

# СОБЫТИЯ И МНЕНИЯ

Александр Ю. Никифоров, Николай А. Усачев, Александр В. Ермаков  
ВПЕЧАТЛЕНИЯ УЧАСТНИКОВ X МЕЖДУНАРОДНОГО  
ВОЕННО-ТЕХНИЧЕСКОГО ФОРУМА «АРМИЯ-2024»

---

## ВПЕЧАТЛЕНИЯ УЧАСТНИКОВ МЕЖДУНАРОДНОГО ВОЕННО-ТЕХНИЧЕСКОГО ФОРУМА «АРМИЯ-2024»

В период с 12 по 14 августа в КВЦ «Патриот» прошел Международный военно-технический Форум «АРМИЯ-2024». Согласно официальным данным, в работе Форума приняли участие делегации оборонных ведомств более 80 иностранных государств, а также 110 официальных военных делегаций и предприятий иностранных государств. Форум включал в себя научно-деловую программу, протокольные и культурно-художественные мероприятия.

Организатором Форума традиционно выступило Минобороны России, генеральными партнерами выступили: Концерн ВКО «Алмаз-Антей», Холдинг «Вертолеты России», АО «Технодинамика».

Открыли работу Форума в своем видеообращении Президент России В.В. Путин, и выступления Министра обороны России А.Р. Белоусова, Министра промышленности и торговли А.А. Алиханова, Министра обороны Республики Беларусь В.Г. Хренина.

Более 1,5 тыс. отечественных и зарубежных предприятий и организаций представили свыше 28 тыс. образцов продукции военного и двойного назначения в виде натуральных образцов, макетов и рекламно-информационных материалов. Национальные экспозиции представили Белоруссия, Иран и Китай.

В павильонах Центрального выставочного комплекса были сформированы следующие тематические экспозиции:

- производителей радиоэлектроники и электронной компонентной базы;
- «Военно-строительный комплекс»;
- «Военная медицина» с демонстрацией передовых технологий, применяемых военно-медицинскими учреждениями при лечении боевых травм.

Также была организована тематическая выставка «Военное образование – на службе Отечеству», где продемонстрированы передовые системы обучения в образовательных организациях Минобороны России, отвечающие современным тенденциям с учетом опыта применения войск.

На открытой площадке КВЦ «Патриот», во временном павильоне были сформированы экспозиции «Диверсификация оборонно-промышленного комплекса России», а также впервые развернутая на форуме тематическая выставка, посвященная передовым достижениям в области отечественных технологий искусственного интеллекта. Участникам Форума были представлены практические разработки и технологии в различных отраслях и сферах применения.

Среди участников Форума были отмечены ведущие предприятия – производители вооружения, военной и специальной техники (ВВСТ), радиоэлектронной аппаратуры и электронной компонентной базы, радиоэлектронной отрасли России, в т.ч. АО «НИИМА «Прогресс», НТЦ «Модуль», НПФ «Микран» и многие другие.

Ведущие отечественные ВУЗы, в том числе МФТИ, МГТУ им. Н.Э. Баумана, НИЯУ МИФИ также представили свои разработки в рамках экспозиционной программы.

На стенде НИЯУ МИФИ были продемонстрированы уникальные разработки в области твердотельной СВЧ электроники, радиоэлектронной аппаратуры, в т.ч. для систем связи нового поколения, медицинской техники, физических установок, анализа биологических и техногенных угроз и многие другие. Разработки дизайн-центра приемопередающей ЭКБ и РЭА представили Н.А. Усачев и А.В. Ермаков.

# СОБЫТИЯ И МНЕНИЯ

Александр Ю. Никифоров, Николай А. Усачев, Александр В. Ермаков  
ВПЕЧАТЛЕНИЯ УЧАСТНИКОВ X МЕЖДУНАРОДНОГО  
ВОЕННО-ТЕХНИЧЕСКОГО ФОРУМА «АРМИЯ-2024»

---

В ходе работы Форума было проведено более 60 круглых столов по самому широкому кругу научно-технических вопросов, включая развитие решений в сфере критической информационной инфраструктуры, искусственного интеллекта, перспективы внедрения аддитивных технологий, цифровой трансформации, кадровое обеспечение. Перспективы развития систем связи, в том числе пятого и шестого поколений, биомедицинских технологий, робототехники, правовых и экономических аспектов работы в области гособоронзаказа, диверсификации, инновационных материалов, российских платформ виртуализации и биобезопасности и многим другим.

