

УДК 681.586.5

**ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКИЕ ДАТЧИКИ ПРИМЕНЯЕМЫЕ В КОСМИЧЕСКИХ  
АППАРАТАХ**

**Ушанов С.А.** (Университет ИТМО)

**Научный руководитель – к.т.н., научный сотрудник Киреенков А.Ю.**  
(Университет ИТМО)

В докладе описываются типы оптоволоконных датчиков, применяемых в космических аппаратах (КА) на текущий момент, их устройство, а также кратко рассматриваются физические процессы, лежащие в их основе.

**Введение.** За последние несколько десятилетий в космическом приборостроении всё большее применение находят оптоволоконные датчики. Это связано с тем, что они обладают рядом преимуществ, таких как: малая масса, устойчивость к электромагнитному излучению, малое энергопотребление и возможность мультиплексирования массива датчиков на одном оптоволокне.

**Основная часть.** Описание типов оптоволоконных датчиков, применяемых в КА на текущий момент, их устройство, краткое описание физических процессов, лежащих в их основе. Анализ проблем, возникающих при эксплуатации оптоволоконных датчиков в составе КА. Анализ перспектив применения.

**Выводы.** Был проведён обзор оптоволоконных датчиков, применяемых в составе КА. Был рассмотрен опыт применения таких датчиков в космических миссиях ESA и NASA. Были проанализированы проблемы применения датчиков в составе КА, а также рассмотрены перспективы их применения.

Ушанов С.А. (автор)

Подпись

Киреенков А.Ю. (научный руководитель)

Подпись