

Программа 26 апреля 2024г.

9:00 - 10:00	Регистрация участников выставка, нетворкинг участников, приветственный кофе	
10:00 - 11:30	Пленарная дискуссия "Точки роста и вызовы авиационной отрасли" Вопросы дискуссии: <ul style="list-style-type: none"> • технические требования к конкурентным авиационным системам и наиболее перспективные технологии для реализации таких систем; • "небо перемен" – нормативно-правовое регулирование, кадровое обеспечение и государственная поддержка новых сценариев применения авиационных систем; • "битва роботов" – необходимо ли противопоставлять пилотируемые и беспилотные авиационные системы. 	
	Зал:	Туполев
	Модератор:	Алексей Самолетов, журналист
	К участию приглашены:	Бабуров Сергей Владимирович, генеральный директор АО "Навигатор"
		Анцев Иван Георгиевич, исполнительный директор АО "НПП "Радар ммс"
		Богинский Андрей Иванович, генеральный директор ПАО "Яковлев"
		Бабинцев Глеб Владимирович, генеральный директор Ассоциации "АЭРОНЕКСТ"
		Карцев Вячеслав Владимирович, Заместитель председателя правления Ассоциации Вертолетной Индустрии
		Козаренко Юрий Владимирович, генеральный директор ООО "Транспорт будущего"
		Коротков Сергей Сергеевич, Генеральный конструктор – заместитель Генерального директора ПАО "ОАК"
		Соломенцев Виктор Владимирович, заместитель генерального директора по научной работе и развитию АО "Азимут"
11:30 - 12:00	Выставка, нетворкинг участников, кофе	
12:00 - 14:00	Доклады - часть 1	
	Трек:	Основная программа
	Зал:	Миль
	Модератор:	Валентин Шумовский, Управляющий партнер консалтинговое бюро "Коммуниканомика"
12:00-12:15	Доклад 1	Нормы, методы и средства испытаний авиационных материалов и оборудования на воздействие молниевых разрядов В докладе рассмотрены требования нормативного документа – Квалификационные требования КТ-160G/14 G, в части воздействия

		<p>прямого удара молнии в ЛА.</p> <p>Представлены результаты по созданию испытательного оборудования, генерирующего напряжения и токи молниевых разрядов.</p> <p>Приведены результаты испытаний конструкционных материалов и БО, расположенного на внешней стороне ЛА.</p> <p>Акомёлков Геннадий Александрович, начальник отдела ОП АО «31 ГПИСС» «НИЦ 26 ЦНИИ»</p>
12:15-12:30	Доклад 2	<p>Направления развития технологий ГНСС (О применении технологий ГНСС в изделиях АО "Навигатор")</p> <ul style="list-style-type: none"> • Обзор современного состояния и перспектив развития технологий ГНСС в России и в Мире; • Проблемы ГНСС для НАП авиационного назначения; • Исторический анализ внедрения технологий ГНСС в изделия АО "Навигатор"; • Предложения по организации работ в части использования технологий ГНСС. <p>Саута Олег Иванович, начальник научно-исследовательского сектора АО "Навигатор"</p>
12:30-12:45	Доклад 3	<p>Квантовая система предотвращения столкновений в воздухе</p> <ul style="list-style-type: none"> • Классификация воздушных судов; • Системы предотвращения столкновений в воздухе: TCAS II, ACAS X, DAIDALUS; • Задача рассеяния частиц и СПСВ; • Квантование алгоритма. <p>Кошелев Кирилл Валерьевич, ведущий инженер-программист АО "Навигатор"</p>
12:45-13:00	Доклад 4	<p>Перспективы повышения информативных возможностей бортовой метеорологической радиолокационной станции</p> <ul style="list-style-type: none"> • Облик и особенности бортового метеолокатора, предназначенного для вертолётов/турбовинтовых самолётов; • Проблемы и решения валидации определенных характеристик; • Перспективы расширения информативных возможностей бортовой РЛС. <p>Быбин Сергей Сергеевич, начальник отдела систем связи АО "Навигатор"</p>
13:00-13:15	Доклад 5	<p>Авионика современных гражданских самолетов</p> <p>Морозов Сергей Юрьевич, Инженер отдела инженерного обеспечения департамента поддержания летной годности (направление ВС Airbus) АО «Авиакомпания «Россия»</p>
13:15-13:30	Доклад 6	<p>Динамический комплекс по отработке восприятия полетной информации в условиях потери пространственной ориентировки</p> <p>Усложнение бортового оборудования и решаемых задач приводит к умственному и физическому напряжению, эмоциональной насыщенности летных экипажей в сочетании с необходимостью действий в условиях жесткого лимита времени.</p> <p>Существенное влияние на безопасности полетов и эффективность выполнения задач оказывает пространственная ориентировка и иллюзии полета.</p>

