

ВОПРОСЫ КИБЕРБЕЗОПАСНОСТИ

НАУЧНЫЙ РЕЦЕНЗИРУЕМЫЙ ЖУРНАЛ

№2 (60) 2024 г.

Выходит 6 раз в год

Журнал выходит с 2013 г. (Свидетельство о регистрации
ПИ № ФС77-75239). Перерегистрировано Федеральной
службой по надзору в сфере связи, информационных
технологий и массовых коммуникаций 07.03.2019.

Журнал входит в рейтинг научных изданий ВАК в категории К1,
а также в российский индекс научного цитирования RSCI
на международной платформе Web of Science (WoS)

Главный редактор

МАРКОВ Алексей Сергеевич, д. т. н., с. н. с., Москва

Председатель Редакционного совета

ШЕРЕМЕТ Игорь Анатольевич, академик РАН, д. т. н., профессор, Москва

Шеф-редактор

МАКАРЕНКО Григорий Иванович, с. н. с., шеф-редактор, Москва

Редакционный совет

БАСАРАБ Михаил Алексеевич, д. ф.-м. н., Москва

КАЛАШНИКОВ Андрей Олегович, д. т. н., Москва

КРУГЛИКОВ Сергей Владимирович, д. в. н., к. т. н., профессор,
Минск, Беларусь

ПЕТРЕНКО Сергей Анатольевич, д. т. н., профессор, Иннополис

СТАРОДУБЦЕВ Юрий Иванович, д. в. н., профессор, Санкт-Петербург

ЯЗОВ Юрий Константинович, д. т. н., профессор, Воронеж

Редакционная коллегия

БАБЕНКО Людмила Климентьевна, д. т. н., профессор, Таганрог

БАРАНОВ Александр Павлович, д. ф.-м. н., профессор, Москва

БЕГАЕВ Алексей Николаевич, к. т. н., Санкт-Петербург

ГАРБУК Сергей Владимирович, к. т. н., с. н. с., Москва

ГАЦЕНКО Олег Юрьевич, д. т. н., с. н. с., Санкт-Петербург

ЗУБАРЕВ Игорь Витальевич, к. т. н., доцент, Москва

КОЗАЧОК Александр Васильевич, д. т. н., Орел

МАКСИМОВ Роман Викторович, д. т. н., профессор, Краснодар

ПАНЧЕНКО Владислав Яковлевич, академик РАН, д. ф.-м. н.,

профессор, Москва

ПУДОВКИНА Марина Александровна, д. ф.-м. н., профессор, Москва

ЦИРЛОВ Валентин Леонидович, к. т. н., доцент, Москва

ШАХАЛОВ Игорь Юрьевич, ответственный секретарь, Москва

ШУБИНСКИЙ Игорь Борисович, д. т. н., профессор, Москва

Учредитель и издатель

АО «Научно-производственное
объединение «Эшелон»

Над номером работали:

Г. И. Макаренко – шеф-редактор, И. Ю. Шахалов – отв. секретарь,
Т. В. Галатонов – сайт, Н. С. Рождественская – маркетинг и подписка

Подписано к печати 28.03.2024 г.

Общий тираж 120 экз. Цена свободная

Адрес: 107023, Москва, ул. Электrozаводская, д. 24, стр. 1.

E-mail: editor@cyberrus.info, тел.: +7 (985) 939-75-01.

Требования, предъявляемые к рукописям,
размещены на сайте: <https://cyberrus.info/>

СОДЕРЖАНИЕ

НАШЕ ИНТЕРВЬЮ

НОВЫЕ МЕХАНИЗМЫ ОТБОРА И ВНЕДРЕНИЯ
ИННОВАЦИОННЫХ РАЗРАБОТОК, ВЫПОЛНЯЕМЫХ
В ИНИЦИАТИВНОМ ПОРЯДКЕ ОРГАНИЗАЦИЯМИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В ИНТЕРЕСАХ
МИНОБОРОНЫ РОССИИ

Осадчук А. В. 2

МОНИТОРИНГ КИБЕРБЕЗОПАСНОСТИ

ОБНАРУЖЕНИЕ АТАК В ИНТЕРНЕТЕ ВЕЩЕЙ НА ОСНОВЕ
МНОГОЗАДАЧНОГО ОБУЧЕНИЯ И ГИБРИДНЫХ МЕТОДОВ
СЭМПЛИРОВАНИЯ

Котенко И. В., Дун Х. 10

ОРГАНИЗАЦИЯ РАЗДЕЛЬНОГО ХРАНЕНИЯ
ДАННЫХ О СОБЫТИЯХ БЕЗОПАСНОСТИ

Кузнецов А. В. 22

БЕЗОПАСНОСТЬ КРИТИЧЕСКОЙ
ИНФОРМАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

