



7.0 x 5.0 x 1.9mm

**AST3TQ**



**ESD Sensitive**



**RoHS/RoHS II Compliant**

Moisture Sensitivity Level (MSL) – 3

## FEATURES:

- Standard available frequencies: 10.00, 12.80, 19.20, 20.00, 25.00, 26.00, 30.72, 38.40 & 40.00MHz
- Standard LVCMOS Output
- Frequency stabilities to include  $\pm 100$ ppb over  $-40^{\circ}\text{C}$  to  $+85^{\circ}\text{C}$ ,  $\pm 280$ ppb over  $-50^{\circ}\text{C}$  to  $+90^{\circ}\text{C}$  and  $\pm 500$ ppb over  $-55^{\circ}\text{C}$  to  $+95^{\circ}\text{C}$  operating temperature range
- Excellent Phase Noise, Harmonics and Spurious content
- Typical rms jitter of 400fs @ 40MHz carrier & 1.0ps @ 10MHz carrier over 12kHz to 20MHz BW

## APPLICATIONS:

- COTS Military Radios & other Communication Hardware
- WiMax,
- LTE, BTS
- CATV, LAN, LMDS
- GPS Tracking with Hold-Over accuracy
- Test & Measurement Equipment
- Point-to-Point communication networks

## STANDARD SPECIFICATIONS:

### Maximum Rating

Parameters	Rating
Storage Temperature Range	-55 to +125°C
Supply Voltage	-0.5 to 6V
ESD, HBM/CDM/MM	4k V/2k V/200V

Parameters	Minimum	Typical	Maximum	Units	Notes
Frequency Range	10		40	MHz	
Standard Frequencies:	10.00, 12.80, 19.20, 20.00, 25.00, 26.00, 30.72, 38.40, 40.00			MHz	
Initial Frequency Tolerance (@+25°C) at shipping			$\pm 0.3$	ppm	Relative to carrier
<b>Frequency Stability Options</b>					
-40°C to +85°C			$\pm 100$	ppb	Option "1"
-50°C to +90°C			$\pm 280$	ppb	Option "2"
-55°C to +95°C			$\pm 500$	ppb	Option "5"
Frequency Stability vs. Supply Voltage Change (V <sub>dd</sub> $\pm 5\%$ ):			$\pm 100$	ppb	
Frequency Stability vs. Load Change (Load $\pm 5\%$ ):			$\pm 200$	ppb	
Supply Voltage (V <sub>dd</sub> ):	+3.135	+3.3	+3.465	V	
Aging (first year @+25°C):			$\pm 1.0$	ppm	
Aging (20 years @+25°C):		$\pm 3.0$	$\pm 4.6$	ppm	
Supply Current (I <sub>cc</sub> ) (into 15pF load):		3.0	4.0	mA	@10MHz carrier
			5.5		7.0
<b>CMOS Output</b>					
V <sub>OH</sub> :	2.4			V	Load=15pF
V <sub>OL</sub> :			0.4	V	Load=15pF
Load:			15	pF	
Duty Cycle:	45		55	%	@(V <sub>OH</sub> - V <sub>OL</sub> )/2
Rise/Fall Time:			4	ns	Load=15pF
Waveform:	Square Wave				
RMS Jitter (12kHz to 20MHz BW)	0.4		1.3	ps	Carrier dependent
Phase Noise (10MHz carrier frequency @25°C):			-95	dBc/Hz	Offset @10Hz
			-120		Offset @100Hz
			-140		Offset @1kHz
			-145		Offset @10kHz
			-150		Offset @100kHz



7.0 x 5.0 x 1.9mm

## AST3TQ

**Pb** RoHS/RoHS II Compliant

### OPTIONS & PART IDENTIFICATION: (left blank if standard)

AST3TQ - [ ] MHz - [ ] - [ ]

