ИНТЕГРАЛЬНАЯ МИКРОСХЕМА ДЛЯ ЗАДАЧ

УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОПРИВОДАМИ

СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ СЕМИНАР

«Современные разработки АО «ПКК Миландр» для аппаратуры специального и двойного назначения»

ДОКЛАДЧИК:
Ведущий специалист ОМ «АО«ПКК Миландр»
Ануфриев Владимир

Санкт-Петербург , 21 ноября 2017

ИНФОРМАЦИЯ О ДОКЛАДЕ

ДОКЛАДЧИК:

Ануфриев Владимир
Ведущий специалист ОМ

ИНФОРМАЦИЯ О ДОКЛАДЕ:

В докладе представлена перспективная разработка компании АО «ПКК Миландр» в области управления электроприводами и силовыми преобразователями: **микросхемы микрокотроллера специализированного под задачи управления электроприводами.** Приведен состав микросхем, основные возможности и характеристики.

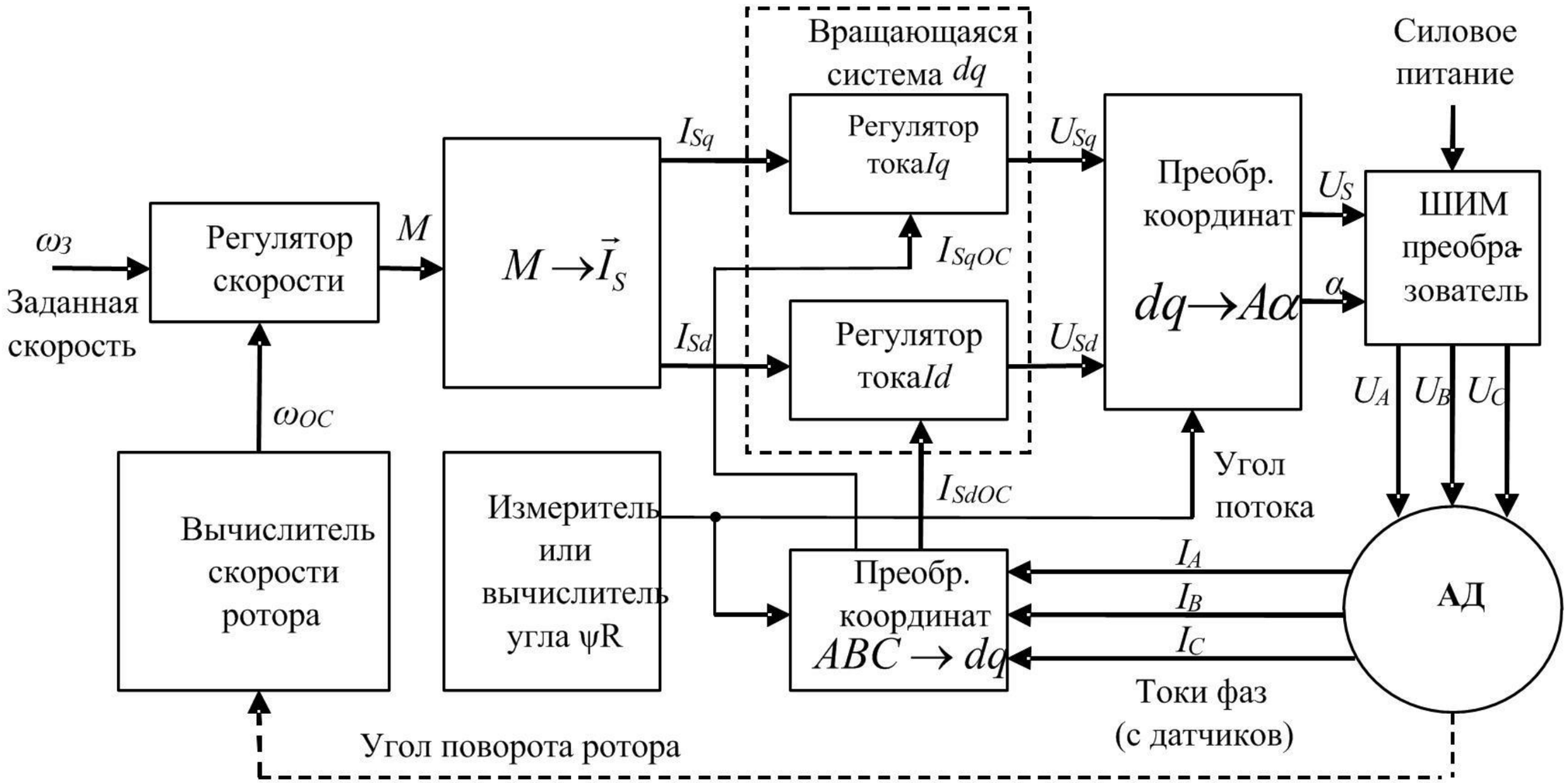
124498, г. Москва, Зеленоград, Георгиевский пр-т, д. 5 • Тел.: +7 (495) 981-54-33 • Факс: +7 (495) 981-54-36 • info@milandr.ru • WWW.MILANDR.RU

