

# СТА

**Универсальный цифровой прибор  
(ТАЙМЕР / СЧЕТЧИК / ТАХОМЕТР)**



**Руководство по эксплуатации**

**СТЕО**

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Меры предосторожности.....	3
2. Органы управления и индикации .....	4
3. Структура обозначения.....	5
4. Характеристики .....	5
5. Режим выбора конфигурации и настройки параметров .....	6
6. Функции таймера .....	7
7. Функции счетчика.....	10
8. Функции тахометра .....	17
9. Комбинированный режим: Таймер +Счетчик.....	18
10. Установка DIP-переключателей .....	19
11. Схемы подключения .....	20
12. Размеры .....	21
13. Монтаж.....	21

## Универсальный цифровой прибор (ТАЙМЕР / СЧЕТЧИК / ТАХОМЕТР)

### 1. Меры предосторожности

Перед началом использования универсального цифрового прибора СТА, далее по тексту, – прибор, обязательно прочтите данное руководство по эксплуатации.

**Внимание! Опасность поражения электрическим током!**  
**Не прикасайтесь к клеммам питания.**  
**Не вскрывайте прибор, не убедившись в отсутствии на клеммах напряжения питания.**



#### **Предупреждение!**

Данный прибор является устройством открытого исполнения, т.е. не имеет защиты от попадания твердых тел и проникновения влаги (IP00). Убедитесь в том, что требования к применению оборудования в данном производстве не допускают возможности возникновения человеческих травм и серьезного материального ущерба при использовании прибора.

1. Требуется использование имеющихся соединений без применения пайки (винтовое соединение типа М3, максимальная ширина шайбы 7.0 мм или меньше) с контролем усилия затяжки. Рекомендуемое усилие затяжки: 0.4 Н·м (4кг·см).

2. Не допускайте попадания внутрь прибора пыли и металлических частей. Это может привести к повреждению прибора.

3. Не пытайтесь разбирать прибор. Не прилагайте недопустимых внешних воздействий к корпусу и лицевой панели. Это может привести к отказу в работе прибора.

4. Не подключайте провода к терминалам функции «No».

5. Убедитесь, что все провода подключены правильно и в соответствии с полярностью клемм.

6. Не устанавливайте и не используйте прибор в местах с присутствием следующих факторов:

- пыль;
- газы или жидкости, способные вызвать коррозию;
- высокий уровень влажности;
- высокий уровень радиации;
- наличие вибраций, возможность присутствия ударов;
- высокие значения напряжений, частот.

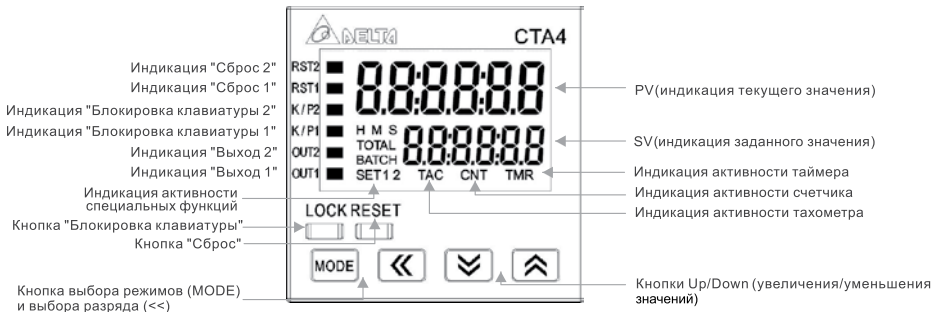
7. Корпус прибора не обеспечивает защиту от попадания твердых тел и проникновения влаги (IP00). В связи с этим он должен быть установлен в месте, защищенном от воздействия высоких температур, влажности, капель воды, пыли, коррозионно-опасных материалов, электрических разрядов и вибраций.

8. Перед включением прибора убедитесь, что все соединения выполнены правильно, не перепутаны силовые и сигнальные провода, в противном случае возможно серьезное повреждение прибора.

9. После отключения питания нельзя прикасаться к внутренним цепям прибора в течение одной минуты – до полной разрядки внутренних конденсаторов. Иначе возможно поражение электрическим разрядом.

10. При очистке не используйте кислото- или щелочесодержащих жидкостей. Используйте сухую чистую ветошь.

## 2. Органы управления и индикации



**RST1 / RST 2** – светодиоды загораются, когда на соответствующие входы поданы сигналы сброса

**K/P1 / K/P2** – светодиоды включены, когда активизирована функция защиты от несанкционированного доступа

**OUT1 / OUT2** – светодиоды загораются при включении соответствующего выхода

**H, M, S** – индикаторы отображения времени (часы, минуты, секунды – соответственно)

**TOTAL** – индикатор активности режима “Total Counting Mode” – режим подсчета общего количества в режимах счетчика и тахометра

**BATCH** – индикатор активности режима “Batch Counting Mode” – режим подсчета циклов в режимах счетчика и тахометра

**SET1 2** – индикатор активности предустановочного режима - уставки **SV1, SV2**

**TAC** – светодиоды включены, когда прибор включен в режиме тахометра

**CNT** – светодиоды включены, когда прибор включен в режиме счётчика

**TMR** – светодиоды включены, когда прибор включен в режиме таймера

Функции кнопок:

- увеличение или уменьшение заданной уставки SV или изменение параметров настройки

- сдвиг влево на одну цифру

**MODE** - сохранение параметров набора или переключатель между функциями  
**LOCK** - препятствует изменению введенных настроек. Этот режим сохраняет настройки после выключения питания. Нажмите **LOCK** для входа в режим защиты настроек. При одном нажатии клавиши **LOCK** срабатывает блокировка всех функций. При повторном нажатии на клавишу **LOCK** разрешен только ввод SV. Режим блокировки снимается одновременным нажатием на клавиши **MODE** и **↵**  
**RESET** - сброс текущего значения PV

### Режимы настройки и работы:

Работа	При включении прибора в сеть он находится в состоянии настройки. Нажмите <b>↵</b> / <b>↵</b> для изменения SV, или <b>↵</b> чтобы выбрать желаемый разряд изменения. Цифра, выбранного разряда, будет мигать. Для фиксации введенных данных нажмите <b>MODE</b> . При повторном нажатии на клавишу <b>MODE</b> происходит переключение между SET1 и SET2.
Настройка (конфигурация)	Нажмите и удерживайте клавишу <b>MODE</b> более трех секунд, прибор войдет в режим выбора конфигурации и настройки параметров работы. Переход между параметрами осуществляется кратковременным нажатием клавиши <b>MODE</b> . Для возврата в режим работы необходимо опять нажать <b>MODE</b> на три секунды.

