг с другом. Несоблюдение допусков геометрических параметров может привести к отбраковке или изменению электрических характеристик кабельного изделия, по этой причине важно контролировать их непосредственно во время производства.

Для реализации сканирующего метода устройство (рис. 1) должно содержать сканирующий узел, создающий тонкий луч, равномерно перемещающийся с постоянной скоростью  $V$  в зоне измерения шириной  $W$ . Луч прерывается, пересекая объект контроля, и на фотоприемнике возникает импульс, длительность которого равна времени движения луча  $t$  в поперечном сечении объекта. Длительность импульса измеряется и пересчитывается в диаметр объекта контроля.

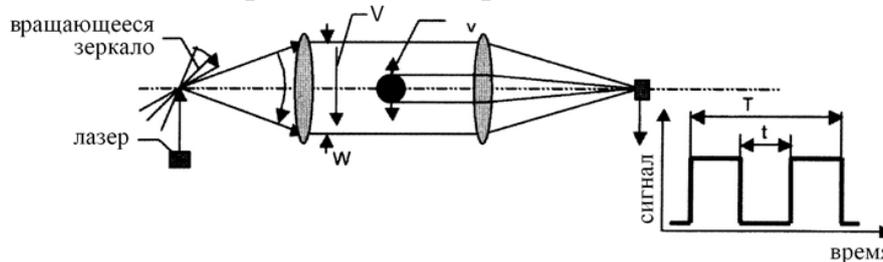


Рисунок 1 – Схема со сканирующим узлом

Компактные полупроводниковые лазерные модули обычно выступают в качестве источников излучения. С помощью вращающегося зеркала осуществляется перемещение луча по рабочей зоне.

## Список информационных источников

1. Фёдоров, Е. М. Технологический контроль диаметра и эксцентricности электрического кабеля в процессе производства: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук: спец. 05.11.13 / Е. М. Фёдоров; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ); науч. рук. А. Е. Гольдштейн. – Томск, 2010. – 155 с.: ил.