#### Frequency in MHz

Please specify the frequency in MHz.  
e.g. 19.200MHz

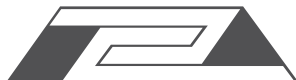
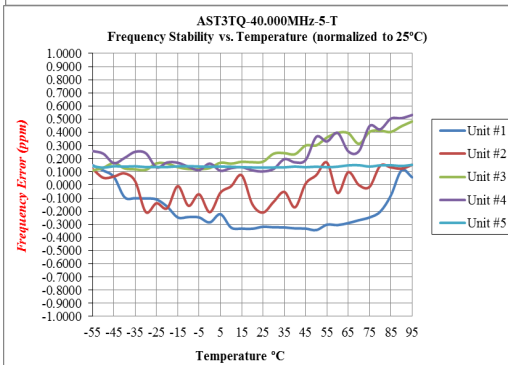
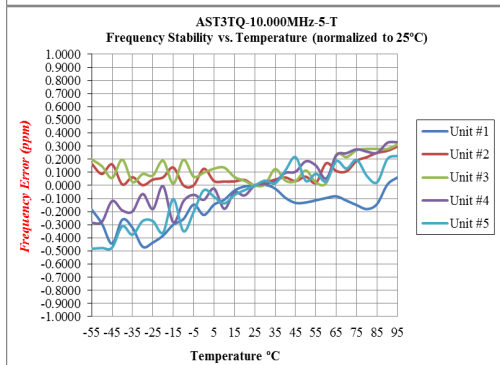
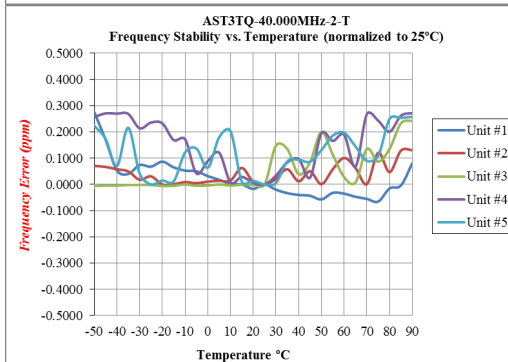
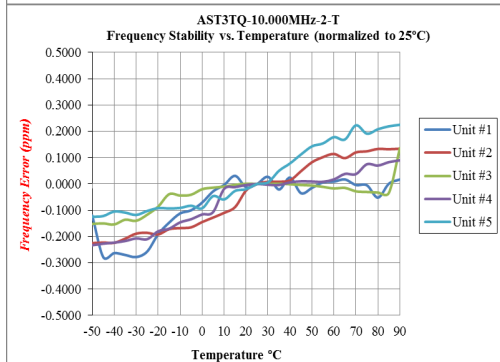
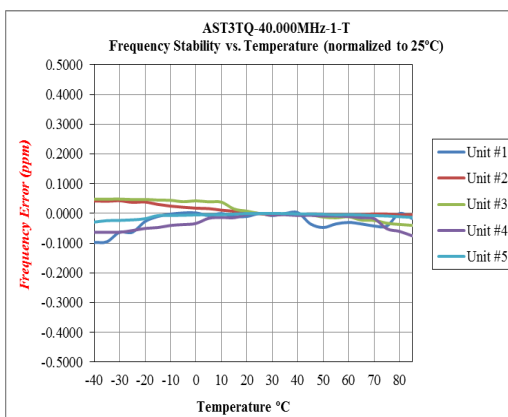
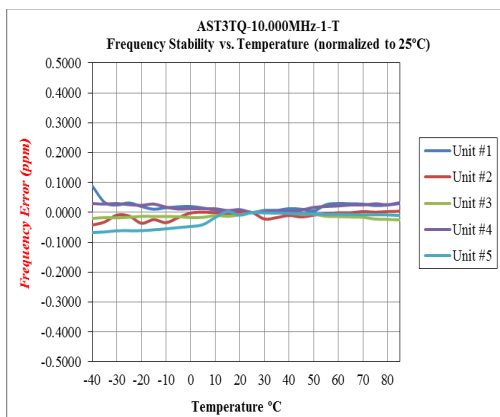
#### Freq. Stability vs. Operating Temp.

