

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации  
Федеральное агентство связи  
Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики  
Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ  
Уфимский государственный авиационный технический университет

# **IV НАУЧНЫЙ ФОРУМ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ: ТЕОРИЯ И ТЕХНОЛОГИИ ТТТ-2020**

XVIII Международная научная конференция

## **ОПТИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЯХ-2020**

### **Программа конференции**

ФГБОУ ВО «Поволжский государственный университет  
телекоммуникаций и информатики»

17 ноября 2020 г. – 20 ноября 2020 г.

Самара 2020

# ПЛЕНАРНЫЕ ДОКЛАДЫ

Формат проведения: Онлайн

Платформа проведения: MS Teams, 17.11.2020

	Время начала	Участник
1.	14:00 – 14:30	Стрелков Ю.С. <sup>1</sup> , Харитонов С.И. <sup>2</sup> , Хонина С.Н. <sup>2</sup> , Казанский Н.Л. <sup>2</sup> <sup>1</sup> ФГАОУ ВО «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева»; <sup>2</sup> Институт систем обработки изображений РАН – филиал ФНИЦ «Кристаллография и фотоника» РАН <b>КВАНТОВАНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ПОЛЯ В ВОЛНОВОДЕ С ОБОЛОЧКОЙ ПРОИЗВОЛЬНОЙ ФОРМЫ</b>
2.	14:30 – 15:00	Андреев В.А., Бурдин В.А., Бурдин А.В., Дашков М.В. ФГБОУ ВО «Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики» <b>ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ АКУСТИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ ДЛЯ КОНТРОЛЯ СОСТОЯНИЯ ОПТИЧЕСКИХ ВОЛОКОН В КАБЕЛЕ</b>
3.	15:00 – 15:30	Морозов А.В. <sup>1</sup> , Цыцулин А.К. <sup>1</sup> , Бобровский А.И. <sup>2</sup> <sup>1</sup> АО «Научно-исследовательский институт телевидения»; <sup>2</sup> ФГУП «Государственный научно-исследовательский институт прикладных проблем» <b>СОГЛАСОВАНИЕ РАЗМЕРОВ ИЗОБРАЖЕНИЯ ОБЪЕКТА И ПИКСЕЛА ПРИ СЕЛЕКЦИИ ПО СКОРОСТНОМУ СМАЗУ</b>
4.	15:30 – 16:00	Салихов А.И., Виноградова И.Л., Гизатулин А.Р., Мешков И.К., Багманов В.Х., Грахова Е.П., Султанов А.Х. ФГБОУ ВО «Уфимский государственный авиационный технический университет» <b>ФОРМИРОВАНИЕ VORTEX-СИГНАЛОВ ПОЛНОСТЬЮ ОПТИЧЕСКИМ СПОСОБОМ</b>
5.	16:00 – 16:30	Абрамов А.Н. <sup>1</sup> , Гурьянов А.Н. <sup>1</sup> , Раевский А.С. <sup>2</sup> , Яшков М.В. <sup>1</sup> <sup>1</sup> ФГБУН «Институт химии высокочистых веществ имени Г.Г. Девярых РАН»; <sup>2</sup> ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный технический университет имени Р.Е. Алексеева» <b>ГАЛЛИЕВОСИЛИКАТНЫЕ СВЕТОВОДЫ СО СТЕКЛОКРИСТАЛЛИЧЕСКОЙ СЕРДЦЕВИНОЙ, ЛЕГИРОВАННЫЕ ХРОМОМ</b>

## СЕКЦИОННЫЕ ЗАСЕДАНИЯ

### ОТТ-S1. Технологии оптических систем телекоммуникаций

Формат проведения: Онлайн

Платформа проведения: MS Teams, 18.11.2020

	Время начала	Участник
1.	15:20 – 15:30	Черногубов А.В. <i>АО «Научно-исследовательский институт телевидения»</i> <b>ТЕХНОЛОГИИ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ АДАПТИВНЫХ ВИДЕОИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ</b>
2.	15:30 – 15:40	Столяр Д.С., Кусайкин Д.В. <i>Уральский технический институт связи и информатики (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики» в г. Екатеринбурге</i> <b>ИССЛЕДОВАНИЕ МЕТОДОВ ПОЛНОСТЬЮ ОПТИЧЕСКОЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ФОРМАТА СИГНАЛА</b>
3.	15:40 – 15:50	Ганчевская С.В. <i>Институт систем обработки изображений РАН – филиал ФНИЦ «Кристаллография и фотоника» РАН</i> <b>СУПЕРПОЗИЦИЯ ВИХРЕВЫХ СВЕТОВЫХ ПУЧКОВ ДЛЯ АТМОСФЕРНОЙ СВЯЗИ, ФОРМИРУЕМАЯ АЗИМУТАЛЬНЫМИ ДИФРАКЦИОННЫМИ ОПТИЧЕСКИМИ ЭЛЕМЕНТАМИ</b>

