



4



3 Анатолий Назейкин поздравляет связистов с Новым 2021 годом

**ТЕМА НОМЕРА**

4 Андрей Канцуров.  
ГКРЧ-2020: 5G, спутниковый интернет, IoT...

**АКТУАЛЬНО**

9 Борис Ластович.  
Телеком в условиях COVID-19

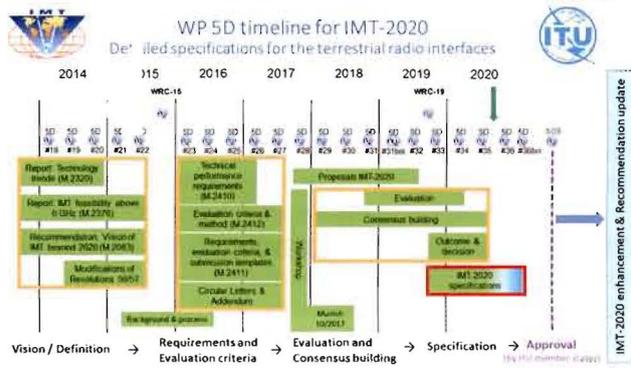
**ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

12 Анастасия Оситис, Владимир Ефимушкин.  
Новые задачи и возможности цифровой трансформации экономики в целях устойчивого развития

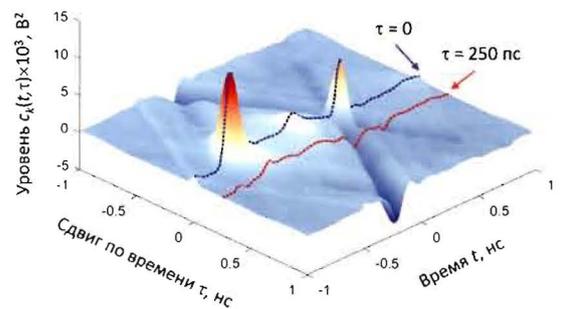
**СОБЫТИЯ ОТРАСЛИ**

- 24 МСЭ одобрил три технологии 5G
- 34 Обсуждены вопросы развития российской технологии МАКВИЛ
- 71 Вышел в свет № 4 сборника «Труды НИИР»
- 63 Памяти А.С. Аджемова

24



67



# НАУКА

## СЕТИ И СИСТЕМЫ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ

**15** Быховский М.А.

Оценка развязки между приемной и передающей антеннами в системах связи с полным дуплексом

**20** Воробьева Д.М., Парамонов А.И., Кучерявый А.Е.

Выбор скорости движения головного узла в гетерогенной беспроводной сенсорной сети с подвижными головными узлами

**25** Чистова Н.А.

Методы определения динамического распределения точек предоставления услуг и прогнозирования трафика для сетей связи с ультрамалыми задержками

## ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

**30** Костюк А.А., Симонов П.И., Макаренко А.А.

Создание четырехканального когерентного SDR-приемопередатчика для измерения параметров работы БСПС самолетов в воздухе

## ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

**35** Ефимушкин В.А.

Мой цифровой двойник

**46** Шульцева В.К.

Умные цепочки в цифровой упаковке

## РАДИОЛОКАЦИЯ

**50** Юдин В.Н., Волков А.М.

Ошибки разностно-фазового пеленгования излучателей, обладающих фазоугловой зависимостью

## ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

**54** Котенко И.В., Крибель А.М., Лаута О.С., Саенко И.Б.

Анализ процесса самоподобия сетевого трафика как подход к обнаружению кибератак на компьютерные сети

## РАДИОЭЛЕКТРОННАЯ АППАРАТУРА

**60** Репнева А.И., Постникова В.Н.

Адаптация твердотельных моделей для решения теплотехнических задач при помощи расчетных модулей САПР

## ЭЛЕМЕНТЫ И СХЕМЫ

**64** Коновалюк М.А., Баев А.Б., Горбунова А.А., Кузнецов Ю.В.

Формирование вероятностной модели циклоstationарных сигналов в линиях передачи электронных устройств

\*\*\*

**74** Список научных статей, опубликованных в журнале «Электросвязь» в 2020 году