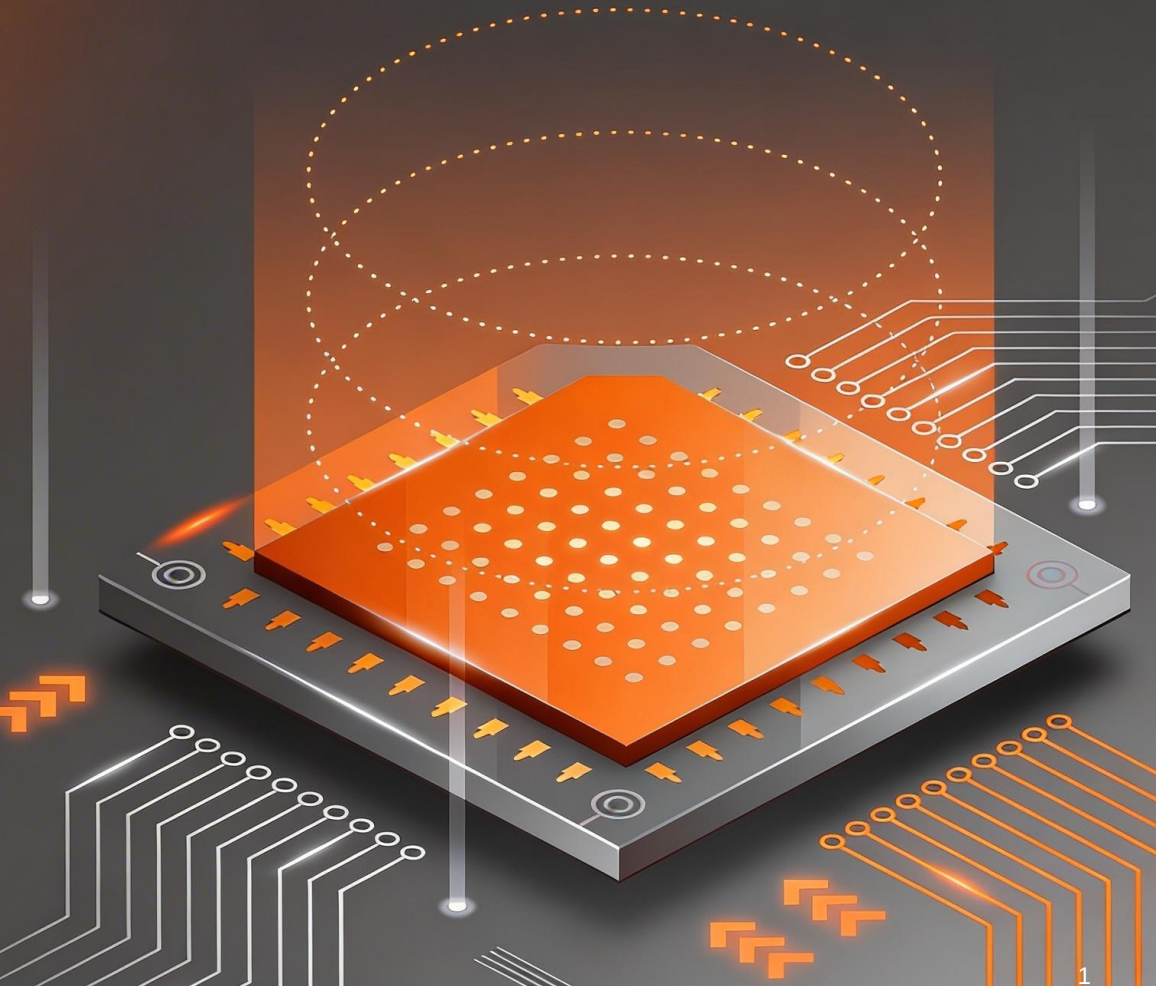
МИЛАНДР
ГРУППА КОМПАНИЙ

МИКРОСХЕМА ОДНОКАНАЛЬНОГО ПРИЕМНИКА С ИНТЕРФЕЙСОМ ШИНЫ ARINC429 – MDR35015

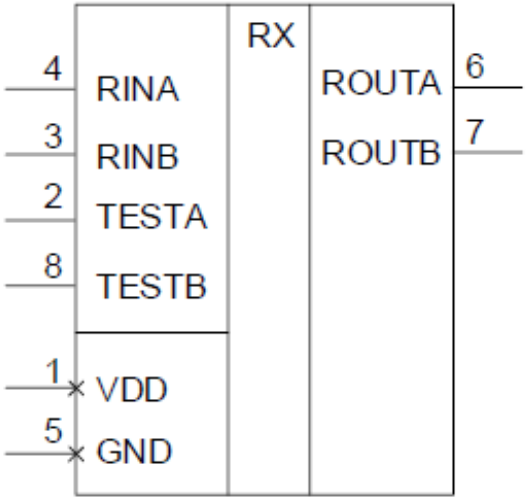


Докладчик: Чердинцев Антон
Инженер отдела разработки схем управления питанием
АО «ПКК Миландр»

Москва, Зеленоград, 2026

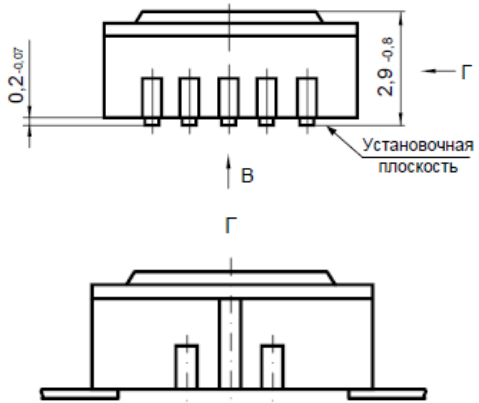
MDR35015 ПРИЕМНИК С ИНТЕРФЕЙСОМ ШИНЫ ARINC 429

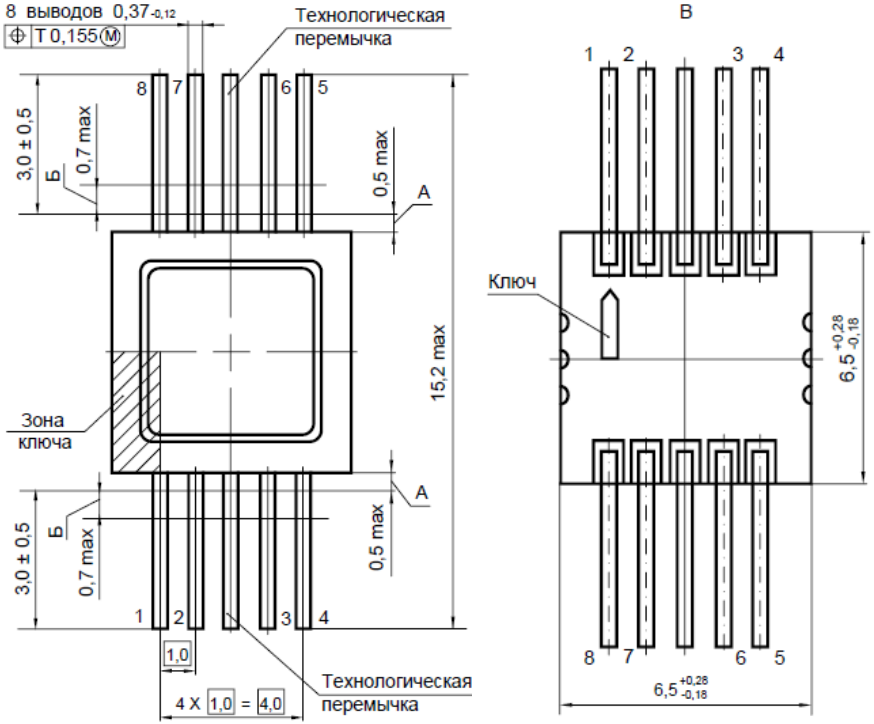
- Удовлетворяет стандарту ARINC 429 (ГОСТ 18977, РТМ 1495)
- Аналог микросхемы HI-8591, Holt (США)
- В «Миландре» проведена разработка и корпусирование
- Напряжение питания: VDD=3.3В±10% и VDD=5В±10%.
- Синфазное входное напряжение: от -30 В до 30 В
- Дифференциальное входное напряжение: от -13 В до 13 В
- Входное сопротивление > 140 кОм
- Гистерезис > 2 В
- Наличие тестовых входов
- Поддерживаемая частота: до 100 Кбит/сек
- Рабочий диапазон температур: -60 °С … +125 °С
- По запросу потребителя возможна реализация с защитой от молнии по требованиям DO-160D level 3.
- 8-выводной металлокерамический корпус H02.8-1B 6,5×15,2×2,9



