

ПРОТОКОЛ

заседания Комитета по приборостроению, системам управления, электронной и электротехнической промышленности Союза машиностроителей России

на тему: «Развитие технологий проектирования, производства и внедрения инноваций – основа отечественного авиаприборостроения»

АО «КРЭТ»,
г. Москва, Гончарная ул., д.20/1,
стр.1, 3-й этаж, конференц-зал

18 декабря 2023 г.
11.00

ПРЕДСЕДАТЕЛЬСТВУЮЩИЙ:

Пан Александр Владимирович, Председатель Комитета по приборостроению, системам управления, электронной и электротехнической промышленности, Член Бюро Союза машиностроителей России, Генеральный директор АО «КРЭТ».

Повестка заседания

Вступительное слово Пана Александра Владимировича, Председателя Комитета по приборостроению, системам управления, электронной и электротехнической промышленности, Члена Бюро Союза машиностроителей России, Генерального директора АО «КРЭТ».

Приветственное слово Поповой Натальи Валентиновны, Заместителя Исполнительного директора Союза машиностроителей России.

1. С докладом на тему: «Научно-технический задел ГосНИИАС в автоматизации сквозных технологий проектирования бортового оборудования» выступил **Сельвесюк Николай Иванович**, Заместитель генерального директора – руководитель научного комплекса ФАУ «ГосНИИАС».

2. С докладом на тему: «Цифровое моделирование блоков из состава бортовых авиационных систем с использованием виртуализации физических интерфейсов сетевыми соединениями» выступил **Разумов Игорь Анатольевич**, Заместитель генерального директора – директор научно-технического центра разработок АО «Ульяновское конструкторское бюро приборостроения» (АО «УКБП»).

3. С докладом на тему: «Разработка высокопроизводительного модуля вычислителя, обеспечивающего прием и обработку спутниковых навигационных сигналов в условиях воздействия помех, для создания перспективной спутниковой навигационной аппаратуры» выступили **Баранов Эдуард Витальевич**, Главный конструктор АО «Аэроприбор-Восход» (АО «АП-Восход») и **Карюкин Геннадий Ефимович**, Советник генерального директора АО «Аэроприбор-Восход» (АО «АП-Восход»).

4. С докладом на тему: «Разработка модельной линейки новых систем автоматического управления винтокрылого летательного аппарата (ВКЛА) с использованием методов искусственного интеллекта» выступил **Скрипаль Евгений Николаевич**, Главный конструктор АО «Конструкторское бюро промышленной автоматики» (АО «КБПА»).

5. С докладом на тему: «Опыт автоматизации выбора и применения ЭКБ в ракетно-космической промышленности» выступил **Яровой Андрей Игоревич**, начальник отдела - заместитель начальника Центра АО «Российские космические системы».

6. Дискуссия.

Заключительное слово Поповой Натальи Валентиновны, Заместителя Исполнительного директора Союза машиностроителей России.

Заключительное слово Пана Александра Владимировича, Председателя Комитета по приборостроению, системам управления, электронной и электротехнической промышленности, Члена Бюро Союза машиностроителей России, Генерального директора АО «КРЭТ».

РЕШЕНИЕ

Комитет по приборостроению, системам управления, электронной и электротехнической промышленности Союза машиностроителей России РЕШИЛ:

1. Принять к сведению информацию **Пана Александра Владимировича**, Председателя Комитета по приборостроению, системам управления, электронной и электротехнической промышленности, Члена Бюро Союза машиностроителей России, Генерального директора АО «КРЭТ» о необходимости усовершенствования механизма формирования и финансирования программных мероприятий по развитию отечественной микроэлектроники с целью создания в Российской Федерации всех необходимых компетенций и технологий, обеспечивающих импортнезависимость производства электронной компонентной базы в необходимых объемах.