В работе деловой части Форума приняли участие ректор НИЯУ МИФИ В.И. Шевченко и научный руководитель НИЯУ МИФИ, директор института нанотехнологий в электронике, спинтронике и фотонике М.Н. Стриханов. В частности, в ходе работы круглого стола были обозначены важные вопросы, связанные с подготовкой и аттестацией кадров высшей квалификации, необходимости оперативной коррекции образовательных программ под вызовы радиоэлектронной отрасли. В работе круглого стола также приняли участие представители Минобрнауки РФ, МГТУ им. Н.Э. Баумана, Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова, Промышленного концерна «Росэлектроника», ФМБА и других организаций.

Отдельно следует отметить работу круглого стола, организованного Главным управлением инновационного развития Министерства обороны Российской Федерации (ГУИР МО РФ) при содействии с консорциумом дизайн-центров и предприятий радиоэлектронной промышленности, на котором были рассмотрены перспективы развития российской микроэлектроники для программно-аппаратных комплексов искусственного интеллекта. Также проводились заседания по вопросам технологической независимости, относящиеся к доверию и безопасности критической инфраструктуры. В ходе работы круглого стола от ГУИР МО РФ также были представлены идеи инновационных проектов в сфере искусственного интеллекта для решения проблем кибербезопасности.

Круглый стол «Робототехника и искусственный интеллект в интересах СВО» состоялся 13 августа 2024 г. Организаторами круглого стола выступили ГУИР МО РФ, Консорциум робототехники и систем интеллектуального управления, Российский форум «Микроэлектроника». Модерировал круглый стол Е.А. Дудоров, председатель правления Консорциума робототехники, исполнительный директор АО «НПО «Андройдная техника».

Участники круглого стола обсудили направления, тенденции и план развития рынка российской робототехники до 2030 г. и на перспективу до 2035 г., потребность в компонентной базе, системы навигации и технического зрения, вопросы внедрения передовых цифровых, производственных технологий, проблематику подготовки кадров и развития робототехнических решений в интересах технологического суверенитета страны, а также меры поддержки предприятий отрасли.

В докладе «Выбор комплектации для перспективных робототехнических и беспилотных систем – доверенная ЭКБ вместо привычных военной или гражданской!» А.Ю. Никифоров, доктор технических наук, профессор, заместитель директора ЦЭПЭ НИЯУ МИФИ, подчеркнул, что введение категории доверенной ЭКБ – насущная необходимость и окно возможностей для создания доверенной аппаратуры, в т.ч. робототехнических и беспилотных систем. Это реализация и широкая востребованность на стыке микроэлектроники, ИТ, ИБ и готовых систем в интересах многих отраслей критической инфраструктуры, конкурентоспособность за счет контролируемого жизненного цикла и, соответственно, минимизации объема необходимых испытаний.

## СОБЫТИЯ И МНЕНИЯ

Александр Ю. Никифоров, Николай А. Усачев, Александр В. Ермаков  
ВПЕЧАТЛЕНИЯ УЧАСТНИКОВ X МЕЖДУНАРОДНОГО  
ВОЕННО-ТЕХНИЧЕСКОГО ФОРУМА «АРМИЯ-2024»

Значительное число круглых столов было посвящено вопросам информационной безопасности и противодействия киберугрозам, применению искусственного интеллекта для решения проблем кибербезопасности.



Форум «Армия» традиционно является одним из ключевых событий в области разработки и применения изделий военной техники, специализированной, в т.ч. доверенной радиоэлектронной аппаратуры, электронной компонентной базы, программным решениям. В этой связи планируем сами и готовы рекомендовать коллегам принять участие в работе Форума в следующем году.

*Александр Ю. Никифоров, д.т.н., профессор  
главный редактор журнала БИТ  
Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»,  
Каширское ш., 31, Москва, 115409, Россия  
e-mail: aynik@spels.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2427-663X>*

*Николай А. Усачев, к.т.н.,  
руководитель дизайн-центра Консорциума «Доверенные и экстремальные электронные системы» НИЯУ МИФИ и АО «ЭНПО СПЭЛС»  
Каширское ш., 31, Москва, 115409, Россия  
e-mail: nausach@spels.ru, <https://orcid.org/0009-0008-0926-2134>*

*Александр В. Ермаков,  
инженер дизайн-центра Консорциума «Доверенные и экстремальные электронные системы» НИЯУ МИФИ и АО «ЭНПО СПЭЛС»,  
Каширское ш., 31, Москва, 115409, Россия  
e-mail: nausach@spels.ru, <https://orcid.org/0009-0008-0926-2134>*