

# Российская ИТ-индустрия в новых реалиях

Роман Карпов,  
Руководитель комитета ИБ АРПП «Отечественный софт»



Ассоциация Разработчиков Программных Продуктов

**Отечественный софт**

# АРПП «ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ СОФТ» В ЦИФРАХ

**2022**, апрель  
**220** компаний

**40 000**  
сотрудников

**17%** предприятий — экспортёры

**169** млрд. руб. — общий оборот



# ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В 2022 Г.

- ✓ Импортозамещение
- ✓ Цифровая трансформация и Искусственный интеллект
- ✓ Информационная безопасность
- ✓ Продвижение российского ПО в образовательных организациях
- ✓ Телекоммуникации
- ✓ Промышленность
- ✓ Поддержка экспорта российского ПО
- ✓ Помощь российским компаниям в привлечении финансирования
- ✓ Реагирование на новые вызовы и нормативные инициативы
- ✓ Развитие и популяризация деятельности Ассоциации и российского ПО

# ЦИФРОВОЙ СУВЕРЕНИТЕТ РФ ЭТО...

## ▶ Собственная **аппаратная платформа**:

Процессоры, микросхемы, цифровые устройства (ПК, смартфоны), сетевое оборудование, чип геопозиционирования

## ▶ Собственная **программная платформа**:

BIOS, операционная система, браузер, офисный пакет, мессенджеры, бухгалтерия, ERP, шифрование, антивирус, средства разработки и ПО, средства информационной безопасности, мобильные ОС

## ▶ Собственные **системы управления предприятиями и страной**:

Электронное правительство, ИТ в ФОИВ, банковские системы, инженерные и транспортно-логистические системы, системы управления промышленными объектами и предприятиями, проектирования и др.

# ПОЧЕМУ СТРАНЕ НЕОБХОДИМА ПОЛНАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНЕЙКА?

- ▶ Знания **передаются** вдоль технологической линейки:
  - Разработчики процессоров → разработчикам устройств
  - Разработчики устройств → разработчикам ОС
  - Разработчики ОС → разработчикам приложений и языков программирования
- ▶ Любая **лакуна** в технологическом стеке (ОС, UEFI, магазин приложений, поисковик) — дыра для влияния, закладок, вторжения, отключения извне
- ▶ Полная технологическая **линейка**:
  - Средство удержания разработчиков в стране
  - Средство влияния на другие страны
  - **Обеспечение безопасности страны**

# УХОД ЗАРУБЕЖНЫХ КОМПАНИЙ

- ✓ **Adobe** – прекращение новых продаж в России
- ✓ **AMD и Intel** - полное прекращение продажи технологий
- ✓ **Apple** – остановил поставки техники и официальные магазины
- ✓ **Autodesk** – приостановка работы
- ✓ **GitHub** – блокирование аккаунтов Сбера, Альфа-банка и др.
- ✓ **IBM** – полное прекращение продажи технологий
- ✓ **Microsoft** – прекращение новых продаж продуктов и услуг
- ✓ **Oracle** – приостановка работы
- ✓ **Red Hat** – прекращение продаж и обслуживания
- ✓ **Samsung** – приостановило продажи продукции
- ✓ **SAP** – приостановка продажи услуг и продуктов
- ✓ **VMware** – приостановка работы

# ЭКСПЕРТИЗА ЧЛЕНОВ АРПП «ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ СОФТ»

- ▶ **Каталог** совместимости российского ПО (<https://catalog.arppsoft.ru/>)
- ▶ **Раздел** «Российское ПО для импортозамещения» (<https://catalog.arppsoft.ru/replacement>)
- ▶ Наполняется **Каталог** образовательных программ по изучению отечественного ПО (<https://arppsoft.ru/obrazovanie/programms/>)
- ▶ **Перечень** российских решений для субъектов **КИИ** (<https://arppsoft.ru/news/arpp/11310/>)
- ▶ **Телеграм-канал АРПП** (<https://t.me/arppsoft>)

# ОТРАСЛЕВОЙ КАТАЛОГ «ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ» (поддержан ЦКИКТ и рекомендован Минцифры)



## Импортозамещение

В этом разделе можно ознакомиться с тем, какие продукты предлагаются отечественными разработчиками для замещения определённых иностранных продуктов.

