

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2023102094, 13.02.2023

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 13.02.2023

(43) Дата публикации заявки: 13.08.2024 Бюл. № 23

Адрес для переписки:

614990, Пермский край, г. Пермь,
Комсомольский пр-кт, 29, ФГАОУ ВО
"Пермский национальный исследовательский
политехнический университет", Ташкинов
Анатолий Александрович

(71) Заявитель(и):

федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего
образования "Пермский национальный
исследовательский политехнический
университет" (RU)

(72) Автор(ы):

Паньков Андрей Анатольевич (RU)

(54) **ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКИЙ ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ**

(57) Формула изобретения

1. Волоконно-оптический датчик давления, содержащий оптическое волокно, электролюминесцентный и пьезоэлектрический концентрические цилиндрические слои вокруг оптического волокна, внутренний и внешний электроды с переменным управляющим электрическим напряжением, при этом внутренний электрод выполнен фотопрозрачным и установлен между оптическим волокном и электролюминесцентным слоем, а внешний электрод установлен вокруг пьезоэлектрического слоя, приемник излучения установлен на выходе из оптического волокна, отличающийся тем, что датчик обладает близкой к линейной функциональной зависимостью резонансной частоты вынужденных электромеханических колебаний от величины приращения давления.

2. Датчик по п.1, отличающийся тем, что включает в себя дополнительный внешний защитный слой – корпус с существенно нелинейными упругими свойствами для усиления эффекта влияния и/или приближения к линейному виду функциональной зависимости резонансной частоты датчика от величины приращения давления.