2. Принять к сведению доклад **Сельвесюка Николая Ивановича**, Заместителя генерального директора – руководителя научного комплекса ФАУ «ГосНИИАС». В докладе отражены вопросы взаимосвязи технологий моделирования физических объектов и процессов их функционирования с этапами проектирования ВС и его компонентов, направления развития технологий проектирования бортового оборудования (автоматизация, цифровизация, интеграция), а также применяемые программные и инструментальные средства. Представлена автоматизированная информационная система управления жизненным циклом, обеспечивающая поддержку сквозной технологии разработки, модернизации и сертификации сложных технических систем, рассмотрены вопросы математического моделирования, программные инструменты моделирования и комплекс полунатурного моделирования «Электронная птица».

3. Принять к сведению доклад **Разумова Игоря Анатольевича**, Заместителя генерального директора – директора научно-технического центра разработок АО «Ульяновское конструкторское бюро приборостроения» (АО «УКБП»). Доклад посвящен применяемому в АО «УКБП» методу распараллеливания процессов разработки и отладки аппаратуры блоков, натурных и полунатурных стендов, разработки системного и технологического ПО. Использование данного метода позволяет сократить сроки разработки систем, диагностировать ошибки ПО и выполнять корректировки аппаратуры по результатам отработки ПО на ранних этапах разработки. Метод успешно используется при отработке ПО авиационного бортового оборудования: для самолетов МС-21, Ил-96, Ту-204СМ, RRJ, SSJ-New; вертолетов Ми-171А2, Ми-171А3, Ми-8/Ми-17, Ка-226Т, Ансат; авиационных тренажеров.

4. Принять к сведению доклад **Баранова Эдуарда Витальевича**, Главного конструктора АО «Аэроприбор-Восход» (АО «АП-Восход») и **Карюкина Геннадия Ефимовича**, Советника генерального директора АО «Аэроприбор-Восход» (АО «АП-Восход»). Доклад посвящен реализуемому в АО «АП-Восход» инвестиционному проекту по созданию микросхемы навигационного процессора и на ее основе высокопроизводительного модуля для обработки существующих и перспективных сигналов спутниковых навигационных систем (ГЛОНАСС/GPS/GALILEO/Beidou). Модуль предназначен для использования в составе аппаратуры спутниковой навигации объектов вооружения и военной техники с обеспечением требований по подавлению преднамеренных помех. Разрабатываемая аппаратура позволяет устранить зависимость от импортных микроэлектронных комплектующих, которые в системах спутниковой навигации превышает 60-70 %.

5. Принять к сведению доклад **Скрипаля Евгения Николаевича**, Главного конструктора АО «Конструкторское бюро промышленной автоматики» (АО «КБПА»). Доклад посвящен реализуемому в АО «КБПА» инвестиционному проекту по разработке модельной линейки новых систем автоматического управления перспективных пилотируемых и беспилотных винтокрылых летательных аппаратов. Использование в рамках проекта методов искусственного интеллекта открывает новые возможности для систем автоматического управления, такие как способность самообучаться, самостоятельно искать оптимальные решения, работать в условиях неполной или недостаточной информации. По результатам выполнения инвестиционного проекта будет сформирован базис для развития модельной линейки САУ нового поколения уровня лучших мировых стандартов для беспилотных и пилотируемых летательных аппаратов вертолетного типа.

6. Принять к сведению доклад **Ярового Андрея Игоревича**, Начальника отдела - заместителя начальника Центра АО «Российские космические системы». В докладе представлена информация о модернизируемой отраслевой базе данных по ЭКБ космического применения (МОБД ЭКБ КП), предназначенной для обеспечения разработчиков радиоэлектронной аппаратуры ракетно-космической техники (РКТ) максимально полной и достоверной информацией о компонентах электронной компонентной базы (ЭКБ), применяемых в РКТ и формирования электронной информационно-технической библиотеки по ЭКБ.

7. Продолжить работу по основным направлениям деятельности, рассмотренным в ходе дискуссии участниками заседания.