Условное графическое изображение микросхемы

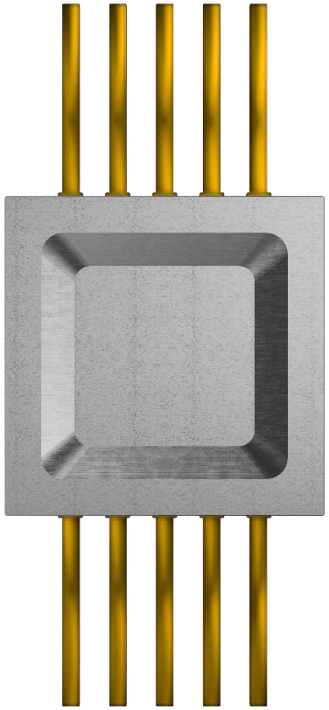
MDR35015 КОРПУС H02.8-1B

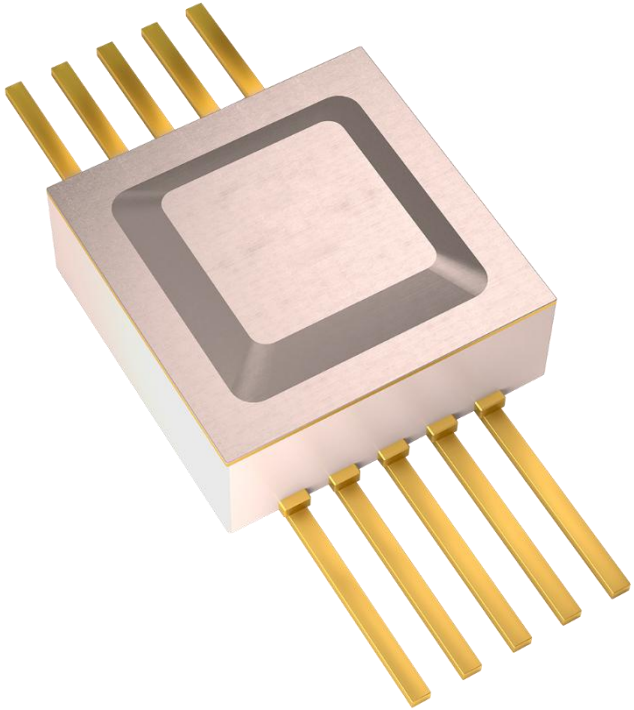




- **А - зона не контролируемая по толщине и ширине вывода**
- **Б – длина вывода, в пределах которой производится контроль смещения плоскостей симметрии выводов от номинального расположения**
- **Форма ключа не регламентируется**
- **2 технологические перемычки**

