

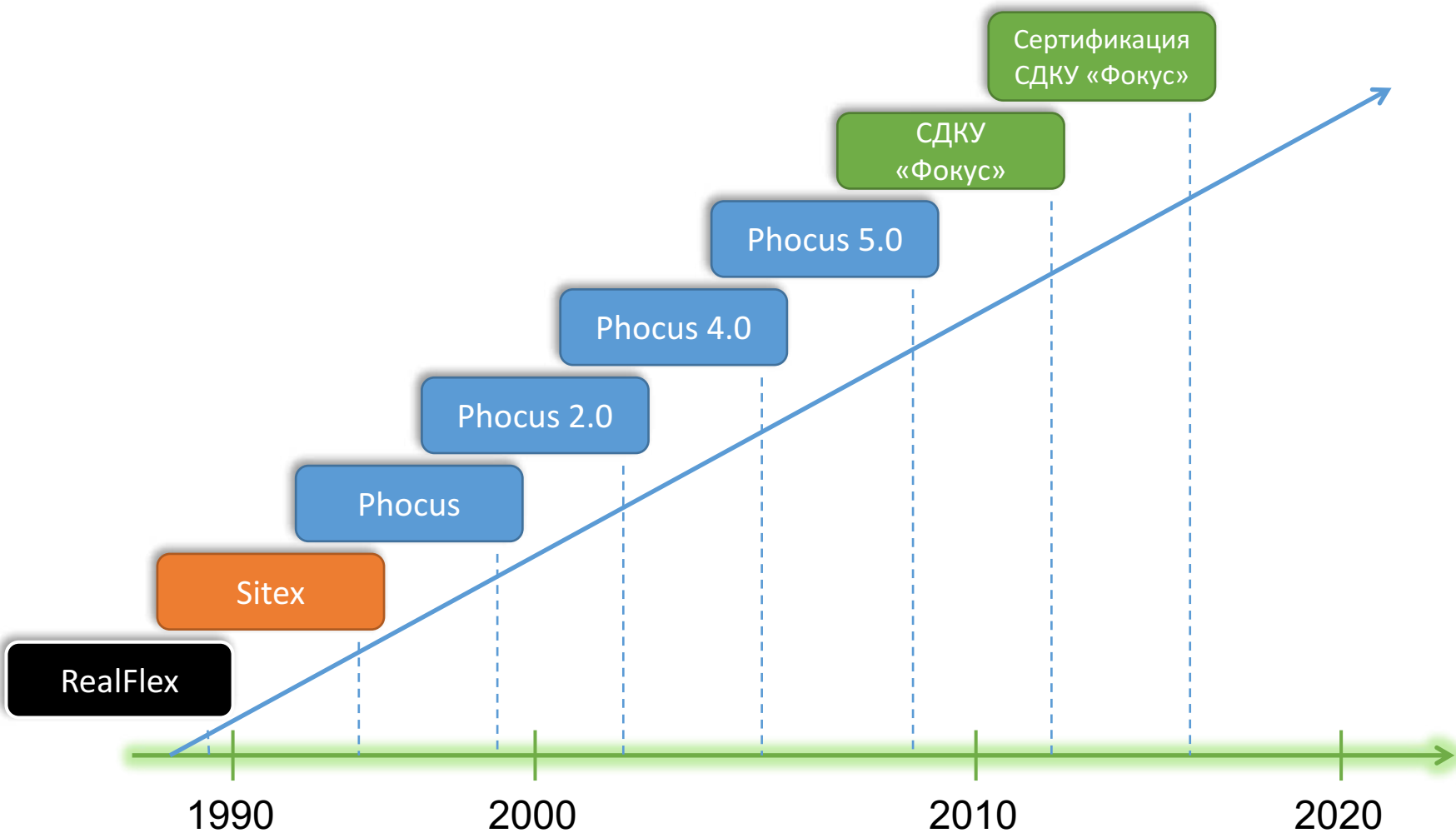


Современные
Российские решения
для АСУ и САУ

СДКУ «Фокус» для решения задач управления
технологическими процессами

Александр Варварик, ООО «СВД Встраиваемые Системы»