СОДЕРЖАНИЕ ДОКЛАДА

Современные системы управления электроприводами	4
Микроконтроллер для задач управления электроприводами	5
Структура АЦП микроконтроллера	6-7
Структура ШИМ микроконтроллера	8
Периферийные блоки микроконтроллера	9
Интерфейсы передачи данных	10
Сроки разработки и текущее состояние проекта	11

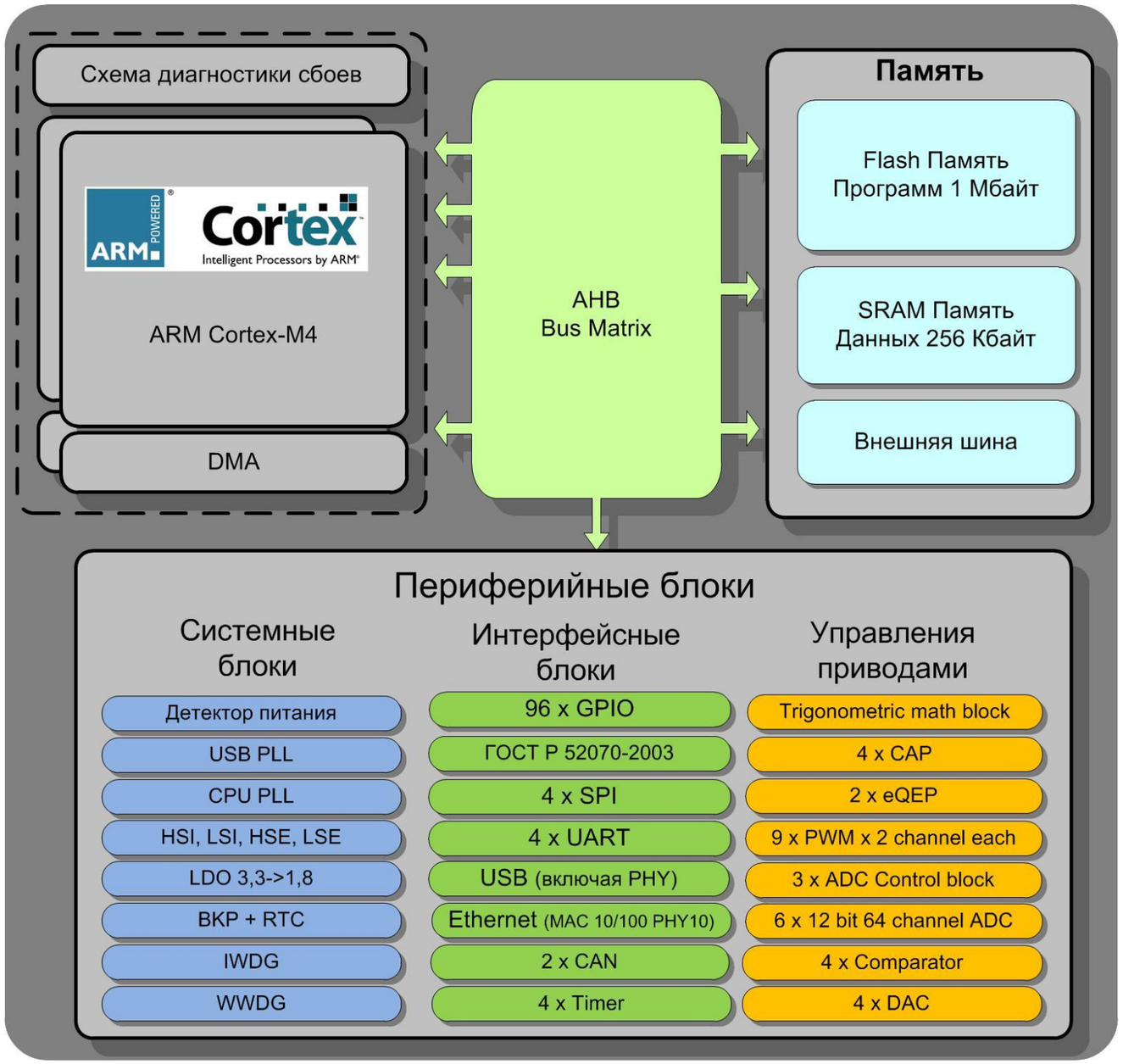
124498, г. Москва, Зеленоград, Георгиевский пр-т, д. 5 • Тел.: +7 (495) 981-54-33 • Факс: +7 (495) 981-54-36 • info@milandr.ru •
WWW.MILANDR.RU

ВЕКТОРНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ



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

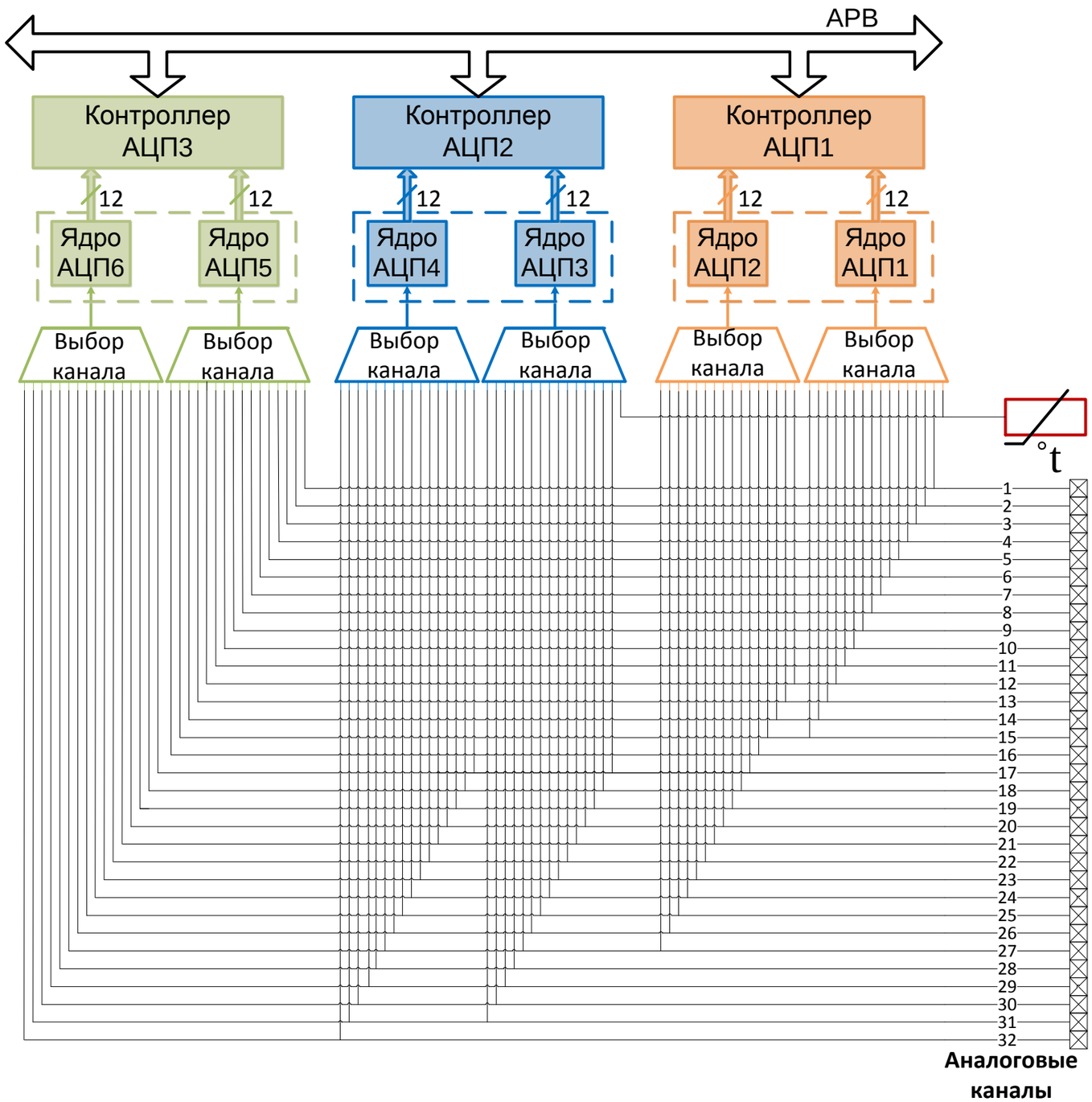
СТРУКТУРНАЯ СХЕМА МИКРОКОНТРОЛЛЕРА



- Основное питание 3,0 до 3,6 В;
- Тактовая частота до 200 МГц;
- Память Flash 1 МБайт;
- Память ОЗУ 256 Кбайт;
- 2 микропроцессорных ядра ARM Cortex M4F;
- Поддержка на уровне ядер операций ЦОС;