MDR35015 КОРПУС H02.8-1B



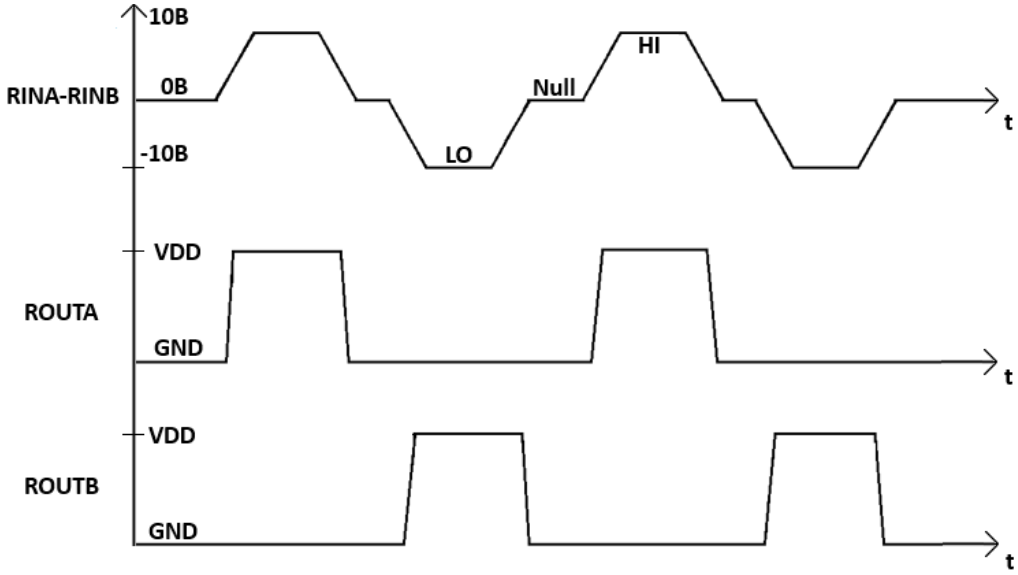


MDR35015 СТАНДАРТ ARINC 429



Упрощенная схема подключения передатчика и приемников по стандарту ARINC 429

MDR35015 СТАНДАРТ ARINC 429



Временная диаграмма работы микросхемы по сигналам на входах RINA и RINB

MDR35015 СТАНДАРТ ARINC 429

Требования к приемнику:

- Входное сопротивление: не менее 8 кОм
- Входное дифференциальное сопротивление: не менее 12 кОм
- Состояние «HI»: дифференциальное напряжение от 6.5 В до 13 В
- Состояние «NULL»: дифференциальное напряжение от -2.5 В до 2.5 В
- Состояние «LO»: дифференциальное напряжение от -13 В до -6.5 В
- Синфазное напряжение от -30 В до 30 В

MDR35015 ТАБЛИЦА ИСТИННОСТИ

Входы			Выходы	
RINA–RINB	TESTA	TESTB	ROUTA	ROUTB
от –2,5 до 2,5 В	0	0	0	0
от –6,5 до –13 В	0	0	0	1
от 6,5 до 13 В	0	0	1	0
X	0	1	0	1
X	1	0	1	0
X	1	1	0	0

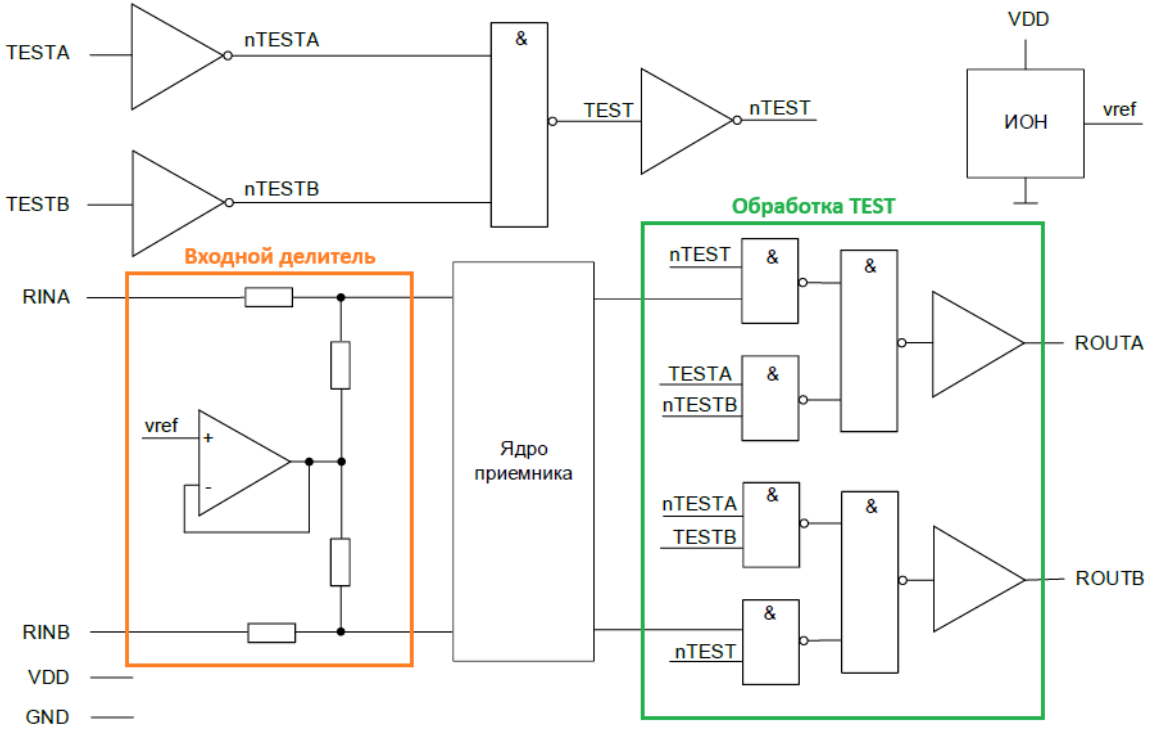
Обозначения в таблице:

X – состояние вывода не имеет значения;

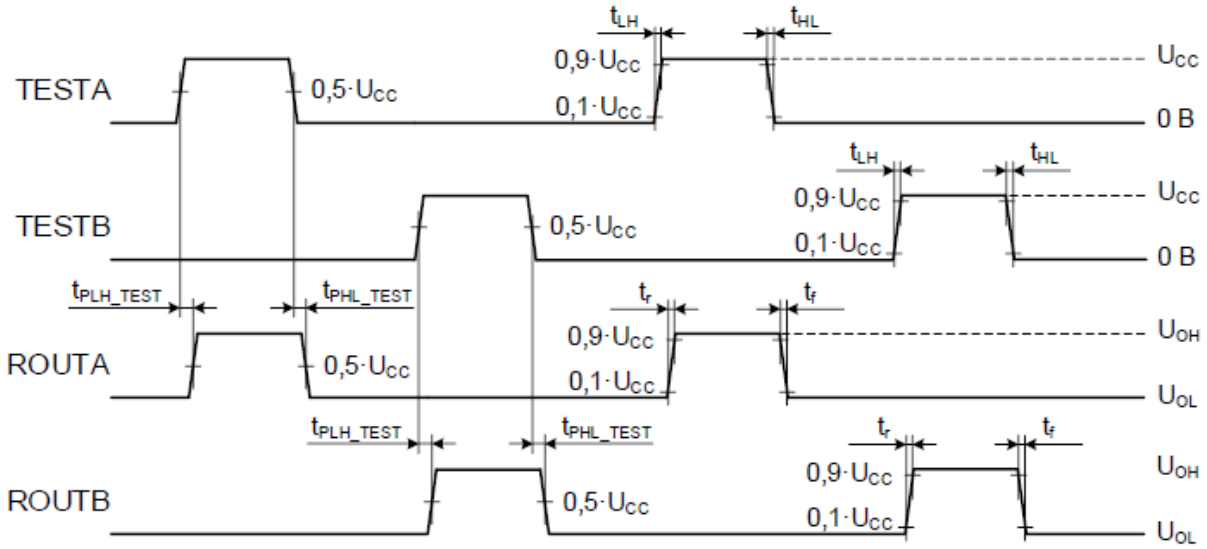
0 – низкий логический уровень;