## OTT-S2. Пассивные и активные оптические компоненты волоконно-оптических линий связи и информационно-измерительных систем

Формат проведения: Онлайн

Платформа проведения: MS Teams, 19.11.2020

	Время начала	Участник
1.	10:00 – 10:10	Морозов А.В., Зимин В.А., Капитонов Д.А. <i>АО «Научно-исследовательский институт телевидения»</i> АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА КОНТРОЛЯ АСК ОЛ-500
2.	10:10 – 10:20	Бут В.С., Кобелев А.А., Карлин Е.С., Карпеев С.В. <i>ФГАОУ ВО «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева»</i> ПРОЕКТИРОВАНИЕ СТРУКТУР МЕТАМАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПЬЕЗОЭЛЕМЕНТОВ И ОПТИЧЕСКИХ СТРУКТУР С НЕОБХОДИМЫМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ
3.	10:20 – 10:30	Налимов А.Г. <sup>1</sup> , Котляр В.В. <sup>2</sup> <sup>1</sup> <i>Институт систем обработки изображений РАН – филиал ФНИЦ «Кристаллография и фотоника» РАН;</i> <sup>2</sup> <i>ФГАОУ ВО «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева»</i> ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ЛИНЕЙНОЙ ПОЛЯРИЗАЦИИ В КРУГОВУЮ ПРИ ОСТРОЙ ФОКУСИРОВКЕ ВОЛНЫ С ТОПОЛОГИЧЕСКИМ ЗАРЯДОМ
4.	10:30 – 10:40	Ростокин И.Н. <i>ФГБОУ ВО «Муромский институт Владимирского государственного университета имени А.Г. и Н.Г. Столетовых»</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ВАРИАНТОВ ПОСТРОЕНИЯ АНТЕННЫХ УСТРОЙСТВ РАДИОФОТОННЫХ РЛС
5.	10:40 – 10:50	Стафеев С.С., Налимов А.Г., Котляр В.В. <i>Институт систем обработки изображений РАН – филиал ФНИЦ «Кристаллография и фотоника» РАН</i> МЕТАЛИНЗА, ФОРМИРУЮЩАЯ ОБРАТНЫЙ ПОТОК ЭНЕРГИИ

	Время начала	Участник
6.	10:50 – 11:00	<p>Хорин П.А.<sup>1</sup>, Волоотовский С.Г.<sup>2</sup>  <sup>1</sup> ФГАОУ ВО «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева»;  <sup>2</sup> Институт систем обработки изображений РАН – филиал ФНИЦ «Кристаллография и фотоника» РАН</p> <p><b>АНАЛИЗ ПОРОГОВОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ДАТЧИКА АБЕРРАЦИЙ ВОЛНОВОГО ФРОНТА, ОСНОВАННОГО НА МНОГОКАНАЛЬНОМ ДИФРАКЦИОННОМ ОПТИЧЕСКОМ ЭЛЕМЕНТЕ</b></p>
7.	11:00 – 11:10	<p>Шустов Д.М., Бирюков В.В., Грачев В.А., Капустин С.А., Ольхова М.С., Куляба Д.Г.  ФГБОУ ВО «Нижегородский Государственный Технический Университет НГТУ им. Р.Е. Алексеева»</p> <p><b>ИССЛЕДОВАНИЕ СПЕКТРАЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ДВУХКОНТУРНОГО ОПТОЭЛЕКТРОННОГО ГЕНЕРАТОРА</b></p>

