Развитие безопасных технологий в России в условиях курса на импортозамещение

Сергей Вихорев,
Роман Кобцев

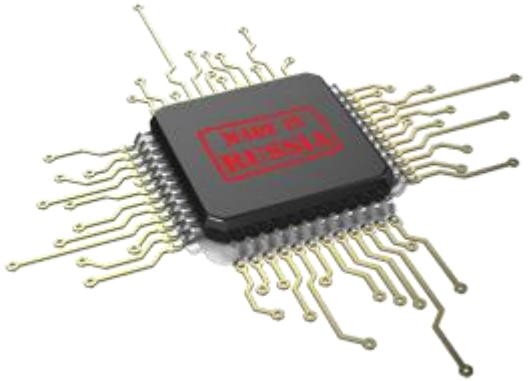
ЭЛВИС-ПЛЮС

О чем пойдет речь

- ✓ Проблема импортозамещения в ИТ-сфере
- ✓ Риски и угрозы импортозамещения
- ✓ Пути нейтрализации угроз
- ✓ «Гибридное импортозамещение» - реальный путь

Итог дискуссий 2014 года:

Обеспечить 100% импортозамещение в России в сфере ИТ сегодня (и в короткой перспективе) невозможно.



Минпромторг о доле импорта в потреблении в России:

- станкостроение (по разным оценкам более 90%);
- тяжелое машиностроение (60-80%);
- легкая промышленность (70-90%);
- электронная промышленность (80-90%);
- фармацевтическая, медицинская промышленность (70-80%);
- машиностроение для пищевой промышленности (60-80%).

Из интервью Сергея Цыбы, заместителя министра промышленности и торговли РФ Российской газете 05.08.2014

Минпромторг о доле импорта в потреблении в России:

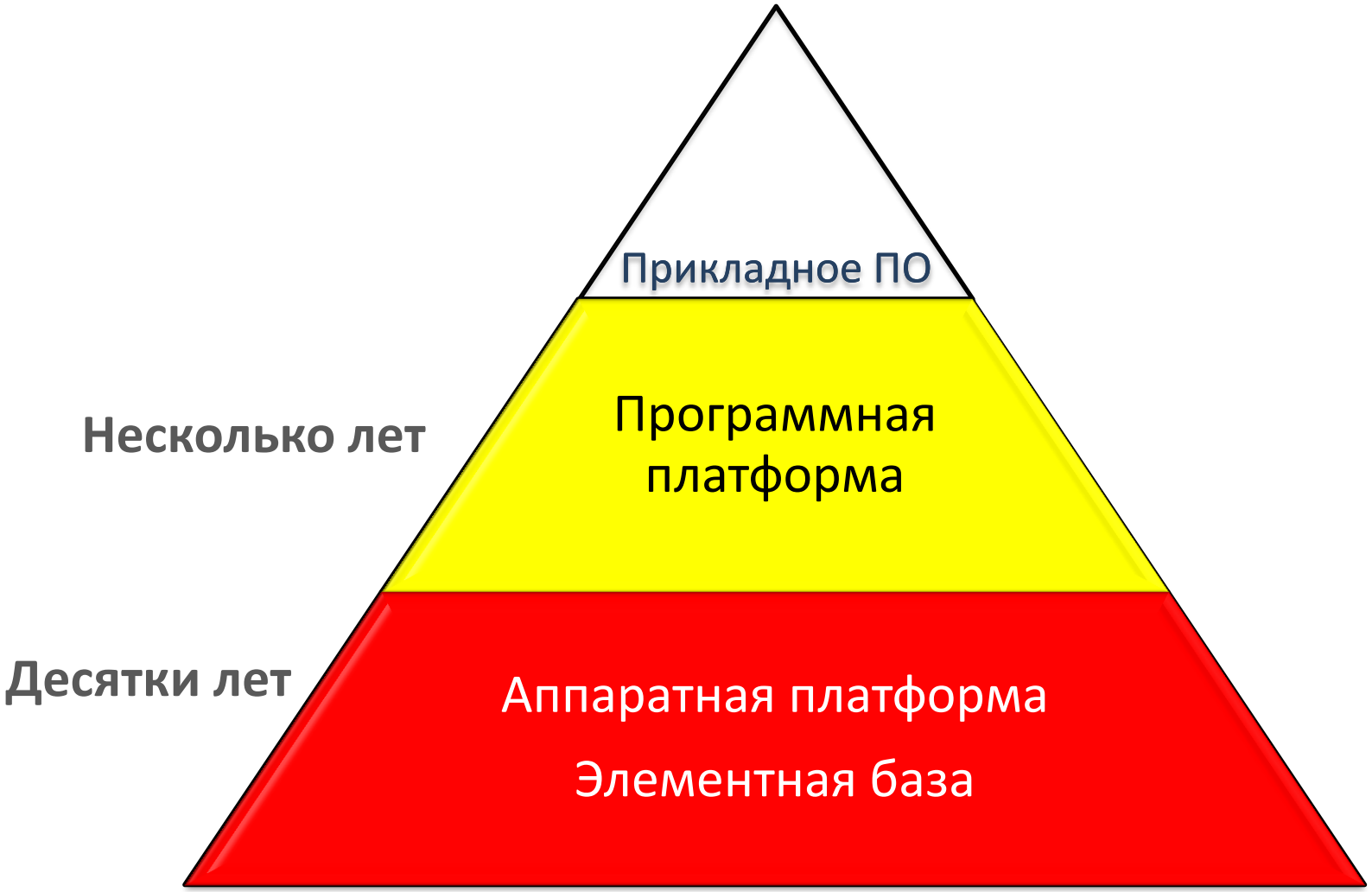
В случае реализации продуманной политики импортозамещения к 2020 году можно рассчитывать на снижение импортозависимости по разным отраслям промышленности с уровня 70-90% до уровня 50-60%.

