

ВОПРОСЫ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ

2

(149)

Подписывайтесь,

читайте,

пишите в наш журнал



50 лет

ФГУП «НТЦ оборонного комплекса «Компас»

***Уважаемые сотрудники,
коллеги, друзья!***

Поздравляю трудовой коллектив и ветеранов Федерального государственного унитарного предприятия «Научно-технический центр оборонного комплекса «Компас» со знаменательной датой – 50-летием со дня основания.

Благодаря добросовестному труду сотрудников за полвека ФГУП «НТЦ оборонного комплекса «Компас» стал эффективно действующим научно-исследовательским, аналитическим, организационно-методическим и координирующим органом научно-технической информации оборонных отраслей промышленности Российской Федерации.

В последние годы на предприятии создан существенный задел для дальнейшего наращивания интеллектуального потенциала и совершенствования производственно-технологической базы, обеспечивающий устойчивый рост производительности труда, объемов и качества выпускаемой научно-технической продукции и оказываемых услуг. Это стало возможным благодаря обеспечению оптимальной динамики роста заработной платы, планомерной работе с кадрами, бережному и уважительному отношению к ним, обучению и воспитанию молодых работников и вновь принимаемых специалистов, подготовке руководящего состава внутри предприятия, созданию условий для профессионального роста, поддержанию атмосферы доброжелательности и взаимопонимания, активному привлечению к управлению Научно-технического и Организационно-экономического советов, разумному использованию здорового потенциала профсоюзной организации и трудового коллектива, внимательному и критичному изучению реального состояния дел на предприятии и морально-психологического состояния коллектива.

Перспективы развития предприятия на данном этапе связаны с расширением тематики проводимых исследований, наращиванием масштабов и номенклатуры работ по новым направлениям производственной деятельности, полномасштабным использованием современных информационных технологий и цифровизацией рабочих процессов, совершенствованием средств автоматизации и обработки научно-технической информации.

Желаю Вам дальнейших успехов в Вашем благородном труде, полного использования Вашего потенциала и возможностей, новых перспективных направлений деятельности и реализации намеченных планов на благо обеспечения безопасности нашей страны.

Директор

В. Е. Лукашук

ВОПРОСЫ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

2
(149)

Москва
2025

Основан
в 1974 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ

Инженерная криптография

Калуцкий И. В., Ганичев А. А., Пителинский К. В., Самсонов А. Д., Шипулин С. М. Гомоморфное шифрование как инструмент снижения операционных рисков при обучении машинных моделей на персональных данных 3

Трошков А. М., Хабаров А. Н., Сербин Е. М., Трошков М. А. Формирование колористического контейнера на основе стеганографии 10

Управление доступом

Архипов А. И. Методика обнаружения аномалий в системе управления доступом электронной информационно-образовательной среды высшего учебного заведения 16

Доверенная среда

Зюзин В. Д. Комбинаторная модель оценки количества допустимых маршрутов при произвольном количестве промежуточных узлов с учетом включения инициатора и получателя 25

Гарафутдинов А. А. Нейронно-сетевой анализ многоканальных ЭМГ-сигналов: архитектуры, алгоритмы и применение в управлении протезами конечностей 34

Лукманова К. А., Картак В. М. Методы защиты от фишинговых атак с использованием машинного обучения 42

ОБЩИЕ ВОПРОСЫ БЕЗОПАСНОСТИ ИНФОРМАЦИИ И ОБЪЕКТОВ

Хакимзянова С. И. Программная реализация мультиплексированного управления электромагнитами Брайля через сдвиговые регистры 74HC595 с использованием SPI Arduino Uno 47

Главный редактор

В. Г. Матюхин, д-р техн. наук,
первый заместитель генерального директора,
научный руководитель ОАО "НИИАС"

Заместитель главного редактора

В. А. Коняевский, д-р техн. наук,
зав. кафедрой МФТИ

Ответственный секретарь К. В. Трыкина,

начальник отдела научных и информационных изданий ФГУП «НТЦ оборонного комплекса «Компас»

Редакционная коллегия:

М. М. Грунтович, канд. физ.-мат. наук, доц., руководитель обособленного подразделения АО "Инфотекс"; *С. В. Дворянкин*, д-р техн. наук, проф., профессор кафедры Финансового университета; *С. М. Климов*, д-р техн. наук, проф., начальник управления 4 ЦНИИ МО; *В. П. Лось*, д-р воен. наук, проф., зав. кафедрой МТУ; *И. Г. Назаров*, канд. техн. наук, генеральный директор ОКБ САПР; *С. П. Панасенко*, канд. техн. наук, директор по научной работе компании «Актив»; *Г. В. Росс*, д-р техн. наук, д-р эконом. наук, проф., главный научный сотрудник лаборатории семантического анализа и интеграции Российского экономического университета им. Г. В. Плеханова; *В. Ю. Скиба*, д-р техн. наук, первый зам. начальника Главного управления информационных технологий ФТС России; *А. А. Стрельцов*, д-р техн. наук, д-р юр. наук, проф., зам. директора Института проблем информационной безопасности МГУ им. М. В. Ломоносова; *А. М. Сычев*, д-р техн. наук, заведующий кафедрой Защита информации, МГТУ им. Н. Э. Баумана; *Ю. С. Харин*, д-р физ.-мат. наук, чл.-кор. НАН Беларуси, директор НИИ прикладных проблем математики и информатики БГУ; *И. Б. Шубинский*, д-р техн. наук, проф., генеральный директор ЗАО "ИБТранс", советник генерального директора ОАО "НИИАС"; *Ю. К. Язов*, д-р техн. наук, проф., главный научный сотрудник управления ГНИИИ ПТЗИ ФСТЭК России