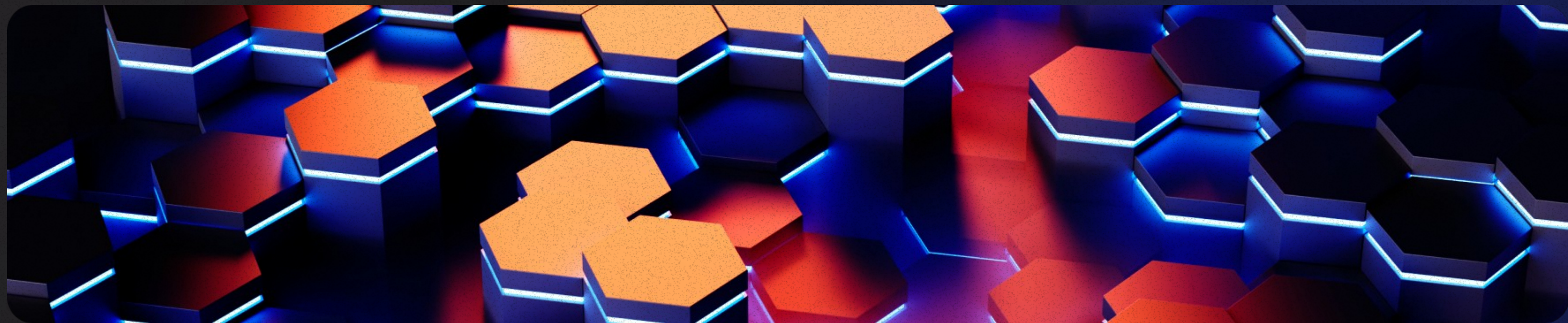


Ассоциация разработчиков программных продуктов «Отечественный софт»



Москва
2024

Импортозамещение: состояние дел и открытые вопросы

Экосистема отечественного программного обеспечения

Иван Панченко,
руководитель комитета по интеграции
российского ПО АРПП «Отечественный
софт, заместитель генерального
директора компании Postgres Professional

Единый Реестр Отечественного ПО

Требования Реестра:

- Права на ПО принадлежат российскому лицу,
- Нет ограничений на использование на всей территории России,
- Нет существенных лицензионных отчислений за рубеж,
- Нет принудительного обновления из-за рубежа
- Есть техподдержка (без конкретизации)

Фактически **отсутствуют технологические требования**, в том числе требования к самостоятельной разработке Заявителем.

Можно ли **СПО (свободное ПО) включать в Реестр?** Примеры неудачного включения (ключ RedHat в ядре ОС, отсутствие собственной разработки)

В ПП 1236 недавно добавлено требование наличия исходников и инфраструктуры сборки на территории России.

Что такое «владеть скрипкой»?



Есть юридическое
владение,
есть фактическое.
Для ПО — так же.



Дополнительные требования ПП 325

Общие требования:

- Заявитель собственными силами или с привлечением третьих лиц **должен осуществить разработку (доработку)** программного обеспечения, обеспечивающую реализацию новых функциональных характеристик. Признаками наличия функциональных изменений для программного обеспечения (или его составных частей), являющегося производным произведением от свободного программного обеспечения, являются записи в журнале изменений соответствующих пакетов.
- Наличие у Заявителя технической поддержки [...], в том числе обеспечивающей **исправление ошибок и уязвимостей, выпуск обновлений** программного обеспечения

Требования к ОС:

- поддержка комплексного обновления компонентов с автоматической **проверкой зависимостей**
- наличие у Заявителя ОС **собственного репозитория** компонентов и прикладных программ для операционной системы, находящегося на территории Российской Федерации и контролируемого правообладателем
- наличие у Заявителя **не менее одного варианта исполнения** ОС, имеющего **действующий сертификат ФСТЭК России** (при схеме сертификации «серийное производство») на соответствие требованиям по профилю защиты операционных систем.

