



ОБЩЕРОССИЙСКОЕ ОТРАСЛЕВОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ РАБОТОДАТЕЛЕЙ
«СОЮЗ МАШИНОСТРОИТЕЛЕЙ РОССИИ»
(ОООР «СоюзМаш России»)

101990, г. Москва, ул. Покровка, дом 22/1, стр.1

Тел.: (495) 781-11-04 /05 /06; факс: (495) 781-11-07;
www.soyuzmash.ru; E-mail: office@soyuzmash.ru

ПРОТОКОЛ
заседания Комитета по приборостроению, системам управления, электронной и электротехнической промышленности

Московская обл., г. Кубинка,
Площадка форума «Армия-2018», КВЦ «Патриот»,
Павильон F, зал F2

22 августа 2018 г.
13.00

Список участников

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Место работы
1.	ДЖАНДЖГАВА Гиви Ивлианович	Председатель Комитета по приборостроению, системам управления, электронной и электротехнической промышленности, Президент, Генеральный конструктор АО «Раменское приборостроительное конструкторское бюро» (АО «РПКБ»), Заместитель генерального директора по НИОКР бортового оборудования - генеральный конструктор АО «Концерн Радиоэлектронные технологии» (АО «КРЭТ»)
2.	АЛЬКОВ Павел Сергеевич	Научный сотрудник ОАО «НПО ГЕОФИЗИКА-НВ»
3.	АРАКЕЛЯН Карен Эдуардович	Советник генерального директора АО «РТ-Техприемка», Член Экспертного совета Комитета по обороне Государственной Думы Российской Федерации
4.	АРХАНГЕЛОВ Антон Николаевич	ООО «НТЦ Промышленная электроника»
5.	БАБКОВ Денис Сергеевич	Генеральный директор ООО «Ресурс Плюс»
6.	БЕГМА Виктория Геннадьевна	Директор по маркетингу ООО «ЭГО Транслейтинг СБ»
7.	БОБЫРЕНКО Илья Борисович	Генеральный директор АО «РТ-Пожарная безопасность»
8.	БРЖЕЗОВСКИЙ Александр Менделович	Ведущий научный сотрудник АО «ВНИИЖТ»
9.	БРЫКИН Арсений Валерьевич	Председатель Координационного совета разработчиков и производителей радиоэлектронной аппаратуры, электронной компонентной базы и продукции машиностроения, Директор по внешним коммуникациям АО «Росэлектроника»
10.	БУДКИН Владимир Леонидович	Директор по развитию ОАО «Пермская научно-производственная приборостроительная компания» (ОАО ПНППК)
11.	ВАРУШКИН Борис Вадимович	Главный специалист (БРЭО вертолётов), отдела НИОКР БРЭО государственной авиации Департамента системных разработок и сопровождения НИОКР БРЭО АО «Концерн Радиоэлектронные технологии» (АО «КРЭТ»)
12.	ВАСИЛЕНКО Сергей Михайлович	Челябинское региональное отделение Союза машиностроителей России
13.	ВДОВИН Леонид Михайлович	Эксперт
14.	ВОРОБЬЕВ Александр Владимирович	Генеральный директор - Генеральный конструктор АО «Научно-исследовательский институт авиационного оборудования» (АО «НИИАО»)