История развития



Внедрения



- Нефтегазодобывающая промышленность

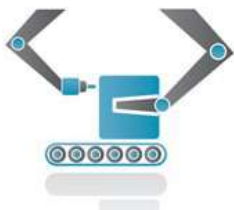
- Энергетика

- ВПК

- Химическая промышленность

- Промышленное производство

- Телекоммуникации



Поддержка оборудования

Процессоры и процессорные архитектуры

Отечественные



Эльбрус (АО «МЦСТ»)
Эльбрус-2С+, Эльбрус-4С, Эльбрус-8С



КОМДИВ (ФГУ ФНЦ НИИСИ РАН)
КОМДИВ64, КОМДИВ128



Байкал (ОАО «Байкал Электроникс»)
Baikal-T, Baikal-M



Мультикор (ОАО НПЦ «ЭЛВИС»)
MC-12, MC-24, NVCom, MVCom

Мировые

Intel x86
Intel Core/Atom/Xeon, AMD

ARM
ARMv4-v6, ARMv7

MIPS
MIPS32, MIPS64

PowerPC
PowerPC BE, PowerPC SPE

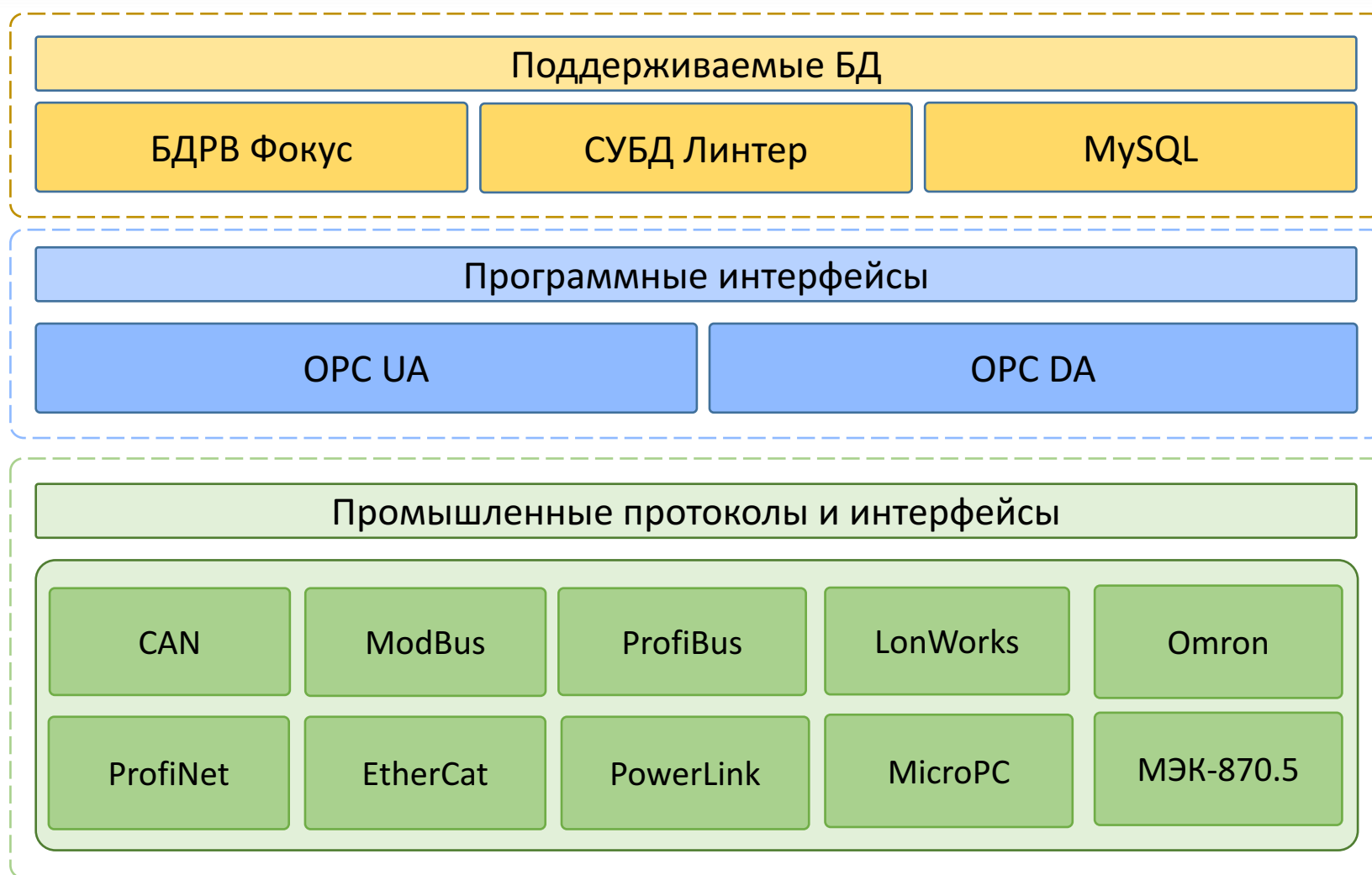


Вычислительные модули и комплексы



СВД Встраиваемые Системы

Модульная и открытая архитектура



Встраиваемость

- ❑ Низкие аппаратные требования
- ❑ Небольшой размер занимаемого дискового пространства
- ❑ Возможность размещения в ОЗУ
- ❑ Снижение стоимости оборудования



СДКУ «Фокус»



Гарантированное время реакции < 1 мс достигается

при следующих характеристиках:

- Частота процессора > 300 МГц
- ОЗУ > 64 Мб
- ПЗУ > 128 Мб

Высокая надежность и отказоустойчивость

Механизмы обеспечения отказоустойчивости

- Активное резервирование серверов
- Адаптивное квотирование ресурсов
- Микроядерная архитектура
- Встроенные инструменты диагностики и анализа
- Файловая система, устойчивая к сбоям питания
- Сценарии автоматического восстановления