Дополнительные требования ПП 325 инфраструктура разработки

- наличие у правообладателя исходных кодов операционной системы, **технологической инфраструктуры разработки и сборочной среды**, достаточных для разработки и сборки полнофункционального продукта в изолированном окружении;
- все компоненты дистрибутива операционной системы (за исключением драйверов периферийных устройств и российского программного обеспечения, предоставляемых их разработчиками в виде исполняемого кода) **должны быть собраны из исходных кодов** правообладателем операционной системы в собственной сборочной среде в изолированном окружении
- если предоставляемые в составе дистрибутива операционной системы файлы или модули подписаны посредством электронной подписи или позволяют загружать или исполнять сторонние подписанные электронной подписью исполняемые файлы или модули, **то закрытые ключи таких подписей должны принадлежать Заявителю.**

ПО для импортозамещения

- 1) Юридическая пригодность (Единый Реестр)
- 2) Реальный разработчик (Репутация)
- 3) Совместимость с другим отечественным ПО (Каталог АРПП)
- 4) Опыт внедрения

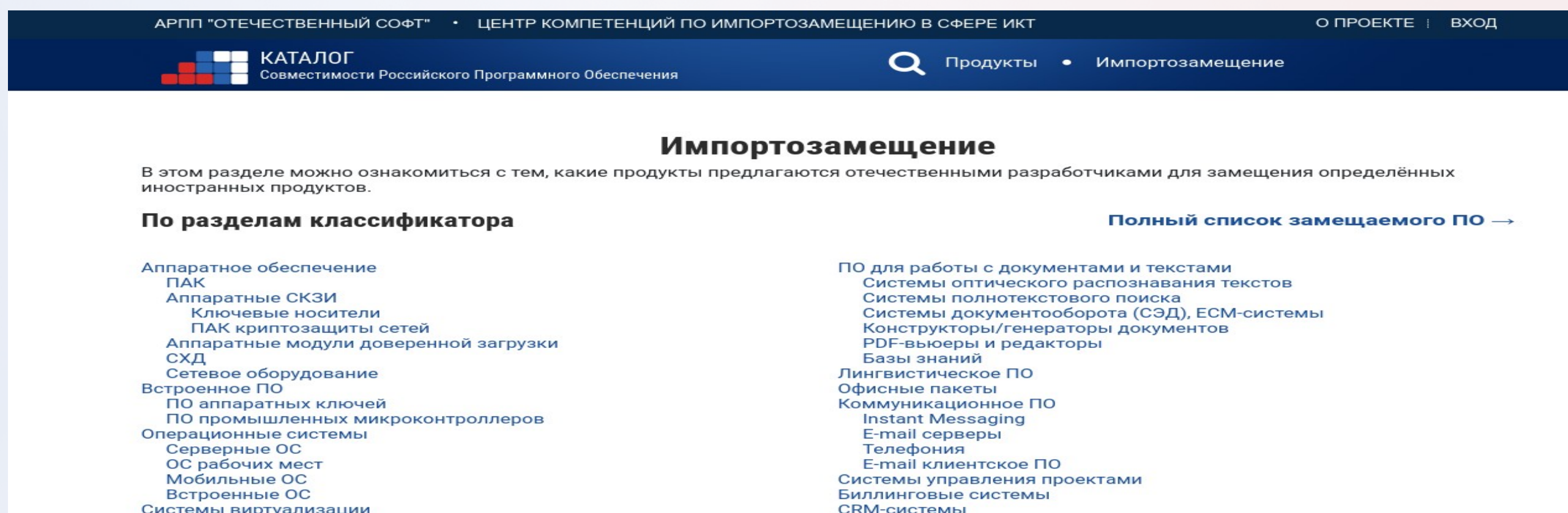
Не ждите 100%-ной замены иностранного «аналога»!

Каталог ARPP

<https://catalog.arppsoft.ru/>



В ARPP «Отечественный софт» создан Каталог совместимости отечественного ПО, ссылка на который сейчас размещена на главной странице сайта Реестра. Вместе с тем, по инициативе ЦБ РФ сформирована ФТК. Ключевые разработчики ОС также ведут свои таблицы совместимости с прикладным ПО.



