

Портирование российского ПО на приоритетные процессоры



WILDBERRIES



RAMBLER&Co



VEBVENTURES



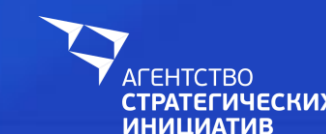
OZON



РОСНАНО



Яндекс



Количество объектов КИИ в отраслях



Абсолютный лидер: отрасль теплоэнергетики и ТЭК (71% всех объектов КИИ РФ)

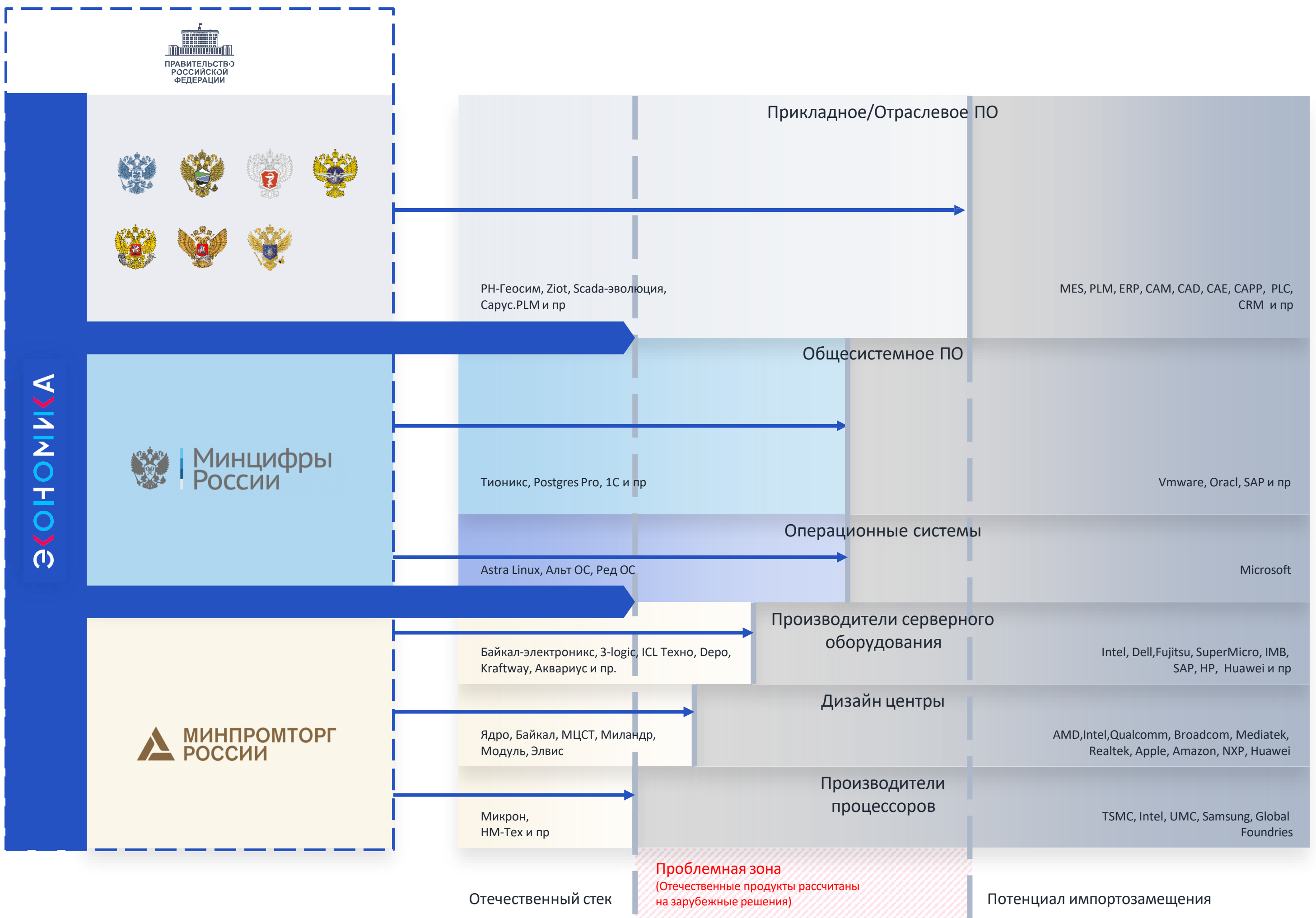
2-е место: сектор здравоохранения (12% функционирующих объектов)