### 3. Структура обозначения

**СТА**        
**① ② ③ ④ ⑤ ⑥**

1 – Серия	СТА: Delta Счётчик/Таймер/Тахометр серии А
2 – Размеры лицевой панели (ширина x высота)	4: 48мм x 48мм
3 – Выход 2	0: NPN транзистор 1: Реле
4 – Предустановки	0: 2 предустановки счетчика
5 – Комм. порт	0: нет 1: RS-485
6 – Напряжение питания	A: 100...240В перем. тока

### 4. Характеристики

Напряжение питания	100...240В переменного тока, 50/60 Гц
Допустимые отклонения	85%...110% В от номинального напряжения
Потребляемая мощность	Менее 10 ВА
Источник питания датчика	12 В пост. Тока ±10%, 100мА
Дисплей	ЖК – дисплей: 2 строки по 6 цифр
Входной сигнал	Активация нулем (NPN): ВКЛ сопротивление 1кОм макс. Остаточное напряжение: ВКЛ 2 В макс
	Активация напряжения (PNP): логическая «1»: 4.5...30VDC. Логический «0»: 0...2VDC

Выход 1	Реле: норм замкнутый контакт (250 VAC макс., 5A (резистивная нагрузка))
	Транзистор: NPN открытый коллектор 100 мА / 30 VDC, остаточное напряжение 1.5VDC макс
Выход 2	Реле: перекидной контакт (250 VAC макс., 5A (резистивная нагрузка))
	Транзистор: NPN открытый коллектор 100 мА / 30 VDC, остаточное напряжение 1.5VDC макс
Прочность изоляции	2000VAC 50/60Гц в течение 1 мин.
Вибропрочность	Без разрушений: 10-55Гц, амплитуда = 0.75мм, по 3 осям в течение 2 часов
Ударопрочность	Без разрушений: 4 падения, 300м/с <sup>2</sup> , 3 грани, 6 поверхностей, 1 угол
Рабочая температура	0 °С до +50 °С
Температура хранения	-20 °С до +65 °С
Высота установки	до 2000 м над уровнем моря
Влажность окружающей среды	от 35% до 85% RH
Степень загрязнения	2

## 5. Режим выбора конфигурации и настройки параметров

### Таймер

- FUnC** - Выбор функции (таймер/счетчик/тахометр/таймер+счетчик)
- t modE** - Выбор направления счета времени (вперед/назад)
- t obnd** - Выбор режима работы таймера (см. диаграммы режимов работы)
- t UnCt** - Выбор единиц измерения (см. таблицу единиц измерения)
- t ouE 1** - Время удержания выходного сигнала
- rtSr** - Мин. ширина импульса сброса
- SnPEtC** - Выбор типа входа (PNP/NPN)

### Счетчик

- FUnC** - Выбор функции (таймер/счетчик/тахометр/таймер+счетчик)
- EntFUn** - Выбор способа счета (см. способы счета)
- SnPEt** - Выбор входного режима (см. входные режимы счетчика)
- t obnd** - Выбор режима вывода (не двойной вывод)  
(см. режимы вывода счетчика)
- dUAL** - Установки двойного вывода счетного режима (двойной вывод)
- SPEd** - Установка скорости счета (1, 20, 200, 1к, 5к, 10к)Гц
- t ouE 1** - Установка ширины импульса выхода 1 - время удержания выходного сигнала 1
- t ouE 2** - Установка ширины импульса выхода 2 - время удержания выходного сигнала 2

- Point** - Выбор позиции десятичной точки
- PSCALE** - Коэффициент масштабирования
- PVERS** - Сохранение данных при выключении питания
- rtSr** - Минимальная ширина импульса сброса
- INPttC** - Выбор типа входа (PNP/NPN)

### Тахометр

- FUnC** - Выбор функции (таймер/счетчик/тахометр/таймер+счетчик)
- tAotnd** - Выбор режима выходов
- SPEd** - Выбор скорости счета
- Point** - Выбор позиции десятичной точки
- PSCALE** - Коэффициент масштабирования
- St tAC** - Время задержки измерения после включения питания
- St AuB** - Среднее число входного сигнала
- rtSr** - Минимальная ширина импульса сброса
- INPttC** - Выбор типа входа (PNP/NPN)

### Смешанный режим: Таймер + Счетчик

- FUnC** - Выбор функций (таймер/счетчик/тахометр/таймер+счетчик)
- tAotnd** - Выбор направления счета таймера
- t otnd** - Выбор режима работы таймера (см. диаграммы режимов работы)
- t UnCt** - Выбор единиц измерения (см. таблицу единиц измерения)
- INPt** - Выбор входного режима счетчика (см. входные режимы счетчика)
- t otnd** - Выбор режима вывода счетчика (не двойной вывод) (см. режимы

вывода)

- SPEd** - Установка скорости счета счетчика (1, 20, 200, 1к, 5к, 10к)Гц
- t ouB 1** - Установка ширины импульса выхода 1
- t ouB 2** - Установка ширины импульса выхода 2
- Point** - Установка десятичной точки
- PSCALE** - Коэффициент масштабирования
- PVERS** - Сохранение данных при выключении питания
- rtSr** - Минимальная ширина импульса сброса
- INPttC** - Выбор типа входа (PNP/NPN)

## 6. Функции таймера

Выбор функции работы прибора в режиме таймера осуществляется установкой значения **time** в параметре **FUnC**.