**Председатель Комитета по
приборостроению, системам
управления, электронной и
электротехнической
промышленности, Член Бюро Союза
машиностроителей России,
Генеральный директор АО «КРЭТ»**



А.В. Пан

СПИСОК УЧАСТНИКОВ
заседания Комитета по приборостроению, системам управления, электронной и электротехнической промышленности Союза машиностроителей России
на тему: «Развитие технологий проектирования, производства и внедрения инноваций – основа отечественного авиаприборостроения»

АО «КРЭТ»,
г. Москва, Гончарная ул., д.20/1,
стр.1, 3-й этаж, конференц-зал

18 декабря 2023 г.
11.00

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Должность
1.	ПАН Александр Владимирович	Председатель Комитета по приборостроению, системам управления, электронной и электротехнической промышленности, Член Бюро Союза машиностроителей России, Генеральный директор АО «КРЭТ»
2.	ПОПОВА Наталья Валентиновна	Заместитель Исполнительного директора Союза машиностроителей России
3.	АЛИМУРАДОВА Изумруд Алигаджиевна	Заместитель генерального директора по развитию - руководитель Аппарата генерального директора АО «КРЭТ»
4.	АРТЕМЬЕВ Сергей Николаевич	Генеральный директор АО «АП-Восход»
5.	БАРАНОВ Эдуард Витальевич	Главный конструктор АО «АП-Восход»
6.	ВОЙТ Александр Вячеславович	Генеральный директор АО «Ульяновское конструкторское бюро приборостроения» (АО «УКБП»), Председатель Ульяновского регионального отделения Союза машиностроителей России
7.	ДЕМИН Игорь Михайлович	Заместитель генерального директора по НИОКР бортового оборудования АО «КРЭТ» - Генеральный конструктор систем БРЭО
8.	ИВАНОВ Евгений Александрович	Начальник Отраслевого управления №2 БКСП ОПК ПАО «Промсвязьбанк»
9.	КАРЮКИН Геннадий Ефимович	Советник генерального директора АО «АП-Восход»
10.	КАШКУТИНА Евгения Николаевна	Руководитель управления развития корпоративной системы качества АО «Вертолеты России»
11.	МАЕВСКИЙ Юрий Иванович	Заместитель генерального директора по научной работе АО «КРЭТ» - Генеральный конструктор системы РЭБ
12.	МИТРОФАНОВ Антон Дмитриевич	Заместитель Председателя Экспертного совета Комитета Государственной Думы по промышленности и торговле по развитию промышленной инфраструктуры (индустриальные парки, технопарки, экотехнопарки и кластеры), Заместитель Генерального директора ООО «Промышленный Электротехнический кластер Псковской области»

13.	НОВИКОВ Андрей Анатольевич	Генеральный директор АО «Калужский научно-исследовательский радиотехнический институт» (АО «КНИРТИ»)
14.	ПОПОВ Александр Николаевич	Генеральный директор АО «Авиаавтоматика имени В.В. Тарасова», Председатель Курского регионального отделения Союза машиностроителей России
15.	РАЗУМОВ Игорь Анатольевич	Заместитель генерального директора – директор научно-технического центра разработок АО «Ульяновское конструкторское бюро приборостроения» (АО «УКБП»)
16.	РАСТОРГУЕВ Александр Николаевич	Директор по развитию производства и закупочной деятельности АО «Швабе»
17.	СЕЛЬВЕСЮК Николай Иванович	Заместитель генерального директора – руководитель научного комплекса ФАУ «ГосНИИАС»
18.	СЕРГУШОВ Игорь Викторович	Главный конструктор специальных программ и направления БЛА АО «Конструкторское бюро промышленной автоматики» (АО «КБПА»)
19.	СКРИПАЛЬ Евгений Николаевич	Главный конструктор АО «Конструкторское бюро промышленной автоматики» (АО «КБПА»)
20.	ХМАЛАДЗЕ Константин Давидович	Заместитель начальника отдела разработки комплексов АО «Конструкторское бюро промышленной автоматики» (АО «КБПА»)
21.	ШИГАРОВ Роман Анатольевич	Начальник отдела бортовых систем ООО «Научно-инжиниринговая Компания» (ООО «НИК»)
22.	ЯРОВОЙ Андрей Игоревич	Начальник отдела – заместитель начальника Центра АО «Российские космические системы»