

# Простые текстовые модули серии CU-T компании NORITAKE ITRON

Сергей Антонов (Москва)

Простота и надёжность текстовых модулей серии CU-T компании NORITAKE ITRON позволяют им сохранять свои позиции, несмотря на натиск множества конкурирующих решений. Они обеспечивают надёжный вывод информации в системах промышленной автоматики, на транспорте, в медицинской технике и оборудовании для розничной торговли (POS-системах).

В номенклатуре NORITAKE ITRON представлено несколько «продвинутых» серий графических дисплеев, но инженеры не забывают также о простых текстовых модулях и настойчиво обращаются к ним при создании новых изделий. Что же обеспечивает им популярность при, казалось бы, скромных возможностях? С моей точки зрения, для этого имеются несколько причин.

Во-первых, существует ряд задач, для решения которых достаточно обеспечить вывод только текстовой информации.

Во-вторых, простота применения всегда является преимуществом с точки зрения разработчика.

В-третьих, модули NORITAKE ITRON вообще и серия CU-T в частности обеспечивают высокое качество изображения, следствием чего является удобство пользователя.

В-четвёртых, текстовые модули отличаются высокой надёжностью и длительным сроком службы.

Поэтому простые текстовые модули продолжают выпускаться компанией NORITAKE ITRON, а серия CU-T регулярно пополняется новыми моделями.

В серии CU-T представлены текстовые модули различных форматов от 1 до 4 строк, от 16 до 40 символов в строке. Модули питаются от однополярного источника питания. Они снабжены последовательным интерфейсом, многие модели серии имеют также и параллельный интерфейс. Обзор серии CU-T приведен в таблице 1.

Система команд индикаторных модулей серии CU-T, разумеется, унифицирована. Набор команд довольно лаконичный, но предоставляет разработчику все необходимые средства для вывода текстовых сообщений. Обзор системы команд представлен в таблице 2. Она имеет команды управления курсором, режима прокрутки, переключения страниц знакогенератора.

Модули серии CU-T русифицированы, а также имеют возможность задавать определяемые пользователем символы (ОПС). Большинство

Таблица 1. Обзор серии индикаторных модулей CU-T компании NORITAKE ITRON

Формат	Высота символа, мм	Тип	Габариты, мм	Интерфейс(ы)	Питание, В
16 × 1 (14/16 сегментные)	9,0	AU169-K2SS	225 × 37,8	Синхронный последовательный	5,0
	9,0	AU169-KV12CS	195 × 35	Синхронный последовательный	12,0
	12,5	AU1613-K2SS	217 × 45	Синхронный последовательный	5,0
	12,5	AU1613-KV12FS	217 × 45	Синхронный последовательный	12,0
20 × 1	9,1	CU209-TW200A	214 × 41	Параллельный и последовательный	5,0
	8,8	CU209-TW202A	164 × 34	Параллельный и последовательный	5,0
20 × 2	4,7	CU20025-TW200A	124 × 40	Параллельный и последовательный	5,0
	5,0	CU20026SCPВ-T30A	161 × 34	Параллельный и последовательный	5,0
	5,0	CU20025SCPВ-KT70A	127 × 57	Параллельный	5,0
	5,05	CU20026-TW200A	155 × 39	Параллельный и последовательный	5,0
	9,0	CU20029SCPВ-KV90В	190 × 55	Последовательный	12,0
	11,0	CU200211-KTW260A	248 × 69	Параллельный и последовательный	5,0
2 × 20 × 2	9,0	CU2x20029SCPВ-KV91В	190 × 55	Последовательный	12,0
20 × 4	5,0	CU20045-KTW228A	133 × 53	Параллельный и последовательный	5,0
	5,0	CU20045SCPВ-KT70A	140 × 62	Параллельный и последовательный	5,0
	5,0	CU20045SCPВ-T31A	150 × 64	Параллельный и последовательный	5,0
	9,0	CU20049-KTW220A	222 × 74	Параллельный и последовательный	5,0
40 × 1	6,0	CU406-KTW220A	226 × 40	Параллельный и последовательный	5,0
40 × 2	5,0	CU40026-TW200A	240 × 43	Параллельный и последовательный	5,0

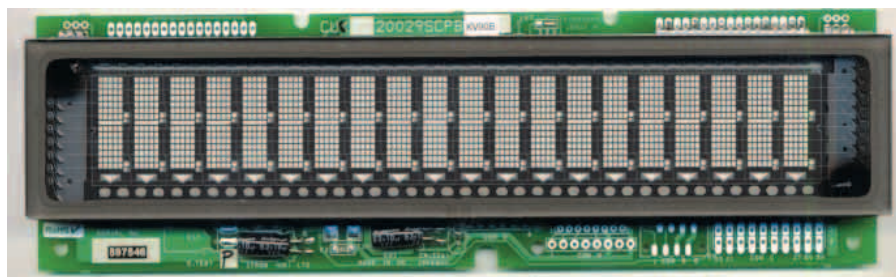
**Таблица 2. Система команд индикаторных модулей серии CU-T компании NORITAKE ITRON**