## OTT-S3. Обработка одномерных и многомерных оптических сигналов

Формат проведения: Онлайн

Платформа проведения: MS Teams, 19.11.2020

	Время начала	Участник
1.	11:40 – 11:50	Демин Н.С., Ильясова Н.Ю., Широкаев А.С. <i>ФГАОУ ВО «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева»</i> ПРИМЕНЕНИЕ РАСПРЕДЕЛЕННЫХ ВЫЧИСЛЕНИЙ ТЕКСТУРНЫХ ПРИЗНАКОВ ДЛЯ АНАЛИЗА БИОМЕДИЦИНСКИХ ИЗОБРАЖЕНИЙ
2.	11:50 – 12:00	Гусев Н.А. <sup>1</sup> , Горячкин О.В. <sup>2</sup> , Борисенков А.В. <sup>2</sup> , Суханов Д.В. <sup>2</sup> <sup>1</sup> <i>ФГАОУ ВО «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева»</i> ; <sup>2</sup> <i>Институт систем обработки изображений РАН – филиал ФНИЦ «Кристаллография и фотоника» РАН</i> АЛГОРИТМ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ИЗОБРАЖЕНИЯ ОБЪЕКТА НА ОСНОВЕ СЕРИИ ЕГО ИЗОБРАЖЕНИЙ, ИСКАЖЕННЫХ В СЛУЧАЙНОЙ СРЕДЕ
3.	12:00 – 12:10	Курников А.С. <i>АО «Научно-исследовательский институт телевидения»</i> ПОСТРОЕНИЕ ОБЪЕМНОГО ИЗОБРАЖЕНИЯ В АКТИВНО- ИМПУЛЬСНОЙ ТЕЛЕВИЗИОННОЙ СИСТЕМЕ
4.	12:10 – 12:20	Бурдин В.А. <i>ФГБОУ ВО «Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики»</i> НОВЫЙ АЛГОРИТМ РЕШЕНИЕ УРАВНЕНИЯ ШРЕДИНГЕРА МЕТОДОМ РАСЩЕПЛЕНИЯ ПО ФИЗИЧЕСКИМ ПРОЦЕССАМ
5.	12:20 – 12:30	Савельев Д.А. <i>ФГАОУ ВО «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева»</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ФОКУСИРОВКИ ЦИЛИНДРИЧЕСКИ- ПОЛЯРИЗОВАННЫХ ПУЧКОВ ПРИ ИЗМЕНЕНИИ ВЫСОТЫ ОПТИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ

	Время начала	Участник
6.	12:30 – 12:40	Фролов А.О. <sup>1</sup> , Хонина С.Н. <sup>2</sup> <i><sup>1</sup> ФГАОУ ВО «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева»;</i> <i><sup>2</sup> Институт систем обработки изображений РАН – филиал ФНИЦ «Кристаллография и фотоника» РАН</i> <b>МОДЕЛИРОВАНИЕ РАСПРОСТРАНЕНИЯ НАБОРОВ АВТОФОКУСИРУЮЩИХСЯ ЛАЗЕРНЫХ ПУЧКОВ</b>
7.	12:40 – 12:50	Дязитдинов Р.Р., Васин Н.Н. <i>ФГБОУ ВО «Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики»</i> <b>СОВМЕЩЕНИЕ МНОГОМЕРНЫХ ОПТИЧЕСКИХ ВИДЕОСИГНАЛОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ СМЕЩЕНИЯ, УГЛА ПОВОРОТА И МАСШТАБА ПРИ НАЛИЧИИ АДДИТИВНЫХ И МУЛЬТИПЛИКАТИВНЫХ ПОМЕХ</b>
	12:50-13:05	<b>ПЕРЕРЫВ</b>
8.	13:05 – 13:15	Лошкарев А.С., Куляс О.Л., Никитин К.А., Назаренко П.А. <i>ФГБОУ ВО «Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики»</i> <b>ФОРМИРОВАНИЕ ИЗОБРАЖЕНИЙ ВНУТРЕННЕЙ ПОВЕРХНОСТИ ТРУБ</b>
9.	13:15 – 13:25	Ляшева С.А., Морозов О.Г., Шлеймович М.П. <i>ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский университет им. А.Н. Туполева-КАИ»</i> <b>МЕТОД СЖАТИЯ ИЗОБРАЖЕНИЙ НА ОСНОВЕ ВЕСОВОЙ МОДЕЛИ</b>
10.	13:25 – 13:35	Родин И.А. <sup>1</sup> , Серафимович П.Г. <sup>1,2</sup> , Попов С.Б. <sup>1,2</sup> <i><sup>1</sup> ФГАОУ ВО «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева»;</i> <i><sup>2</sup> Институт систем обработки изображений РАН – филиал ФНИЦ «Кристаллография и фотоника» РАН</i> <b>РАСПОЗНАВАНИЕ ТИПОВ АБЕРРАЦИЙ ВОЛНОВОГО ФРОНТА ПО ФОКАЛЬНОЙ КАРТИНЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ</b>
11.	13:35 – 13:45	Дзюба А.П. <sup>1</sup> , Попов С.Б. <sup>2</sup> , Серафимович П.Г. <sup>2</sup> <i><sup>1</sup> Университет ИТМО;</i> <i><sup>2</sup> Институт систем обработки изображений РАН – филиал ФНИЦ «Кристаллография и фотоника» РАН</i> <b>ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НАКЛОННОГО ДИФРАКЦИОННОГО ОПТИЧЕСКОГО ЭЛЕМЕНТА С УВЕЛИЧЕННОЙ ГЛУБИНОЙ ФОКУСА В ЗАДАЧЕ УЧЕТА И КОНТРОЛЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПОДВИЖНОГО СОСТАВА</b>