### По разделам классификатора

[Полный список замещаемого ПО →](#)

#### Аппаратное обеспечение

- ПАК
- Аппаратные СКЗИ
  - Ключевые носители
- Аппаратные модули доверенной загрузки
- СХД
- Сетевое оборудование
- Встроенное ПО
  - ПО аппаратных ключей
  - ПО промышленных микроконтроллеров

#### Операционные системы

- Серверные ОС
- ОС рабочих мест
- Мобильные ОС
- Встроенные ОС
- Системы виртуализации
  - Гипервизоры
  - Системы управления виртуализацией
  - Программно определяемые хранилища VDI

#### Системные утилиты

#### СУБД и средства работы с данными

- Реляционные СУБД
- Нереляционные СУБД
- СУБД для аналитики
- ETL-системы
- MDM-системы (Master Data Management)
- Аналитические системы (BI)
- Управление корпоративными данными (Data Governance)
- Средства синхронизации и репликации БД

#### Средства резервного копирования

#### Средства разработки

- SDK
- Средства управления тестированием ПО
- Средства пиклальной разработки NoCode/LowCode

- Системы документооборота (СЭД), ECM-системы
- PDF-вьюеры и редакторы
- Базы знаний

#### Лингвистическое ПО

- Офисные пакеты
- Коммуникационное ПО
  - Instant Messaging
  - E-mail серверы
  - E-mail клиентское ПО
  - Телефония

#### Системы управления проектами

#### Биллинговые системы

#### CRM-системы

#### ПО для промышленности

- AMM-системы (управление промышленным производством)
- CAD/ECAD/CAM/CAE-системы
- SCADA
- PDM - системы (Product Data Management)
- PLM - системы (Product Lifecycle Management)
- АСУТП
- EAM-системы (управление активами предприятия)
- Моделирование технических систем и объектов
- IIoT (промышленный интернет вещей)
- QA
- QMS
- LIMS
- MES

#### EMM/MDM/MAM-системы (управление мобильными устройствами/приложениями)

#### ERP-системы

#### IDM-системы

- Системы управления закупками
- Системы организации групповой работы
- Системы управления поставщиками (SRM), цепочками поставок (SCM)
- Платежные системы



# ОТРАСЛЕВОЙ КАТАЛОГ «ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ» (поддержан ЦКИКТ и рекомендован Минцифры)

## Logitech Rally Bar

- TrueConf Videobar

## LogMeIn Pro

- Система удаленного мониторинга и управления «АССИСТЕНТ»

## LogRhythm UserXDR

- DataNova OR

## McAfee DLP

- DataNova OR

## Microsoft 365

- МойОфис Профессиональный
- МойОфис Частное Облако

## Microsoft Azure Advanced Threat Analytics (ATA)

- DataNova OR

## Microsoft Dynamics (CRM)

- CRM Мегаллан
- Пачка

## Microsoft Exchange

- Mailion
- МойОфис Почта
- МойОфис Профессиональный
- Почтовый сервер Tegu Enterprise
- Почтовый сервер Tegu Professional

## Microsoft Office

- МойОфис Профессиональный
- МойОфис Стандартный
- МойОфис Частное Облако

## Microsoft Office Web Apps

- МойОфис Частное Облако

## Microsoft Outlook

- МойОфис Почта

## Microsoft Teams

- Сервер видеоконференций IVA MCU
- Сервер видеоконференций IVA MCU
- TrueConf Enterprise

## Windows Remote Desktop Connections

- Система удаленного мониторинга и управления «АССИСТЕНТ»

## Workday

- WiseAdvice: Личный кабинет сотрудника

## Wrike

- CRM Мегаллан
- Пачка

## Yealink

- Сервер видеоконференций IVA MCU
- TrueConf MCU
- TrueConf Server
- TrueConf Videobar
- VideoMost Server
- ВИДЕОСЕЛЕКТОР
- РОСЧАТ

## Yealink Meeting

- TrueConf MCU
- TrueConf Online
- TrueConf Server

## Zextras Carbonio

- МойОфис Почта

## Zoho Assist

- Система удаленного мониторинга и управления «АССИСТЕНТ»

## Zoom

- Сервер видеоконференций IVA MCU
- eClass
- TrueConf Enterprise
- TrueConf Online
- TrueConf Server
- VideoMost Server
- ВИДЕОСЕЛЕКТОР
- РОСЧАТ

## Zoom Rooms

- eClass
- TrueConf Room

## Различные зарубежные системы видеонаблюдения

- DataNova OR

[Скачать полную таблицу](#)

# КИБЕРБЕЗОПАСНОСТЬ: ВЫЗОВЫ И РЕШЕНИЯ

**Недостаточно** использовать классические методы защиты (защита по периметру, проверка доступа, антивирусы и др.)

**Необходима** разработка новых моделей, методов и технологий в области анализа и трансформации программ:

- Найти и устранить максимальное количество ошибок в исполняемом коде во время жизненного цикла разработки безопасного ПО
- Обеспечить устойчивость программной системы, затруднив эксплуатацию существующих ошибок или смягчив последствия их эксплуатации

# Open Source: уязвимости и их исправление



# ОШИБКИ В ПО – ОСНОВНАЯ ПРИЧИНА УЯЗВИМОСТИ СИСТЕМ

Принципиальное наличие **уязвимостей\*** в ПО и аппаратуре:  
функциональные, архитектурные, программного кода/микрокода.

