



**СТА**

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



**Руководство по эксплуатации**

**СТЕ0**



## СОДЕРЖАНИЕ

1. Меры предосторожности.....	5
2. Органы управления и индикации .....	6
3. Структура обозначения.....	7
4. Характеристики .....	7
5. Режим выбора конфигурации и настройки параметров.....	8
6. Функции таймера .....	10
7. Функции счетчика .....	12
8. Функции тахометра .....	19
9. Комбинированный режим: Таймер +Счетчик.....	20
10. Установка DIP-переключателей .....	21
11. Схемы подключения .....	22
12. Размеры .....	24
13. Монтаж.....	24





# 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 МЗ, 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.

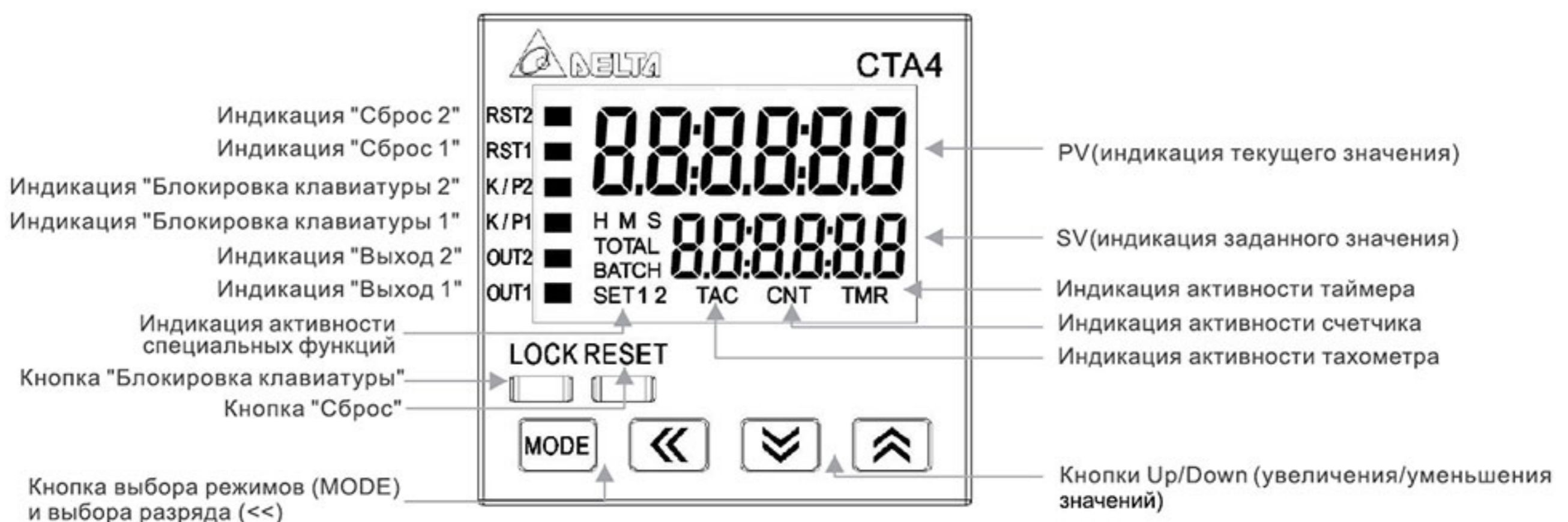
8. В случае если изделие перемещено из холодного помещения в теплое, на внешних и внутренних поверхностях может образоваться конденсат, что может привести к повреждению электронных компонентов. Поэтому перед вводом в эксплуатацию необходимо выдержать изделие без упаковки при комнатной температуре в течении не менее 4 часов. Не подключайте силовое питание до исчезновения всех видимых признаков наличия конденсата.

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

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

11. 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

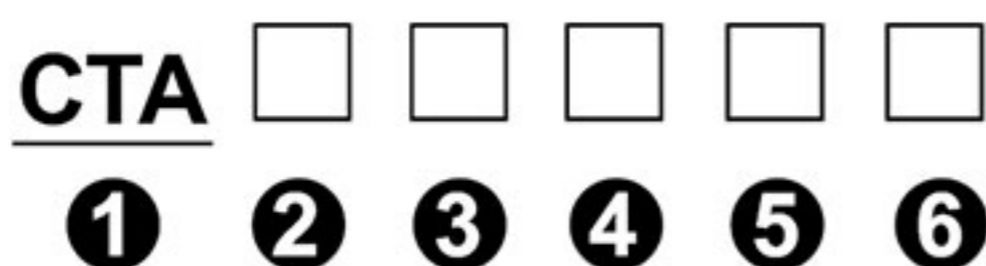
**LOCK** - препятствует изменению введенных настроек. Этот режим сохраняет настройки после выключения питания. Нажмите **LOCK** для входа в режим защиты настроек. При одном нажатии клавиши **LOCK** срабатывает блокировка всех функций. При повторном нажатии на клавишу **LOCK** разрешен только ввод SV. 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  для изменения SV, или  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



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	А: 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 $\pm 10\%$ , 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

- FUnE** - Выбор функции (таймер/счетчик/тахометр/таймер+счетчик)
- t nodE** - Выбор направления счета времени (вперед/назад)
- t otnd** - Выбор режима работы таймера (см. диаграммы режимов работы)
- t UnE** - Выбор единиц измерения (см. таблицу единиц измерения)
- t oUt i** - Время удержания выходного сигнала
- rEtSr** - Мин. ширина импульса сброса
- inPtEE** - Выбор типа входа (PNP/NPN)

### Счетчик

- FUnE** - Выбор функции (таймер/счетчик/тахометр/таймер+счетчик)
- EntFUn** - Выбор способа счета (см. способы счета)
- E inPt** - Выбор входного режима (см. входные режимы счетчика)
- E otnd** - 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
- ┌ oUt 1** - Установка ширины импульса выхода 1 - время удержания выходного сигнала 1
- ┌ oUt 2** - Установка ширины импульса выхода 2 - время удержания выходного сигнала 2
- ┌ PoInt** - Выбор позиции десятичной точки
- ┌ PSCALE** - Коэффициент масштабирования
- ┌ PUErS** - Сохранение данных при выключении питания
- ┌ rEtSr** - Минимальная ширина импульса сброса
- ┌ InPtLE** - Выбор типа входа (PNP/NPN)

### Тахометр

- ┌ FUNE** - Выбор функции (таймер/счетчик/тахометр/таймер+счетчик)
- ┌ Aotnd** - Выбор режима выходов
- ┌ SPED** - Выбор скорости счета
- ┌ PoInt** - Выбор позиции десятичной точки
- ┌ PSCALE** - Коэффициент масштабирования
- ┌ St tAc** - Время задержки измерения после включения питания
- ┌ St Avb** - Среднее число входного сигнала
- ┌ rEtSr** - Минимальная ширина импульса сброса
- ┌ InPtLE** - Выбор типа входа (PNP/NPN)

### Смешанный режим: Таймер + Счетчик

- ┌ FUNE** - Выбор функций (таймер/счетчик/тахометр/таймер+счетчик)
- ┌ nodE** - Выбор направления счета таймера
- ┌ otnd** - Выбор режима работы таймера (см. диаграммы режимов работы)
- ┌ UnIt** - Выбор единиц измерения (см. таблицу единиц измерения)
- ┌ InPt** - Выбор входного режима счетчика (см. входные режимы счетчика)
- ┌ otnd** - Выбор режима вывода счетчика (не двойной вывод) (см. режимы вывода)
- ┌ SPED** - Установка скорости счета счетчика (1, 20, 200, 1к, 5к, 10к)Гц
- ┌ oUt 1** - Установка ширины импульса выхода 1
- ┌ oUt 2** - Установка ширины импульса выхода 2
- ┌ PoInt** - Установка десятичной точки
- ┌ PSCALE** - Коэффициент масштабирования
- ┌ PUErS** - Сохранение данных при выключении питания
- ┌ rEtSr** - Минимальная ширина импульса сброса
- ┌ InPtLE** - 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:

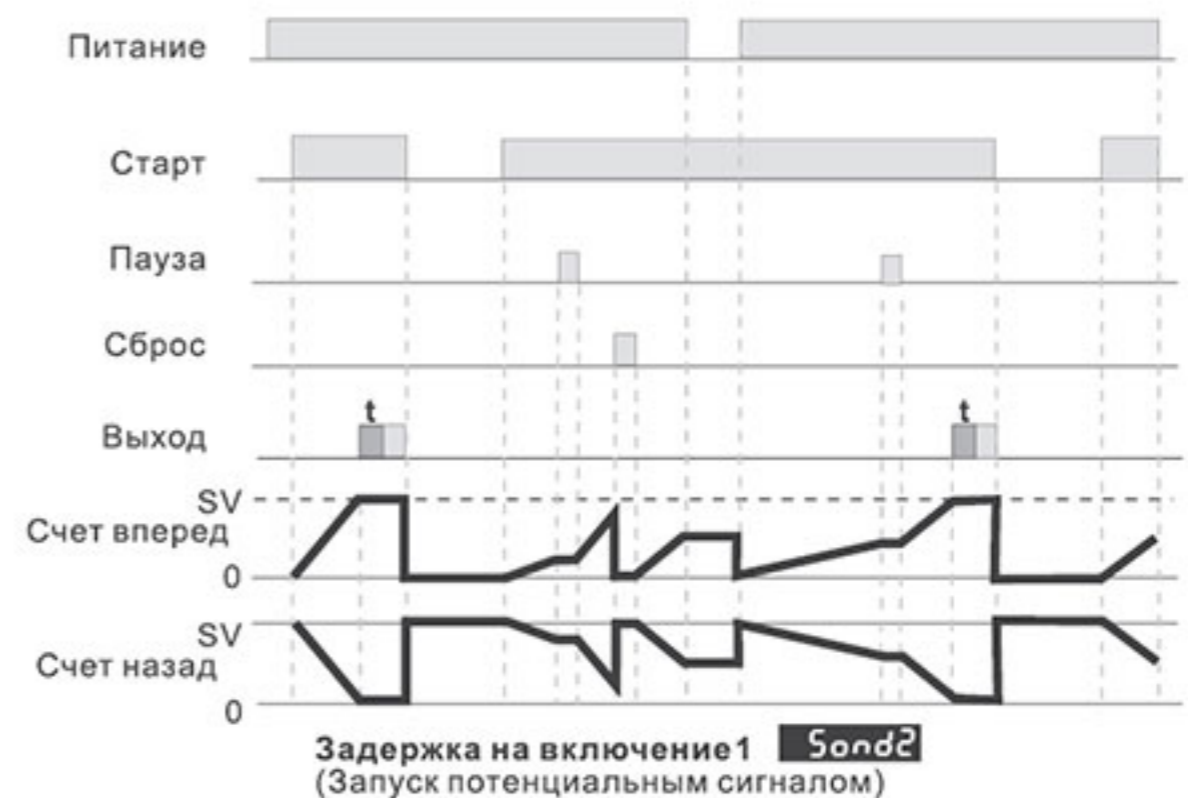
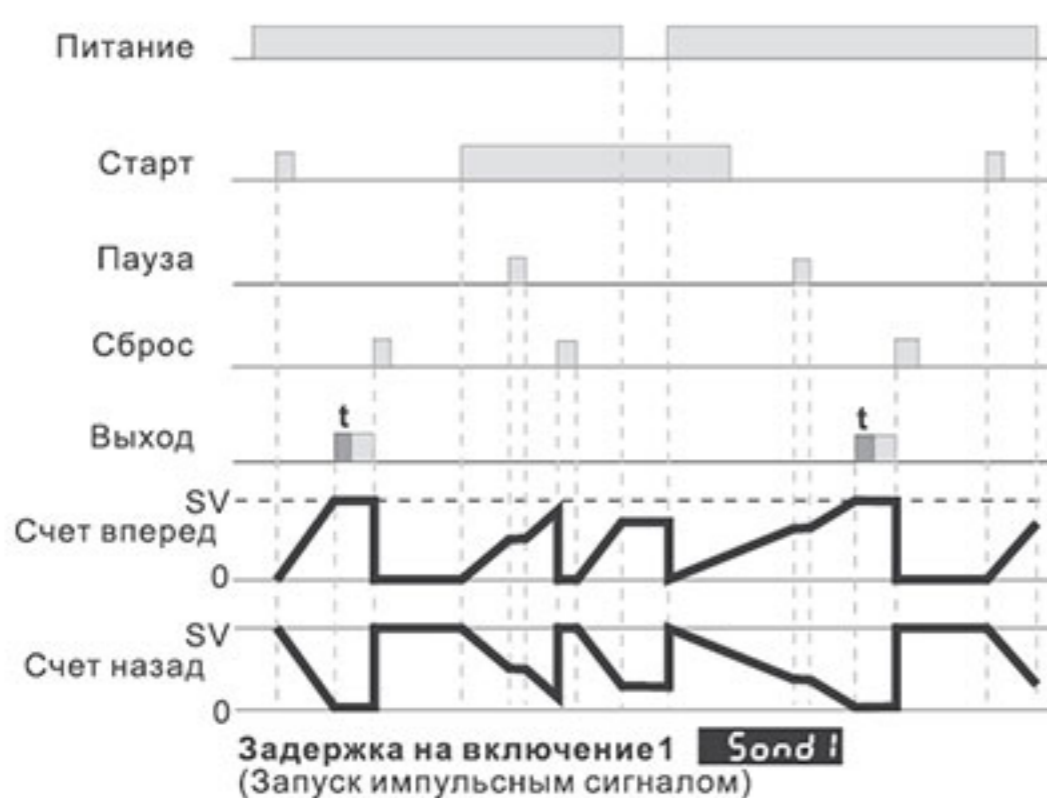
- Счет времени в прямом и обратном направлении
- Несколько счетных режимов
- Несколько выходных режимов

<b>t nodE</b>	Направление счета времени: <b>UP</b> - вперед, <b>down</b> - назад
<b>t out t</b>	Время удержания выходного сигнала: от 0 до 99.99сек. 0 – фиксация выхода.
<b>t otnd</b>	Режим работы таймера (см. диаграммы режимов работы)