	Время начала	Участник
12.	13:45 – 13:55	Широканев А.С. <i>ФГАОУ ВО «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева»</i> СИСТЕМА ОБРАБОТКИ ИЗОБРАЖЕНИЙ ОКТ ДЛЯ ЧИСЛЕННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ НА ГЛАЗНОМ ДНЕ

## OTT-S4. Техническое обслуживание, контроль и восстановление оптических сетей связи

Формат проведения: Онлайн

Платформа проведения: MS Teams, 19.11.2020

	Время начала	Участник
1.	14:25 – 14:35	Бурдин А.В., Зайцева Е.С., Бурдин В.А. <i>ФГБОУ ВО «Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики»</i> <b>ПРИНЦИПЫ МІМО В ОПТИЧЕСКОЙ РЕФЛЕКТОМЕТРИИ</b>
2.	14:35 – 14:45	Никулина Т.Г., Алехин И.Н., Бурдин В.А., Гаврюшин С.А. <i>ФГБОУ ВО «Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики»</i> <b>ИССЛЕДОВАНИЕ СТОЙКОСТИ ОК В ПУЧКАХ МИКРОТУБОК К ДЕЙСТВИЮ ЗАМЕРЗАЮЩЕЙ ВОДЫ</b>
3.	14:45 – 14:55	Пашин С.С. <i>ФГБОУ ВО «Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики»</i> <b>МЕТОД ОЦЕНКИ КОЭФФИЦИЕНТА СВЯЗИ С УЧЕТОМ ЗАГРЯЗНЕННОЙ ТОРЦЕВОЙ ПОВЕРХНОСТИ ОДНОМОДОВЫХ ОПТИЧЕСКИХ ВОЛОКОН</b>

## OTT-S5. Передовые технологии оптической связи

Формат проведения: Онлайн

Платформа проведения: MS Teams, 18.11.2020

	Время начала	Участник
1.	14:00 – 14:10	Морозов А.В., Гультяев Ю.П., Ковальчук В.С, Умбиталиев А.А., Зимин В.А., Капитонов Д.А., Минин И.А. <i>АО «Научно-исследовательский институт телевидения»</i> КОСМИЧЕСКАЯ ТЕЛЕВИЗИОННАЯ СИСТЕМА СВЯЗИ И НАВИГАЦИИ МАЛЫХ КОСМИЧЕСКИХ АППАРАТОВ
2.	14:10 – 14:20	Подлипнов В.В. <i>Институт Систем Обработки Изображений РАН – филиал ФНИЦ «Кристаллография и фотоника» РАН</i> ПЕРЕДАЧА ЧЕРЕЗ АТМОСФЕРУ ВЫСОКОСКОРОСТНОГО СИГНАЛА ФОРМАТА 1000BASE-SX/LX ВИХРЕВЫМИ ПУЧКАМИ ПРИ ПОМОЩИ МОДИФИЦИРОВАННЫХ SFP- ТРАНСИВЕРОВ DEM-310GT
3.	14:20 – 14:30	Кутлюяров Р.В., Любопытов В.С., Фатхиев Д.М. <i>ФГБОУ ВО «Уфимский государственный авиационный технический университет»</i> ГЕНЕРАТОР ВИХРЕВЫХ ОПТИЧЕСКИХ ПУЧКОВ НА ОСНОВЕ ФОТОННОЙ ИНТЕГРАЛЬНОЙ СХЕМЫ
4.	14:30 – 14:40	Росляков А.В., Марыков М.В. <i>ФГБОУ ВО «Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики»</i> ТЕХНОЛОГИИ ВИРТУАЛИЗАЦИИ В ОПТИЧЕСКИХ СЕТЯХ