Из интервью Сергея Цыбы, заместителя министра промышленности и торговли РФ Российской газете 05.08.2014

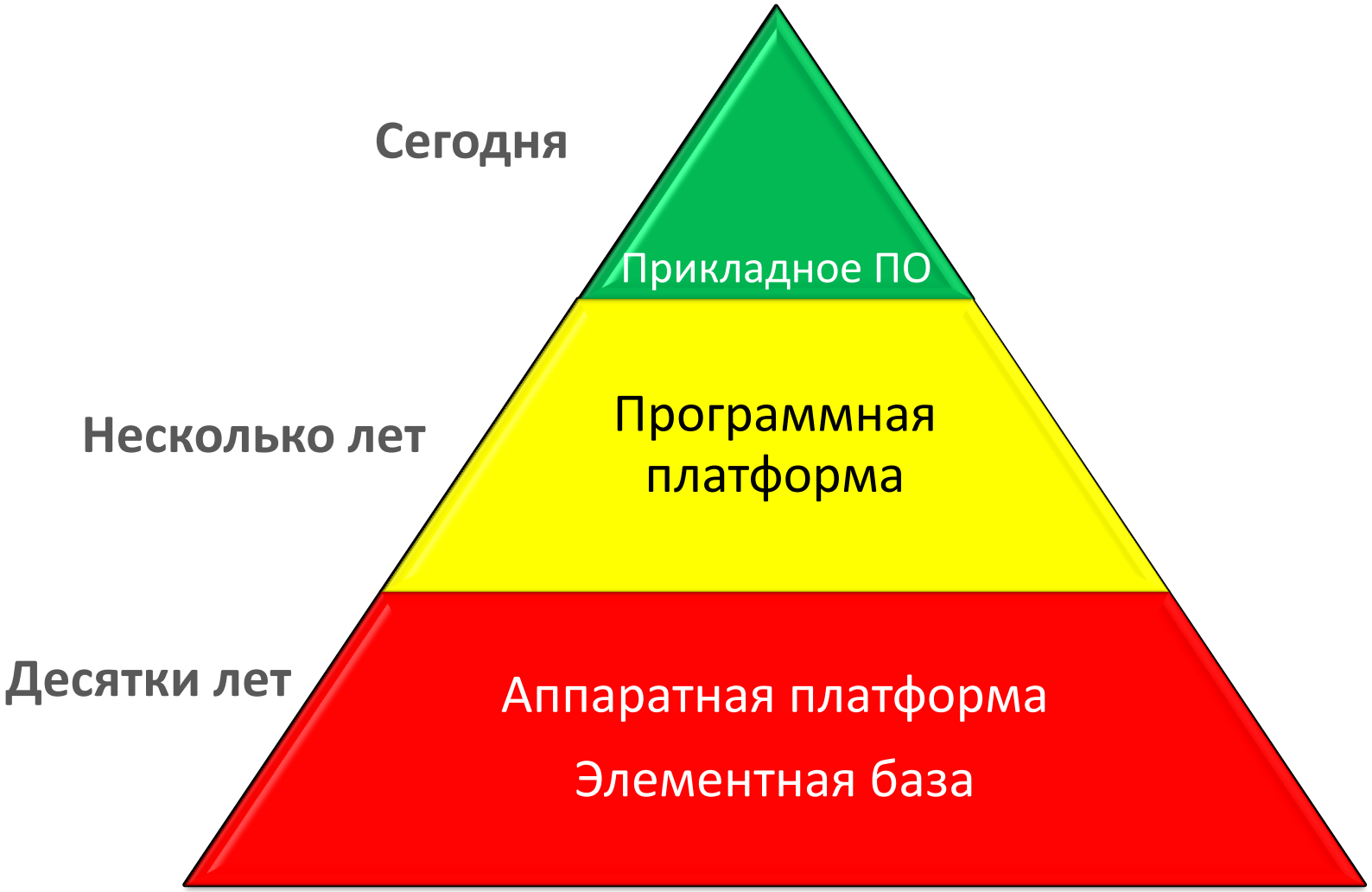
Проблема импортозамещения в ИТ-сфере

Проблема импортозамещения в ИТ-сфере

Проблема импортозамещения в ИТ-сфере



Проблема импортозамещения в ИТ-сфере



ВЫВОД:

Ближайшие несколько лет мы будем вынуждены продолжать строить (поддерживать) инфраструктуру с использованием зарубежных технологий.

Какие риски?

Риски и угрозы импортозамещения

Угрозы инфраструктуре

- Закладки
- Санкции

Угрозы информации

- Закладки

Угрозы экономике

- Вытеснение российских производителей с рынка
- Помехи развитию промышленности

Импортозамещение в сфере ИТ с целью снижения экономических рисков

Мотивирующие факторы

Снижение ВВП

Только объем лицензионных отчислений за рубеж крупнейших иностранных вендоров в России оценивается экспертами в сумму порядка 300 млрд руб., что составляет более 40% общего объема российского рынка ИТ*

*По данным ассоциации НАИРИТ

Ограничения

Требует огромных государственных инвестиций (время/деньги/кадры)

Доля информационных технологий в ВВП страны будет оставаться на уровне 1-1,3%*

*По данным АПКИТ и McKinsey & Company

Масштабная поддержка импортозамещения ИТ-технологий для снижения экономических рисков имеет больше ограничений, чем мотивирующих факторов.