15.	ГАРКУШИН Алексей Алексеевич	Начальник отдела электроники научно-технического центра ПАО «ПНППК»
16.	ГЕРАСИМОВ Геннадий Иванович	Директор по инновациям и перспективным разработкам и технологиям АО «Раменское приборостроительное конструкторское бюро» (АО «РПКБ»)
17.	ГОРЛОВ Григорий Юрьевич	Начальник Департамента системных разработок и сопровождения НИОКР БРЭО АО «КРЭТ»
18.	ГРОМОВ Павел Александрович	Эксперт
19.	ГУДКОВ Максим Альбертович	Руководитель проектов Центр молодежного инновационного творчества «ИнноЦентр ВАО»
20.	ГУСЕВ Сергей Александрович	ООО «Конструкторское бюро электроаппаратуры» (ООО «КБЭА»)
21.	ГУЩЕВАРОВ Михаил Юрьевич	Заместитель генерального конструктора АО «Раменское приборостроительное конструкторское бюро» (АО «РПКБ»)
22.	ДАНИЛИН Павел Евгеньевич	Заместитель генерального директора по программному управлению и инновационному развитию ПАО «Московский институт электромеханики и автоматики» (ПАО «МИЭА»)
23.	ДОЛГОПОЛОВ Николай Васильевич	АО «Федеральный центр науки и высоких технологий «Специальное научно-производственное объединение «Элерон» (АО «ФЦНИВТ «СНПО «Элерон»)
24.	ДОЛЖЕНКОВ Андрей Петрович	Инженер конструктор 1 категории АО «Авиаавтоматика» им. В.В.Тарасова»
25.	ДРОВОСЕКОВ Денис Владимирович	Главный конструктор по космическим и радиотехническим системам АО «Ижевский мотозавод «Аксион-холдинг»
26.	ДЮБРЮКС Сергей Александрович	Инженер конструктор 2 категории АО «Авиаавтоматика» им. В.В.Тарасова»
27.	ЕСИН Сергей Александрович	Исполнительный директор ООО НПП «Технопрактика»
28.	ЕФРЕМЕНКО Павел Анатольевич	Заместитель генерального директора — директор по персоналу и организационному развитию АО «РПКБ»
29.	ЖУРАВЛЕВ Андрей Олегович	Ведущий инженер-конструктор АО «Конструкторское бюро приборостроения» (АО «КБП»)
30.	ЗНАМЕНСКАЯ Оксана Владимировна	Руководитель аппарата Челябинского регионального отделения Союза машиностроителей России
31.	ИВКОВ Сергей Валериевич	Инженер-конструктор 1 категории АО «РКЦ «Прогресс»
32.	ИСАЕВ Егор Андреевич	ООО «Предприятие НИКС»
33.	КАВИНСКИЙ Владимир Валентинович	Заместитель генерального конструктора АО «Раменское приборостроительное конструкторское бюро» (АО «РПКБ»)
34.	КАДАНИН Павел Юрьевич	Заместитель начальника специального конструкторского отдела, Руководитель конструкторского бюро напольного электротранспорта АО «Сарапульский электрогенераторный завод»
35.	КАРЮКИН Геннадий Ефимович	Заместитель директора по НИОКР АО «МКБ «Компас»
36.	КОЛЕСНИКОВ Константин Анатольевич	Ведущий инженер АО «РКС»
37.	КОЛОМЕЕЦ Сергей Алексеевич	Начальник управления экспортной деятельности АО «Сетевые технологии»
38.	КОНДРАТЬЕВ Дмитрий Вадимович	ПАО «Московский институт электромеханики и автоматики» (ПАО «МИЭА»)
39.	КОНОВАЛОВ Максим Александрович	ПАО «АНПП «ТЕМП-АВИА»