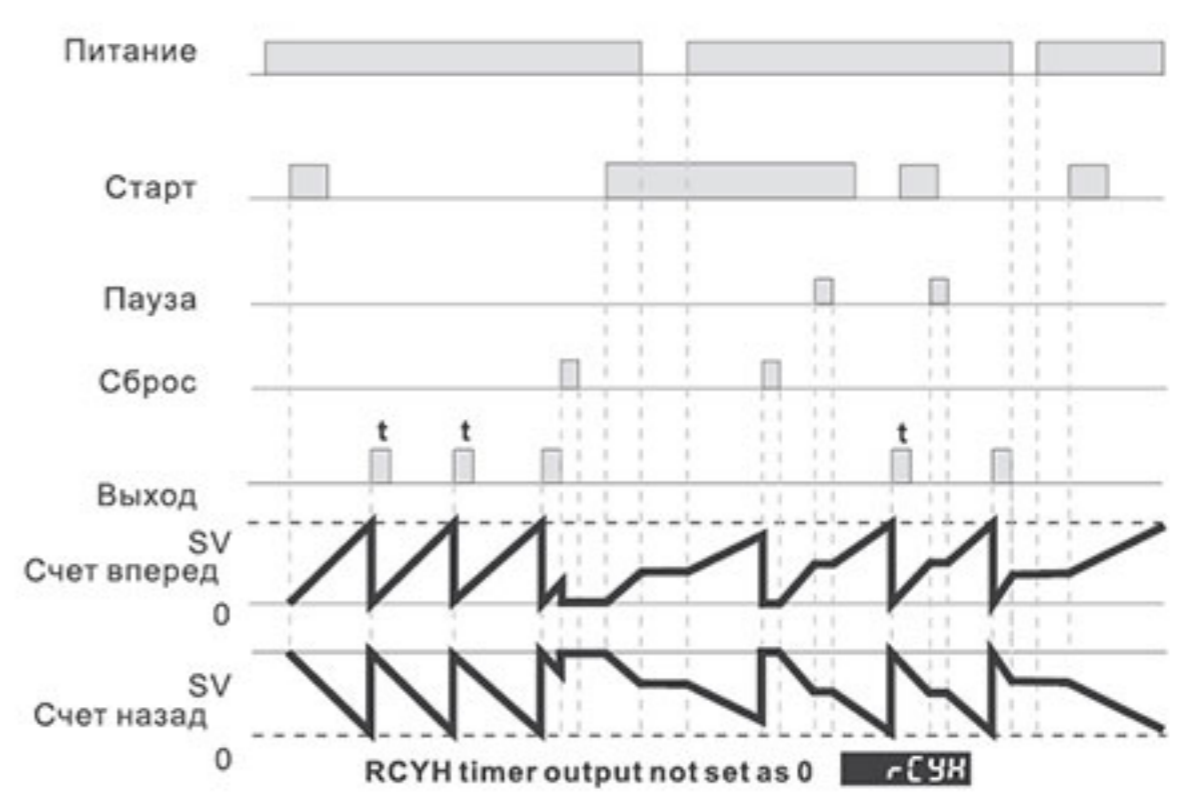
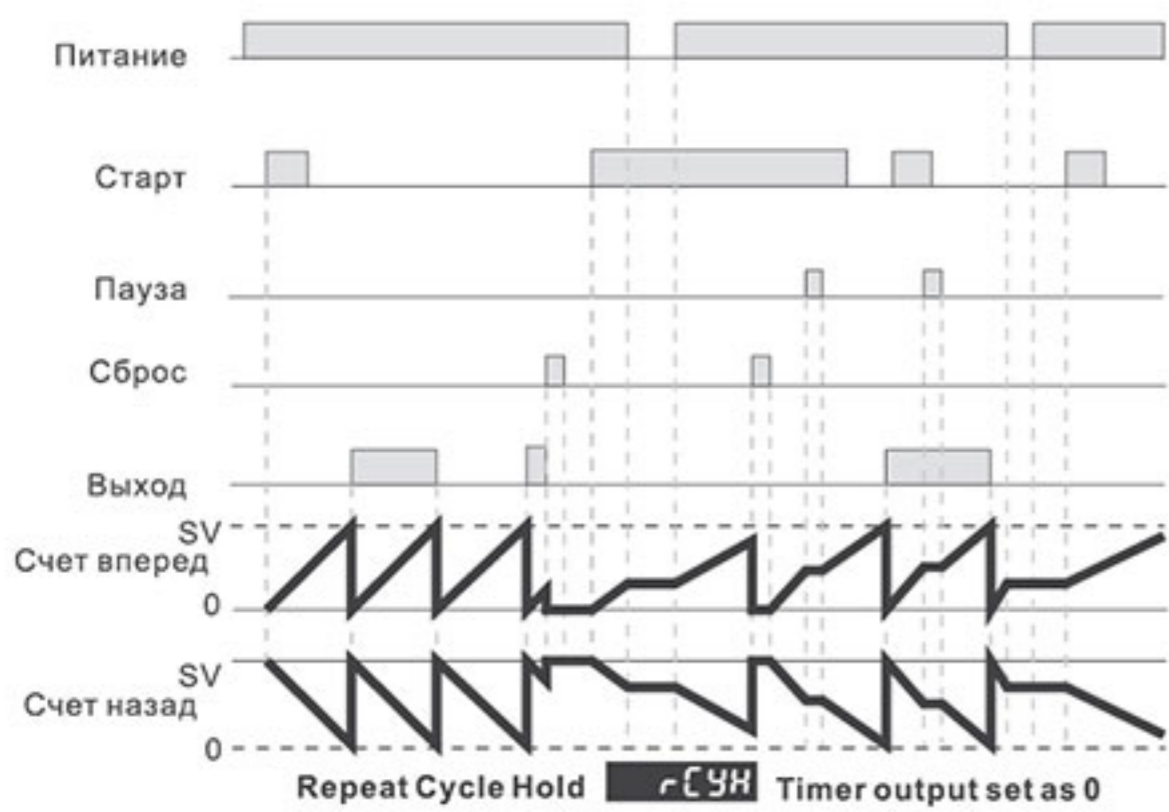
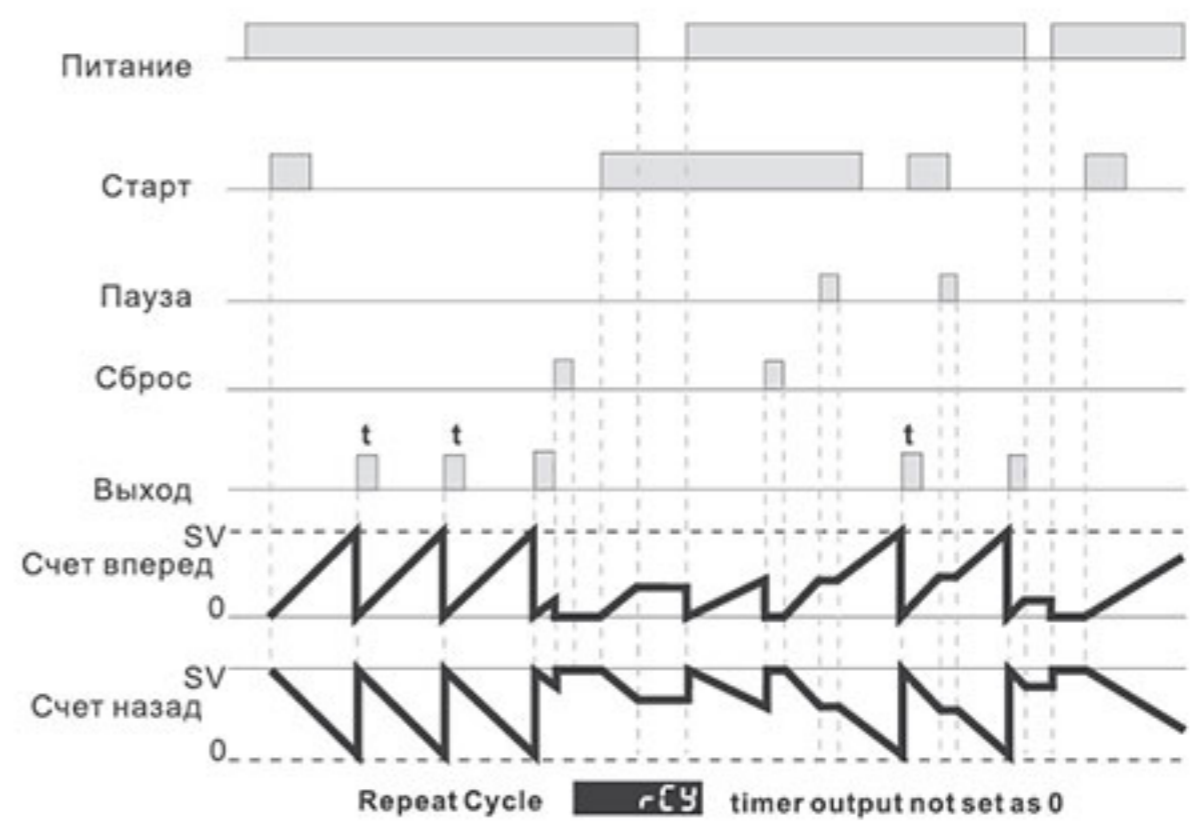