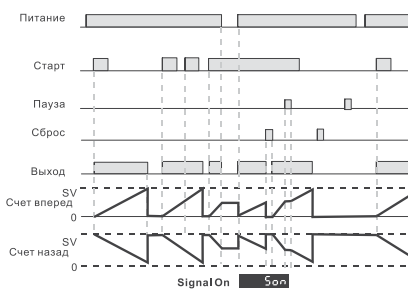
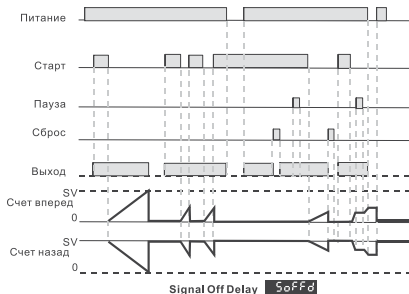
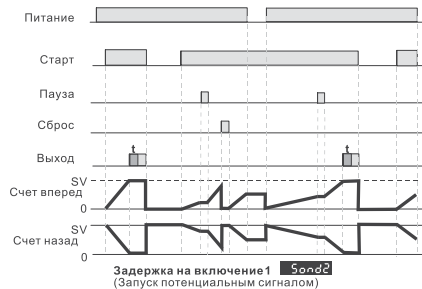
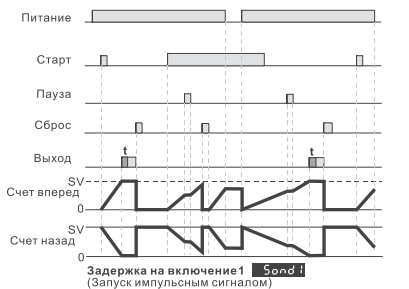
Основные функции таймера:

- Счет времени в прямом и обратном направлении
- Несколько счетных режимов
- Несколько выходных режимов

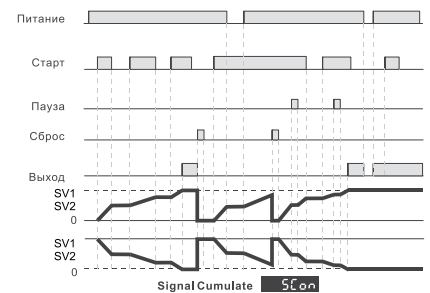
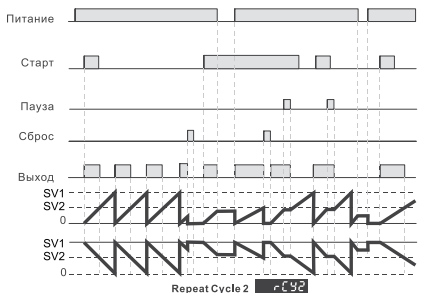
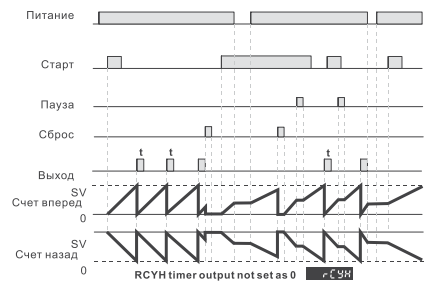
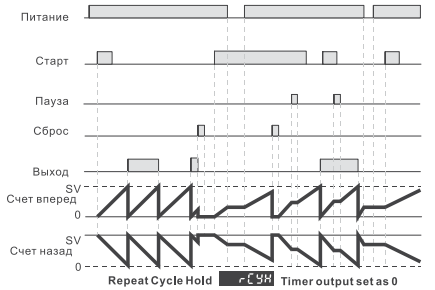
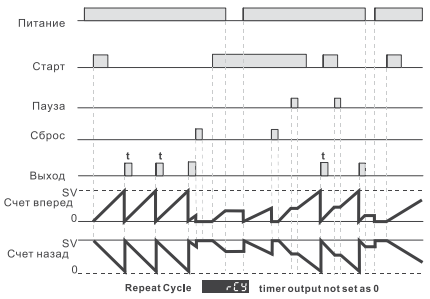
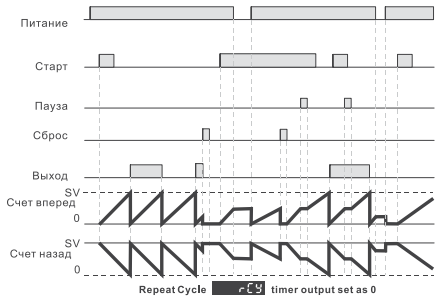
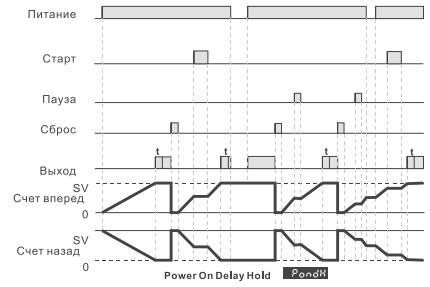
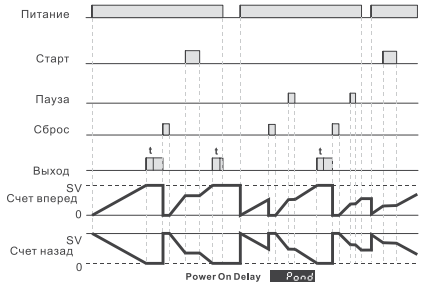
<b>⌚ ⓂⓃⓈⓈ</b>	Направление счета времени: <b>UP</b> - вперед, <b>down</b> - назад
<b>⌚ ⓄⓊⓉ Ⓢ</b>	Время удержания выходного сигнала: от 0 до 99.99сек. 0 – фиксация выхода.
<b>⌚ ⓄⓇⓈⓈ</b>	Режим работы таймера (см. диаграммы режимов работы)