40.	КРИСАНОВ Алексей Павлович	Директор центра разработки и опытного производства ООО «Конструкторское бюро электроаппаратуры» (ООО «КБЭА»)
41.	КРЯЖЕВ Юрий Владимирович	Заместитель начальника НИО-8 АО «ЛИИ им. М.М. Громова»
42.	КСЕНОФОНТОВА Татьяна Евгеньевна	Заместитель директора по производству АО «МКБ «Компас»
43.	КУЛАБУХОВ Владимир Сергеевич	Главный конструктор по инновационным разработкам АО Московский научно-производственный комплекс «АВИОНИКА» имени О.В. Успенского
44.	КУЛИКОВ Илья Константинович	Инженер-конструктор ФГУП «Приборостроительный завод» Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом»
45.	КУРМИН Александр Сергеевич	Начальник отдела ИКБО ПАО «Корпорация «Иркут»
46.	ЛОБАНОВ Валерий Васильевич	Технический эксперт научного центра «Путевая инфраструктура и вопросы взаимодействия колесо-рельс» НЦ ЦПРК АО «Научно-исследовательский институт железнодорожного транспорта» (АО «ВНИИЖТ»)
47.	ЛУКОНИН Андрей Валерьевич	Управляющий партнер ООО «АКВАКОМ»
48.	МАЛОФЕЕВ Андрей Вячеславович	Начальник научно-производственного центра разработки бортовой аппаратуры систем управления и головок самонаведения АО «Концерн «Гранит-Электрон»
49.	МАСЮТИН Святослав Анатольевич	Член Центрального Совета и председатель Смоленского регионального отделения Союза машиностроителей России, Заместитель генерального директора ООО «Русэлпром»
50.	МОГИЛЕВСКИЙ Владимир Анатольевич	Начальник отдела НИОКР БРЭО гражданской авиации АО «Концерн Радиоэлектронные технологии» (АО «КРЭТ»)
51.	МОИСЕЕВ Александр Сергеевич	Руководитель отдела информационной безопасности АО «Диаконт»
52.	НАУМОВ Кирилл Олегович	ПАО «Ил»
53.	НИКОЛИЧЕВ Сергей Борисович	Заместитель директора по развитию ООО «Ижевский институт комплексного приборостроения»
54.	НОВИКОВ Игорь Игоревич	Инженер АО «НПО «СПЛАВ»
55.	ПАВЛОВ Максим Александрович	Ведущий инженер-конструктор центра компетенций электрооборудования и электронных систем ООО «Объединенный инженерный центр» Группа ГАЗ
56.	ПАЩЕНКО Алексей Олегович	Эксперт
57.	ПЕРВУХИН Максим Евгеньевич	Инженер-конструктор ФГУП «Приборостроительный завод» Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом»
58.	ПОЗДНЯКОВ Роман Сергеевич	Инженер-электроник 1 категории АО «Конструкторское бюро приборостроения» (АО «КБП»)
59.	РАТНЕР Алексей Моисеевич	АО «Научно-производственное предприятие «Полет»
60.	РЕШЕТОВ Роман Сергеевич	Инженер-электроник отдела электроники научно-технического центра ПАО «Пермская научно-производственная приборостроительная компания» (ПАО «ПНППК»)
61.	РУМЯНЦЕВ Михаил Юрьевич	Заведующий кафедрой электротехнических комплексов автономных объектов и электрического транспорта (ЭКАО и ЭТ) НИУ «МЭИ»
62.	РЫЖОВ Павел Александрович	Инженер-конструктор 3 категории АО «ГосМКБ «Радуга» им.А.Я.Березняка»

63.	САМОЙЛОВ Сергей Иванович	Первый заместитель генерального директора –коммерческий директор АО «НПО «Радиоэлектроника» им. В.И. Шимко»
64.	СЕРГУШОВ Игорь Викторович	Заместитель генерального директора по науке - главный конструктор специальных программ АО «Конструкторское бюро промышленной автоматики» (АО «КБПА»)
65.	СТОГОВ Олег Николаевич	Ответственный секретарь Комитета по приборостроению, системам управления, электронной и электротехнической промышленности Союза машиностроителей России, Первый заместитель председателя Московского областного регионального отделения Союза машиностроителей России, Управляющий делами АО «Раменское приборостроительное конструкторское бюро» (АО «РПКБ»)
66.	СТОРОЖУК Андрей Васильевич	Начальник отдела службы, подготовки и пожаротушения АО «РТ-Пожарная безопасность»
67.	ТАРХОВ Николай Сергеевич	Заместитель директора Института высокоточных систем им. В.П. Грязева ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет»
68.	ТРУХАЧЕВА Елизавета Юрьевна	Московское областное региональное отделение Союза машиностроителей России
69.	ТУЛЯКОВ Сергей Александрович	Директор по продажам и маркетингу АО «Сетевые технологии»
70.	ТУШНОЛОБОВ Владимир Петрович	Начальник отдела АО «Омский НИИ приборостроения» (АО «ОНИИП»)
71.	УДОДОВ Андрей Николаевич	Заместитель главного конструктора - руководитель проектного бюро АО «ОДК-Климов»
72.	УТИЦКИЙ Валерий Дмитриевич	Начальник лаборатории 83 АО «ЛИИ им. М.М. Громова»
73.	ЧУВЕРОВ Юрий Анатольевич	Начальник отдела маркетинга АО «Сарапульский электрогенераторный завод»
74.	ШАРОВ Андрей Сергеевич	Заместитель председателя Красноярского регионального отделения Союза машиностроителей России
75.	ЩЕРБАКОВ Денис Евгеньевич	Начальник НИО АО «УПКБ «Деталь»
76.	ЮДИН Николай Николаевич	Начальник отдела развития кооперации БРЭО АО «Концерн Радиоэлектронные технологии» (АО «КРЭТ»)
77.	ЮДИН Александр Владимирович	Руководитель направления ВПК ПАО «Микрон»
78.	ЯНУСОВ Иван Григорьевич	АО «Научно-конструкторское бюро вычислительных систем» (АО НКБ ВС)

ПОВЕСТКА

1. «Проблемные вопросы авионики».