1 – высокий логический уровень

MDR35015 СТРУКТУРНАЯ БЛОК-СХЕМА МИКРОСХЕМЫ



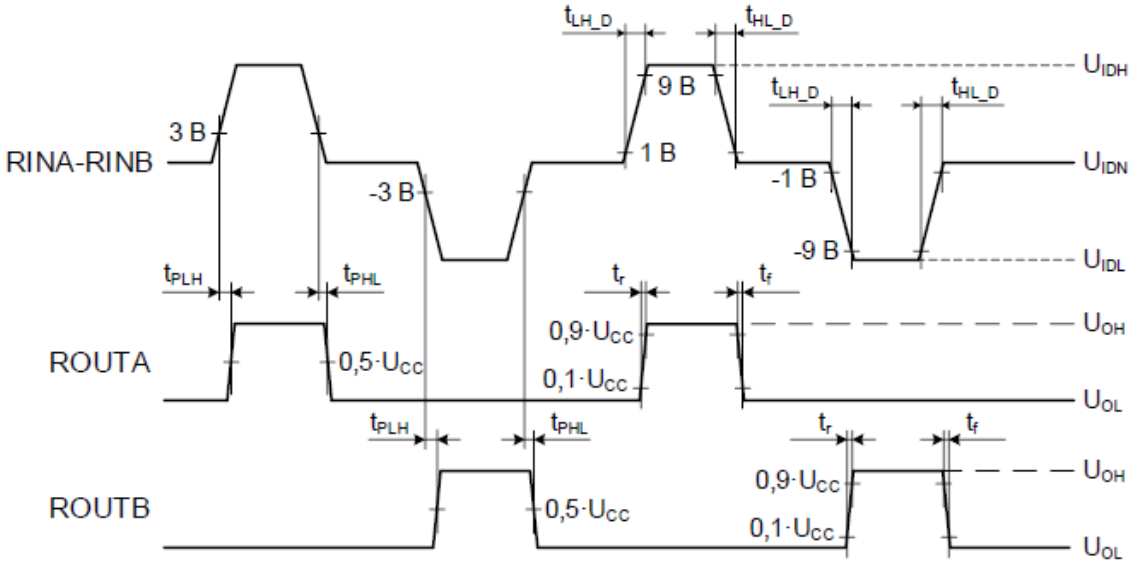
MDR35015 ВРЕМЕННАЯ ДИАГРАММА



Параметр	Min	Max
t_{PHL_TEST}, t_{PLH_TEST}	-	100 нс
t_r, t_f	-	50 нс

Временная диаграмма работы микросхемы по сигналам на тестовых входах TESTA и TESTB