## ПОСТЕРНАЯ СЕССИЯ

### ОТТ-Р1. Технологии оптических систем телекоммуникаций

	Форма участия	Участник
1.	ОТТ-Р1-1	Бурдин В.А., Еремчук Е.Ю. <i>ФГБОУ ВО «Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики»</i> РЕЗУЛЬТАТЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ МАЛОМОДОВОЙ ЛИНИИ ДАЛЬНЕЙ СВЯЗИ С НЕРАВНОМЕРНЫМ РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ КОМПЕНСАЦИИ ДИСПЕРСИИ НА ОПТИЧЕСКИХ УСИЛИТЕЛЯХ
2.	ОТТ-Р1-2	Глушак Е.В., Захаров В.С. <i>ФГБОУ ВО «Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики»</i> ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ROADM ДЛЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ РАБОТЫ ИНТЕРНЕТ-ПРИЛОЖЕНИЙ
3.	ОТТ-Р1-3	Макаров И.А., Морозов О.Г., Тяжелова А.А., Сарварова Л.М. <i>ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»</i> СТРУКТУРА КАНАЛА РЕФЛЕКТОМЕТРИЧЕСКОЙ ТРЕХЧАСТОТНОЙ ИНИЦИАЛИЗАЦИИ ДЛИНЫ ВОЛНЫ ЛАЗЕРА ВОСХОДЯЩЕГО ПОТОКА В ТРАНСПОРТНОМ ДОМЕНЕ СЕТЕЙ ДОСТУПА 5G

## ОТТ-Р2. Пассивные и активные оптические компоненты волоконно-оптических линий связи и информационно-измерительных систем

	Форма участия	Участник
1.	ОТТ-Р2-1	Габдулхаков И.М., Морозов О.Г. <i>ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»</i>  ИССЛЕДОВАНИЕ КВАНТОВОЙ МОДЕЛИ ЭЛЕКТРООПТИЧЕСКОГО АМПЛИТУДНОГО И ФАЗОВОГО МОДУЛЯТОРОВ ДЛЯ СИСТЕМЫ КРК
2.	ОТТ-Р2-2	Бурдин А.В. <sup>1,2</sup> <sup>1</sup> АО «Научно-производственное объединение Государственный оптический институт им. С. И. Вавилова»; <sup>2</sup> ФГБОУ ВО «Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики»  КВАРЦЕВЫЕ МИКРОСТРУКТУРИРОВАННЫЕ ОПТИЧЕСКИЕ ВОЛОКНА С КВАЗИКольцевой СТРУКТУРОЙ РАДИАЛЬНОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ПОЛЯ МОДЫ
3.	ОТТ-Р2-3	Бурдин А.В. <sup>1,2</sup> <sup>1</sup> АО «Научно-производственное объединение Государственный оптический институт им. С. И. Вавилова»; <sup>2</sup> ФГБОУ ВО «Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики»  РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ФОРМИРОВАНИЯ ПОЛУСФЕРИЧЕСКОЙ ЛИНЗЫ НА ТОРЦЕ КВАРЦЕВОГО МИКРОСТРУКТУРИРОВАННОГО ОПТИЧЕСКОГО ВОЛОКНА
4.	ОТТ-Р2-4	Бурдин В.А., Прапорщиков Д.Е. <i>ФГБОУ ВО «Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики»</i>  РАСЧЕТ ПАРАМЕТРОВ ОПТИЧЕСКИХ ВОЛОКОН С ДЕПРЕССИРОВАННЫМИ ОБОЛОЧКАМИ
5.	ОТТ-Р2-5	Бурдин В.А., Еремчук Е.Ю., Прапорщиков Д.Е. <i>ФГБОУ ВО «Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики»</i>  КОЭФФИЦИЕНТЫ СВЯЗИ МОД МАЛОМОДОВЫХ ОПТИЧЕСКИХ ВОЛОКОН