ARPP "ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ СОФТ" • ЦЕНТР КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЮ В СФЕРЕ ИКТ О ПРОЕКТЕ | ВХОД

КАТАЛОГ
Совместимости Российского Программного Обеспечения

Поиск: Продукты • Импортозамещение

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
 - ПАК криптозащиты сетей
 - 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
- ПО для работы с документами и текстами
 - Системы оптического распознавания текстов
 - Системы полнотекстового поиска
 - Системы документооборота (СЭД), ЕСМ-системы
 - Конструкторы/генераторы документов
 - PDF-вьюеры и редакторы
 - Базы знаний
- Лингвистическое ПО
- Офисные пакеты
- Коммуникационное ПО
 - Instant Messaging
 - E-mail серверы
 - Телефония
 - E-mail клиентское ПО
- Системы управления проектами
- Биллинговые системы
- CRM-системы

Настоящий вендор

- Не только маркетинг, но инженерная компетенция
- Обилие технической информации в открытом доступе
- (как минимум) Часть разработок в открытом доступе
- Формирует сообщество
- Выпускает продукт под разные ОС, легко достигает совместимости
- Не жалуется на ФСТЭК
- Не обещает невыполнимого

Примеры внедрений на отечественной СУБД Postgres Pro



В ряде ТОП-10 Банков на СУБД Postgres Pro или PostgreSQL переведены более 80% следующих системы:

ДБО (дистанционное банковское обслуживание),

BI-системы / витрины данных,

процессинговые и карточные системы.

Начинаются проекты по миграции АБС и процессинговых систем различных производителей на полностью российский стек технологий, включая железо.

Учет отраслевых требований

2023-2024

- ViNA: Встроенная отказоустойчивость
- Shardman: Транзакционный масштабируемый кластер
- Postgres Pro Enterprise Manager: Система управления
- DBaaS: Решение типа «База данных как сервис» для корпоративных облаков
- Облегчение миграции с Oracle: ORA2PGPRO, Автономные транзакции, Пакеты, Приоритизация ресурсов, др.
- Безопасность: Админ без доступа к данным, pgpro_anonymizer, pg_proaudit
- Резервное копирование на хранилища с интерфейсом S3

Свободное ПО – отечественное и безопасное?

Алексей Смирнов,
член правления АРПП «Отечественный софт»,
председатель совета директоров компании
«Базальт СПО»

Свободное ПО

Лицензия обеспечивает права:

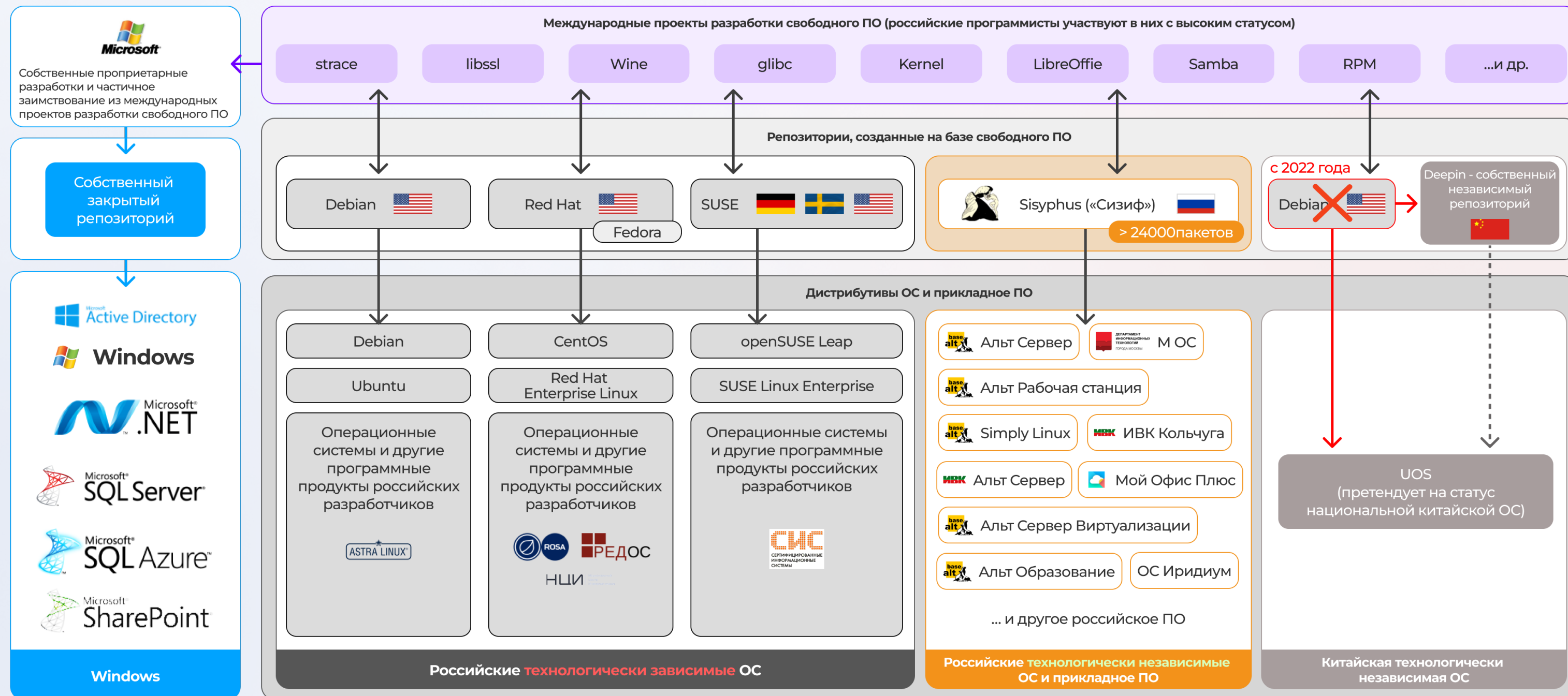
- использования
- распространения
- модификации
- распространения модифицированной версии

Никто не отвечает за работоспособность и поддержку, если нет дополнительных обязательств
Обеспечивает **возможность сотрудничества**, в том числе и конкурентов Обеспечивает трансфер технологий, в том числе через **участие в разработке**

Доступность исходного кода позволяет проводить независимый аудит кода, но сама по себе **не гарантирует безопасности.**

Широко используется в банковско-финансовой сфере

Мировые инфраструктуры разработки операционных систем на базе свободного программного обеспечения



Инфраструктура разработки. Используемый инструментарий

Проекты «Базальт СПО»

- Hasher – инструмент динамического создания «чистого», изолированного, безопасного окружения, в том числе для сборочной среды. Разработан российским вендором ОС на базе репозитория «Сизиф»
- Gear – инструмент сборки непосредственно из системы версионирования git
- Buildreq – инструмент, позволяющий искать зависимости сборки и оптимизировать их
- Repocor (включая Sisyphus check) – инструмент интеграционных тестов, с возможностью проверки по очень жестким условиям. Позволяет использовать различные модули проверки, проводить проверку по различным сценариям и анализировать полученный результат по многим параметрам.
- Alterator pkg – средство формирования групп пакетов (в частности, для дистрибутивов)
- Strace – инструмент отслеживание системных вызовов между процессом и операционной системой (ядром)
- Herodotus – система отслеживания критических изменений кода
- Mkiimage – инструмент для формирования образа ОС для загрузочного носителя (в том числе загрузки по сети)
- Инструменты тестирования

Существенная доработка

- RPM – базовый пакетный менеджер, обеспечивающий, в частности, межпакетный поиск зависимостей. Российским вендором ОС создан дополнительный функционал контроля зависимостей