Докладчик – **Герасимов Геннадий Иванович**, Директор по инновационным и перспективным разработкам и технологиям АО «Раменское приборостроительное конструкторское бюро» (АО «РПКБ»).

2. «Интегрированный комплекс бортового оборудования на основе интегрированной модульной авионики 2020».

Докладчик – **Воробьев Александр Владимирович**, Генеральный Директор - Генеральный Конструктор АО «Научно-исследовательский институт авиационного оборудования» (АО «НИИАО»).

3. «Разработка комплекса бортового оборудования для самолета СУ-34 и его дальнейшая модернизация».

Докладчик – **Кавинский Владимир Валентинович**, Заместитель генерального конструктора АО «Раменское приборостроительное конструкторское бюро» (АО «РПКБ»).

4. «Перспективы развития пилотажных комплексов вертолетов».

Докладчик – **Сергушов Игорь Викторович**, Заместитель Генерального директора по науке – главный конструктор специальных программ АО «Конструкторское Бюро Промышленной Автоматики» (АО «КБПА»).

5. «Системы управления и навигации ПАО «МИЭА». Направления развития».

Докладчик – **Данилин Павел Евгеньевич**, Заместитель Генерального директора по программному управлению и инновационному развитию ПАО «Московский институт электромеханики и автоматики» (ПАО «МИЭА»).

6. «Реализация результатов НИР «Замещение».

Докладчик – **Гущеваров Михаил Юрьевич**, Заместитель генерального конструктора АО «Раменское приборостроительное конструкторское бюро» (АО «РПКБ»).

7. «Применение новых технологических решений в целях повышение уровня безопасного транспортирования негабаритных и тяжеловесных специальных грузов. Нормативно-техническое обеспечение спецперевозок».

Докладчик – **Бржезовский Александр Менделович**, Заведующий лабораторией АО «Научно-исследовательский институт железнодорожного транспорта» (АО «ВНИИЖТ»).

8. «Развитие кадров для ОПК. Опыт АО «РПКБ».

Докладчик – **Ефременко Павел Анатольевич**, Заместитель генерального директора — директор по персоналу и организационному развитию АО «Раменское приборостроительное конструкторское бюро» (АО «РПКБ»).

9. Дискуссия.

1. «Проблемные вопросы авионики»

Докладчик – **Герасимов Геннадий Иванович**, Директор по инновационным и перспективным разработкам и технологиям АО «Раменское приборостроительное конструкторское бюро» (АО «РПКБ»).

В рамках выступления Герасимов Г.И. затронул проблемные вопросы, связанные с интеллектуализацией, унификацией ПМО и аппаратуры и замещением в рамках создания комплексов БРЭО. Остановился на вопросах базовых критических технологий и результатах их реализации, вопросах связанных с интегрированной модульной авионикой, импортозамещением и модернизацией.

Решили:

1. Министерству обороны РФ рекомендовать рассмотреть вопрос об открытии научно-исследовательских работ, направленных на повышение интеллектуализации БО, развития сетцентрических технологий, бортовой вычислительной среды и информационного управляющего поля.
2. Считать целесообразным, решая вопросы по импортозамещению, одновременно проводить модернизацию БРЭО ЛА с развитием технических, функциональных характеристик БРЭО.

2. «Интегрированный комплекс бортового оборудования на основе интегрированной модульной авионики 2020»

Докладчик – **Воробьев Александр Владимирович**, Генеральный Директор - Генеральный Конструктор АО «Научно-исследовательский институт авиационного оборудования» (АО «НИИАО»).

В рамках выступления Воробьев А.В. рассказал о компетенциях АО «КРЭТ» в области унифицированной авионики и разработке нового поколения унифицированной бортовой радиоэлектронной аппаратуры на основе ИМА.

Решили: принять информацию к сведению.

3. «Разработка комплекса бортового оборудования для самолета СУ-34 и его дальнейшая модернизация».

Докладчик – **Кавинский Владимир Валентинович**, Заместитель генерального конструктора АО «Раменское приборостроительное конструкторское бюро» (АО «РПКБ»).