3-е место: сфера связи (9% объектов).

На оставшиеся 10 отраслей в сумме приходится 8% объектов КИИ РФ

Общее число объектов КИИ на 2019 г.: более 50 тыс., из них более 10 тыс. - ЗОКИИ

Импортозамещение

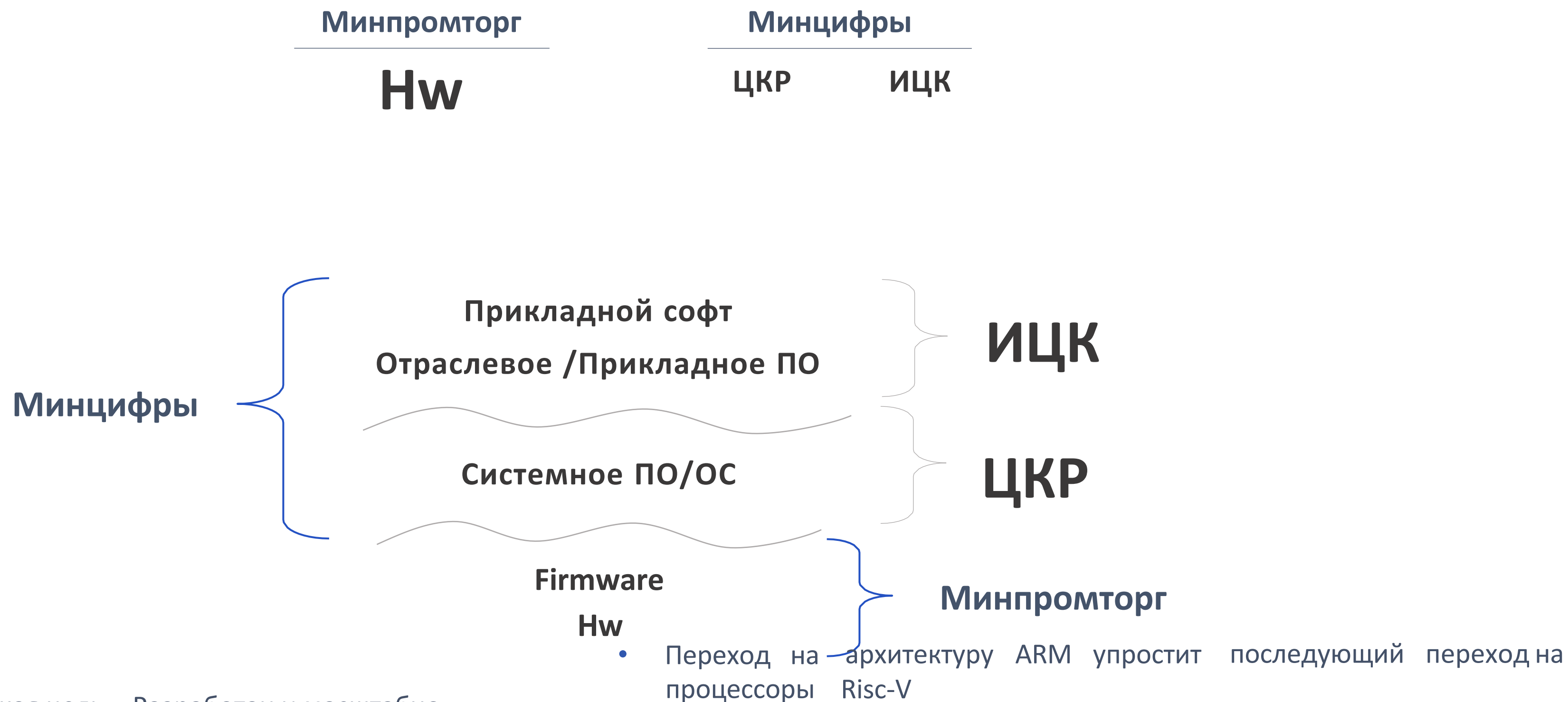


Создание доверенных программно-аппаратных стеков



- Доверенные программно-аппаратные стеки = основа комплексного подхода к импортозамещению ПО
- Разработка профильными регуляторами + крупными участниками рынка типовой структуры доверенных отраслевых стеков
- Адаптация типовых программно-аппаратных стеков под нужды конкретных отраслей
- Анализ отечественного ПО в Реестре Минцифры России на предмет востребованности в программно-аппаратных стеках для конкретных отраслей

Программно-аппаратные доверенные отраслевые стеки: кто и как должен участвовать в создании



- Стратегическая цель: Разработан и масштабно используется системный доверенный программно-аппаратный стек на открытой архитектуре

Результатом станут доверенные программно-аппаратные стеки от каждого заказчика отрасли

Проект «Портирование российского ПО на отечественные процессоры (Arm)»

| Вызов/Проблема | Основные бенефициары | Результаты |
|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Отсутствие проверенного работоспособного стека ПО на российском процессоре архитектуры ARM Импортозависимость от иностранных процессоров x86 за счет пробелов в работе ПО и информационных систем на других архитектурах, а также наличие архитектурно зависимых компонентов в российском ПО, обуславливающих привязку исключительно к иностранным процессорам Низкие темпы переноса ПО на российские процессорные архитектуры, отсутствие общей координации и дорожной карты | <ul style="list-style-type: none"> ВТБ, Яндекс, Ростелеком Российские разработчики системного ПО Российские разработчики готовой продукции на основе российских микропроцессоров (Аквариус, ICL, 3L, ДЕПО и пр) Бизнес, Госкорпорации | <ul style="list-style-type: none"> Доверенные программно-аппаратные стеки от каждого участника проекта Успешная апробация доверенных программно-аппаратных стеков Дорожная карта внедрения российских ARM-процессоров |