- Поддержка вычислений с плавающей запятой;
- Встроенный регулятор питания цифровой части;
- Батарейный домен с автоматическим переключением питания;
- Встроенный регулятор питания батарейного домена;

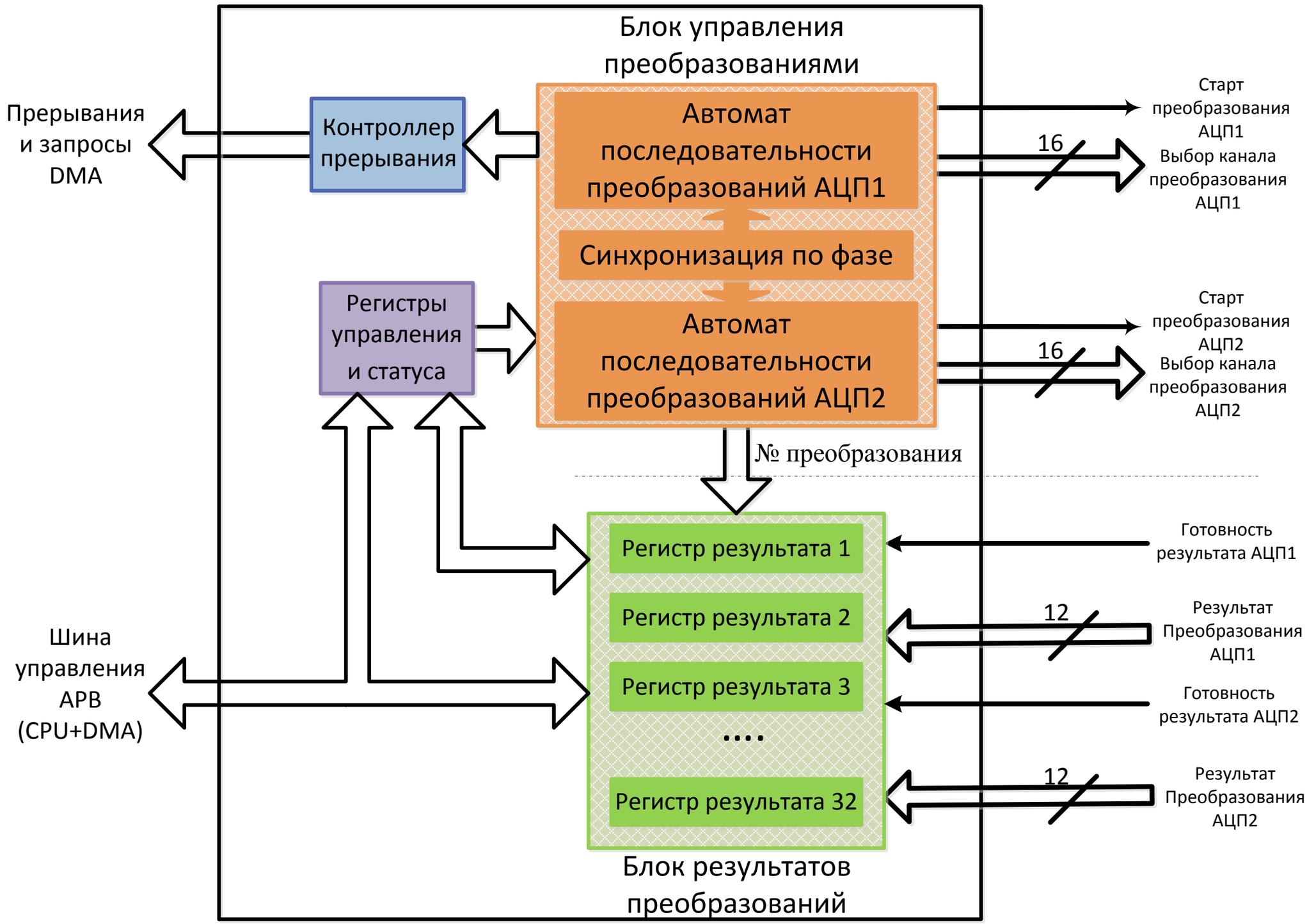
124498, г. Москва, Зеленоград, Георгиевский пр-т, д. 5 • Тел.: +7 (495) 981-54-33 • Факс: +7 (495) 981-54-36 • info@milandr.ru •
WWW.MILANDR.RU