Инструкция	D0 - D7
Back Space	08H
Horizontal Tab	09H
Line Feed	0AH
Form Feed	0CH
Carriage Return	0DH
Clear Display	0EH
Increment Write Mode	11H
Vertical Scroll Mode	12H
5x7 Block Cursor On	15H
Cursor Off	16H
International Font	18H
Katakana Font	19H
Euro Currency Mark	1AH
Escape	1BH
➤ Send User Font	+43H
➤ Position Cursor	+48H
➤ Software Reset	+49H
➤ Luminance	+4CH
➤ Flickerless Write	+53H
➤ Cursor Blink Speed	+54H
Character Data	20H-FFH
User Character Data	00H-FFH

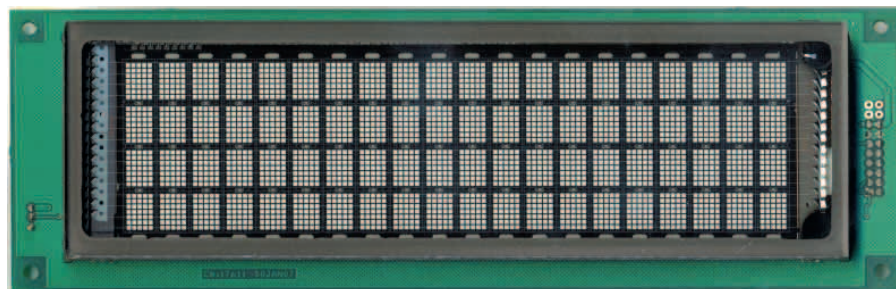
модулей серии позволяет задать до 16 ОПС.

Текстовые модули пользуются популярностью среди изготовителей различного оборудования. Например, модуль CU20029SCPВ-KV90В широко применяется в POS-системах в составе дисплеев покупателя. Модуль CU20029SCPВ-KV90В изображён на рис. 1. Он имеет две строки по 20 символов высотой около 9 мм. Видимая область экрана имеет размер 158,6 × 22,5 мм, внешние габариты модуля – 55,0 × 190,0 мм. Модуль CU20029SCPВ-KV90В снабжён интерфейсом RS232, что позволяет подключать его непосредственно к СОМ-порту ПК или иного оборудования. Питание модуля осуществляется от одного источника +12 В. К модулю CU20029SCPВ-KV90В «идейно близок» также CU200211-KTW260А, имеющий высоту строки 11 мм. Он подойдёт тем, кому нужно иметь более крупный дисплей.

Среди новых модулей серии CU-T быстро завоёвывает интерес разработчиков четырёхстрочный модуль CU20049-KTW220А. В его строке размещено 20 знакомест высотой 9 мм. Модуль имеет видимую область экрана 164,1 × 42,4 мм при внешних габаритах 222,0 × 74,0 мм.



**Рис. 1. Индикаторный Модуль NORITAKE ITRON CU20029SCPВ-KV90В**



**Рис. 2. Индикаторный Модуль NORITAKE ITRON CU20049-KTW220А**

Управление модулем можно осуществлять через параллельный или последовательный интерфейс в логических уровнях. Для питания модуля CU20049-KTW220А достаточно одного источника напряжением +5 В. Внешний модуль представлен на рис. 2.

Применение модулей серии CU-T допускается в пределах расширенного диапазона температур –40...+85°С, что позволяет использовать их в промышленных устройствах и изделиях для различных климатических поясов.

Итак, серия текстовых индикаторных модулей NORITAKE ITRON CU-T позволяет найти простое и надёжное решение для ряда распространённых задач вывода информации. Качественное изображение и высокая надёжность гарантируют минимум нареканий пользователей и рекламаций.

Кроме модулей серии CU-T, в номенклатуре компании NORITAKE ITRON представлены также графические модули серий GU-3900, GU-7000, GU-800, GU-600, серия текстовых ЖКИ-совместимых модулей CU-U, текстовые и графические VFD-«стекла». ☺

*Noritake itron*<sup>®</sup> С нами ярче!

**Дисплеи NORITAKE ITRON**

- Яркость
- Контраст
- Широкий угол обзора
- Расширенный диапазон рабочих температур





**РосЭлектрон**  
РосЭлектронКомплект  
(495) 775-8940  
www.otobrazhenie.ru  
info@roselectron.ru

Реклама