

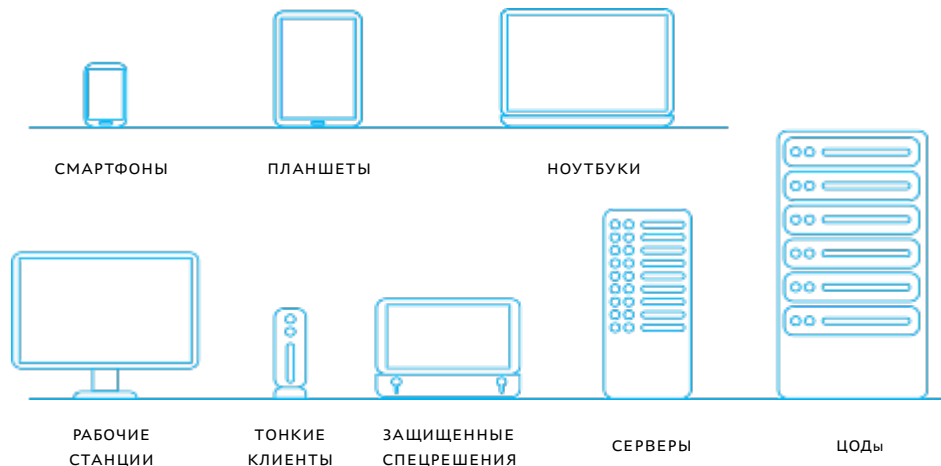


## **Особенности разработки операционной системы специального назначения Astra Linux для отечественных платформ**

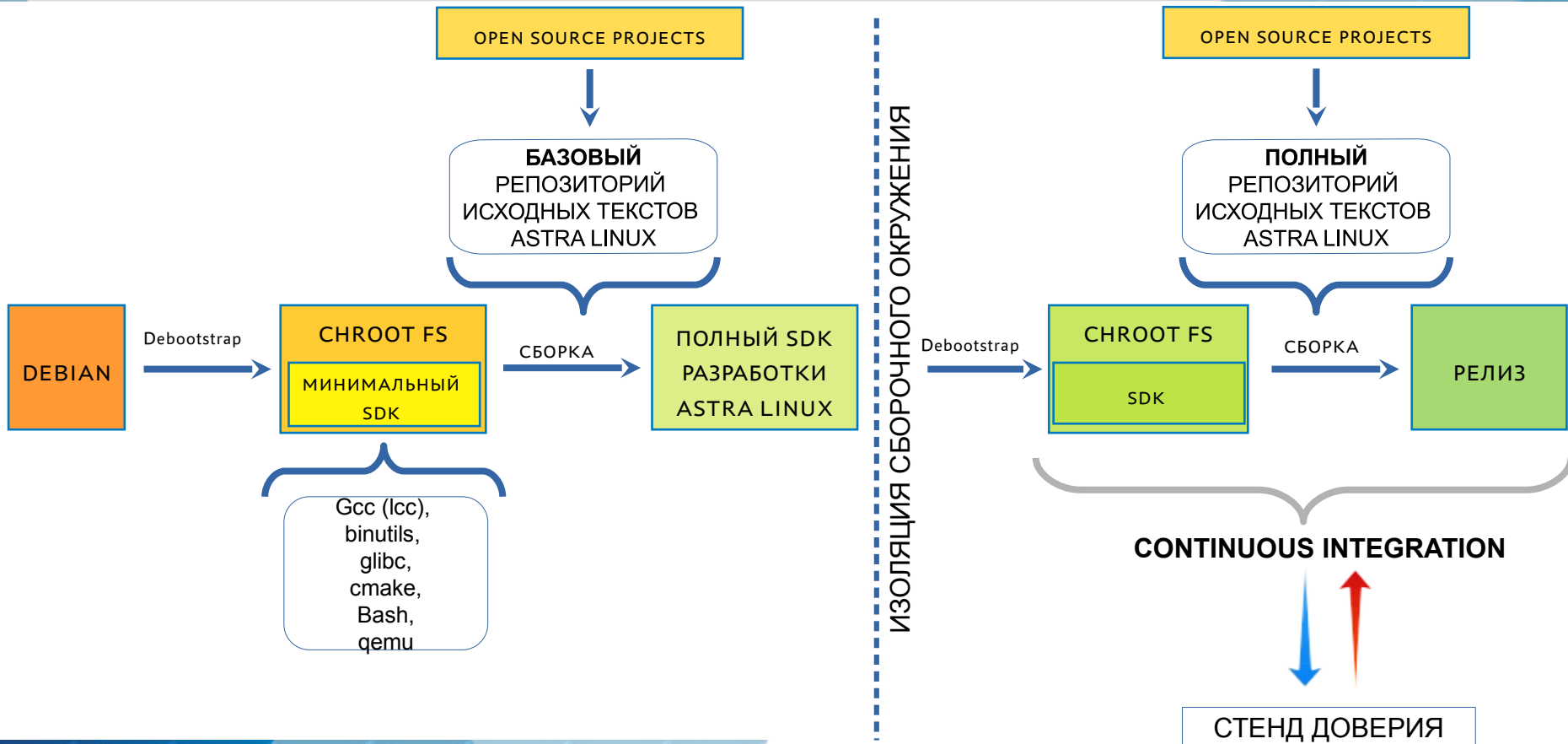