		<p>Согласно статистике, около 20% летных происшествий и предпосылок к ним происходят в результате потери экипажами пространственной ориентировки.</p> <p>В связи с этим, пилотажный стенд пространственной дезориентации полета (далее – ПСПД), на базе технологий авиационного тренажеростроения позволяет реализовать элементы физической, функциональной и информационной моделей в рамках системы «экипаж-бортовой комплекс-летательный аппарат-физическая среда».</p> <p>ПСПД позволяет отрабатывать фундаментальные вопросы восприятия информации и управления в части принципов создания информационных систем класса «человек-машина» и их влияния на безопасность полета и эффективность действий в условиях ситуационной неопределенности.</p> <p>Хохлов Юрий Викторович, Заместитель главного конструктора АО "ИННОТЕХ"</p>
13:30-13:45	Доклад 7	<p>Виртуальный второй пилот. Проработка техоблика и интеграции в КБО</p> <ul style="list-style-type: none"> • Применение возможностей искусственного интеллекта, логики и нормативно-законодательной базы в решении принимаемых задач виртуального пилота; • Штатный функционал пилота и КБО, и перенос данного функционала на виртуального пилота; • Аппаратно-программная реализация (предложение по внедрению в структуру КБО) функционала виртуального пилота; • Взаимодействие виртуального пилота с экипажем, диспетчерами УВД и оборудованием УВД в полете и на аэродроме; • Выводы. Возможность реализации и сферы применимости функционала виртуального второго пилота с учетом возможностей современных технологий. <p>Банников Алексей Владимирович, начальник НИС разработки стендового оборудования АО "Навигатор"</p>
13:45-14:00	Доклад 8	<p>Процесс оценки безопасности авиационной техники с применением ПО Safety Commander</p> <p>В докладе предложена модель оценки безопасности с самых ранних стадий проектирования, обеспечивающая разработку безопасного и сертифицированного продукта.</p> <p>Применение ПО Safety Commander обеспечивает отказоустойчивое проектирование и охватывает сложные функции совместной работы многочисленных команд и программного обеспечения для управления требованиями как DOORS и другие.</p> <p>Фоминов Никита Иванович, ведущий инженер по отказобезопасности ООО "Софтвр Лабс"</p>
12:00 - 14:00	<p>Сессия БАС "Ключевые вызовы рынка БАС: производство и эксплуатация"</p> <p>Вопросы дискуссии:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Особенности эксплуатации: от технического обслуживания до признания полученных данных; • Страхование в условиях формирующейся отрасли; 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Минимальный набор инфраструктурных решений при эксплуатации БАС; • Кадры для эксплуатации БАС; • Технологическая готовность БАС для наиболее востребованных сценариев применения.
	Трек: БАС
	Зал: Туполев
	Модератор: Николай Бурдин, член Правительственной комиссии по вопросам развития беспилотных авиационных систем
	К участию приглашены: Анцев Василий Георгиевич, директор научно-производственного комплекса беспилотных авиационных и морских систем АО "НПП "Радар ммс"
	Юрецкий Алексей Владимирович, генеральный директор ООО "Геоскан"
	Хорошанский Артем Евгеньевич, заместитель генерального директора по развитию АО "Навигатор"
	Никифоров Антон Сергеевич, руководитель отдела беспилотных авиационных систем АО "Почта России"
	Воронин Александр Евгеньевич, директор продукта - руководитель центра авиационного обеспечения ООО "Газпромнефть-Снабжение"
	Маркин Владимир Владимирович, руководитель направления гражданские беспилотные авиационные системы АО "Концерн "Калашников" Экономические приоритеты формирования региональных рынков, опыт ГК "Калашников"
12:00 - 14:00	<p>Круглый стол 1 "Инфраструктура и сервисы для обеспечения полетов БАС"</p> <p>Вопросы дискуссии:</p> <ul style="list-style-type: none"> • реализация мероприятий ФП ИБС; • цифровые сервисы ГК ОрВД для обеспечения полетов БАС; • проблемные вопросы при эксплуатации БАС; • цифровая платформа ФГИС «Авиасерт».
	Трек: БАС
	Зал: Камов
	Модераторы: Виктор Соломенцев, заместитель генерального директора по научной работе и развитию АО "АЗИМУТ" Екатерина Шувалова, заместитель генерального директора по аэронавигации ФГУП "ГосНИИ ГА"
	К участию приглашены: Войтовский Эдуард Александрович, начальник Управления радиотехнического обеспечения полетов и авиационной электросвязи Федерального агентства воздушного транспорта