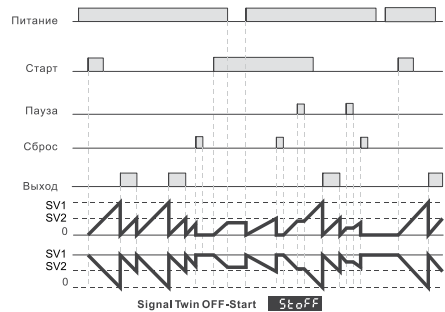
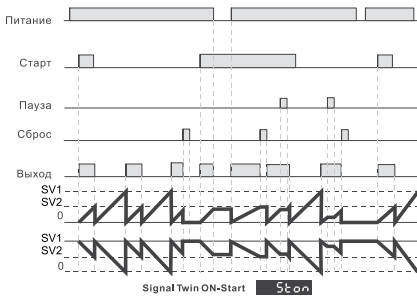
**⌚ ⓂⓃⓈⓈ** - Выбор единиц измерения (таблица единиц измерения)

Индикация	Ед. измерения	Диапазон	Дискретность	Макс. уставка времени
<b>5 00 :</b>	сек	0.01~9999.99	10 мс	9999.99 сек
<b>5 0 :</b>	сек	0.1~99999.9	0.1 сек	99999.9 сек
<b>5 :</b>	сек	1~999999	1 сек	999999 сек
<b>Ⓜ5 00 :</b>	мин, сек	0.01~9959.99	0.01 сек	5999.99 сек
<b>Ⓜ5 0 :</b>	мин, сек	0.1~99599.9	0.1 сек	59999.9 сек
<b>Ⓜ 0 :</b>	мин	0.1~999999.9	0.1 мин	99999.9 мин
<b>Ⓜ  :</b>	мин	1~999999	1 мин	999999 мин
<b>ⓂⓂ5 :</b>	час, мин, сек	1~995959	1 сек	359999 сек (100 ч)
<b>ⓂⓂ :</b>	час, мин	1~999959	1 мин	35999999 сек (10000 ч)
<b>Ⓜ :</b>	час	1~999999	1 ч	999999 ч

**Диаграммы режимов работы таймера:**








## 7. Функции счетчика

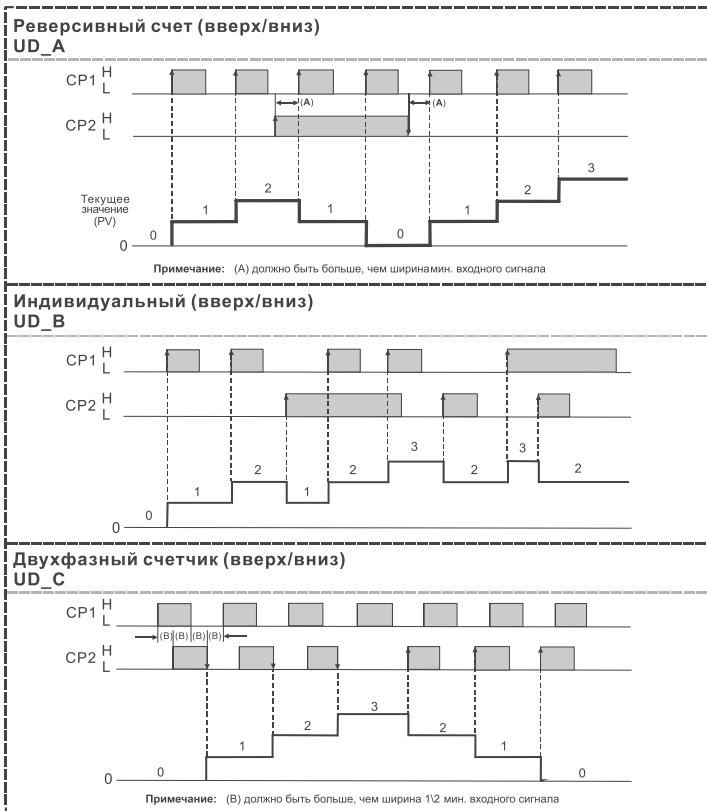
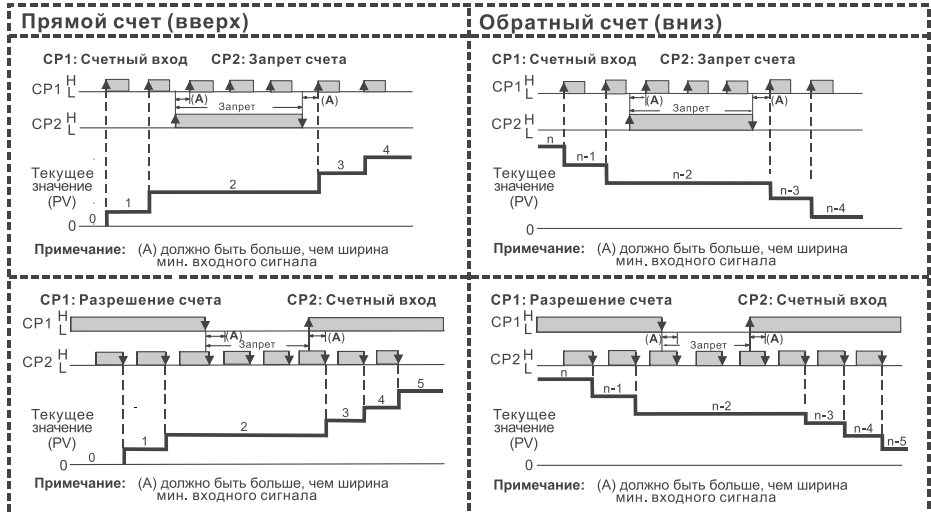
Выбор функции работы прибора в режиме счетчика осуществляется установкой значения **Cont** в параметре **Func**.

### 7.1 Способы счета **ContFunc**

<b>5tA6E1</b>	1-stage (счетчик с одной уставкой)	Доступна только одна уставка SV. См. "Режим вывода счетчика"
<b>5tA6E2</b>	2-stage (счетчик с двумя уставками)	Доступно две уставки SV и 2 PV. См. "Режим вывода счетчика"
<b>6A6tCH</b>	Batch (счетчик циклов)	Кроме подсчета PV и SV, когда PV=SV счетчик добавляет 1 на дисплее "Batch" и сбрасывает PV до 0 на дисплее "SET". Например, можно задать количество штук в партии товара, которые будут отображаться на дисплее "SET", и число партий, которое будет отображаться на дисплее "Batch".
<b>6otA6L</b>	Total (счетчик общего количества)	Общий подсчет складывает все значения счета и отображает их на дисплее "Total". А на дисплее "SET" в это время будет отображаться количество штук в партии.
<b>6dUAL</b>	Dual (двойной счетчик)	CP1 и CP2 могут быть независимыми счетчиками, но скорость подсчета может быть только до 5 кГц. CP1 и CP2 можно складывать или вычитать.