| <p>Что делаем?</p> | <p>Статус проекта</p> | <p>Обратная связь</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> Созданы площадки по переносу ПО на российские процессоры. Обеспечиваем их оборудованием на ARM процессорах Переносим стек импортонезависимого ПО ключевых заказчиков на данное оборудование. Проводим апробацию в рамках пилотных проектов Обеспечиваем взаимное признание результатов апробации, создаем условия для перехода на российские серверные инфраструктуры в госкомпаниях и финансовой сфере | <p>Новый</p> | <ul style="list-style-type: none"> Подготовленная инфраструктура для тиражирования опыта внедрения |
| <p>Как действуем?</p> | <p>Кто делает?</p> | <p>Риски</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> Создаем площадку и экспертная группа с участием представителей бизнеса – координируем усилия по переносу ПО Создаем дорожную карту переноса ПО с каждым участником проекта и определяем объем и сроки конечных результатов Создаем образы импортонезависимых стеков ПО для ключевых заказчиков под конкретные бизнес задачи Обеспечиваем выделенную линию технической поддержки Байкал-Электроникс для сопровождения участников проекта Создаем готовые конфигурации проверенных стеков железа и софта, осуществляем апробацию / пилотную эксплуатацию в рамках реальной инфраструктуры заказчиков Тиражируем опыт внедрений | <p>Владелец:</p> <ul style="list-style-type: none"> Байкал –Электроникс <p>Ответственный за реализацию:</p> <ul style="list-style-type: none"> Яндекс , ОМП Банк ВТБ , VK ПАО Ростелеком , Газпромнефть Байкал – Электроникс <p>Координатор: АНО “Цифровая Экономика “</p> | <ul style="list-style-type: none"> Недостаточность ресурсов участников проекта для реализации целей проекта Ограничения поставок российских процессоров в условиях санкционного давления Потребуется больше запланированного времени на модернизацию SDK |
| <p>Связь с другими проектами</p> | <p>Ресурсы</p> <p>Участники проекта :</p> <ul style="list-style-type: none"> АНО “Цифровая Экономика” Байкал - Электроникс ВТБ Яндекс, ОМП Газпромнефть, VK Ростелеком, ОМП ИСП РАН Разработчики ОС , СУБД, JDK Aquarius <p>Технические ресурсы :</p> <ul style="list-style-type: none"> Байкал – Электроникс Участники проекта | <p>Связь с целями АНО «Цифровая экономика»</p> |
| <p>6</p> | <p>Федеральный проект «Цифровые технологии»</p> | <ul style="list-style-type: none"> Стратегическая цель: Разработан и масштабно используется системный доверенный программно-аппаратный стек на архитектуре ARM. Переход на архитектуру ARM упростит последующий переход на процессоры Risc-V |