СТРУКТУРА АНАЛОГО ЦИФРОВЫХ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ МИКРОКОНТРОЛЛЕРА



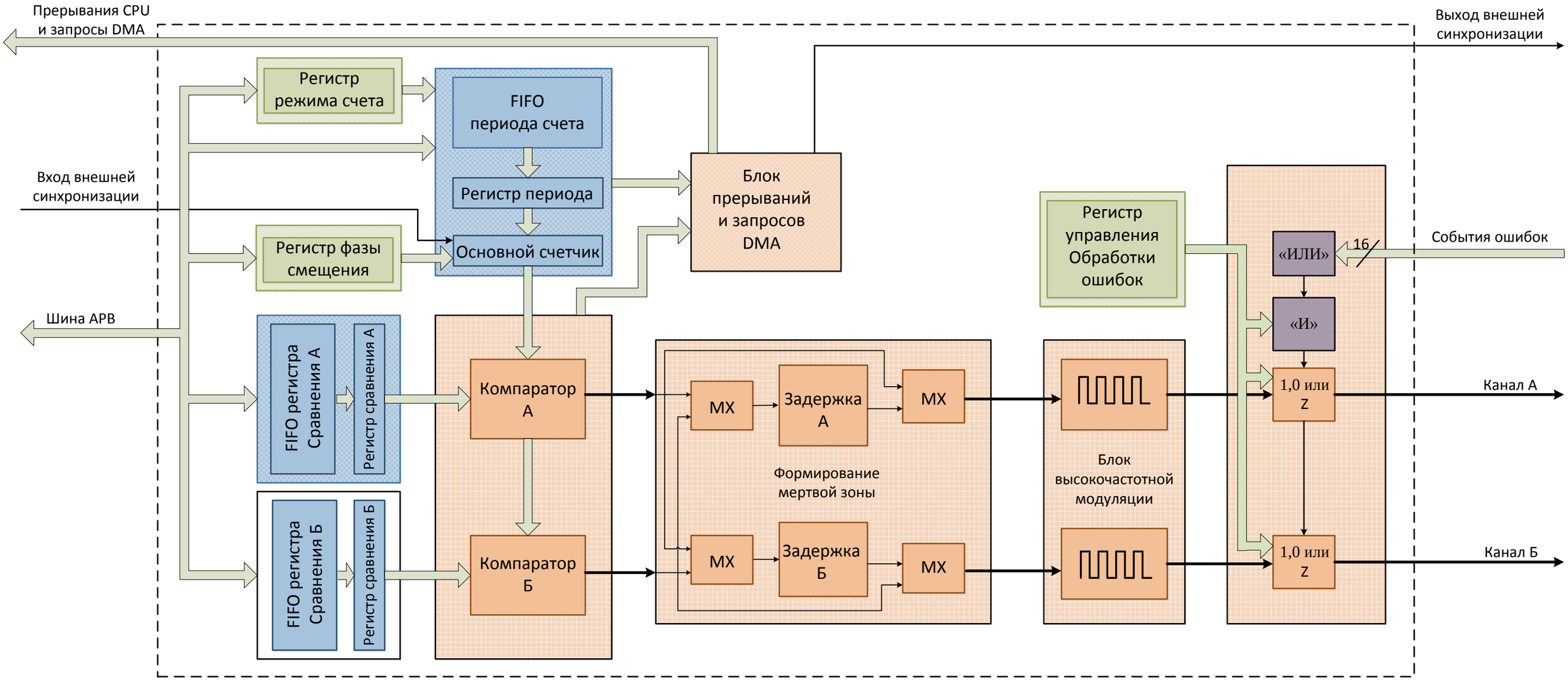
124498, г. Москва, Зеленоград, Георгиевский пр-т, д. 5 • Тел.: +7 (495) 981-54-33 • Факс: +7 (495) 981-54-36 • info@milandr.ru • WWW.MILANDR.RU

СТРУКТУРА КОНТРОЛЛЕРА АЦП МИКРОКОНТРОЛЛЕРА



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

БЛОКИ ШИРОТНО-ИМПУЛЬСНЫХ МОДУЛЯТОРОВ



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

ДРУГИЕ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ БЛОКИ

- 2 блока квадратурных декодеров;
- 4 блока захвата с функцией ШИМ;
- 4 таймера общего назначения с функциями ШИМ и захвата;
- 4 блока 12-ти разрядных цифро-аналоговых преобразователей;
- 4 блока аналоговых компараторов с возможностью мультиплицирования каналов как с площадок так и с выхода компаратора;
- Аппаратный вычислитель тригонометрических функций.