### 7.2 Входные режимы счетчика **ContPct**

<b>6UP</b>	Прямой счет (вверх)
<b>6dOwN</b>	Счет в обратном порядке (вниз)
<b>6dA</b>	Реверсивный счет (вверх/вниз). Направление определяется сигналом на втором входе.
<b>6dB</b>	Индивидуальный (вверх/вниз). Один вход прямой, а второй обратный.
<b>6dC</b>	Двухфазный счетчик (вверх/вниз). Направление определяется фазой сигналов на счетных входах.



### 7.3 Режимы вывода счетчика [ out ]

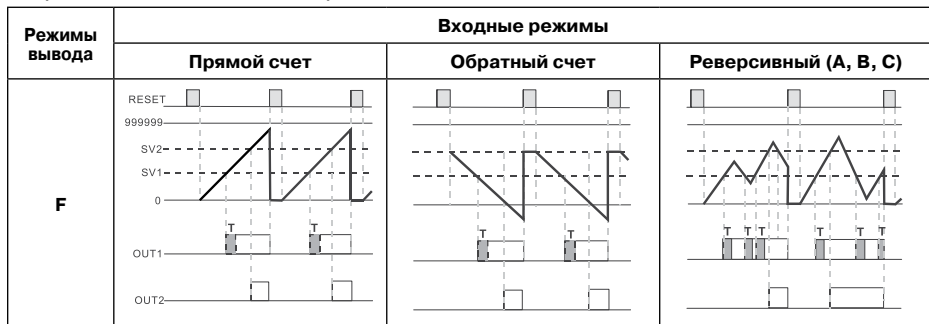
Выходы прибора могут включаться при достижении счетчиком заданного значения SV в режимах [ StAGE 1 ] и [ StAGE 2 ]. Когда выход установлен как [ StAGE 1 ], [ StAGE 2 ] будет таким же как [ StAGE 1 ].

Режимы вывода включают следующие позиции: F, N, C, R, K, P, Q, A, S, T, D

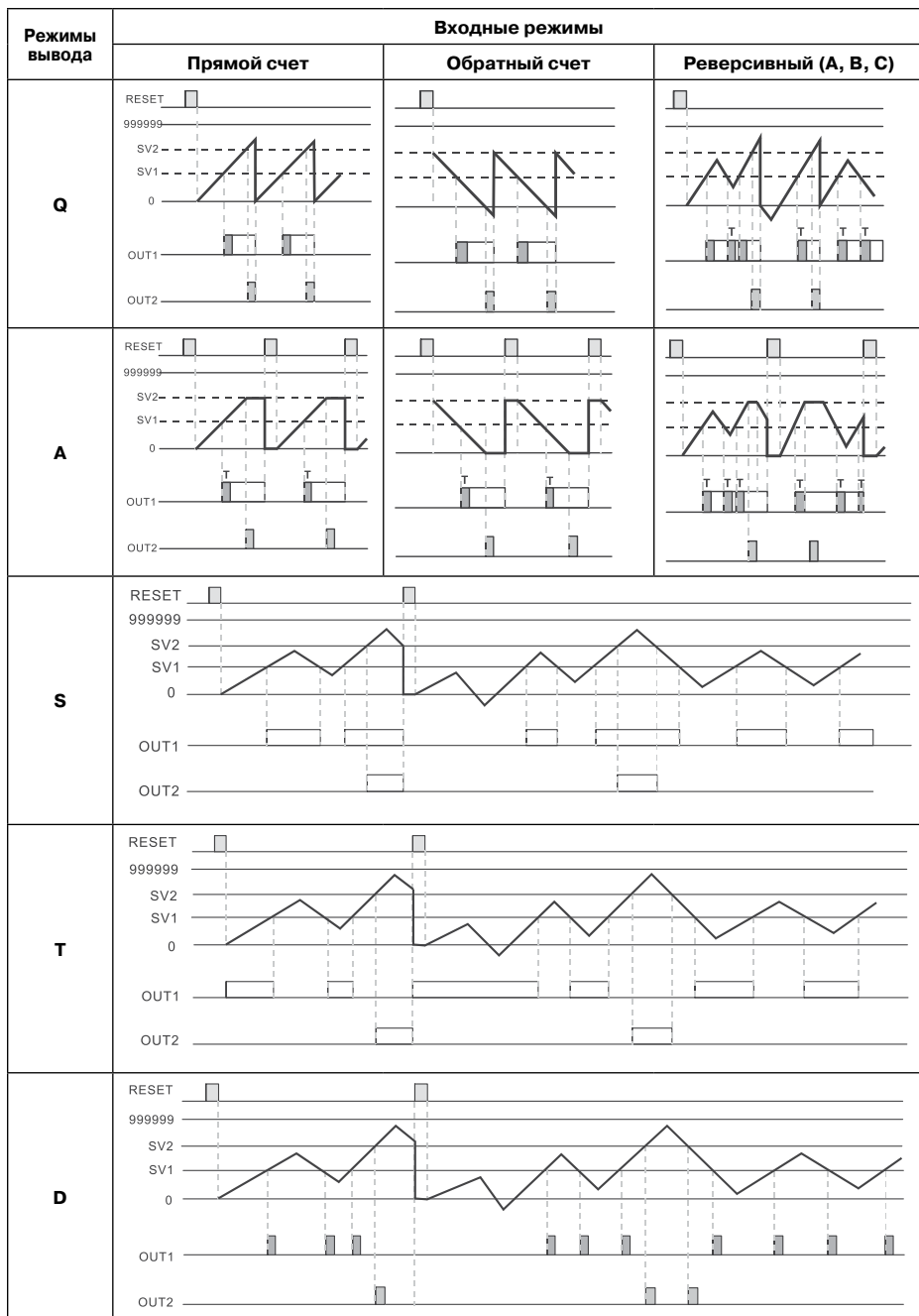
<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">[ F ]</span>	F	Когда PV достигает SV, появляется выходной сигнал, при этом счет продолжается дальше.
<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">[ N ]</span>	N	Когда PV достигает SV, появляется выходной сигнал, при этом счет прекращается. Счет возобновится после сброса счетчика (сигнал "Reset").
<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">[ C ]</span>	C	Когда PV достигает SV, появляется выходной сигнал и автоматически выполняется сброс счетчика. Выход 2 является импульсным. Сигнал на выходе 1 может оставаться, пока выход 2 не будет выключен.
<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">[ R ]</span>	R	Когда PV достигает SV, появляется выходной сигнал и сброс счетчика выполняется автоматически после времени удержания выхода. При этом счет остановлен, когда выход 2(сигнал) активен. Сигнал на выходе 1 может оставаться, пока выход 2 не будет выключен.
<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">[ K ]</span>	K	Когда PV достигает SV, появляется выходной сигнал. Сброс ручной.
<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">[ P ]</span>	P	Когда PV достигает SV, появляется выходной сигнал и сброс счетчика выполняется автоматически после времени удержания выхода к значению остатка счета. При этом счет продолжается, но не отображается, когда выход 2(сигнал) активен. Сигнал на выходе 1 может оставаться, пока выход 2 не будет выключен.
<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">[ Q ]</span>	Q	Когда PV достигает SV, появляется выходной сигнал и сброс счетчика выполняется автоматически после времени удержания выхода. При этом счет продолжается, когда выход 2(сигнал) активен. Сигнал на выходе 1 может оставаться, пока выход 2 не будет выключен.
<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">[ A ]</span>	A	Когда PV достигает SV, появляется выходной сигнал, при этом счет останавливается. Выходы сбрасываются автоматически, а счетчик должен быть сброшен вручную.
<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">[ S ]</span>	S	Когда $PV \geq SV1$ , выход1 вкл. Когда $PV \geq SV2$ , выход2 вкл.
<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">[ T ]</span>	T	Когда $PV \leq SV1$ , выход1 вкл. Когда $PV \geq SV2$ , выход2 вкл.
<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">[ D ]</span>	D	Когда $PV=SV$ , выходы вкл., но подсчет продолжается. Режимы суммирования и вычитания возможны