План проекта

31.05.2022

Сформирована экспертная группа участников проекта

15.06.2022

Определены пилотные площадки для реализации проекта

30.06.2022

Заключены NDA между всеми участниками проекта

15.07.2022

Согласован перечень и объем технических ресурсов, ПО, а также состав выделенных исполнителей

30.07.2022

Созданы компетентные команды на пилотных площадках

25.08.2022

Сформирован стек импортонезависимого ПО

20.09.2022

Предоставлены эмуляторы процессора Baikal на площадки участников

31.10.2022

Предоставлены образцы 2x-socketных плат Baikal-S и/или эмуляторы процессора Baikal на площадки участников

30.11.2022

Организованы частные облака на Baikal-S, развернутые на пилотных площадках с целью тестирования стека ПО. Опционально развертывание пилотной площадки в облаках крупных ГК по согласованию с участниками.

23.12.2022

Перенесён необходимый технологический стек на процессоры Baikal-S в рамках каждой пилотной площадки, на уровне системного софта и запротоколирован как работоспособный и доверенный

30.06.2023

Промежуточные испытания стека ПО на процессорах Baikal-S в рамках каждой пилотной площадки

01.12.2023

Доверенные программно-аппаратные стеки в рамках каждой пилотной площадки, подписан соответствующий протокол между участниками проекта



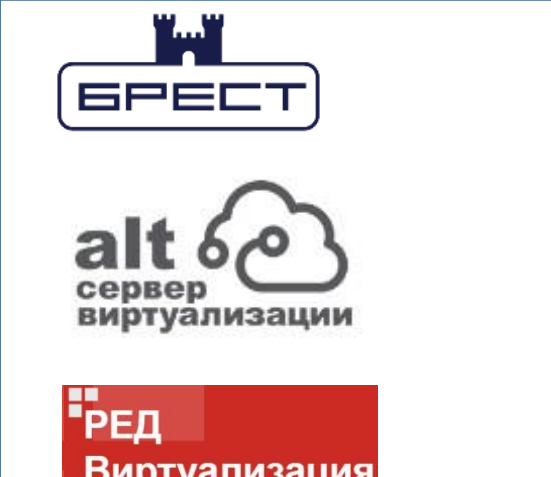
Пример российского доверенного программно-аппаратного стека

ОС




ASTRA LINUX®
alt linux
РЕД ОС

Виртуализация



БРЕСТ
alt сервер виртуализации
РЕД Виртуализация

СДЗ



Аврора СДЗ




Оборудование

На процессорах:

ARM

Risk-V

СУБД



PostgresPro

Среда разработки



Axiom JDK
LIBERCAT