	Форма участия	Участник
6.	ОТТ-Р2-6	<p>Гадельшин И.И., Липатников К.А.  <i>ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»</i></p> <p><b>РАЗРАБОТКА ОПТОЭЛЕКТРОННОГО ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ СИГНАЛА ДЛЯ СИСТЕМ ИЗМЕРЕНИЯ ТОКОВ НА ПОДСТАНЦИЯХ</b></p>
7.	ОТТ-Р2-7	<p>Кобелев А.А., Бут В.С., Карлин Е.С., Карпеев С.В.  <i>ФГАОУ ВО «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева»</i></p> <p><b>РАЗРАБОТКА УЛЬТРАЗВУКОВОГО И ОПТИЧЕСКОГО ЧЕТЫРНАДЦАТИ КАНАЛЬНОГО РАСХОДОМЕРА ЖИДКОСТИ ДЛЯ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ПРОФИЛЯ ПОТОКА</b></p>
8.	ОТТ-Р2-8	<p>Ахметшина Т.А., Ильин Г.И.  <i>ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский университет им. А.Н. Туполева-КАИ»</i></p> <p><b>ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА НА БАЗЕ СТАБИЛИЗАЦИИ СРЕДНЕЙ ЧАСТОТЫ ПЕРЕСТРАИВАЕМОГО ЛАЗЕРА</b></p>
9.	ОТТ-Р2-9	<p>Ахметшина Т.А., Ильин Г.И.  <i>ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технический университет имени А. Н. Туполева – КАИ»</i></p> <p><b>ЛАЗЕРНЫЙ ГРАВИТАЦИОННЫЙ ДЕТЕКТОР НА БАЗЕ ГЕЛИЙ-НЕОНОВОГО ЛАЗЕРА С МЕТАНОВОЙ ЯЧЕЙКОЙ</b></p>
10.	ОТТ-Р2-10	<p>Бурдин А.В.<sup>1,2</sup>  <sup>1</sup>АО «Научно-производственное объединение Государственный оптический институт им. С. И. Вавилова»;  <sup>2</sup>ФГБОУ ВО «Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики»</p> <p><b>РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ КАНАЛОВ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ 1/10 GBE, ОРГАНИЗОВАННЫХ НА МАКЕТНЫХ ЛИНИЯХ С НОВЫМИ КВАРЦЕВЫМИ МНОГОМОДОВЫМИ ОПТИЧЕСКИМИ ВОЛОКНАМИ 100/125</b></p>
11.	ОТТ-Р2-11	<p>Проскураков А.Д., Липатников К.А., Нуреев И.И.  <i>ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский университет им. А.Н. Туполева-КАИ»</i></p> <p><b>КОНТРОЛЬ УРОВНЯ ЖИДКОСТИ В РЕЗЕРВУАРЕ ОПТИЧЕСКИМИ МЕТОДАМИ</b></p>

	Форма участия	Участник
12.	ОТТ-Р2-12	<p>Проскуряков А.Д., Липатников К.А., Нуреев И.И.  <i>ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский университет им. А.Н. Туполева-КАИ»</i></p> <p>КОНТРОЛЬ УРОВНЯ ЖИДКОСТИ В РЕЗЕРВУАРЕ  ОПТИЧЕСКИМИ МЕТОДАМИ. ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ</p>
13.	ОТТ-Р2-13	<p>Савельева А.А., Козлова Е.С.  <i>ФГАОУ ВО «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева»</i></p> <p>СРАВНИТЕЛЬНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ФОКУСИРОВКИ  ОПТИЧЕСКОГО ВИХРЯ ЗОННЫМИ ПЛАСТИНКАМИ  ФРЕНЕЛЯ</p>

## ОТТ-РЗ. Обработка одномерных и многомерных оптических сигналов

	Форма участия	Участник
1.	ОТТ-РЗ-1	Диязитдинов Р.Р. <i>ФГБОУ ВО «Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики»</i> ИТЕРАЦИОННЫЙ АЛГОРИТМ ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННОГО СОВМЕЩЕНИЯ МНОГОМЕРНЫХ СИГНАЛОВ ТРИАНГУЛЯЦИОННОГО ОПТИЧЕСКОГО ДАТЧИКА ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ФОРМЫ ИЗМЕРЯЕМОГО ОБЪЕКТА
2.	ОТТ-РЗ-2	Диязитдинова А.А. <i>ФГБОУ ВО «Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики»</i> ОЦЕНКА ПАРАМЕТРОВ ПРОЕКТИВНОГО ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ПРИ СОВМЕЩЕНИИ МНОГОМЕРНЫХ ТЕЛЕВИЗИОННЫХ СИГНАЛОВ С АВТОМАТИЧЕСКИМ ОПРЕДЕЛЕНИЕМ СООТВЕТСТВИЯ МЕЖДУ РЕПЕРНЫМИ ТОЧКАМИ
3.	ОТТ-РЗ-3	Хуссейн С.М., Белов Е.В., Сахабутдинова Г.И., Сахабутдинов А.Ж., Анфиногентов В.И., Данилаев М.П. <i>ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский университет им. А.Н. Туполева-КАИ»</i> МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ИЗМЕРЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ ЧАСТИЦ В ЖИДКОСТИ В ПРОЦЕССЕ ИХ ОСАЖДЕНИЯ