Время удержания выхода 1 и выхода 2 может быть настроено отдельно, в пределах от 0.01 до 99.99сек.

Счет может вестись как в прямом направлении, так и в обратном. В прямом – старт начинается с "0", в обратном – с SV.



Режимы вывода	Входные режимы		
	Прямой счет	Обратный счет	Реверсивный (А, В, С)
<b>N</b>			
<b>C</b>			
<b>R</b>			
<b>K</b>			
<b>P</b>			



#### 7.4 Сохранение данных при выключении питания **PVERS:**

Когда **SAVS** активирован, данные PV будут сохранены.

Когда **CLEAR** активирован, данные PV будут очищены.

#### 7.5 Функция предварительного масштабирования **PSCALE:**

$PV = PV \times \text{коэффициент масштабирования}$  (от 0.001 до 99.999)

### 7.6 Режимы настройки счетчика

7.6.1 В режиме **STAGE 1** - счетчик с одной уставкой доступны следующие настройки счета

- Все входные режимы счетчика **C INPt**

Для **Ud A**, **Ud b**, **Ud C** доступны **S**, **t**, **d**

- **C oTnd** - Выбор вывода установки счетчика (не двойной вывод)

Режимы вывода включают следующие позиции: F, N, C, R, K, P, Q, A, S, T, D

При выборе **F**, **n** режим **t oUt2** (Установка ширины импульса выхода 2) не доступен

- **C SPEd** - Установка скорости счета (1, 20, 200, 1к, 5к, 10к)Гц
- **PoInt** - Выбор позиции десятичной точки
- **PSCALE** - Коэффициент масштабирования
- **PVERS** - Сохранение данных при выключении питания
- **rTSr** - Минимальная ширина импульса сброса
- **C INPt** - Выбор типа входа (PNP/NPN)

7.6.2 В режиме **STAGE 2** - счетчик с двумя уставками доступны следующие настройки счета

- Все входные режимы счетчика **C INPt**

Для **Ud A**, **Ud b**, **Ud C** доступны **S**, **t**, **d**

- **C oTnd** - Выбор вывода установки счетчика (не двойной вывод)

Режимы вывода включают следующие позиции: F, N, C, R, K, P, Q, A, S, T, D

При выборе **F**, **n** режим **t oUt2** (Установка ширины импульса выхода 2) не доступен

- **C SPEd** - Установка скорости счета счетчика (1, 20, 200, 1к, 5к, 10к)Гц
- **t oUt1** - Установка ширины импульса выхода 1
- **PoInt** - Выбор позиции десятичной точки
- **PSCALE** - Коэффициент масштабирования
- **PVERS** - Сохранение данных при выключении питания
- **rTSr** - Минимальная ширина импульса сброса
- **C INPt** - Выбор типа входа (PNP/NPN)

- 7.6.3 В режиме **bAтСН** - счет циклов доступны следующие настройки счета
- Все входные режимы счетчика **С СnPt**

Для **Ud A**, **Ud b**, **Ud C** доступны **S**, **t**, **d**

• **С otnd** - Выбор вывода установки счетчика (не двойной вывод)

Режимы вывода включают следующие позиции: F, N, C, R, K, P, Q, A, S, T, D

При выборе **F**, **n** режим **t ouT2** (Установка ширины импульса выхода 2) не доступен

- **С SPEd** - Установка скорости счета счетчика (1, 20, 200, 1к, 5к, 10к)
- **ПоInt** - Выбор позиции десятичной точки
- **PSCALE** - Коэффициент масштабирования
- **PvErS** - Сохранение данных при выключении питания
- **rtSr** - Минимальная ширина импульса сброса
- **СnPtLC** - Выбор типа входа (PNP/NPN)