Мылицын Р.Н., ГК Astra Linux

# ЕДИНАЯ ПЛАТФОРМА

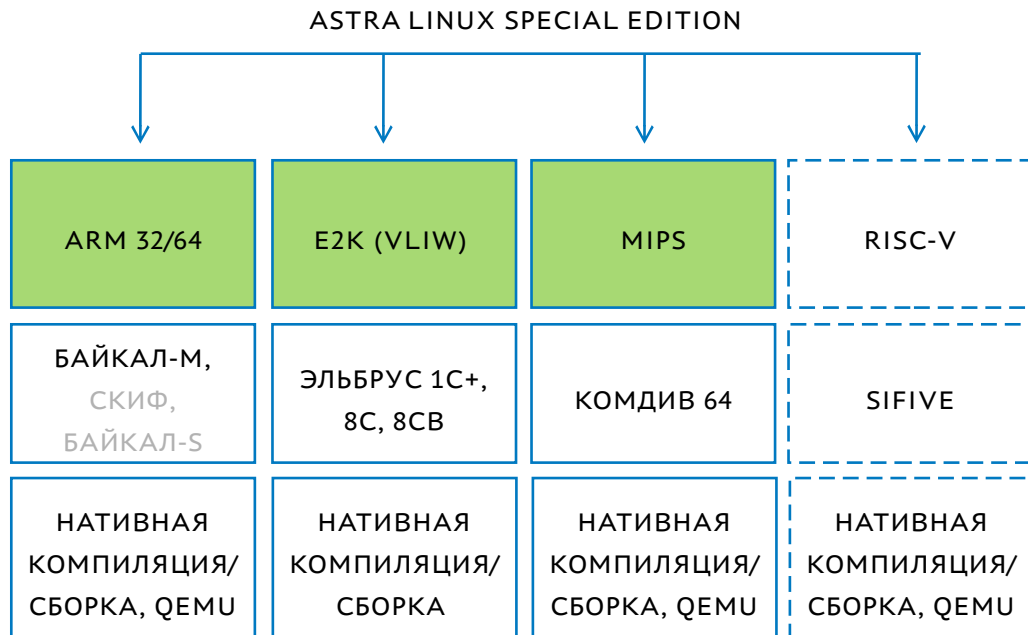
ЕДИНАЯ ПЛАТФОРМА ДЛЯ ВСЕХ ТИПОВ УСТРОЙСТВ, СОВМЕСТИМАЯ  
СО МНОГИМИ ТИПАМИ АППАРАТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ



# РАЗРАБОТКА ДИСТРИБУТИВА



# РЕЛИЗЫ НА ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОРАХ



- РЕЛИЗ СЕРТИФИЦИРОВАН



- ВЕДЕТСЯ РАЗРАБОТКА

# ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДОВЕРИЯ К СПО

РАЗРАБОТКА СТЕНДА  
ДОВЕРИЯ

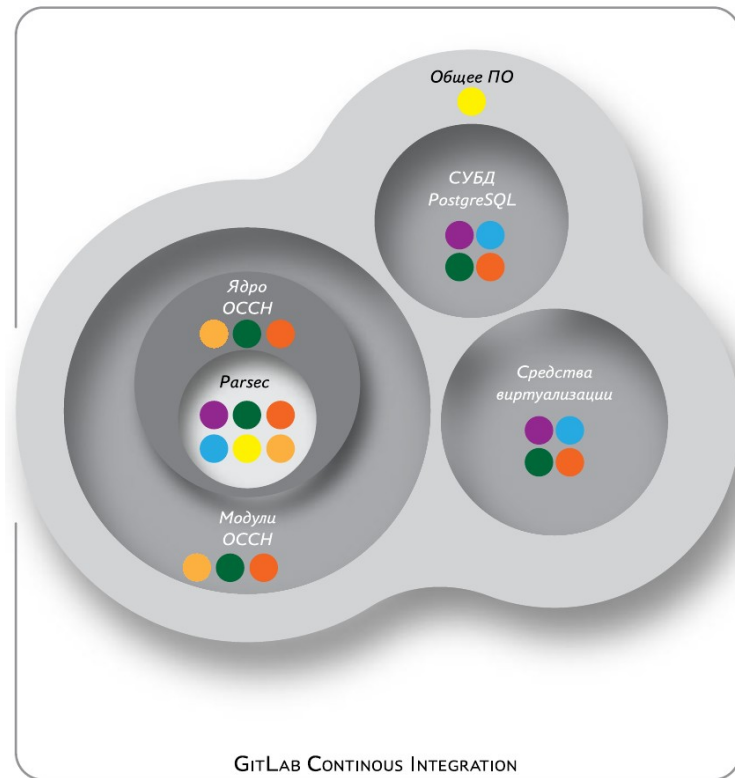
МОДЕЛИРОВАНИЕ И  
ВЕРИФИКАЦИЯ

СТАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ  
КОДА

ДИНАМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ  
КОДА

РАБОТА С УЯЗВИМОСТЯМИ

- МРОСЛ ДП-модель
- Rodin, ProB, Frama-C
- Svace, Clang SA, cppcheck, АК-ВС
- Syzkaller4Astra
- Блесна
- Crusher, AFL



# ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДОВЕРИЯ К СПО

РАЗРАБОТКА СТЕНДА ДОВЕРИЯ

МОДЕЛИРОВАНИЕ И  
ВЕРИФИКАЦИЯ

СТАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ КОДА

ДИНАМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ КОДА

РАБОТА С УЯЗВИМОСТЯМИ



МРОСЛ ДП-модель



Rodin, ProB, Frama-C



Svace, Clang SA, cppcheck, АК-ВС



Syzkaller4Astra



Блесна



Crusher, AFL

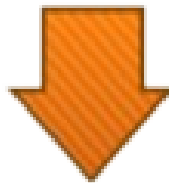
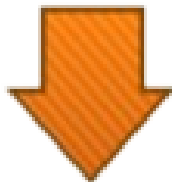
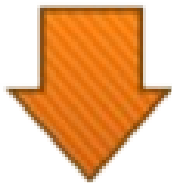
НЕОБХОДИМО ДАЛЬНЕЙШЕЕ РАЗВИТИЕ  
ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ СРЕДСТВ АНАЛИЗА  
КОДА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДОВЕРИЯ ДЛЯ  
ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ПЛАТФОРМ

# ПРОБЛЕМЫ, КОТОРЫХ ХОЧЕТСЯ ИЗБЕЖАТЬ

СИЛЬНО  
ОТЛИЧАЮЩИЕСЯ BSP

ОТСУТСТВИЕ  
ДОРОЖНОЙ КАРТЫ BSP

НЕРЕГУЛЯРНЫЕ ОБНОВЛЕНИЯ  
ДЛЯ BSP



- УСТАРЕВАНИЕ К МОМЕНТУ ПРОМЫШЛЕННОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЯДРА И ДРАЙВЕРОВ;
- УСЛОЖНЕНИЕ ЕГО СОПРОВОЖДЕНИЯ И УСТРАНЕНИЯ УЗЯВИМОСТЕЙ;
- ЗАМЕДЛЕНИЕ ПРОЦЕССА РАЗРАБОТКИ ОПЕРАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ И ПОДДЕРЖКИ В РАМКАХ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА.

