

# Применение машинного обучения для анализа результатов измерений методами DAS

Гребешков А.Ю., ФГБОУ ВО «Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, Самара, Россия

## Цели, актуальность

В настоящее время технология DAS, основанная на преобразовании вибрации стандартного оптоволоконного кабеля в акустический сигнал на основе Рэлеевского обратного рассеяния, находит широкое применение в различных областях, включая анализ сейсмической активности, обеспечение безопасности трубопроводов и оптических кабелей

## Результаты

Осуществляется получение акустических сигналов, их сигнатуры или цифровых отпечатков, которые далее будут использоваться на втором этапе обучения и классификации модели. При классификации определяется, какая из моделей точнее представляет описание входных акустических сигналов.

# Применение машинного обучения для анализа результатов измерений методами DAS

Гребешков А.Ю., ФГБОУ ВО «Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, Самара, Россия

## Результаты

Точность классификации оценивается с помощью оценочных метрик, таких как равная частота ошибок EER, площадь под кривой AUC, компромиссное обнаружение ошибки DET кривой. В итоге для построения системы классификации паттернов необходимо обучение и классификация (тестирование).

## Выводы

Обучение состоит в изучении некоторых моделей с учетом соответствующего набора векторов признаков

## Контакты

[grebeshkov-ay@psuti.ru](mailto:grebeshkov-ay@psuti.ru)



Grebeskov A. Optical transport network management via machine learning and ontology-based technique. «Optical Technologies for Telecommunications 2019 (OTT19)», SPIE 11516, Proc. SPIE, Kazan, 2019, 8 pages.