В рамках выступления Кавинский В.В. рассказал о структурной схеме и решаемых задачах БРЭО Су-34, сделал предложения по модернизации Су-34 на базе научно-технического задела, созданного при выполнении НИР «Замещение», доложил о технических предложениях по разработке БРЭО СУ-34 и задачах в рамках его четвертой модернизации, включая, интеграцию новых видов АСП, интеграцию новых систем оборудования, интеграцию новых режимов и индикации, представление Заказчику возможности независимой модернизации в полном объеме.

Решили: принять информацию к сведению.

4. «Перспективы развития пилотажных комплексов вертолетов»

Докладчик – **Сергушов Игорь Викторович**, Заместитель Генерального директора по науке – главный конструктор специальных программ АО «Конструкторское Бюро Промышленной Автоматики» (АО «КБПА»).

В своем выступлении Сергушов И.В. рассказал о требованиях по отказобезопасности к пилотажным комплексам вертолетов, доложил о комплексных системах управления, установленных на вертолетах, об электродистанционных системах управления. Отдельно были рассмотрены особенности пилотажно-навигационных комплексов для БПЛА, технологии разработки управляющих комплексов, включая этапы проектирования и отработки.

Решили: принять информацию к сведению.

5. «Системы управления и навигации ПАО «МИЭА». Направления развития»

Докладчик – **Данилин Павел Евгеньевич**, Заместитель Генерального директора по программному управлению и инновационному развитию ПАО «Московский институт электромеханики и автоматики» (ПАО «МИЭА»).

В своем выступлении Данилин П.Е. рассказал о компетенциях ПАО «МИЭА» и основных направлениях разработки систем, доложил о проблемных вопросах связанных с разработкой систем, об основных технических характеристиках систем управления для объектов стратегической и фронтовой авиации.

Решили: принять информацию к сведению.

6. «Реализация результатов НИР «Замещение»

Докладчик – **Гуцеваров Михаил Юрьевич**, Заместитель генерального конструктора АО «Раменское приборостроительное конструкторское бюро» (АО «РПКБ»).

В своем выступлении Гуцеваров М.Ю. рассказал об обеспечении полного жизненного цикла и технологической независимости изготовления и эксплуатации изделий авиационной вычислительной техники. Доложил о недостатках, замечаниях и положительных сторонах опыта взаимодействия с предприятиями РЭП.

Решили: принять информацию к сведению.

7. «Применение новых технологических решений в целях повышение уровня безопасного транспортирования негабаритных и тяжеловесных специальных грузов. Нормативно-техническое обеспечение спецперевозок»

Докладчик – **Бржезовский Александр Менделович**, Заведующий лабораторией АО «Научно-исследовательский институт железнодорожного транспорта» (АО «ВНИИЖТ»).

В своем выступлении Бржезовский А.М. рассказал об исследовании взаимодействия нового и существующего специального подвижного состава и пути с целью установления условий безопасной эксплуатации, о разработке новых и систематизации существующих габаритов подвижного состава и приближения строений на дорогах стран участниц ОСЖД и МСЖД, о Научно-техническом сопровождении создания и усовершенствования технологий перевозок крупногабаритных, тяжеловесных и длинномерных грузов на специальном железнодорожном подвижном составе.

Решили: принять информацию к сведению.

8. «Развитие кадров для ОПК. Опыт АО «РПКБ»

Докладчик – **Ефременко Павел Анатольевич**, Заместитель генерального директора — директор по персоналу и организационному развитию АО «Раменское приборостроительное конструкторское бюро» (АО «РПКБ»).

В своем выступлении Ефременко П.А. рассказал об актуальности проекта инжинирингового научно-образовательного центра «Авионика», направлениях и принципах действия в рамках проекта, методах подготовки специалистов, балансе интересов сторон в процессах подготовки инженеров и выполнения НИОКР.

Решили: принять информацию к сведению.

Р Е Ш Е Н И Е
заседания Комитета по приборостроению, системам управления,
электронной и электротехнической промышленности

1. Участники заседания Комитета по приборостроению, системам управления, электронной и электротехнической промышленности отмечают, что происходящая в настоящее время смена технологических укладов обуславливает необходимость создания единого подхода к формированию ключевых научно-технических и технологических направлений развития продукции оборонной промышленности различного назначения, наиболее отвечающим будущим вызовам.