*\*Границы между ошибками программиста, закладками, НДВ размыты*

## Утечка информации о уязвимостях

### Хакеры «для интереса»

- Взломы ради известности
- Ограничены ресурсы
- Только известные эксплойты

### Хакеры «для ущерба»

- Вандализм
- Ограничены ресурсы

### Преступность

- Взлом ради прибыли
- Существенные ресурсы
- Синдикаты
- Специально разработанные программы для кражи данных

### Спецслужбы

- Атаки на критические информационные инфраструктуры, промышленный шпионаж
- Практически неограниченные ресурсы
- Сложное ВПО и программы для взлома
- Постоянные угрозы

Рост ресурсов и сложности атак

# Протестное движение и «отмена» России

- Удаление или порча файлов пользователей с IP из России и Беларуси. Пакеты `reacenotwar` ([CVE-2022-23812](#)), `node-ipc` ([CVE-2022-23812](#)), и т.п.
- Отображение текстовой и графической пропаганды на сайтах и при сборке. [es5-ext](#), [EventSource](#), [Evolution CMS](#), [AWS Terraform module](#), и т.п.
- Удаление поддержки российских аппаратных платформ ([Quake3e удалил поддержку Elbrus](#))
- Удаление русской локализации ([RESP.app / RedisDesktopManager](#))
- Блокировка внешних ресурсов и репозиториев ([pnpm](#))

# Трагедия Марак Сквайрса

- Известный и уважаемый разработчик
  - Colors.js – расцветка консоли Node.js
  - Faker.js — генератор случайных реалистичных данных
- Сгорела квартира, ожоги, возможный теракт в Астории
- Попытался получить финансирование в Forbes top-500
- Удалил репозиторий faker.js, добавил в начало кода библиотеки colors.js бесконечный цикл

# НА ОСТРИЕ АТАКИ

## 1. Созданные Центры компетенций:

- технологический центр исследований безопасности ядра Linux
- центр компетенции по вопросам безопасной разработки и анализа кода сертифицируемого ПО (проверка 3rd party компонент)

2. На базе ИСП РАН развивается **инфраструктура исследования безопасности** критичных компонентов российских ОпСис и ПрогСис ("анализатор as a service"), позволяющая принимать дистанционное участие в анализе участникам экспертного сообщества, в том числе обучать лучшим методикам и практикам безопасной разработки студентов и аспирантов отечественных ВУЗов.

# НА ОСТРИЕ АТАКИ

3. **Ведутся работы** по формированию концепции центра компетенций в области разработки и анализа единой облачной технологии.
4. По заказу ФСТЭК России разрабатывается унифицированная среда разработки безопасного ПО, включающая в себя различные средства статического и динамического анализа, безопасный компилятор и т. д.
5. По заказу ФСТЭК России проводятся образовательные программы по статическому, динамическому и архитектурному анализу. Видеоматериалы курсов доступны на сайте БДУ ФСТЭК.



# Сотрудничество ИСП РАН и АРПП Отечественный софт

## АРПП «Отечественный софт» и ИСП РАН подписали Меморандум о сотрудничестве

27.06.2022

Ассоциация разработчиков программных продуктов (АРПП) «Отечественный софт» и Институт системного программирования им. В.П. Иванникова РАН подписали Меморандум о сотрудничестве в сфере информационных технологий.

- [Новости Ассоциации](#)
- [Новости ИТ-отрасли](#)
- [Новости членов АРПП](#)
- [Экспертные мнения](#)
- [Обзоры](#)
- [Отраслевые мероприятия](#)
- [Актуальное](#)
- [Архив новостей](#)
- [Медиаархив](#)
- [Блог Натальи Касперской](#)





**РОМАН КАРПОВ  
РУКОВОДИТЕЛЬ КОМИТЕТА ИБ  
АРПП «ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ СОФТ»**

***OFFICE@ARPPSOFT.RU  
WWW.ARPPSOFT.RU  
+7 (495) 728-89-59***