

# Алгоритм поиска «слабого звена» участка волоконно-оптической кабельной линии связи

Бурдин В.А, Масюк С.С., Нижегородов А.О., ФГБОУ ВО «Поволжский Государственный Университет Телекоммуникаций и Информатики», Самара, Российская Федерация

## Цели, актуальность

Целью данной работы является разработка алгоритма поиска наиболее уязвимых участков ВОЛС, т.к. современные методы поиска таких участков ВОЛС либо слишком затратные (аренда оборудования), либо недостаточно точные (оценка состояния линии связи по документации).

Предложенный алгоритм при меньших финансовых и временных затратах, позволит осуществить поиск наиболее уязвимых участков волоконно-оптической кабельной линии связи.

## Результаты

Алгоритм поиска «слабого звена» участка волоконно-оптической кабельной линии, базируется на методиках экспертных оценок и аппарате нечеткой логики. В данной работе выбран метод анкетного опроса экспертов. Каждый эксперт оценивает участок кабельной линии связи, заполняя разработанную анкету. Затем, оценки экспертов подаются на вход программы, где происходит переход от лексических значений переменных оценок экспертов к процентной вероятности выхода из строя участка линии связи с помощью аппарата нечеткой логики.

# Алгоритм поиска «слабого звена» участка волоконно-оптической кабельной линии связи

Бурдин В.А, Масюк С.С., Нижгородов А.О., ФГБОУ ВО «Поволжский Государственный Университет Телекоммуникаций и Информатики», Самара, Российская Федерация

## Результаты

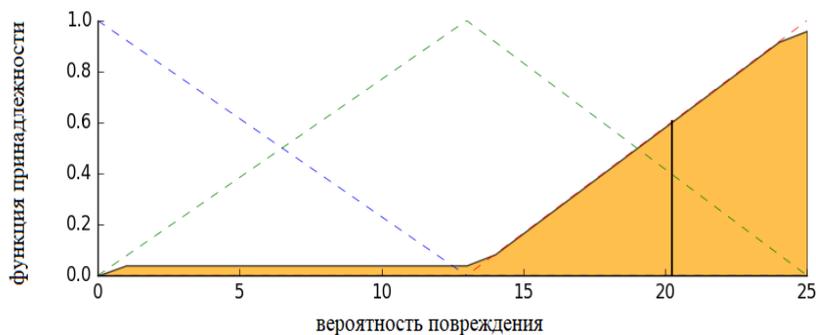


Рис. 1 Вероятность повреждения участка линии связи с вероятностью возникновения фактора повреждения “низкая”, и со степенью влияния фактора повреждения “слабое”

## Выводы

Приведенный в работе алгоритм может выявить наиболее вероятные точки отказа на волоконно-оптической кабельной линии связи. Данный алгоритм может быть задействован в проактивном мониторинге состояния оптического волокна в кабельной линии, для своевременной замены и устранения уязвимых участков кабельной линии.

## Контакты

e-mail для вопросов и обсуждения

