



ИНТЕГРАЛЬНЫЕ МИКРОСХЕМЫ ПРОГРАММИРУЕМОЙ ЛОГИКИ

Шумилин Сергей Сергеевич
Директор ЦПИС АО «ПКК Миландр»

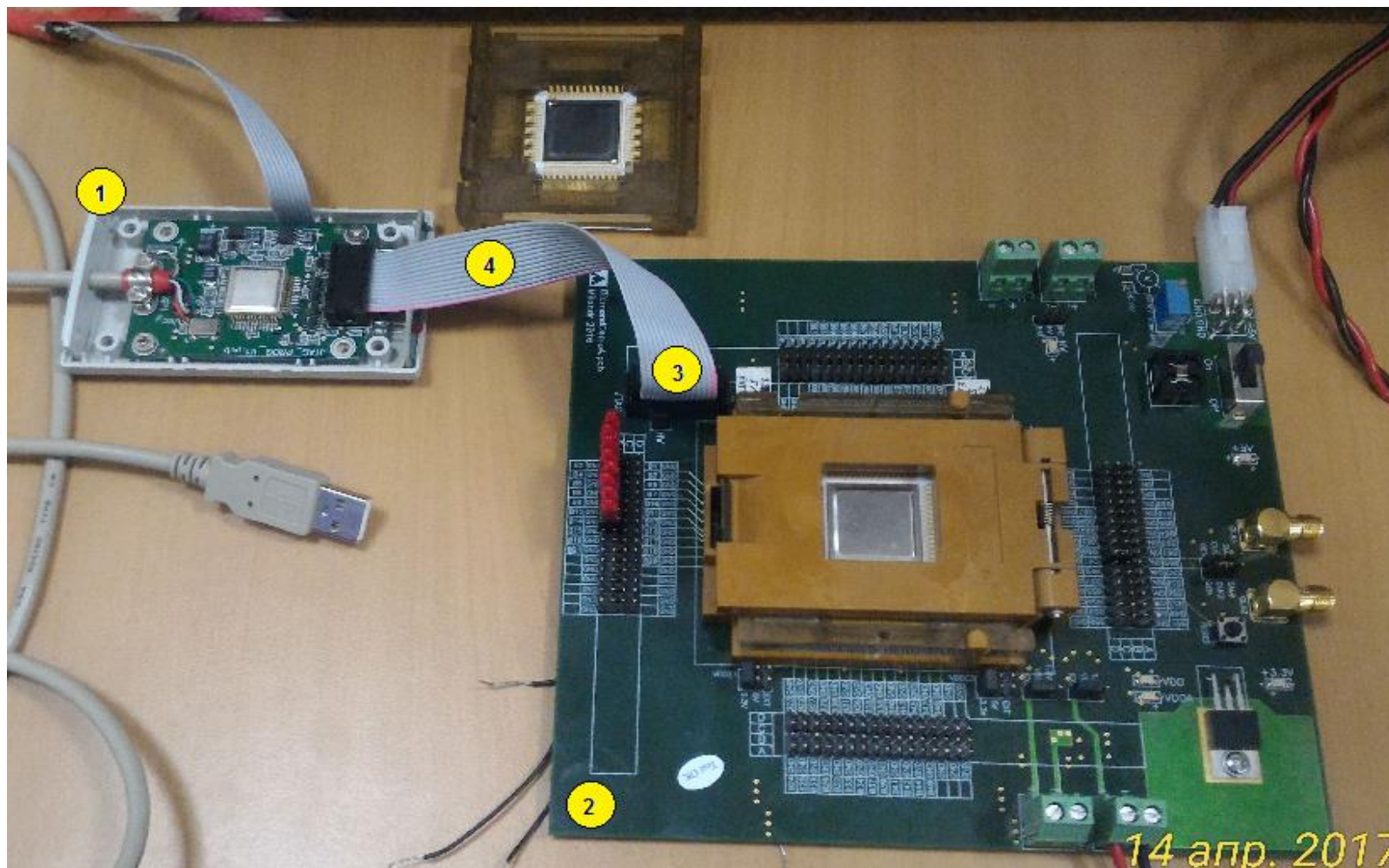
Москва, 26 апреля 2017 г.



Характеристики ПЛИС-М1

Параметр	Значение
Технология изготовления	180 нм КНИ
Число программируемых логических элементов	4096 (~80 тыс экв. вентелей)
Число пользовательских выводов	101
Число внешних тактовых входов	2
Число блоков умножения частоты PLL	2
Объем пользовательской СОЗУ	18 кбит
Объем пользовательской ОТР ПЗУ	2 кбит
Загрузка из внешней памяти	Есть
Загрузка из встроенного ОТР ПЗУ	Есть
Тактовая частота	до 100 МГц
Температурный диапазон	Минус 60...+125 °С
Корпус	4229.132-3
Питание IO	3,0...5,5 В
Питание ядра	1,62...1,98 В
Образцы	2017 год
Серийные образцы	2018 год