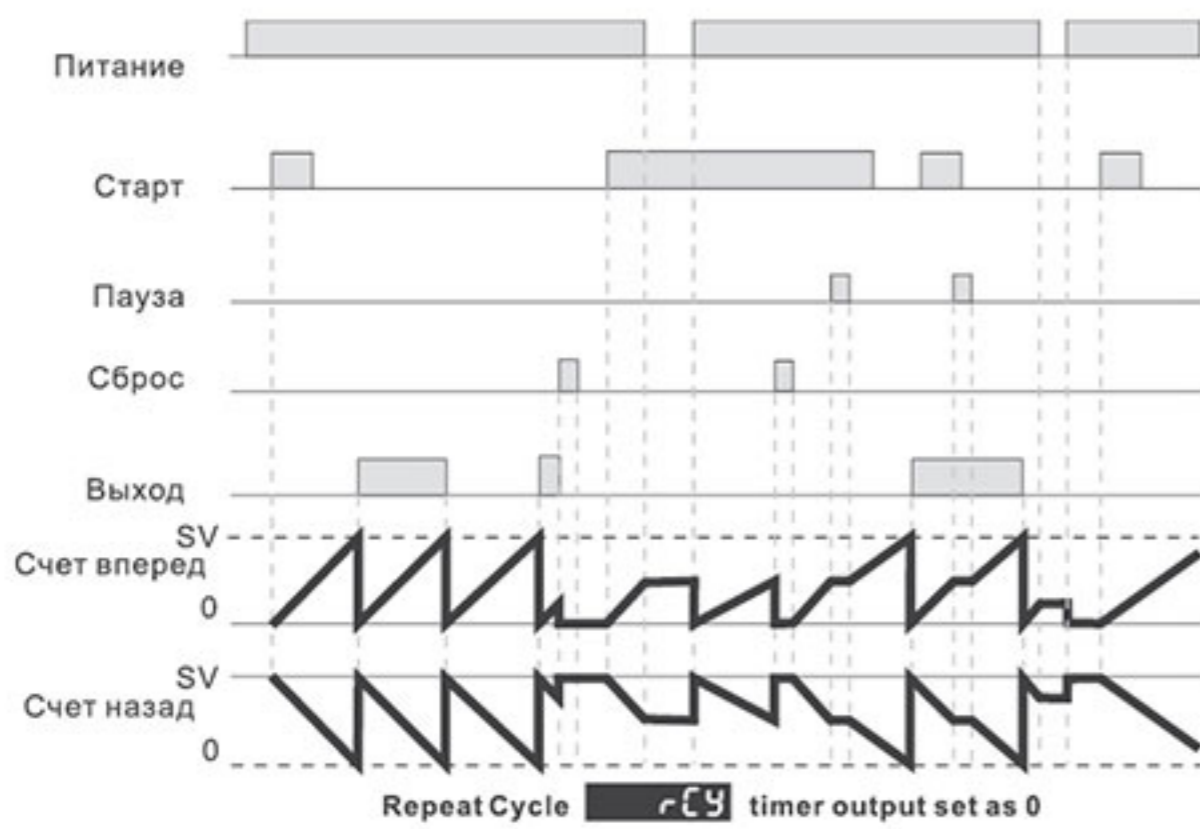
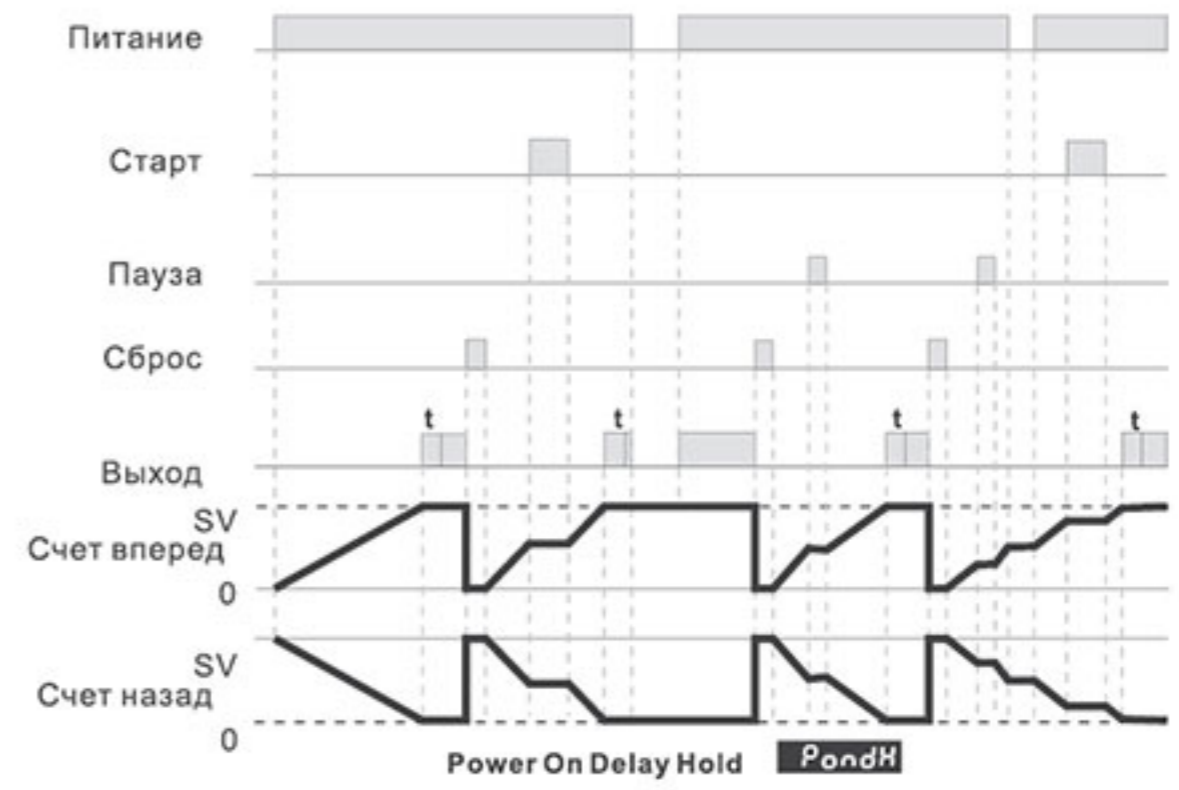
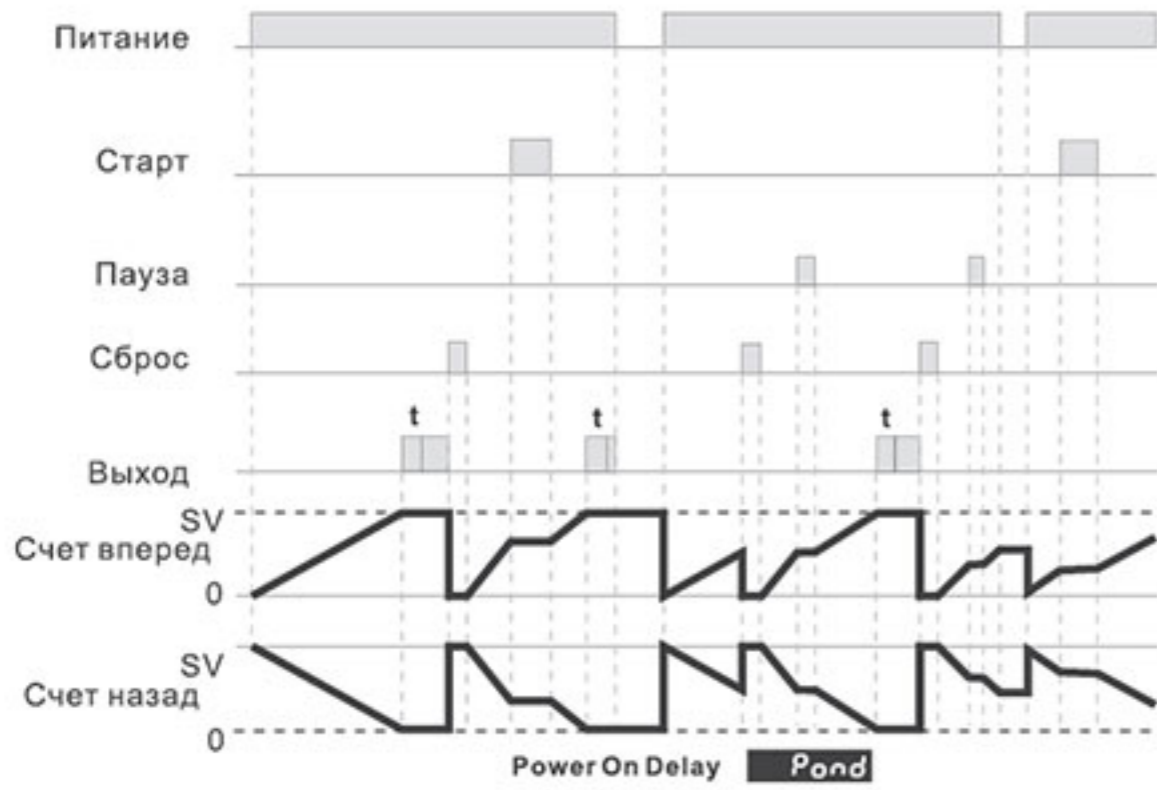