		Редкозубов Александр Васильевич, заместитель начальника главного центра ЕС ОРВД, начальник службы ФГУП "Госкорпорация по ОрВД"
		Озер Светлана Галимовна, Начальник центрального банка данных ФГУП "Госкорпорация по ОрВД"
		Калинина Юлия Михайловна, заместитель начальника отдела Министерство транспорта Пермского края Развитие беспилотных авиационных система на территории Пермского края
		Киричек Руслан Валентинович, ректор СПбГУТ Инфраструктура и сервисы для обеспечения полетов БАС
		Иванов Вадим Федорович, технический писатель департамента главного конструктора АО "ГЛОНАСС" Навигационные технологии АО "ГЛОНАСС" Глобальные навигационные спутниковые системы и функциональные дополнения. Комплексирование навигационных технологий. Применение технологий АО "ГЛОНАСС" для обеспечения легких, сверхлегких воздушных судов и БАС навигационным полем в том числе в помехоустойчивом режиме.
14:00 - 15:00	Обед	
15:00 - 16:30	Доклады - часть 2	
	Трек:	Основная программа
	Зал:	Туполев
	Модератор:	Валентин Шумовский, Управляющий партнер консалтинговое бюро "Коммуниканомика"
15:00-15:15	Доклад 9	Перспективные авиационные комплексы на базе оборудования АО "Навигатор" • Основные направления текущих работ НЦ-31 ФГУП ГосНИИ ГА в части интегральных вопросов разработки и сертификации оборудования Авионики; • Основные проблемы, возникающие при разработке и сертификации оборудования Авионики; • Предлагаемые пути решения вышеуказанных проблем. Чанушкин Сергей Александрович, технический директор АО "Навигатор"
15:15-15:30	Доклад 10	Тенденция развития гражданской авионики • Развитие авионики на гражданской ВС. Герасимов Алексей Анатольевич, Директор - главный конструктор филиала ПАО "Яковлев" - Центр комплексирования
15:30-15:45	Доклад 11	Потребительские свойства авионики для малой авиации Киносян Лев Михайлович, первый заместитель главного конструктора ПАО "Яковлев"
15:45-16:00	Доклад 12	Эксплуатация оборудования АО "Навигатор" на вертолетах АО "ЮТэйр-Вертолетные услуги" Парк вертолетов, какое оборудование эксплуатируется. Результаты эксплуатации Лапшин Павел Никодимович, Начальник отдела эксплуатации и