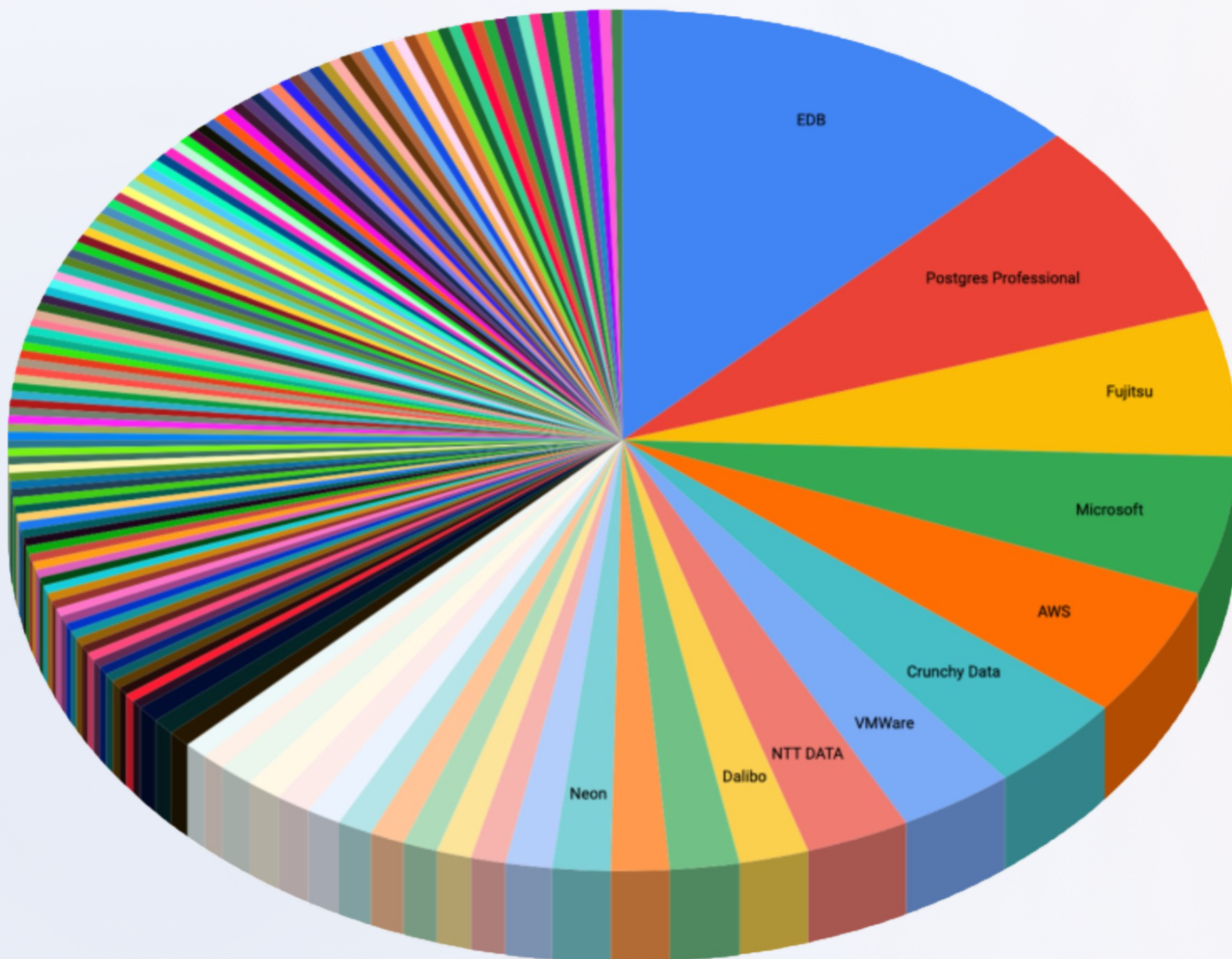
Готовые инструменты разработки

- Git – стандартное хранилище с поддержкой версионирования
- Bugzilla – стандартный инструмент для сбора информации о проблемах и работы с ними