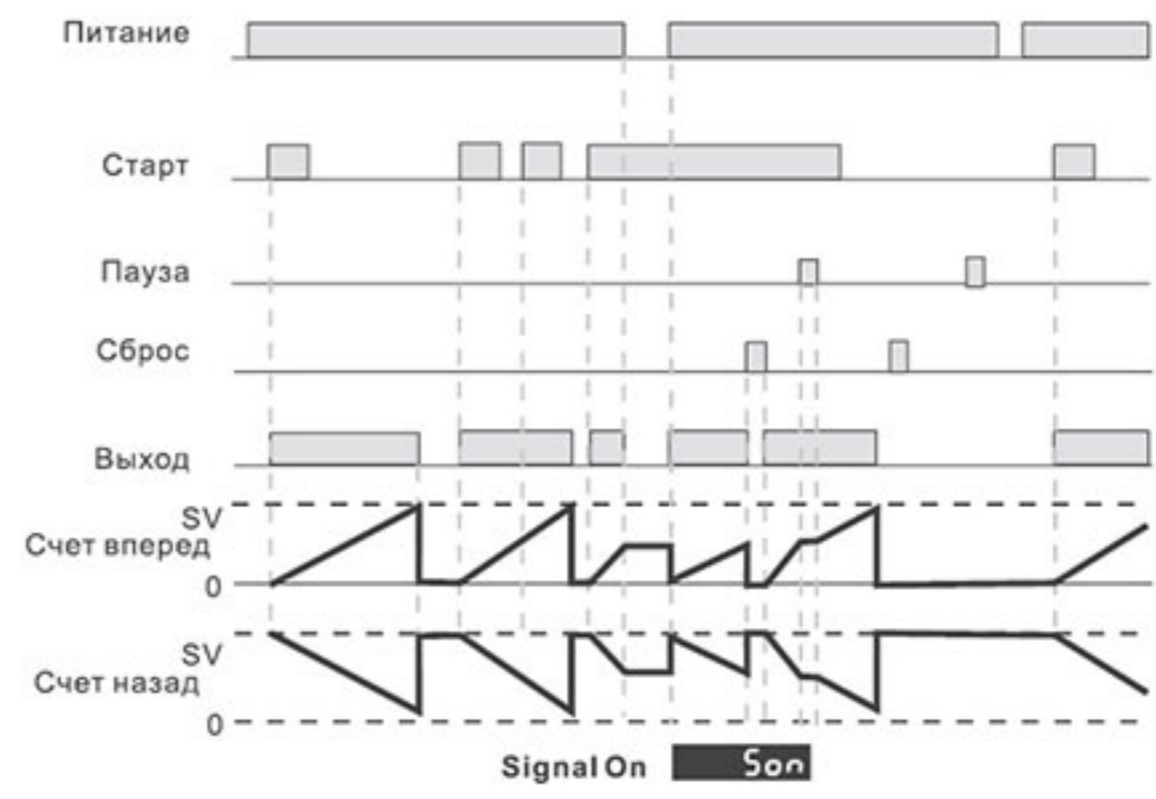
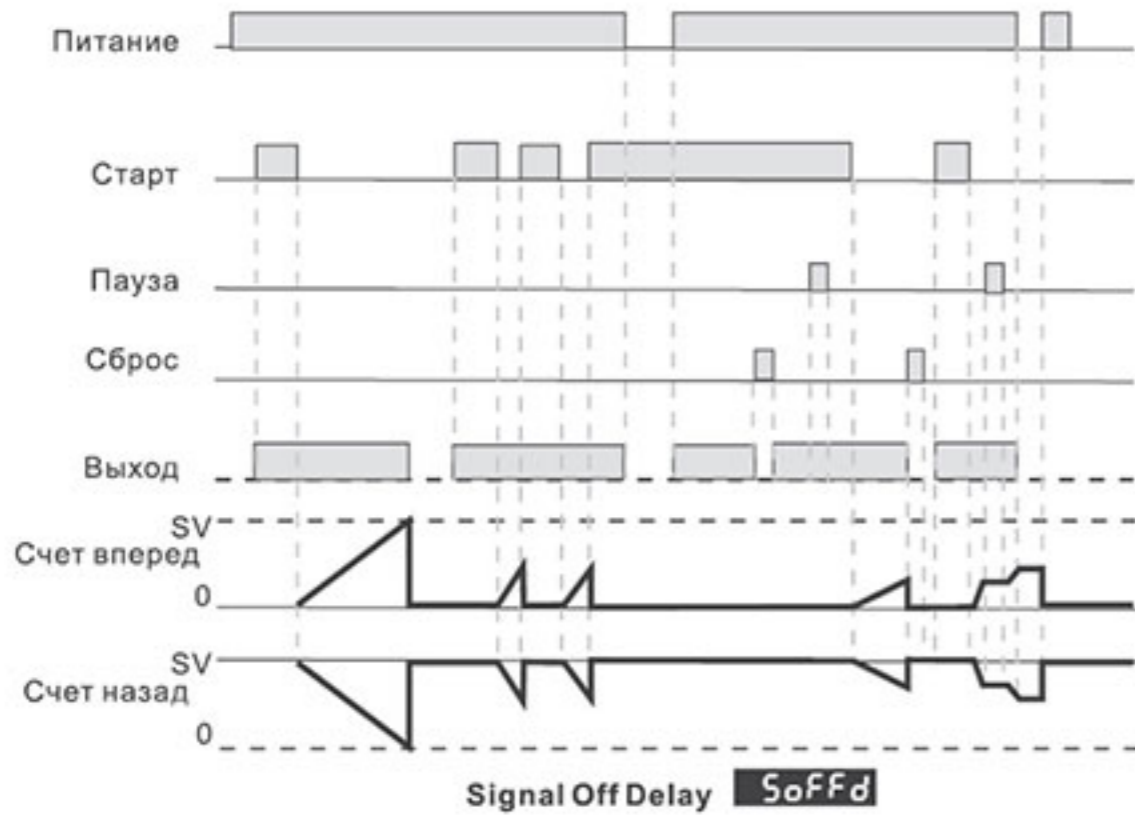
**t Unit** - Выбор единиц измерения (таблица единиц измерения)