- 7.6.4 В режиме **totAl** - счет общего количества доступны следующие настройки счета

- Все входные режимы счетчика **С СnPt**

Для **Ud A**, **Ud b**, **Ud C** доступны **S**, **t**, **d**

• **С otnd** - Выбор вывода установки счетчика (не двойной вывод)

Режимы вывода включают следующие позиции: F, N, C, R, K, P, Q, A, S, T, D

При выборе **F**, **n** режим **t ouT2** (Установка ширины импульса выхода 2) не доступен

- **С SPEd** - Установка скорости счета счетчика (1, 20, 200, 1к, 5к, 10к)Гц
- **ПоInt** - Выбор позиции десятичной точки
- **PSCALE** - Коэффициент масштабирования
- **PvErS** - Сохранение данных при выключении питания
- **rtSr** - Минимальная ширина импульса сброса
- **СnPtLC** - Выбор типа входа (PNP/NPN)

- 7.6.5 В режиме **dUAL** - двойной счетчик доступны следующие настройки счета

• **dUAL** - Установки двойного вывода счетного режима (двойной вывод)

• **С otnd** - Выбор вывода установки счетчика (не двойной вывод)

Режимы вывода включают следующие позиции: F, N, C, R, K, P, Q, A, S, T, D

При выборе **F**, **n** режим **t ouT2** (Установка ширины импульса выхода 2) не доступен

- **С SPEd** - Установка скорости счета счетчика (1, 20, 200, 1к, 5к)Гц
- **ПоInt** - Выбор позиции десятичной точки
- **PSCALE** - Коэффициент масштабирования
- **PvErS** - Сохранение данных при выключении питания



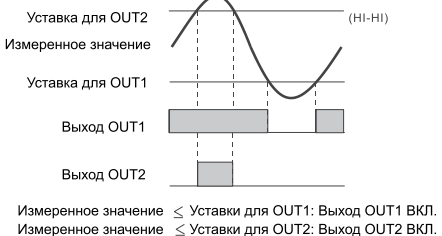
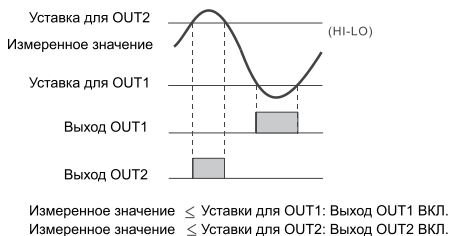
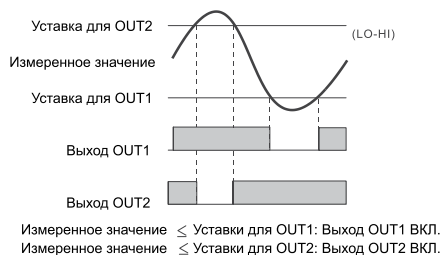
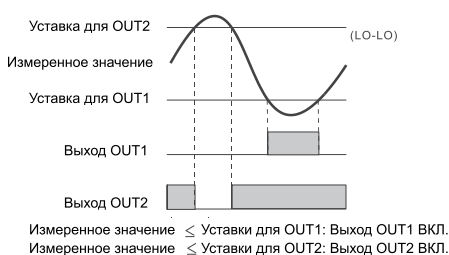
- **rtSr** - Минимальная ширина импульса сброса
- **PNPttE** - Выбор типа входа (PNP/NPN)

## 8. Функции тахометра

Выбор функции работы прибора в режиме измерения скорости осуществляется установкой значения **tACH** в параметре **FuNC**.

Тахометр измеряет входную частоту импульсов на счетном входе прибора, а с помощью коэффициента масштабирования может измерять, например такие параметры, как скорость вращения, линейная скорость перемещения и т.д.

Режимы работы выходов: Lo-Lo, Lo-Hi, Hi-Lo, Hi-Hi (пояснение см. на нижеприведенных диаграммах)



Время задержки после включения питания **SE tAC**: после подачи питания на тахометр он заработает по истечении времени задержки (Диапазон времени задержки 0.1~99.9сек)

Настройка числа усреднения входного фильтра **SE AvB**: среднее число выбираем в диапазоне (n=0~3). Этот параметр получает среднее (кратное 2<sup>n</sup>) входное число для более точной фиксации выходного значения.

## 9. Комбинированный режим: Таймер + Счетчик

Выбор функции работы прибора в комбинированном режиме осуществляется установкой значения **niY** в параметре **FUnC**.

В совместном режиме использования SV1, PV2, и выход1 предназначены для таймера; SV2, PV2 и выход2 предназначены для счетчика.

DIP-переключатели заблокированы.

В совместном режиме сохраняются все функции таймера и счетчика кроме: RCY2, SCON, STON, STOFF – для таймера;

Команд счета прямого/обратного, индивидуального, двухфазного счета на входе; S, T, D в режиме выхода – для счетчика.

Так же в совместном режиме для счетчика доступен только режим счета с одной уставкой (1-stage).

Настройка комбинированного режима:

- **FUnC** - Выбор функции
- **toDE** - Выбор направления счета таймера

**UP**  
**down**

- **otnd** - Выбор режима работы таймера (см. диаграммы режимов работы)

все

- **Unit** - Выбор единиц измерения (см. таблицу единиц измерения)

все

- **inPt** - Выбор входного режима счетчика (см. входные режимы счетчика)

**UP**  
**down**

- **otnd** - Выбор режима вывода счетчика (не двойной вывод) (см. режимы ввода)

кроме S, T, D

- **SPEd** - Установка скорости счета счетчика (1, 20, 200, 1к, 5к, 10к)Гц
- **out1** - Установка ширины импульса выхода 1
- **out2** - Установка ширины импульса выхода 2
- **Point** - Установка десятичной точки
- **SCALE** - Коэффициент масштабирования
- **PuErS** - Сохранение данных при выключении питания
- **rtSr** - Минимальная ширина импульса

## 10. Установка DIP-переключателей

Для настройки и конфигурирования прибора, вместо программируемых параметров, пользователи могут использовать DIP-переключатели. Когда активирован этот метод настройки (DIP1 в положении ON), все программируемые параметры могут только считываться, не изменяться.