Вклад в международные проекты разработки свободного ПО

Проект	Участие «Базальт СПО»
glibc	Основная системная библиотека. Выпускающий последней международной версии – сотрудник «Базальт СПО»
Kernel.org	<ul style="list-style-type: none">• ядро Linux. Вклад «Базальт СПО» – модуль LSM, контролирующей запуск скриптовых приложений;• Включение в ядро поддержки крипто, соответствующего российским ГОСТам
SambaDC — служба каталогов, групповые политики	«Базальт СПО» создала патчи масштабирования систем для Samba DC Российская реализация групповых политик взята за основу в международном проекте
Chroot (изолированное окружение для пакетов)	Использование изолированного окружения (chroot) для пакетов, которые могут быть атакованы извне
обеспечение совместимости с MS Active Directory	«Базальт СПО» создала патчи масштабирования систем для Samba DC
защищенный терминальный доступ	участие в проекте libssl («Базальт СПО» – один из ключевых разработчиков)
Strace – отслеживание системных вызовов между процессом и операционной системой (ядром)	«Базальт СПО» – один из основных разработчиков проекта. При проверках ПО для сертификации во ФСТЭК многие отечественные компании используют трассировщик Strace

Участие PostgresPro в международной разработке



- Enterprise DB (СШП)
- **Postgres Professional (Россия)**
- Fujitsu (Япония)
- Microsoft (США)
- AWS (США)
- Crunchy Data (США)
- VMWare (США)
- NTT Data (Япония)
- Dalibo (Франция)
- и др.

Исследование проведено Enterprise DB

Использование компонентов СПО

Оно отечественное?

Отечественные дистрибутивы ОС содержат большой набор пакетов свободного ПО

Ростелеком включил в Реестр свою платформу

По сути это услуга по скачиванию свободного ПО из зарубежных источников с проведением проверок

В Реестр включена «Платформа Альт»

- стабильная ветка репозитория для различных аппаратных платформ, свыше 17000 пакетов
- инструменты для сборки пакетов стороннего ПО с обеспечением контроля зависимостей от компонентов репозитория
- обновление репозитория, включая устранение уязвимостей и обновление версий, разный статус поддержки для разных пакетов,
- возможность определения статуса поддержки разных наборов пакетов договором

Базальт СПО создал свой Реестр Контейнеров

- <https://www.basealt.ru/container-registry>
- формируются на базе собственного репозитория без скачивания из зарубежных источников
- достаточный набор для запуска Kubernetes
- возможность сборки контейнеров со сторонним ПО
- системы контейнеризации и виртуализации сертифицированы по новым требованиям ФСТЭК России

Требования ФСТЭК России

- Раньше формировали пакетную базу, создавали дистрибутив, Испытательная лаборатория проверяла спец. инструментами, мы дорабатывали по замечаниям. При устранении уязвимостей проходили инспекционный контроль,
- Исследования по безопасности, в том числе спец. инструментами, перенесены на Разработчика, лаборатория смотрит в основном протоколы и методику,
- При обнаружении уязвимостей обязаны немедленно выпустить и передать пользователям патч, контроль потом,
- Организация на базе ИСП РАН совместной проверки ключевых компонент спец. Инструментами и передачи патчей в мейнстрим,
- - Подготовка требований ФСТЭК России к процессу безопасной разработки. В случае сертификации процесса возможен самостоятельный выпуск обновлений. Работа по подготовке ГОСТ в рамках ТК-362

Совместимость

ЦФТ	ЦФТ-Банк – программный комплекс, состоящий из совокупности взаимосвязанных компонент, предназначенных для поддержки бизнес-процессов участников финансового рынка.
Arenadata	Arenadata — ведущий разработчик платформы сбора и хранения данных. Платформа данных для компаний, которые хотят изменить бизнес с помощью цифровизации процессов и сложной аналитики, основанной на использовании Big Data.
ФлексСофт	Решения компании « ФлексСофт » являются надежной основой для цифровой трансформации бизнеса финансовых организаций и обеспечивают им необходимую базу для реализации стратегических задач любой сложности.
Диасофт	Компания «Диасофт» – один из крупнейших российских разработчиков и поставщиков IT-решений для финансового сектора и других отраслей экономики
Postgres Pro	Postgres Professional — российский разработчик системы управления базами данных Postgres Pro на основе PostgreSQL.

Присоединяйтесь к наиболее крупному
и влиятельному объединению
российских разработчиков
тиражируемого ПО

Координатор
АРПП «Отечественный софт»

Валерия Алейникова

☎ +7 (903) 728 89 59

✉ office@arppsoft.ru