		модернизации авиационной техники АО "ЮТэйр-Вертолетные услуги"
16:00-16:15	Доклад 13	<p>Проект создания комплекса бортового радиоэлектронного оборудования для лёгких многоцелевых самолетов</p> <p>Цель проекта обеспечить лёгкие многоцелевые самолеты современной Авионикой собственной разработки, с применением отечественных комплектующих изделий, и реализации технологического суверенитета для исключения зависимости от решения иностранных компаний о поставке оборудования.</p> <p>В рамках проекта реализуются задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> • адаптация бортового оборудования, с учетом обеспечения технологического суверенитета РФ; • обеспечение значительного модернизационного потенциала для расширения функциональных возможностей и создания перспективных модификаций лёгких многоцелевых самолетов; • обеспечение возможности сертификации в Росавиации лёгких многоцелевых самолетов с данным оборудованием; • решение задач самолетовождения, выполнения полетов по правилам визуальных полётов (ПВП) с расширением до правил полётов по приборам (ППП). <p>Приоритетными условиями реализации проекта являются высокая технологичность продукта, клиентоориентированность, гибкое ценообразование продукта.</p> <p>Яковлев Денис Анатольевич, директор проектного офиса ООО "Пространственные системы информации"</p>
16:15-16:30	Доклад 14	<p>Современная Авионика в проекте учебного комплекса МиГ-УТК</p> <ul style="list-style-type: none"> • Общие требования к учебным авиационным комплексам; • Требования к интеграции и унификации комплексов; • Единое информационное пространство при проектировании и разработке авиационной техники. <p>Шукайло Алексей Викторович, главный конструктор МиГ-УТС ПАО "ОАК" ОКБ им. А. И. Микояна</p>
Доклады БАС - часть 1		
15:00 - 16:30		
	Трек:	БАС
	Зал:	Миль
	Модератор:	Евгений Ильин, партнер аудиторско-консалтинговой компании "РУКОН СПГруппа"
15:00-15:20	Доклад 1	<p>Технологические и нормативные барьеры отрасли БАС</p> <p>В России до недавнего времени среди разработчиков беспилотной авиационной техники отсутствовала согласованность и координация проектов, что приводило к дублированию разработок и низкому системному и техническому их уровню.</p> <p>С запуском национального проекта "Беспилотные авиационные системы" ситуация кардинально изменилась, однако всё еще сохраняется ряд факторов, сдерживающих развитие отрасли БАС. Условно их можно разделить на 3 группы: технологические, нормативно-правовые и коммерческие. В данном докладе будут подробно рассмотрены существующие ограничения и предложены</p>

		способы их преодоления. Анцев Василий Георгиевич, директор научно-производственного комплекса беспилотных авиационных и морских систем АО "НПП "Радар ммс"
15:20-15:40	Доклад 2	Перспективы интеграции в единое воздушное пространство <ul style="list-style-type: none"> • Эксплуатация в экспериментальных правовых режимах; • Основные изменения законодательства в части радиотехнического обеспечения полетов; • Мероприятия национального проекта "Беспилотные авиационные системы" (Постройка инфраструктуры+НИОКРы). Никифоров Антон Сергеевич, Руководитель отдела беспилотных авиационных систем АО "Почта России"
15:40-16:00	Доклад 3	Цифровые полеты в небосводе <ul style="list-style-type: none"> • Цифровые платформы для БВС; • Полеты БВС в выделенном воздушном пространстве; • Полеты БВС в интересах Аэрولوجистики; • Основы бесконфликтных полётов. Яблоков Андрей Юрьевич, заместитель генерального директора ООО НИЦ "АЭРОСКРИПТ"
16:00-16:15	Доклад 4	Основные угрозы атак БПЛА на промышленные объекты и перспективы развития средств защиты <ul style="list-style-type: none"> • Основные типы БПЛА атакующие объекты; • Спутниковые и альтернативные системы ориентации БПЛА; • Перспективные средства противодействия атакующим БПЛА. Агафонов Константин Александрович, генеральный директор ООО "КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО СИНЕРГИЯ"
16:15-16:30	Доклад 5	Системы электроснабжения БПЛА <ul style="list-style-type: none"> • Особенности электропитания "не одноразовых" бпла. • С одноразовыми бпла тоже далеко не все так просто, как кажется • О том, как пытаться применять госты от пилотируемой техники применительно к беспилотной • Разбор полетов. И падений. Или что должен знать самописец • Проведение испытаний и уровень ответственности. Королев Дмитрий Михайлович, генеральный директор ООО "КРАВТ"
15:00 - 16:30	Круглый стол 2 "Формула автономности" Вопросы дискуссии: <ul style="list-style-type: none"> • Формула автономности? • Компоненты и технологии обеспечения автономности: связь, навигация, уровень контроля управления человеком; • Методы оценки уровня автономности; • Технологические решения, инфраструктура и нормативно-правовая база необходимые для достижения требуемого уровня автономности. 	
	Трек:	Круглый стол
	Зал:	Камов