Отрасль информационных технологий не вошла в список отраслей, нуждающихся в государственной поддержке с целью наладить отечественное производство ныне импортируемой продукции.

Источник: РБК 20.01.2015, 21:26
http://top.rbc.ru/economics/20/01/2015/54be941b9a79473ac2a44d29

Импортозамещение в сфере ИТ с целью снижения рисков реализации угроз безопасности инфраструктуре и безопасности информации

Мотивирующие факторы

Утечки госсекретов

Нарушение работы КВО

Нарушение работы ГИС

Ограничения

Требует огромных государственных инвестиций (время/деньги/кадры)

Риски и угрозы импортозамещения

100%
импортозамещение

Если 100% импортозамещение невозможно сегодня, то
что делать?

Риски и угрозы импортозамещения

Развитие в российской промышленности процессов импортозамещения не означает сворачивание кооперационных и интеграционных направлений, которые позволяют сконцентрироваться на наиболее перспективных направлениях, рационально построить схемы ресурсообеспечения.

Валерий Платонов,
Председатель Комитета ТПП РФ по промышленному развитию

Из заявления на расширенном заседании Комитета 21 мая 2014г. Цитата с официального сайта tpprf.ru

Еще раз об источниках угроз

Санкции

Запрет на поставки в Россию технологий зарубежных производителей, а также прекращение поддержки уже внедрённых продуктов

Закладки

Возможное наличие в иностранных технологиях умышленных аппаратных или программных уязвимостей (логических бомб, backdoors и др.)