Жесткое реальное время

Предсказуемое время
реакции

Своевременное
выполнение задач

**Жесткое
реальное время**

Высокая
производительность

Отсутствие
непредвиденных отказов

Информационная безопасность

- ✓ Защита от внешних угроз и атак (DoS)
- ✓ Тонкое управление правами пользователей
- ✓ Антивирусная защита
- ✓ Защита по 3 классу НСД, по 2 уровню контроля НДВ
- ✓ Проходит сертификацию В МО РФ
- ✓ Запуск операционной системы в обход Bios в т.ч. на x86
- ✓ Возможна интеграция с модулями доверенной загрузки



Функциональная безопасность

Разработана с учетом требований международных стандартов по функциональной безопасности :

- МЭК 61508
- МЭК 60880

Масштабируемость

Наращивание функциональности
«на лету»

Модернизация системы без
привлечения сторонних специалистов

Простая интеграция с новыми
системами

Сервер БД



10000 точек



Сервер БД



60000 точек



Сервер БД



150000 точек

Сервер БД реального времени

До 65000 точек на каждый сервер БД

Поддержка до 256 сканеров ввода/вывода

Встроенная библиотека разработчика

Внутренний Си-подобный язык программирования SBL

Поддерживаемые точки

Числовые

Логические

Аккумуляторы

Текстовые

Телеметрия



Графические возможности ЧМИ

Поддержка 6-ти мониторных систем

Доступ к мнемосхемам из других ОС (Windows, Linux)

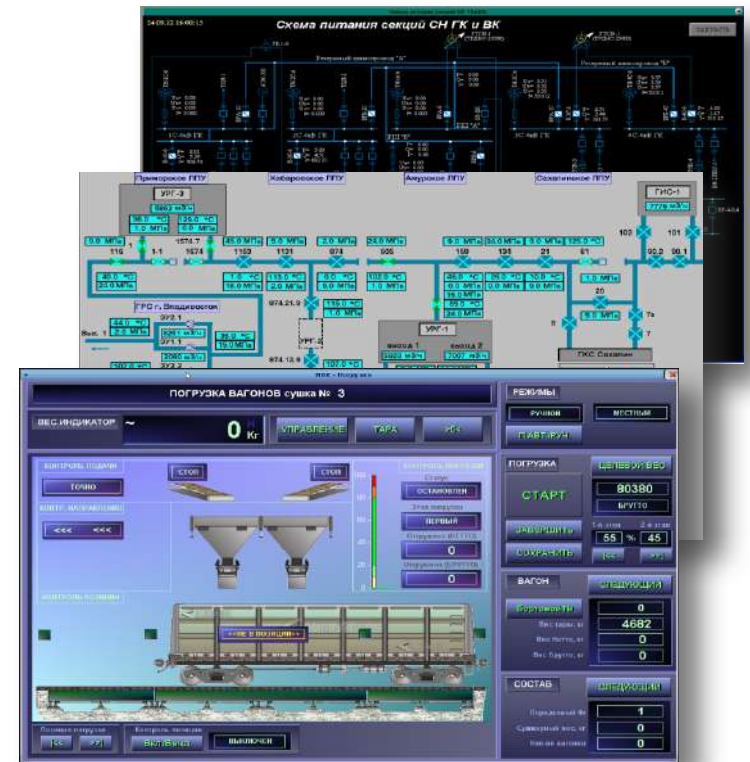
Поддержка сенсорных панелей

Поддержка графических технологий Photon, Qt, OpenGL



Мнемосхемы

- ✓ Статические и динамические элементы
- ✓ Удобный интерфейс построения мнемосхем
- ✓ Импортирование собственных библиотек символов
- ✓ Многоуровневые мнемосхемы



Функциональные возможности

Интерфейс самостоятельной разработки серверов ввода-вывода (API)

Поддержка систем автоматизированного анализа отчетов

Рецепты для автоматизации воздействия в критических ситуациях

Поддержка системы IsaGraf для программирования ПЛК

Автоматическое резервирование и ведение архивов данных

Технологическая независимость

Полностью отечественная
разработка

Непрерывная поддержка
продукта

Курсы обучения специалистов

Выполнение заказных
разработок

Центр компетенций в Санкт-
Петербурге



Краткие итоги

- Проверенное комплексное сертифицированное решение
- Проектирование и разработка ориентирована на промышленное использование
- Открытая, расширяемая и масштабируемая архитектура
- Жесткое реальное время и высокая надежность
- Коммерческое решение, лицензионная и патентная чистота
- Развивающийся сертифицированный комплекс ПО
- Возможности выхода на международные рынки, требующие наличия международных сертификатов
- Для развития и полного комплексного сопровождения не требуется привлечение зарубежных компаний

Спасибо за внимание

Александр Варварик
Генеральный директор

+7 (812) 346-8956
a.varvarik@kpda.ru

www.kpda.ru



СВД Встраиваемые Системы