	Модератор:	Бабинцев Глеб Владимирович, генеральный директор Ассоциации "АЭРОНЕКСТ"
	К участию приглашены:	Анцев Василий Георгиевич, директор научно-производственного комплекса беспилотных авиационных и морских систем АО "НПП "Радар ммс"
		Муниров Виталий Нигаматуллович, генеральный директор ООО "Курсир"
		Соломенцев Виктор Владимирович, заместитель генерального директора по научной работе и развитию АО "Азимут"
		Настас Геннадий Николаевич, Начальник отделения проектного комплекса "Роботизированные авиационные системы" ФГБУ "Национальный исследовательский центр "Институт имени Н.Е. Жуковского"
		Яблоков Андрей Юрьевич, заместитель генерального директора ООО НИЦ "АЭРОСКРИПТ"
		Хорошанский Артем Евгеньевич, заместитель генерального директора по развитию АО "Навигатор"
		Худошин Владимир Викторович, начальник научно-технического отдела АО "Навигатор" Подходы к построению системы обнаружения и ухода от столкновения (Detect and Avoid) на основе задела АО "Навигатор" Формулирование требований к интегрированной системе обнаружения и ухода от столкновения (DAA). Реализация и программа испытаний.
16:30 - 16:45	Выставка, нетворкинг участников, кофе	
16:45 - 18:15	Доклады - часть 3	
	Трек:	Основная программа
	Зал:	Туполев
	Модератор:	Валентин Шумовский, Управляющий партнер консалтинговое бюро "Коммуниканомика"
16:45-17:05	Доклад 15	Актуальная проблематика сертификации оборудования Авионики <ul style="list-style-type: none"> • Основные направления текущих работ НЦ-31 ФГУП ГосНИИ ГА в части интегральных вопросов разработки и сертификации оборудования Авионики; • Основные проблемы, возникающие при разработке и сертификации оборудования Авионики; • Предлагаемые пути решения вышеуказанных проблем. Карачин Сергей Владимирович, Начальник отдела исследований и сертификации эргономики кабины воздушных судов, комплексных индикаторов и сигнализаторов БСПС и АЗН (312) НЦ 31 ФГУП ГосНИИ ГА
17:05-17:25	Доклад 16	Аспекты квалификационных работ и испытаний при сертификации по ФАП-21

		Агарков Александр Викторович, директор по сертификации АО "Навигатор"
17:25-17:45	Доклад 17	<p>Применение ОСРВ JetOS при создании бортовых решений При создании современных бортовых систем неотъемлемой их частью является системное ПО, в первую очередь – операционная система реального времени (ОСРВ). Разрабатываемая в ГосНИИАС ОСРВ JetOS позволяет обеспечить детерминированное время исполнения приложений, а также регламентировать обмен, использование памяти и другие технические аспекты работы функционального ПО. Разработка ведется в соответствии с КТ-178С, что позволяет сертифицировать на гражданских бортах функциональное ПО с данной ОСРВ вплоть до уровня критичности А.</p> <p>ОСРВ JetOS поддерживает основные аппаратные платформы, применяющиеся в отечественном гражданском авиационном оборудовании; среди них есть PowerPC (например, P1010 и P3041) и ARM/ARM64 (i.MX6, RK3568 и пр.) Поддержка платформ не ограничивается только базовым функционалом; помимо прочего, есть успешные технические реализации интеграции с интерфейсами бортовой сети и с файловыми системами.</p> <p>Солоделов Юрий Алексеевич, Начальник лаборатории ГосНИИАС</p>
17:45-18:00	Доклад 18	<p>Цифровые двойники в авиации Зигуля Андрей Сергеевич, генеральный директор ООО "Дилибриум"</p>
18:00-18:15	Доклад 19	<p>Авиация 4.0: Перспективы развития VR/AR/XR технологий в авиационной отрасли Селиверстов Святослав Александрович, начальник центра перспективных исследований АО «Навигатор»</p>
16:45 - 18:15 Доклады БАС - часть 2		
	Трек:	БАС
	Зал:	Миль
	Модератор:	Евгений Ильин, партнер аудиторско-консалтинговой компании "РУКОН СПГруппа"
16:45-17:00	Доклад 6	<p>Автономность беспилотных воздушных судов. Предложения по терминологии и определениям</p> <ul style="list-style-type: none"> • Анализ исследований в области автономности БВС в Российской Федерации и за рубежом; • Для решения вопросов автономного использования БВС, их допуску в единое воздушное пространство, необходимо развивать технологии, способствующие интеллектуализации как самих БВС (их составных частей), так и интеллектуализации их систем управления; • Предложения по формированию терминологического базиса в области автономности БВС. <p>Настас Геннадий Николаевич, Начальник отделения проектного комплекса "Роботизированные авиационные системы" ФГБУ "Национальный исследовательский центр "Институт имени Н.Е. Жуковского"</p>