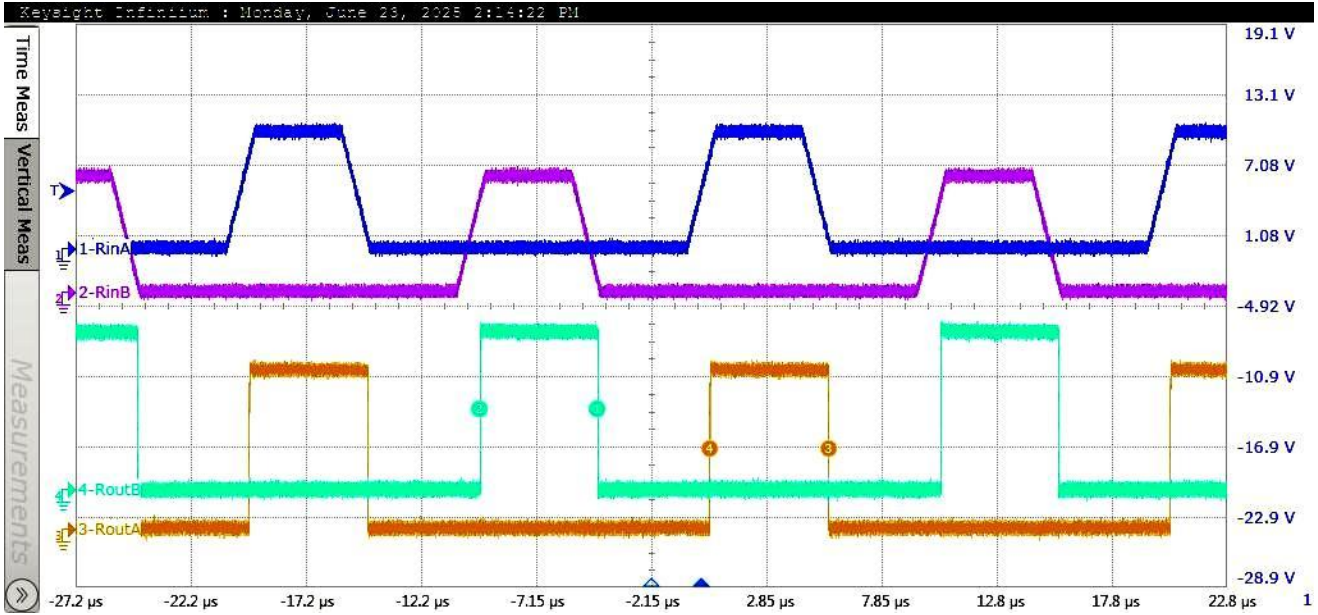
MDR35015 ВРЕМЕННАЯ ДИАГРАММА



Параметр	Min	Max
t_{PHL}, t_{PLH}	-	2 мкс
t_r, t_f	-	50 нс

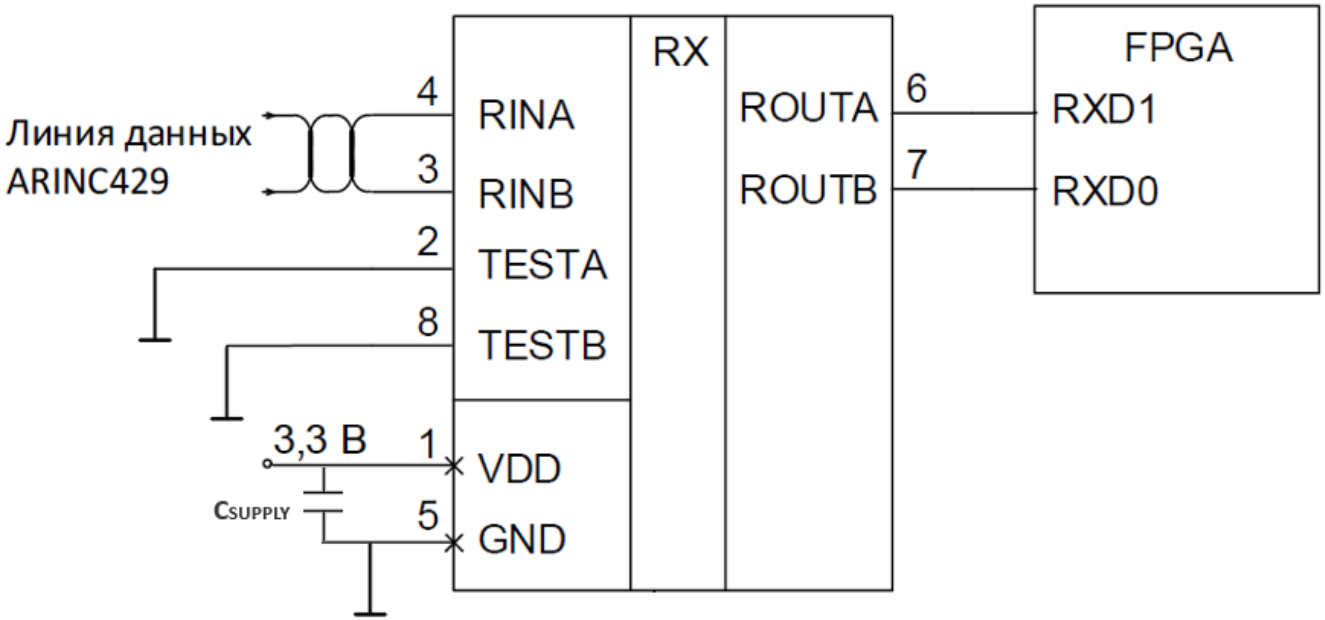
Временная диаграмма работы микросхемы по сигналам на входах RINA и RINB

MDR35015 ВРЕМЕННАЯ ДИАГРАММА



Временная диаграмма работы микросхемы по сигналам на входах RINA и RINB

MDR35015 ПРИМЕР СХЕМЫ ВКЛЮЧЕНИЯ



MDR35015 ОСНОВНАЯ ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ





- Межсистемный обмен данными на борту летательных аппаратов
- Системы пилотажно-навигационного комплекса
- Контроль и диагностика бортового оборудования
- Управление системами самолёта

MDR35015 СРАВНЕНИЕ С ОТЕЧЕСТВЕННЫМИ АНАЛОГАМИ

Основные характеристики	MDR35015 (Миландр)	Отечественные аналоги	HI-8591 (Holt)
Напряжение питания	3.3 В±10% и 5 В±10%.	5 В±10%.	3.3 В±10% и 5 В±10%.
Потребление	До 5 мА	От 6 мА до 35 мА	До 5 мА
Диапазон синфазного напряжения	±30 В	От ±5 В до ±2500 В (с гальванической развязкой)	±30 В
Взаимозаменяемость по всем ключевым параметрам с HI-8591	+	-	+

МИЛАНДР
ГРУППА КОМПАНИЙ

СВЯЖИТЕСЬ С НАМИ!

НАШИ КОНТАКТЫ:

Центральный офис и производство:

124498, г. Москва, Зеленоград,
Георгиевский проспект, дом 5
Тел.: +7 (495) 981-54-33 доб. 707 (маркетинг ИС)
E-mail: ic@milandr.ru

Официальный сайт: www.milandr.ru
Сайт техподдержки: https://support.milandr.ru