Борьба с санкциями

Формирование стратегии импортозамещения

Необходимо не только определить наиболее критичные направления импортозамещения и форсировать развитие российских технологий, но на сегодняшний день необходимо от стратегии запрета сдвинуться в сторону обеспечения необходимого уровня доверия и контроля.

Борьба с санкциями

Обеспечение необходимого уровня доверия

Категорирование зарубежных производителей
«по степени доверия» и формирование списка стратегических технологических поставщиков в РФ

Переход на использование оборудования иностранных производителей, не связанных обязательствами по введению санкций и ограничений (Китай, Индия, Корея, Сингапур, и пр.)

Борьба с санкциями

«Противопожарный план»

Подготовка на крайний случай резервных логистических схем и плана действий на случай «жестких условий», включающего в себя все возможные меры, включая «неджентльменские» (к примеру «китайский путь»)

Борьба с Закладками

Обеспечение необходимого уровня доверия

Категорирование зарубежных производителей «по степени доверия» и формирование списка стратегических технологических поставщиков в РФ

Внедрение средств мониторинга процесса обработки информации, позволяющих выявить аномальную активность и нестандартные обращения к командам управления, в том числе и по каналам техподдержки

Борьба с Закладками

Обеспечение необходимого уровня доверия

Усиление контроля над технологиями, внимание анализу исходных кодов, более глубокое изучение архитектуры.

Использование средств, прошедших сертификацию и имеющих высокий уровень доверия (ОУД) согласно ГОСТ ИСО/МЭК 15408

Борьба с Закладками

«Противопожарный план»

Подготовка плана действий на случай «жестких условий», включающего в себя все возможные меры
(в том числе полное отключение от сети, возможность перехода на «ручное» управление и др.)

Обеспечение необходимого уровня доверия через «гибридное импортозамещение»

При невозможности замены всей технологии на российскую, разработка и внедрение отечественных технологий, обеспечивающих контроль над исполнением критичных функций безопасности, реализуемых зарубежными продуктами, частичный отказ от использования отдельных функций зарубежных продуктов и дублирование отечественными продуктами для замещения этих функций.

Обеспечение необходимого уровня доверия

Наиболее известный пример сегодня – замена зарубежной криптографии на отечественную.

Примеры – решения компаний
Аладдин Р.Д., ЭЛВИС-ПЛЮС, С-Терра СиЭсПи

«Гибридное импортозамещение»
на примере технологии Базовый Доверенный Модуль

Задача

Создание решения для работы с конфиденциальной информацией на мобильной платформе (ультрабук, планшет, смартофон) с физическим разделением доверенной и недоверенной сред на одном устройстве и обеспечение всей цепочки доверия, начиная от загрузки.

«Гибридное импортозамещение» на примере технологии Базовый Доверенный Модуль

На одном мобильном компьютере должны быть одновременно две среды – доверенная и недоверенная, физически разделенные и никогда не пересекающиеся между собой.

«Гибридное импортозамещение» на примере технологии Базовый Доверенный Модуль

На одном мобильном компьютере должны быть одновременно две среды – доверенная и недоверенная, физически разделенные и никогда не пересекающиеся между собой.

Недоверенная система

Доверенная система

«Гибридное импортозамещение» на примере технологии Базовый Доверенный Модуль

Полное шифрование всех файлов доверенной ОС

Контроль загрузки доверенной ОС с первых тактов работы процессора

Надежное хранение ключей на аппаратном уровне

Проблемы с ультрабуками и планшетами:

- Невозможность использования возможностей встроенной системы безопасности из-за западной криптографии;
- Отсутствие встроенного аппаратного корня доверия (чипов безопасности) российского производства;
- Невозможность использования в мобильных компьютерах наложенных АМДЗ и электронных замков (отсутствуют шины mini PCI и т.п.).