- 1: ±100ppb over -40 to +85°C
- 2: ±280ppb over -50 to +90°C
- 5: ±500ppb over -55 to +95°C

#### Packaging

- Blank: Bulk
- T: 500pcs/reel
- T2: 2000pcs/reel

### FREQUENCY STABILITY VS. TEMPERATURE





7.0 x 5.0 x 1.9mm

AST3TQ

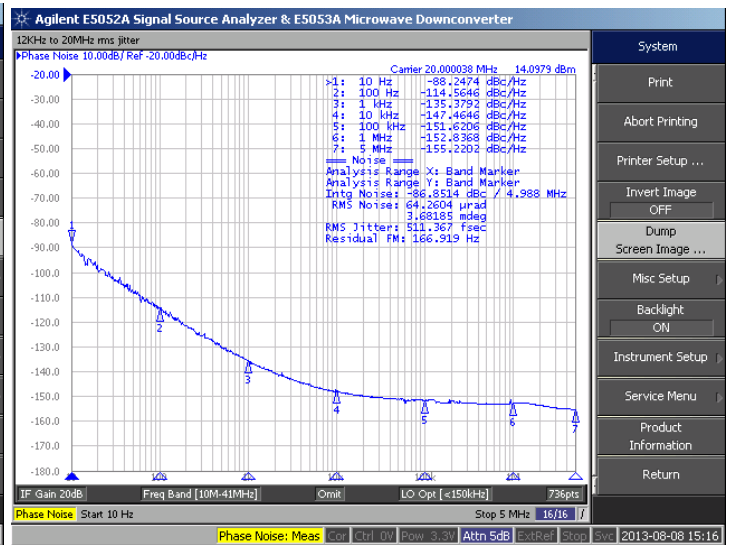
RoHS/RoHS II Compliant

## TYPICAL PHASE NOISE

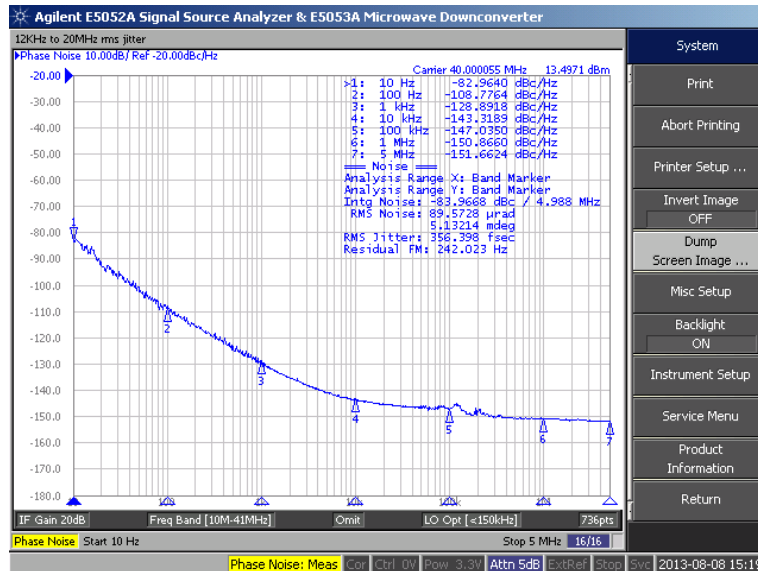
### 10.00 MHz Carrier



### 20.00 MHz Carrier



### 40.00 MHz Carrier



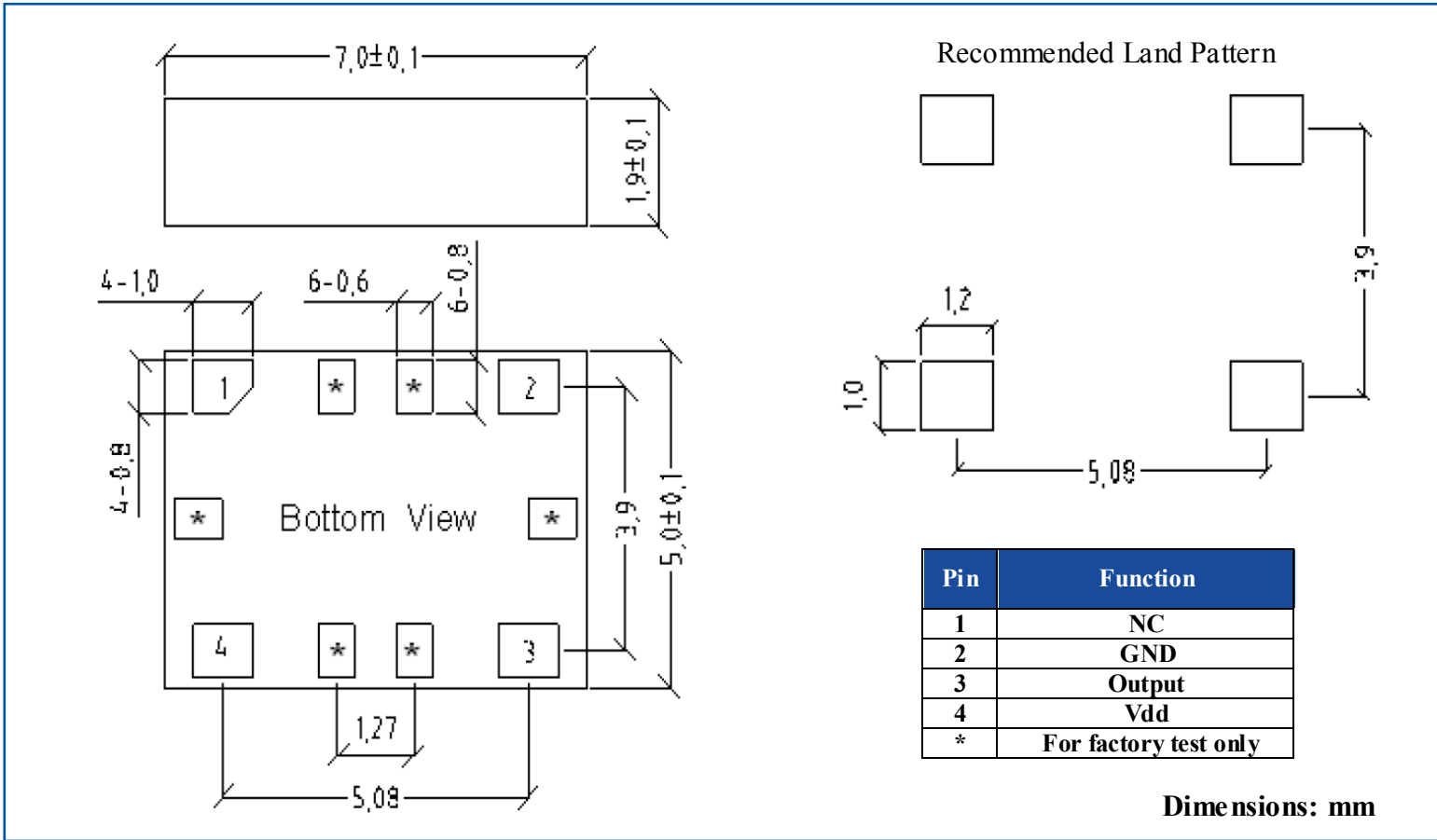