Компания	Процессор	Раньше	Сейчас
МЦСТ	Эльбрус 1С+, 8С, 8СВ	4.9	<b>5.4</b>
Байкал Электроникс	Байкал-М, Байкал-S	4.19	<b>5.4</b>
НПЦ Элвис	1892ВМ14Я	4.4	<b>5.4</b>
НИИСИ РАН	КОМДИВ 64	4.9	<b>4.15</b>

Технологический центр исследования  
безопасности ядра Linux

**ИСП**

**РАН**

**ОЖИДАЕМ ЯДРО 5.10+**



СУЩЕСТВЕННАЯ НЕХВАТКА  
ПРИЛОЖЕНИЙ, ИСПОЛЗУЕМЫХ  
ПОТРЕБИТЕЛЯМИ, НА ОТЕЧЕСТВЕННЫХ  
ПЛАТФОРМАХ

ЭТО ПРОБЛЕМА И ЕЁ РЕШЕНИЕМ НАДО  
ЗАНИМАТЬСЯ ВСЕЙ ОТРАСЛЮ СИСТЕМО  
И НЕПРЕРЫВНО НА ВСЕХ УРОВНЯХ

## ЭКОСИСТЕМА ПРИЛОЖЕНИЙ ДЛЯ БАЙКАЛ-М

BELLSOFT	1С ПРЕДПРИЯТИЕ
KASPERSKY	1С ERP
DR WEB	INFOWATCH TRAFFIC MONITOR
НОВЫЕ ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	SOLAR DOZOR
ИНФОТЕКС	КОНСУЛЬТАНТ+
КРИПТО ПРО	КОМПАС 3D
КОД БЕЗОПАСНОСТИ	СКАДА СИСТЕМЫ
АКТИВ СОФТ	IFCPLUGIN
RUBACKUP	СПРАВКА БК
UVEON	НАЛОГОПЛАТЕЛЬЩИК ЮЛ
САФИБ	ЯНДЕКС БРАУЗЕР
и другие...	и другие...



# РАБОТА С ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ЕДИНЫЙ ИНТЕРФЕЙС РАБОТЫ С ЭП  
ПРИ РАБОТЕ В ОФИСНОМ ПАКЕТЕ,  
ФАЙЛОВОМ МЕНЕДЖЕРЕ  
ДРУГИХ ПРИЛОЖЕНИЯХ

РАСШИРЯЕМЫЙ ФУНКЦИОНАЛ ЗА СЧЕТ  
ПОДКЛЮЧАЕМЫХ МОДУЛЕЙ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ФСБ О НЕВЛИЯНИИ

Электронная подпись КриптоПро

Проверка ЭП | Создание ЭП

**Файл электронного документа**

/tmp/mozilla\_rmylitsyn0/тех\_особенности и функциональность-MR.docx

Выбрать контейнер ЭД

Выбрать ЭД

Просмотреть

**Применяемый сертификат и параметры электронной подписи**

E=adasd@asdsa.com, CN=Ivanov

включить метку времени

Кодировка ЭП: base64

Расширение файла ЭП: .p7s

**Файл электронной подписи**

особности и функциональность-MR.docx\_2020-08-06\_19-38-38.p7s

Создать контейнер

Задать имя

Создание ЭП

**Результаты обработки**

СкриптСР 5.0 (с) "КРИПТО-ПРО", 2002-2020.  
Утилита командной строки для подписи и шифрования файлов.

Будет использован следующий сертификат:  
Субъект: Ivanov, adasd@asdsa.com  
Действителен с 28.05.2020 16:00:58 по 28.08.2020 16:10:58

Цепочки сертификатов проверены.  
Папка '/tmp/mozilla\_rmylitsyn0/':  
/tmp/mozilla\_rmylitsyn0/тех\_особенности и функциональность-MR.docx... Подпись  
данных...

СОЗДАНИЕ И ПРОВЕРКА ЭП С МЕТКОЙ  
ДОВЕРЕННОГО ВРЕМЕНИ НА:

- БАЙКАЛ-М,
- ЭЛЬБРУС
- x86-64

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!  
ЛЕГКОГО ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ С ASTRA LINUX