17:00-17:20	Доклад 7	<p>Удалённая идентификация БВС</p> <ul style="list-style-type: none"> • Необходимость удалённой идентификации; • Международные стандарты и нормы; • Технологии удалённой идентификации; • Проблемы конфиденциальности и безопасности данных; • Регуляторная база и законодательство; • Практическое применение и кейсы; • Перспективы развития и инновации. <p>Муниров Виталий Нигаматуллович, генеральный директор ООО "Курсир"</p>
17:20-17:35	Доклад 8	<p>Бортовые интегрированные средства наблюдения за окружающей воздушной обстановкой для пилотируемой и беспилотной авиации</p> <p>Краткий обзор задела АО «Навигатор» и иностранных аналогов в части бортовых средств наблюдения за воздушной обстановкой для пилотируемой авиации и последующая адаптация для применения в беспилотных летательных аппаратах</p> <p>Худошин Владимир Викторович, начальник научно-технического отдела АО "Навигатор"</p>
17:35-17:55	Доклад 9	<p>Выполнение полетов БВС при наличии радиосвязи с органом обслуживания воздушного движения</p> <p>Редкозубов Александр Васильевич, заместитель начальника главного центра ЕС ОРВД, начальник службы ФГУП "Госкорпорация по ОрВД"</p>
17:55-18:15	Доклад 10	<p>Система удаленной идентификации БАС Remote ID</p> <ul style="list-style-type: none"> • Описание технологии беспилотного зависимого наблюдения; • Характеристики модуля ADS BEE RiD <p>Мишуров Сергей Александрович, начальник научно-технического отдела АО "Навигатор"</p>
16:45 - 18:15	<p>Круглый стол 3 "Люди для отрасли или отрасль для людей – как построить систему?!"</p> <p>Вопросы дискуссии:</p> <ul style="list-style-type: none"> • компетентностный портрет – как правильно формулировать требования к специалисту, чтобы образование готовило нужные кадры; • необходимые системные изменения для выращивания мотивированных кадров; • особенности кадрового обеспечения на этапах формирования отрасли БАС и ее развития. 	
	Трек:	Круглый стол
	Зал:	Камов
	Модератор:	Алексей Самолетов, журналист
	К участию приглашены:	Третьяков Василий Сергеевич, советник ректора АНО "Университет 2035"

		Волков Александр Георгиевич, директор ИРК СПбГЭТУ "ЛЭТИ" Квалификационные разрывы по профессиям в областях разработки, производства и эксплуатации БАС
		Бабинцев Глеб Владимирович, генеральный директор Ассоциации "АЭРОНЕКСТ"
		Жуков Сергей Александрович, генеральный директор ЗАО "Центр передачи технологий"
		Факторович Алла Аркадьевна, заместитель генерального директора АНО "НАРК" Роль Национальной системы квалификаций в совершенствовании системы подготовки кадров: - как применить профессиональные стандарты и описания профессиональных квалификаций для формирования требований к результатам подготовки выпускников; - как спроектировать образовательную программу, чтобы она обеспечивала освоение профессиональных компетенций; - как объективно оценить качество подготовки обучающихся и эффективность образовательной программы.
		Боженко Вадим Олегович, разработчик образовательных продуктов и робототехнических комплексов БАС ООО "IT" Применение виртуальных образовательных технологий в сфере БАС Роль симуляторов в организации очного и заочного образовательного процесса по направлению БАС. Применение виртуальных симуляторов и виртуальной мастерской для дистанционного образования, в частности, для детей с ОФЗ. Взаимодействие IT с сферой дополнительного профессионального образования в области БАС.
		Самоварова Ольга Владимировна, председатель совета сети "РУКОН" Специалисты или генералисты - кто поднимет отрасль?