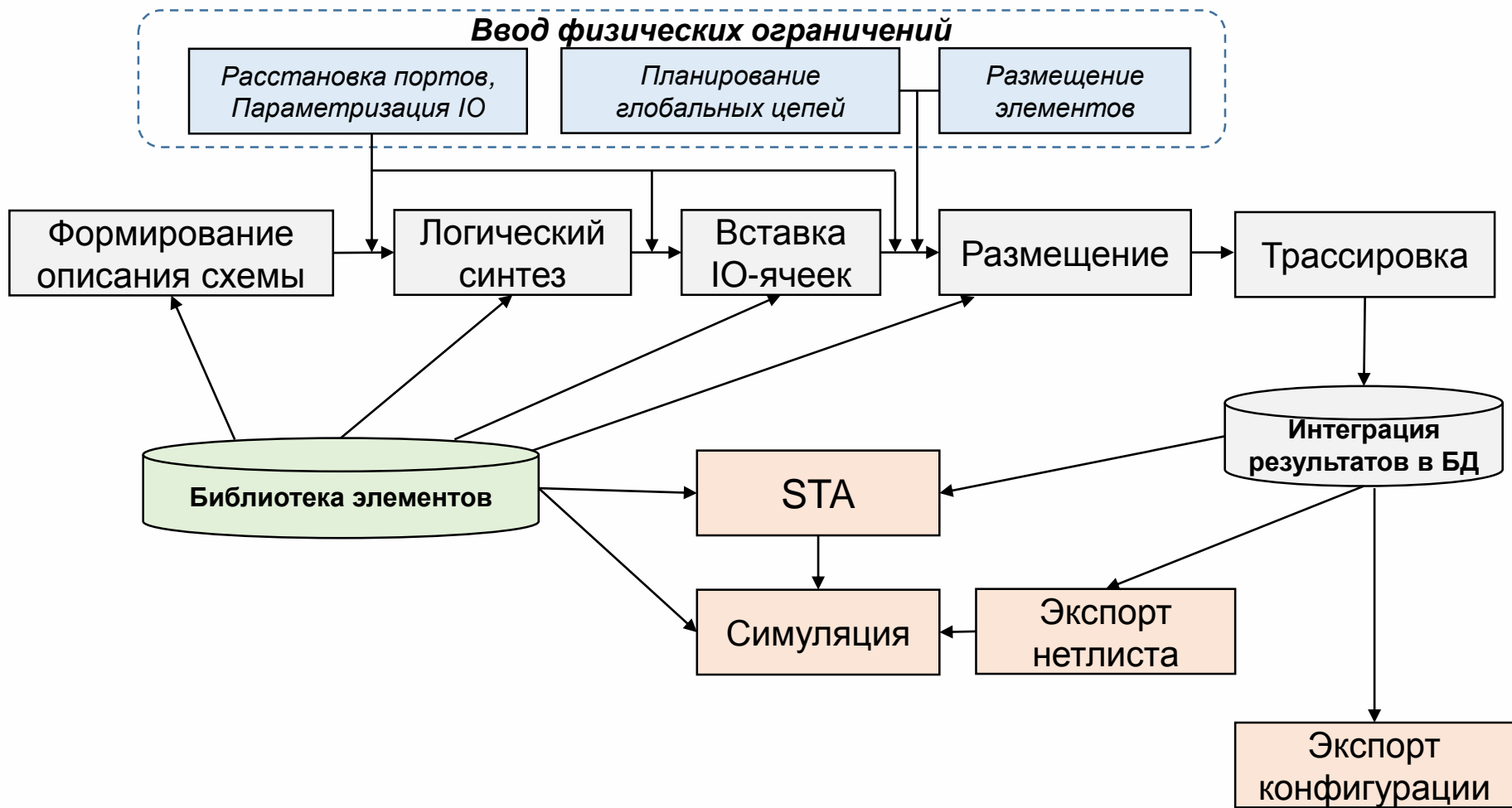
Средства отладки ПЛИС-М1



Характеристики САПР ПЛИС-М1

Параметр	Значение
Операционные системы	Windows, Linux
Интегрированная среда	Есть
Синтезатор	Yosys
Размещение (Placer)	Собственная разработка
Трассировщик (Router)	Собственная разработка
Конфигуратор	Собственная разработка
Поддерживаемые RTL языки описания	Verilog-2005
Средства моделирования	Сторонние (ModelSim, Aldec итп)
Наличие IP блоков	В разработке
Поддержка схемотехнического ввода	В разработке
Поддержка VHDL	В разработке

Обзор маршрута проектирования в САПР



ПРОБЛЕМЫ

- Выявлены существенные архитектурные недостатки (недостаточное количество трассировочных ресурсов).
- Нестабильная работа конфигурационной памяти ОЗУ (при чтении сбивается информация).
- САПР не может реализовать сложные схемы.

ПУТИ РЕШЕНИЯ

- Наличие собственной САПР позволяет оперативно проверять новые архитектурные решения.
- Привлечение сторонних тестировщиков САПР и ПЛИС.



124498, г. Москва, Зеленоград,
Георгиевский пр-т, д. 5

Тел.: +7 (495) 981-54-33
Факс: +7 (495) 981-54-36

info@milandr.ru
WWW.MILANDR.RU

