

Анатолий Нефедов (г. Москва)

# Отечественные приемопередатчики интерфейсов CAN и LIN

Копирование, тиражирование и размещение данных материалов на Web-сайтах без письменного разрешения редакции преследуется в административном и уголовном порядке в соответствии с Законом РФ.



Интерфейсы CAN и LIN в настоящее время широко применяются в автомобильных и промышленных системах управления (см. [1]). В этом материале приводятся данные о микросхемах отечественного производства, с помощью которых организуются эти интерфейсы.

## Приемопередатчики интерфейса CAN 5559ИН14АУ/БУ/ВУ и К5559ИН14АУ/БУ/ВУ

Микросхемы представляют собой приемопередатчики интерфейса CAN\* и предназначены для организации полудуплексного канала связи с максимальной скоростью передачи данных до 1 Мбит/с для применения в автомобильных и промышленных системах управления.

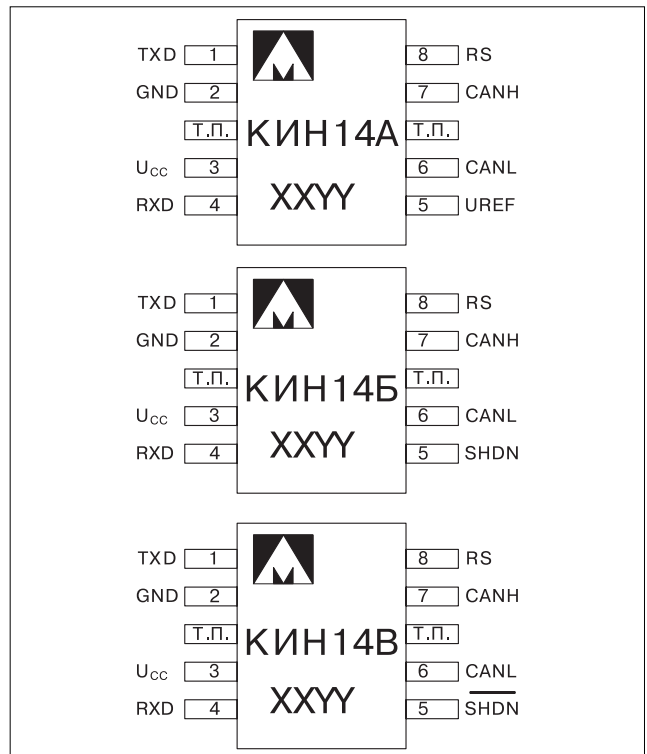
Особенности микросхем:

- соответствуют стандарту ISO11898-2;
- высоковольтная защита выходов передатчика (до ±40 В) от короткого замыкания и перегрева для применения в сетях (12/24 В) в автомобильных и промышленных системах;

**Таблица 1. Назначение выводов микросхем 5559ИН14АУ/БУ/ВУ, К5559ИН14 АУ/БУ/ВУ**

Вывод	Обозначение	Описание
1	TXD	Вход передатчика
2	GND	Общий
3	Ucc	Питание
4	RXD	Выход приемника
<b>Для микросхемы 5559ИН14АУ</b>		
5*	UREF	Выход источника опорного напряжения
<b>Для микросхемы 5559ИН14БУ</b>		
5*	SHDN	Вход управления режимом «выключено»
<b>Для микросхемы 5559ИН14ВУ</b>		
5*	/SHDN	Вход управления режимом «выключено»
6	CANL	Вход приемника/выход передатчика низкого уровня
7	CANH	Вход приемника/выход передатчика высокого уровня
8	RS	Вход управления режимом работы «нормальный»/«ожидание»/«контроль скорости»

\* – в зависимости от модификации схемы назначение вывода 5 меняется (см. блок-схему).



**Рис. 1. Расположение выводов в корпусе Н02.8-1В**

– быстродействующий дифференциальный приемник с диапазоном входного синфазного напряжения ±10 В;

– 4 режима работы: нормальный режим с максимальной скоростью передачи данных до 1 Мбит/с; режим контроля скорости нарастания/спада выходного дифференциального напряжения передатчика (для улучшения электромагнитной совместимости со скоростью передачи данных 40...500 кбит/с); режим «ожидание» с пониженным потреблением; режим «выключено».

Входы TXD, SHDN и SHDN совместимы с логическими уровнями 3,3 В.

Микросхемы К5559ИН14ГУ, К5559ИН14ДУ, К5559ИН14ЕУ являются, соответственно, аналогами К5559ИН14АУ, К5559ИН14БУ и К5559ИН14ВУ, но работающие в другом температурном диапазоне окружающей среды (см. ниже).

Микросхемы выпускаются в металлокерамическом корпусе Н02.8-1В (см. рис. 1) и имеют исполнения: с

\* CAN (Control Area Network) – последовательная магистраль, обеспечивающая обмен между «интеллектуальным» устройством ввода-вывода. Протокол интерфейса обеспечивает возможность нахождения на магистрали нескольких ведущих устройств, передачу данных в реальном масштабе времени, коррекцию ошибок и высокую помехоустойчивость. Стандарт – ISO11898, скорость передачи – до 1 Мбит/с, расстояние – до 1000 м, количество приемников – 64, сигнал и тип линии – дифференциальный, витая пара.