## ОТТ-Р4. Техническое обслуживание, контроль и восстановление оптических сетей связи

	Форма участия	Участник
1.	ОТТ-Р4-1	Болельый А.А., Салихов А.И. ФГБОУ ВО «Уфимский государственный авиационный технический университет»  ПАССИВНЫЕ ОПТИЧЕСКИЕ СЕТИ. МОНИТОРИНГ, ОТСЛЕЖИВАНИЕ И ЛОКАЛИЗАЦИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ
2.	ОТТ-Р4-2	Губарева О.Ю., Бурдин В.А., Чифранов Г.Н. ФГБОУ ВО «Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики»  МОДЕЛИ И АЛГОРИТМЫ ЛОКАЛИЗАЦИИ АКУСТИЧЕСКИХ СИГНАЛОВ С ПОМОЩЬЮ ОПТИЧЕСКИХ РАСПРЕДЕЛЕННЫХ АКУСТИЧЕСКИХ СЕНСОРОВ
3.	ОТТ-Р4-3	Губарева О.Ю., Бурдин В.А., Чифранов Г.Н., Шабан О.В. ФГБОУ ВО «Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики»  ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ DAS ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ ЗЛОУМЫШЛЕННИКА
4.	ОТТ-Р4-4	Гуреев В.О., Бурдин В.А. ФГБОУ ВО «Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики»  СПОСОБЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ, ГЛУБИНЫ И ТРАССЫ ПРОКЛАДКИ ОПТИЧЕСКИХ КАБЕЛЕЙ В МИКРОТРУБКАХ АКУСТИЧЕСКИМИ МЕТОДАМИ
5.	ОТТ-Р4-5	Дашков М.В. ФГБОУ ВО «Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики»  ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАВИСИМОСТИ МОЩНОСТИ СИГНАЛА ВЫНУЖДЕННОГО РАССЕЯНИЯ МАНДЕЛЬШТАМ-БРИЛЛЮЭНА ОТ ДЛИНЫ ОПТИЧЕСКОГО ВОЛОКНА
6.	ОТТ-Р4-6	Масюк С.С., Бурдин В.А., Нижегородов А.О. ФГБОУ ВО «Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики»  АЛГОРИТМ ПОИСКА «СЛАБОГО ЗВЕНА» УЧАСТКА ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКОЙ КАБЕЛЬНОЙ ЛИНИИ СВЯЗИ

	Форма участия	Участник
7.	ОТТ-Р4-7	Никулина Т.Г. <i>ФГБОУ ВО «Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики»</i> <b>АНАЛИЗ ЗАРУБЕЖНЫХ СТАНДАРТОВ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ МИКРОТРУБОЧНОЙ КАБЕЛЬНОЙ КАНАЛИЗАЦИИ</b>
8.	ОТТ-Р4-8	Никулина Т.Г. <i>ФГБОУ ВО «Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики»</i> <b>СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СТОЙКОСТИ ОПТИЧЕСКОГО КАБЕЛЯ В МИКРОТРУБКЕ И ЗПТ К ВМОРАЖИВАНИЮ В ЛЕД</b>
9.	ОТТ-Р4-9	Никулина Т.Г., Андреев В.А., Яблочкин К.А. <i>ФГБОУ ВО «Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики»</i> <b>АНАЛИЗ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ЛИНЕЙНО-КАБЕЛЬНЫХ СООРУЖЕНИЙ</b>
10.	ОТТ-Р4-10	Никулина Т.Г., Галлямова Р.Х. <i>ФГБОУ ВО «Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики»</i> <b>ИССЛЕДОВАНИЕ РАДИУСОВ ИЗГИБА ОПТИЧЕСКОГО ВОЛОКНА В МОДУЛЯХ</b>
11.	ОТТ-Р4-11	Пашин С.С. <i>ФГБОУ ВО «Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики»</i> <b>АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ОЦЕНКИ КОЭФФИЦИЕНТА СВЯЗИ С УЧЕТОМ ЗАГРЯЗНЕННОЙ ТОРЦЕВОЙ ПОВЕРХНОСТИ ОДНОМОДОВЫХ ОПТИЧЕСКИХ ВОЛОКОН</b>
12.	ОТТ-Р4-12	Попов Б.В., Попов В.Б. <i>ФГБОУ ВО «Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики»</i> <b>АНАЛИЗ ОПЫТА СТОИТЕЛЬСТВА ЛИНЕЙНО-КАБЕЛЬНЫХ СООРУЖЕНИЙ ПОДЗЕМНЫХ ВОЛП</b>
13.	ОТТ-Р4-13	Шаталов И.С., Маслов О.Н., Алышев Ю.В., Добрынин С.С. <i>ФГБОУ ВО «Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики»</i> <b>ИНТЕРНЕТ ВЕЩЕЙ: КОНТРОЛЬ БЕЗОПАСНОСТИ ПРОВОДНЫХ И ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКИХ ФРАГМЕНТОВ СЕТИ</b>