Считаем, что обеспечение перспективных технических требований к созданию новых образцов авиационной техники, в части БРЭО, связано с развитием и промышленным освоением базовых и критических промышленных технологий по следующим направлениям:

- развитие информационных технологий и технологий искусственного интеллекта, включая создание отечественной операционной системы реального времени;
- создание замкнутой цифровой технологии разработки, выпуска и дальнейшего совершенствования комплекса оборудования;
- разработка автономных высокоточных навигационных систем и систем связи нового поколения;
- совершенствование алгоритмов систем, обеспечивающих свободное от ограничений пилотирование и адаптивное (оптимальное) управление движением летательных аппаратов, в том числе и беспилотных;
- электрификация систем самолета, в том числе переход к «более электрическому» самолету.

В настоящее время в рамках Государственной программы «Развитие ОПК на 2018-2027 годы» сформирована подпрограмма разработки базовых и критических промышленных технологий создания перспективной продукции военного назначения.

В тоже время необходимо отметить, что планируемый к созданию научно-технический и технологический задел в рамках данной подпрограммы вполне может быть использован и для производства продукции гражданского и двойного назначения.

Эту подпрограмму требуется дополнить рядом недостающих технологий для обеспечения производства конкурентоспособной продукции гражданского и двойного назначения в наиболее значимых для государства и общества областях.

Следует подчеркнуть важность вопроса быстрой реализации программы разработки базовых и критических промышленных технологий как ключевого элемента научно-технологического развития оборонной промышленности. С практической точки зрения реализация программы закладывает научно-технологический базис отрасли и позволяет формировать технологический мобилизационный ресурс государства.

2. В силу высоких темпов развития производственных технологий считаем бесперспективным проводить непосредственное импортозамещение существующих комплектующих изделий и электронной компонентной базы и заделных запасов. Необходимо импортозамещение осуществлять с опережением по техническому уровню с целью получения новых возможностей и во взаимоувязке с развитием базовых и критических промышленных технологий.

3. Считаем необходимым обратиться к генеральным конструкторам по направлениям, руководителям предприятий и проектов о проведении комплексной увязки мероприятий по унификации, импортозамещению, разработке базовых и критических технологий в области бортового радиоэлектронного оборудования летательных аппаратов с планами по модернизации и разработке новых образцов вооружения, военной и специальной техники, что позволит

существенно сократить сроки проведения указанных мероприятий и финансовые затраты на их выполнение, повысить конкурентный уровень авиационных комплексов.

4. Создание опережающего научно-технического задела, позволяющего создать «прорывные» образцы авиационной техники, соответствующие новому технологическому укладу, требует активного и широкого привлечения компетенций фундаментальной науки, междисциплинарного синтеза научных знаний.

5. В настоящее время в оборонно-промышленном комплексе по всем направлениям деятельности заметно снизился уровень квалификации специалистов во всех звеньях кадрового обеспечения, поэтому считаем, что одной из важнейших задач в данный период развития оборонной промышленности является повышение кадрового потенциала и восстановление научно-технологических, инженерных школ. Предлагаем научно-исследовательским организациям и предприятиям оборонной промышленности совместно с профильными высшими учебными заведениями разработать совместные мероприятия по организации подготовки специалистов различного уровня, учитывающие и совместное выполнение программы развития базовых и критических технологий.

6. Вооружение и военная техника, стоящие на вооружении в Вооружённых силах Российской Федерации, разработаны и произведены в разное время на различном технологическом уровне и требуют проработки режимов совместного функционирования при выполнении задач боевого применения. Предлагается предприятиям оборонного комплекса совместно с эксплуатирующими подразделениями Министерства обороны Российской Федерации проработать методы, способы и схемы совместных действий по рекомендациям для применения вооружения различных технологических эпох, а также при необходимости доработки комплексов вооружения и методов их совместного применения с учетом сквозной унификации.

7. Направить решение заседания Комитета по приборостроению, системам управления, электронной и электротехнической промышленности в общественную организацию «Союз машиностроителей России», в Министерство обороны Российской Федерации и Министерство промышленности и торговли Российской Федерации.

**Председатель Комитета по приборостроению,
системам управления, электронной
и электротехнической промышленности**



Г.И.ДЖАНДЖАВА