SW	Счетчик	Таймер	Тахометр
8	Ширины импульса сброса ON: 1мс, OFF : 20мс	Ширины импульса сброса ON: 1мс, OFF : 20мс	Ширины импульса сброса ON: 1мс, OFF : 20мс
7	Тип входа ON: PNP OFF : NPN	Единицы времени См. таблица 1	Тип входа ON: PNP OFF : NPN
6	нет	Единицы времени См. таблица 1	нет
5	Скорость счета ON: 10кГц OFF : 30 Гц	Единицы времени См. таблица 1	Скорость счета ON: 10кГц OFF : 30 Гц
4	Выходные параметры счетчика См. таблица 2	Выходные параметры таймера См. таблица 2	Выходные параметры тахометра См. таблица 2
3	Выходные параметры счетчика См. таблица 2	Выходные параметры таймера См. таблица 2	Выходные параметры тахометра См. таблица 2
2	Входные параметры счета ON: обратный OFF : прямой счет	Направление счета ON: обратное OFF : прямое	нет
1	ON: Активирован DIP OFF : Блокирован DIP	ON: Активирован DIP OFF : Блокирован DIP	ON: Активирован DIP OFF : Блокирован DIP

Таблица 1

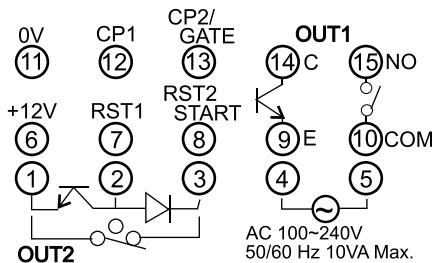
SW5	SW6	SW7	Ед. времени
OFF	OFF	OFF	0.01 сек
ON	OFF	OFF	0.1 сек
OFF	ON	OFF	1 сек
ON	ON	OFF	мин, 0.01 сек
OFF	OFF	ON	мин, 0.1 сек
ON	OFF	ON	0.1 мин
OFF	ON	ON	мин
ON	ON	ON	ч, мин, сек

Таблица 2

SW3	SW4	Конфигурация выходных параметров		
		Счетчик	Таймер	Тахометр
OFF	OFF	F	Задержка на включ1	Lo-Lo
ON	OFF	N	Задержка на включ2	Lo-Hi
OFF	ON	C	Задержка на выключ	Hi-Lo
ON	ON	R	Формиров. имп.	Hi-Hi

## 11. Схемы подключения

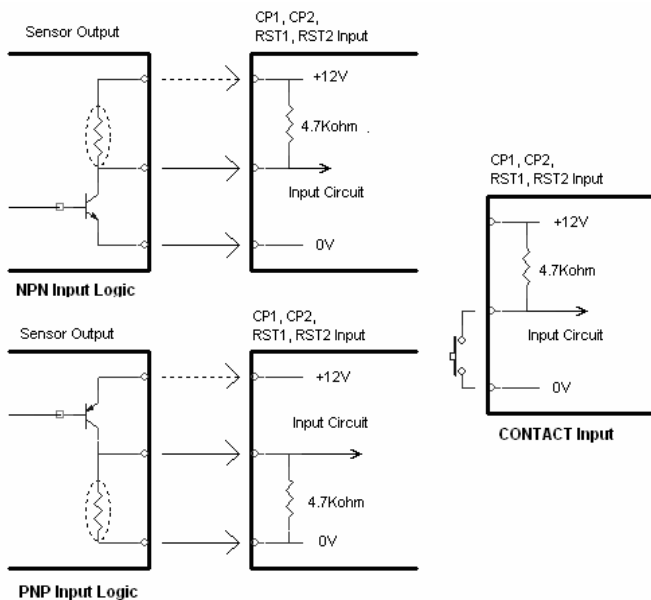
Назначение клемм:



Назначение многофункциональных входов:

Счетчик	Таймер	Тахометр	Таймер+Счетчик
CP1		CP1	CP1
CP2	Gate		Gate
Reset1	Reset1	Reset1	Reset1
Reset2	Start		Start

Подключение входов:



Обозначения:

CP1 – счетный вход 1

CP2 – счетный вход 2

Reset1 – сброс 1

Reset2 – сброс 2

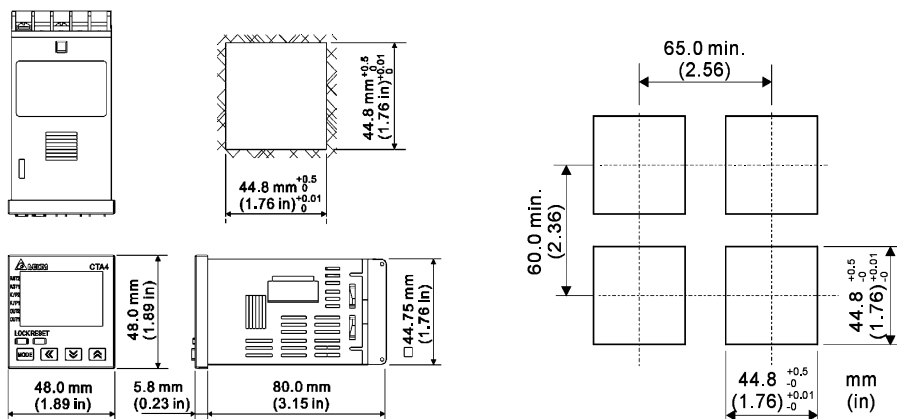
Gate – разрешение счета

Start – запуск таймера

OUT1 – выход 1

OUT2 – выход 2

## 12. Размеры



## 13. Монтаж

Шаг 1. Вставьте прибор в вырезанное окно монтажной панели.

Шаг 2. Вставьте крепежные кронштейны в пазы снизу и сверху прибора, далее выдвиньте прибор до упора крепежных кронштейнов в поверхность монтажной панели.

Шаг 3. Вставьте и затяните винты в крепежные кронштейны для закрепления прибора на его рабочем месте.