	Форма участия	Участник
14.	ОТТ-Р4-14	<p>Алехин И.Н., Алехин Н.И., Андреев В.А., Бурдин В.А., Гаврюшин С.А., Инякин В.В., Нижегородов А.О.  <i>ФГБОУ ВО «Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики»</i></p> <p><b>СПОСОБ ЗАЩИТЫ ПОДВЕСНОЙ ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКОЙ КАБЕЛЬНОЙ ЛИНИИ ОТ «ВЫДАВЛИВАНИЯ» ОПТИЧЕСКИХ ВОЛОКОН В МУФТЫ</b></p>

## ОТТ-Р5. Проблемы подготовки специалистов в области оптической связи

	Форма участия	Участник
1.	ОТТ-Р5-1	Алехин И.Н. <i>ФГБОУ ВО «Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики»</i> <b>ОПЫТ ПРОВЕДЕНИЯ КОНКУРСА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МАСТЕРСТВА WORLDSKILLS ПО МОНТАЖУ ОПТИЧЕСКИХ КАБЕЛЕЙ</b>
2.	ОТТ-Р5-2	Матвеева Т.Ю., Осадчий И.С., Хуснутдинова М.Н. <i>ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский университет им. А.Н. Туполева-КАИ»</i> <b>ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОЦИАЛЬНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В ПРОЦЕССЕ КОМАНДООБРАЗОВАНИЯ</b>
3.	ОТТ-Р5-3	Осадчий И.С., Сережкина А.Е. <i>ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский университет им. А.Н. Туполева-КАИ»</i> <b>МОДЕЛЬ КОМПЕТЕНЦИЙ СПЕЦИАЛИСТА СИСТЕМ СВЯЗИ</b>
4.	ОТТ-Р5-4	Яблочкин К.А., Ситников Н.С., Захарова Ю.С. <i>ФГБОУ ВО «Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики»</i> <b>ПОДГОТОВКА СОТРУДНИКОВ ОАО «РЖД» В ОБЛАСТИ ОПТИЧЕСКОЙ СВЯЗИ</b>
5.	ОТТ-Р5-5	Зайцев В.Д. <sup>1</sup> , Стафеев С.С. <sup>2</sup> <sup>1</sup> <i>ФГАОУ ВО «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева»;</i> <sup>2</sup> <i>Институт систем обработки изображений РАН – филиал ФНИЦ «Кристаллография и фотоника» РАН</i> <b>ФОКУСИРОВКА ВЕКТОРНЫХ ПУЧКОВ С АЗИМУТАЛЬНОЙ ПОЛЯРИЗАЦИЕЙ ДРОБНОГО ПОРЯДКА</b>

## ОТТ-Р6. Передовые технологии оптической связи

	Форма участия	Участник
1.	ОТТ-Р6-1	Зайцев В.Д. <sup>1</sup> , Стафеев С.С. <sup>2</sup> <i><sup>1</sup> ФГАОУ ВО «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева»;</i> <i><sup>2</sup> Институт систем обработки изображений РАН – филиал ФНИЦ «Кристаллография и фотоника» РАН</i> <b>ФОКУСИРОВКА ВЕКТОРНЫХ ПУЧКОВ С АЗИМУТАЛЬНОЙ ПОЛЯРИЗАЦИЕЙ ДРОБНОГО ПОРЯДКА</b>