7.0 x 5.0 x 1.9mm

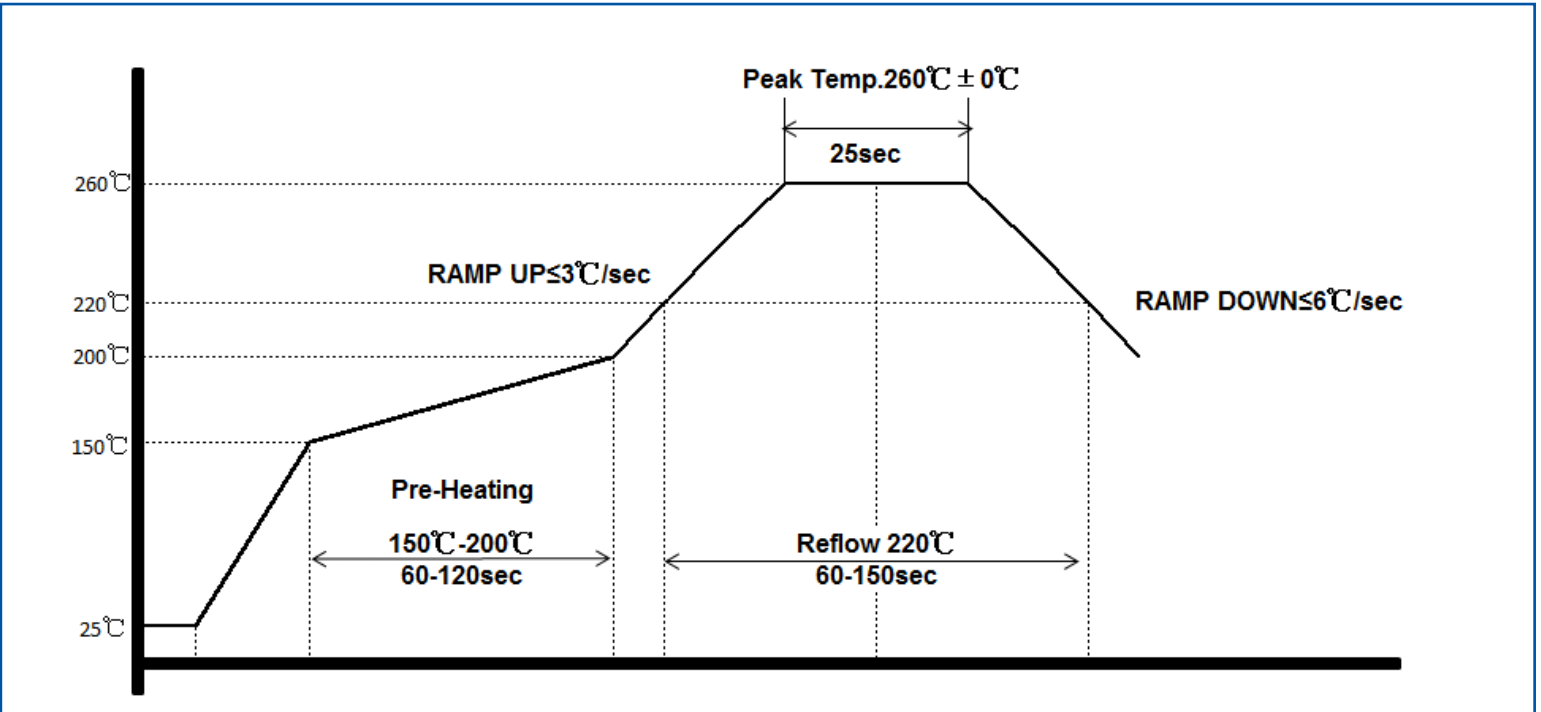
AST3TQ

RoHS/RoHS II Compliant

## OUTLINE DIMENSION:



## REFLOW PROFILE:





7.0 x 5.0 x 1.9mm

AST3TQ

RoHS/RoHS II Compliant

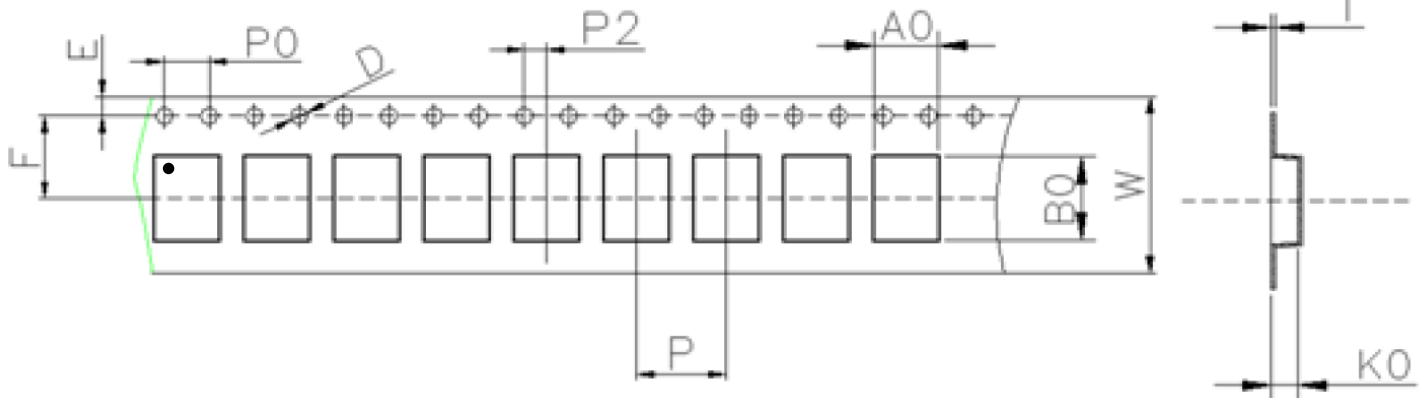
## TAPE & REEL:

### Packaging:

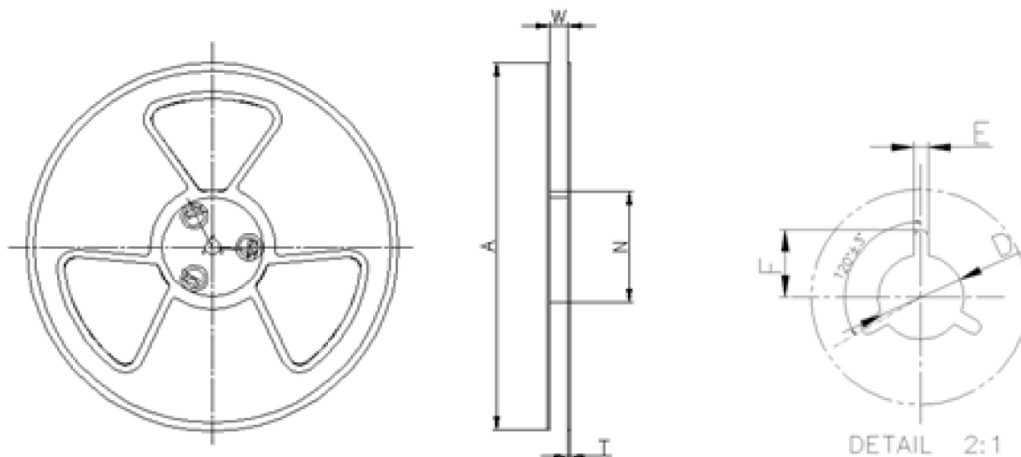
T: 500pcs/reel

T2: 2000pcs/reel

**MSL-3 packaging applies to MOQ=25 units (cut tape) & T and T2.**



W	A0	B0	K0	P	F
16.0±0.3	5.7±0.15	7.6±0.15	2.4±0.15	8.0±0.1	7.5±0.1
E	D	P0	P2	T	
1.75±0.1	1.5+0.1/-0.0	4.0±0.1	2.0±0.1	0.3±0.05	



W	A	N	T	E	F	D
16.5±0.4	330±0.5	100±0.3	1.8±0.2	2.1±0.3	10.75±0.3	13.5+0.5/-0.2

Dimensions: mm

**ATTENTION:** Abracon Corporation's products are COTS – Commercial-Off-The-Shelf products; suitable for Commercial, Industrial and, where designated, Automotive Applications. Abracon's products are not specifically designed for Military, Aviation, Aerospace, Life-dependant Medical applications or any application requiring high reliability where component failure could result in loss of life and/or property. For applications requiring high reliability and/or presenting an extreme operating environment, written consent and authorization from Abracon Corporation is required. Please contact Abracon Corporation for more information.

Компания «Life Electronics» занимается поставками электронных компонентов импортного и отечественного производства от производителей и со складов крупных дистрибьюторов Европы, Америки и Азии.

С конца 2013 года компания активно расширяет линейку поставок компонентов по направлению коаксиальный кабель, кварцевые генераторы и конденсаторы (керамические, пленочные, электролитические), за счёт заключения дистрибьюторских договоров

Мы предлагаем:

- Конкурентоспособные цены и скидки постоянным клиентам.
- Специальные условия для постоянных клиентов.
- Подбор аналогов.
- Поставку компонентов в любых объемах, удовлетворяющих вашим потребностям.
- Приемлемые сроки поставки, возможна ускоренная поставка.
- Доставку товара в любую точку России и стран СНГ.
- Комплексную поставку.
- Работу по проектам и поставку образцов.
- Формирование склада под заказчика.
- Сертификаты соответствия на поставляемую продукцию (по желанию клиента).
- Тестирование поставляемой продукции.
- Поставку компонентов, требующих военную и космическую приемку.
- Входной контроль качества.
- Наличие сертификата ISO.

В составе нашей компании организован Конструкторский отдел, призванный помогать разработчикам, и инженерам.

Конструкторский отдел помогает осуществить:

- Регистрацию проекта у производителя компонентов.
- Техническую поддержку проекта.
- Защиту от снятия компонента с производства.
- Оценку стоимости проекта по компонентам.
- Изготовление тестовой платы монтаж и пусконаладочные работы.