ЦИФРОВЫЕ ДВОЙНИКИ В СИСТЕМАХ УПРАВЛЕНИЯ

Минзов А. С., Невский А. Ю., Баронов О. Р., Немчанинова С. В. 29

ПОСТРОЕНИЕ МОДЕЛИ АДАПТИВНОСТИ КИБЕРФИЗИЧЕСКИХ
СИСТЕМ: ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ И ДЕТЕКТИРОВАНИЕ

Фатин А. Д. 36

ИДЕНТИФИКАЦИЯ И АУТЕНТИФИКАЦИЯ

ИССЛЕДОВАНИЕ РАЗЛИЧИМОСТИ ПОДЛИННОГО
И СИНТЕЗИРОВАННОГО ГОЛОСА ДИКТОРОВ

Евсюков М. В., Пулято М. М., Макарян А. С. 44

МЕТОДЫ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

СОСТАВНЫЕ СЕТИ ПЕТРИ-МАРКОВА СО СПЕЦИАЛЬНЫМИ
УСЛОВИЯМИ ПОСТРОЕНИЯ ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ УГРОЗ
БЕЗОПАСНОСТИ ИНФОРМАЦИИ

Язов Ю. К., Панфилов А. П. 53

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ КИБЕРБЕЗОПАСНОСТИ

МУЛЬТИКРИТЕРИАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМАТИЗАЦИИ
СПОСОБОВ ОБНАРУЖЕНИЯ ИНСАЙДЕРА

Власов Д. С. 66

БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОГРАММНЫХ СРЕД

СПОСОБ ОБНАРУЖЕНИЯ ПРОГРАММНЫХ ДЕФЕКТОВ
В JAVASCRIPT-ИНТЕРПРЕТАТОРАХ МЕТОДОМ ФАЗЗИНГ-
ТЕСТИРОВАНИЯ

Козачок А. В., Ерохина Н. С., Николаев Д. А. 74

КОНЦЕПЦИЯ ГЕНЕТИЧЕСКОЙ ДЕЭВОЛЮЦИИ
ПРЕДСТАВЛЕНИЙ ПРОГРАММЫ. Часть 2

Израилов К. Е. 81

БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОГРАММ И МИКРОПРОГРАММ

ПРОТИВОДЕЙСТВИЕ УЯЗВИМОСТЯМ ПРОГРАММНОГО
ОБЕСПЕЧЕНИЯ. Часть 1. ОНТОЛОГИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ

Леонов Н. В. 87

ПРИЛОЖЕНИЕ МЕТОДОВ КОДИРОВАНИЯ И КРИПТОГРАФИИ

АЛГЕБРАИЧЕСКИЕ АЛГОРИТМЫ ЭЦП
С ПОЛНОЙ РАНДОМИЗАЦИЕЙ ПОДПИСИ

Молдовян А. А., Молдовян Д. Н., Костина А. А. 93

РАЗРАБОТКА ОПЕРАЦИЙ ДЛЯ АЛГОРИТМОВ
ГОМОМОРФНОГО ШИФРОВАНИЯ

Бабенко Л. К., Русаловский И. Д. 101

МЕТОДЫ И СРЕДСТВА АНАЛИЗА ЗАЩИЩЕННОСТИ

КЛАССИФИКАЦИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ АТАК
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МУЛЬТИФРАКТАЛЬНОГО
СПЕКТРА ФРАКТАЛЬНОЙ РАЗМЕРНОСТИ

Шелухин О. И., Рыбаков С. Ю., Раковский Д. И. 107

СЕТЕВАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

БЕЗОПАСНАЯ ПЕРЕДАЧА СООБЩЕНИЙ С РАЗДЕЛЕНИЕМ
ДАННЫХ ЧЕРЕЗ ПОЧТОВЫЕ СЕРВЕРЫ

Степанов П. П., Никонова Г. В. 120

Подписка на журнал осуществляется в почтовых отделениях по каталогу «Пресса России». Подписной индекс 40707