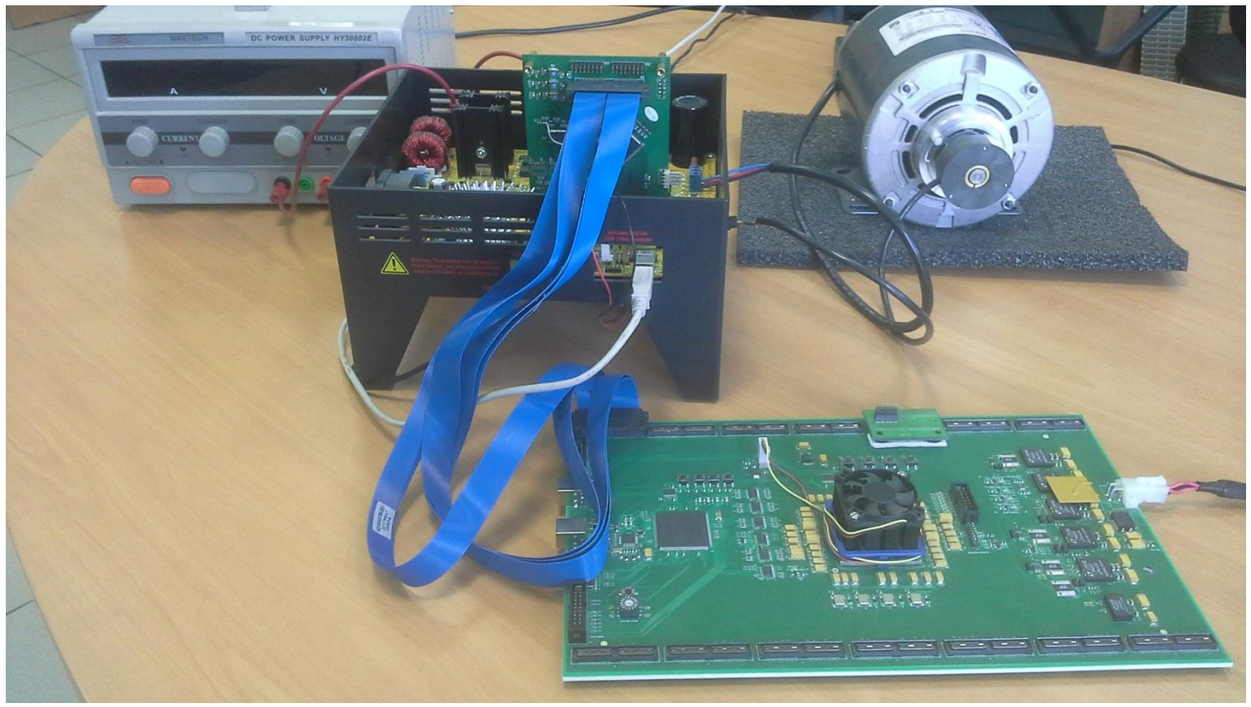
124498, г. Москва, Зеленоград, Георгиевский пр-т, д. 5 • Тел.: +7 (495) 981-54-33 • Факс: +7 (495) 981-54-36 • info@milandr.ru •
WWW.MILANDR.RU

ИНТЕРФЕЙСЫ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ

- 96 выводов общего назначения;
- ГОСТ Р 52070-2003;
- 2 контроллера SPI;
- 2 контроллера I2C;
- 4 контроллера UART;
- 2 контроллера CAN
- High speed USB 2.0 с контроллером физического уровня;
- Контроллер Ethernet MAC 10/100;

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

СОСТОЯНИЕ ПРОЕКТА И СРОКИ РАЗРАБОТКИ



- FPGA макет микросхемы

- 15.01.18 Запуск производства;
- 01.04.18 Получение образцов;
- 01.06.18 Поставка экспериментальных образцов потребителям;

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

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

МИЛАНДР
ГРУППА КОМПАНИЙ

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