«Гибридное импортозамещение» на примере технологии Базовый Доверенный Модуль

+

+

Отечественное ПО

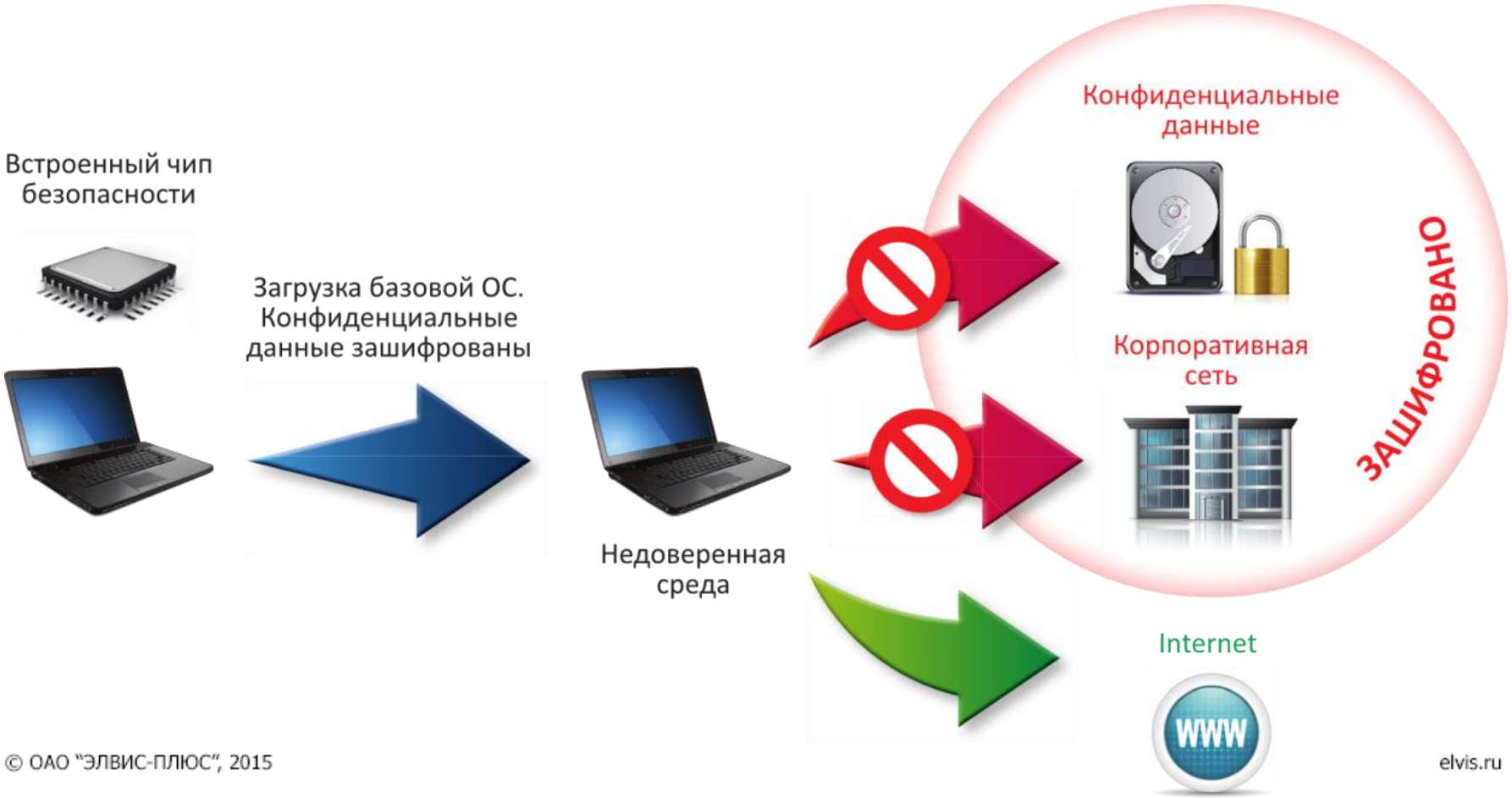
Аппаратная платформа с учетом снижения рисков санкций

Аппаратный корень доверия используется только для функции аутентификации, остальные функции не используются

Остальные функции безопасности реализует специальное отечественное ПО, которое использует ГОСТ 28147-89

«Гибридное импортозамещение»
на примере технологии Базовый Доверенный Модуль

Базовый режим работы



«Гибридное импортозамещение»
на примере технологии Базовый Доверенный Модуль

Доверенный режим работы

Ваши вопросы?