Индикация	Ед. измерения	Диапазон	Дискретность	Макс. уставка времени
<b>5 00 1</b>	сек	0.01~9999.99	10 мс	9999.99 сек
<b>5 0 1</b>	сек	0.1~99999.9	0.1 сек	99999.9 сек
<b>5 1</b>	сек	1~999999	1 сек	999999 сек
<b>h5 00 1</b>	мин, сек	0.01~9959.99	0.01 сек	5999.99 сек
<b>h5 0 1</b>	мин, сек	0.1~99959.9	0.1 сек	59999.9 сек
<b>h 0 1</b>	мин	0.1~99999.9	0.1 мин	99999.9 мин
<b>h 1</b>	мин	1~999999	1 мин	999999 мин
<b>h h5 1</b>	час, мин, сек	1~995959	1 сек	359999 сек (100 ч)
<b>h h 1</b>	час, мин	1~999959	1 мин	35999999 сек (10000 ч)
<b>h 1</b>	час	1~999999	1 ч	999999 ч

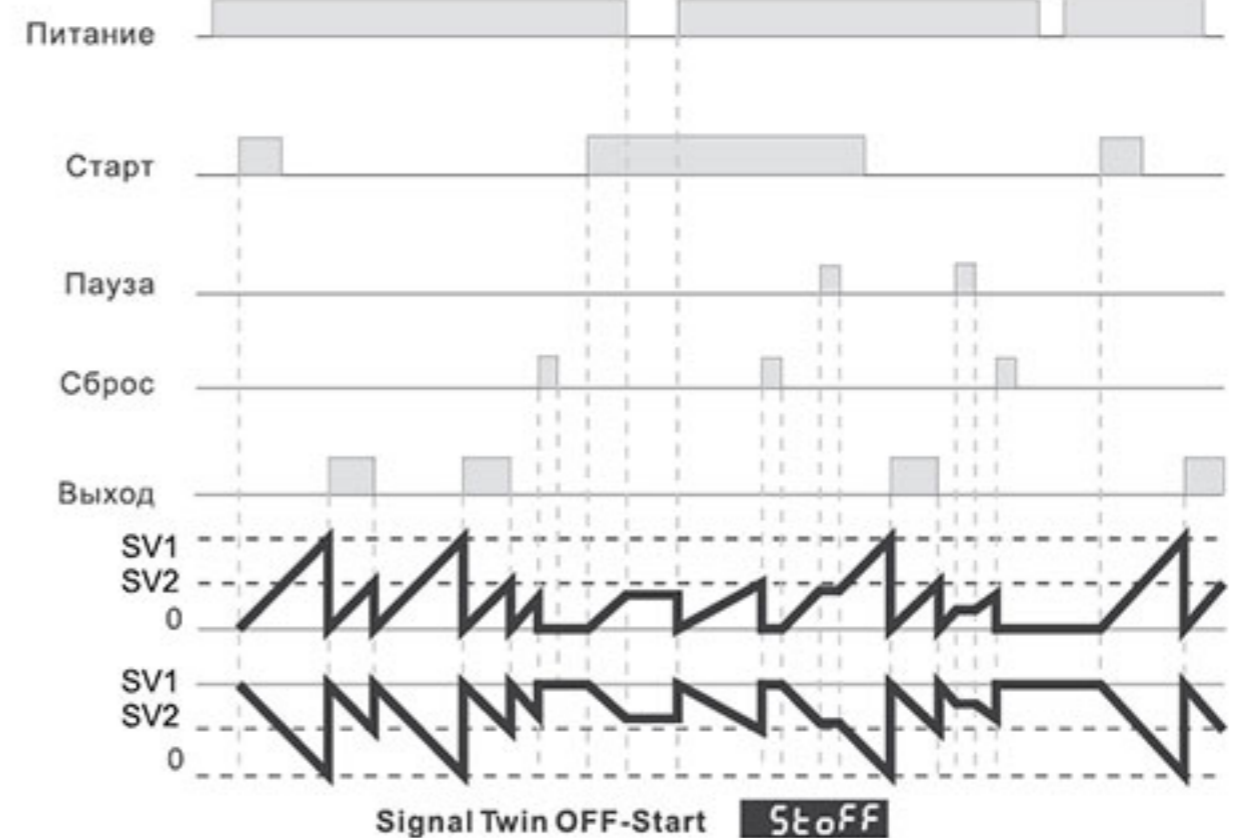
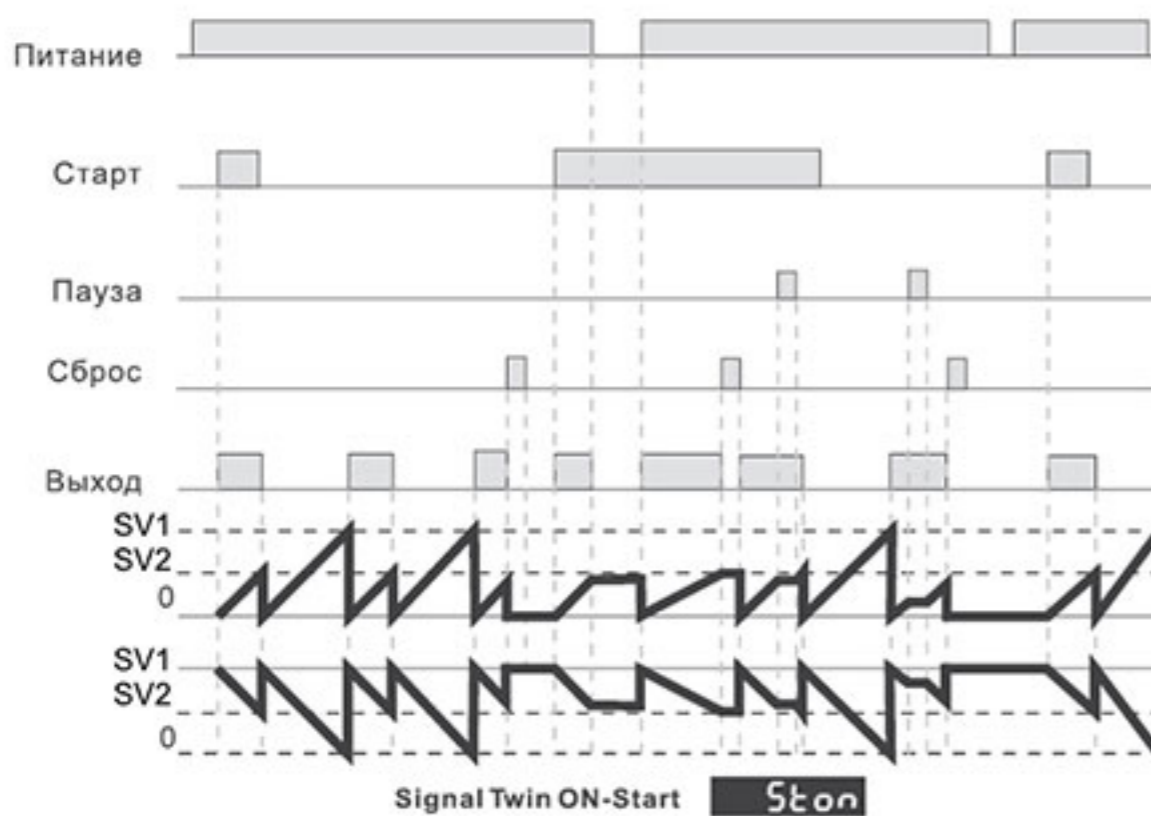
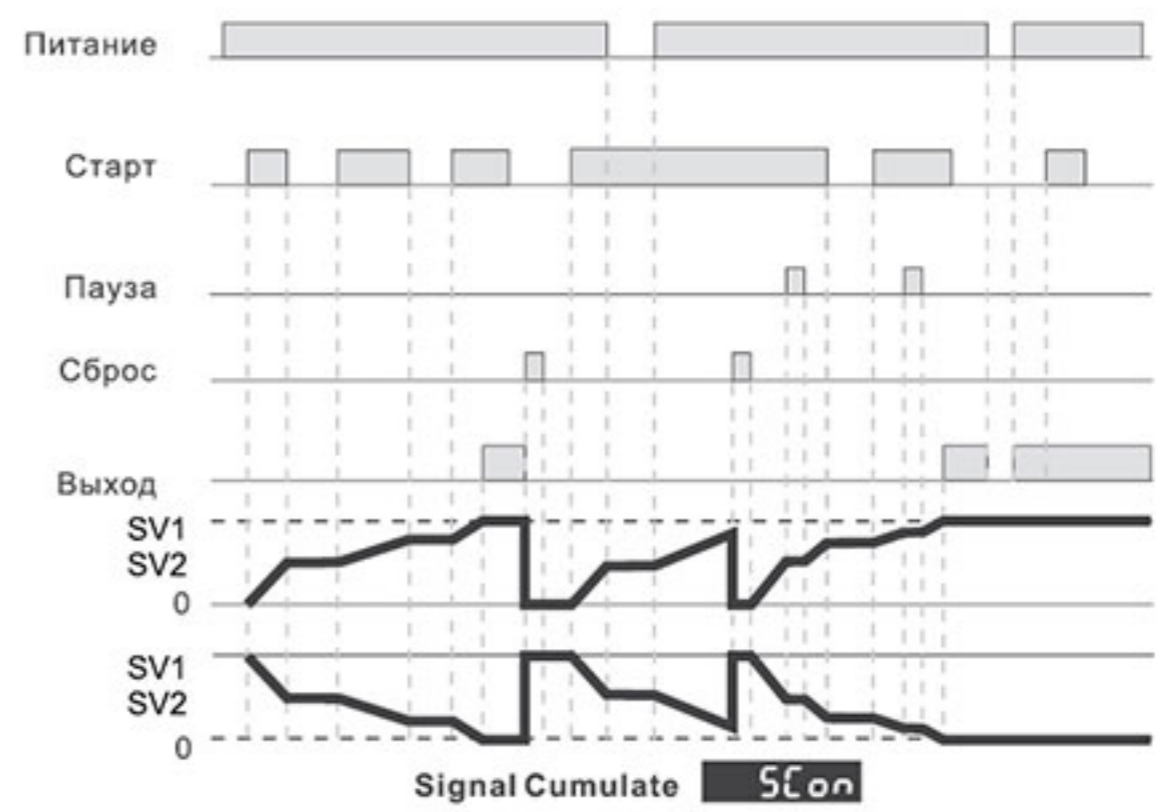
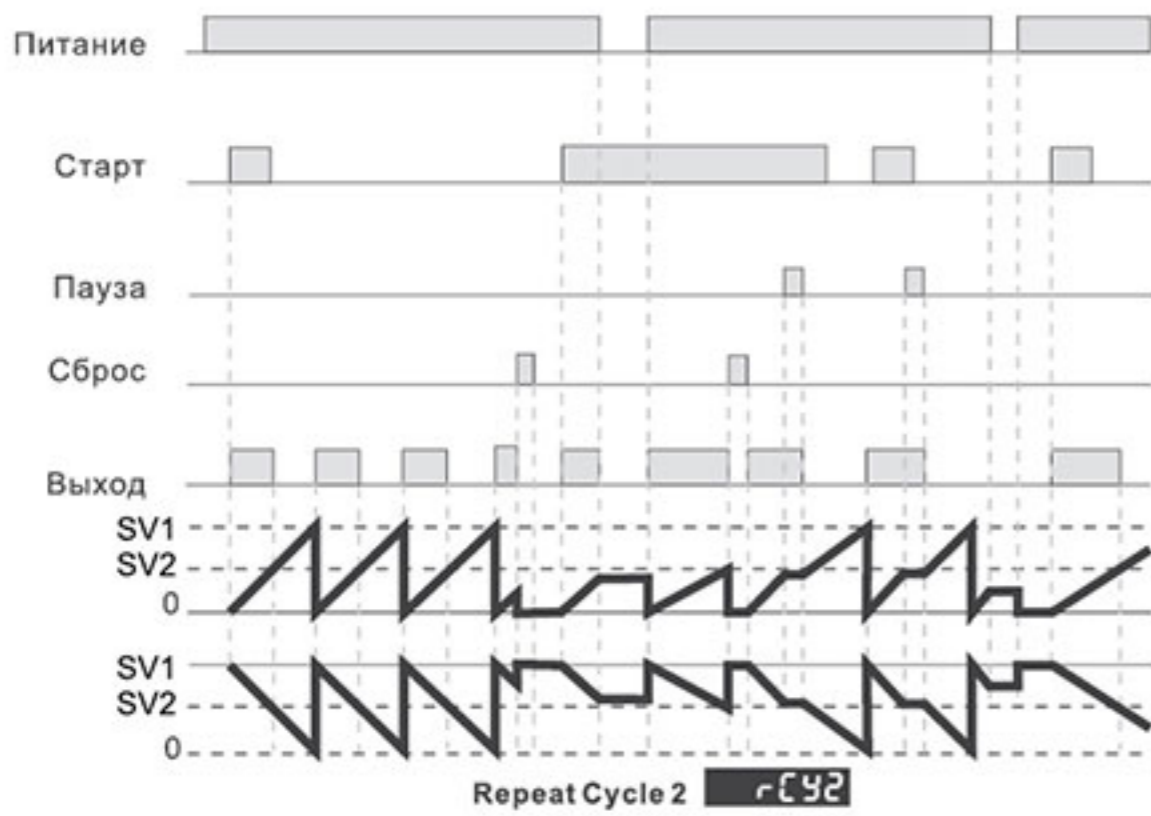
Диаграммы режимов работы таймера:











## 7. ФУНКЦИИ СЧЕТЧИКА

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

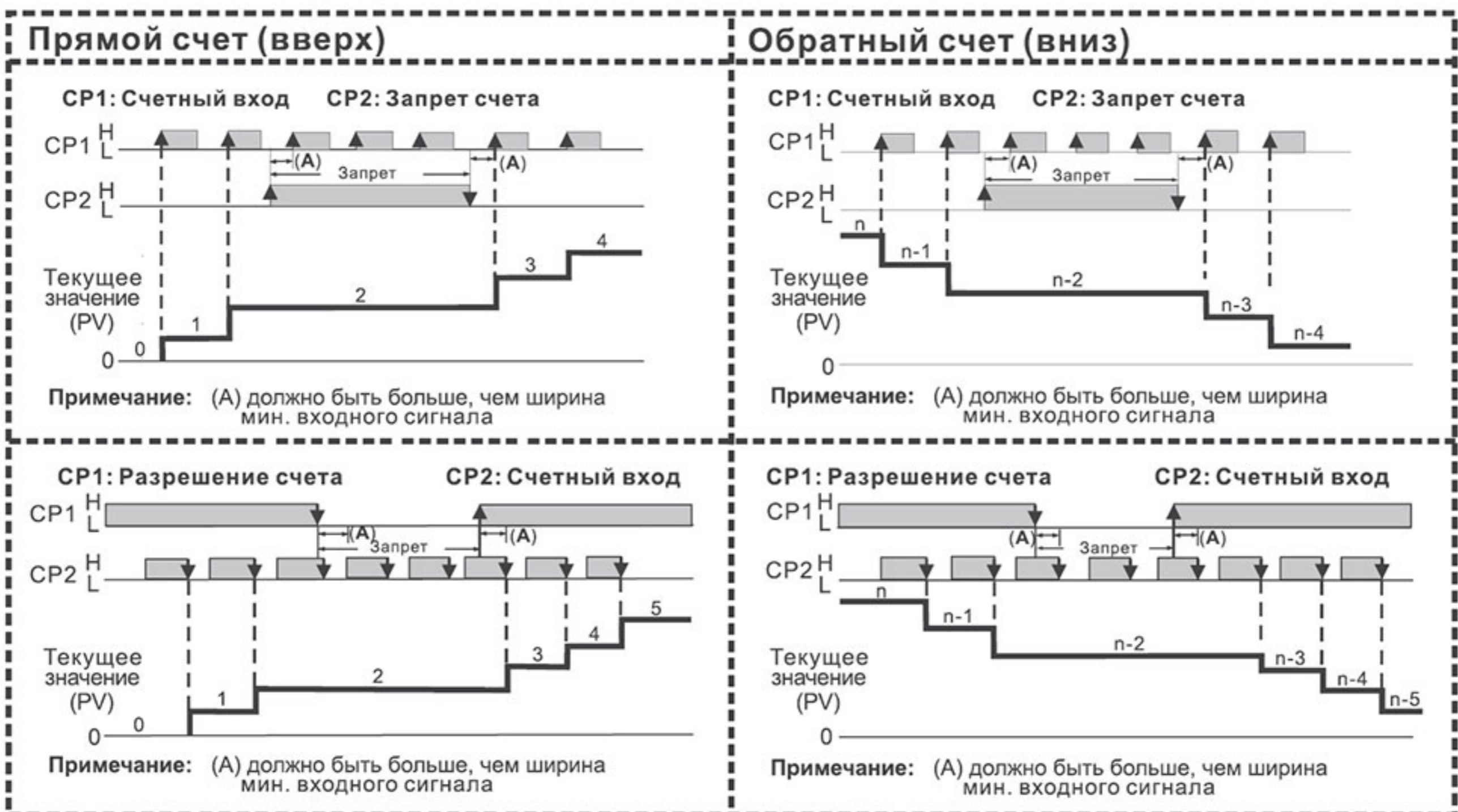
### 7.1 Способы счета **CntFun**

<b>StAGE 1</b>	1-stage (счетчик с одной уставкой)	Доступна только одна уставка SV. См. "Режим вывода счетчика"
<b>StAGE 2</b>	2-stage (счетчик с двумя уставками)	Доступно две уставки SV и 2 PV. См. "Режим вывода счетчика"
<b>Batch</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>Total</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>DUAL</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.

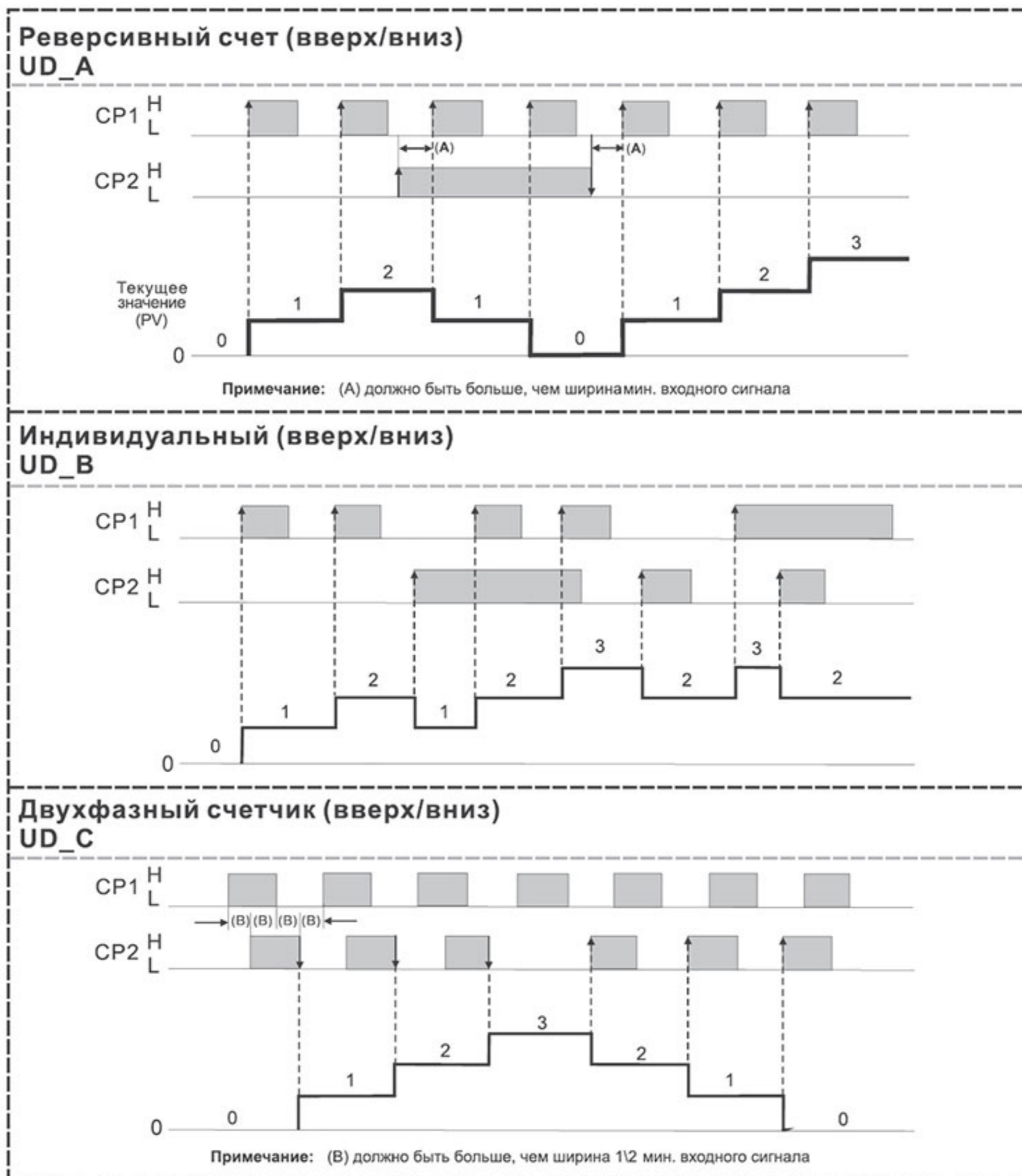


## 7.2 Входные режимы счетчика $\overline{CP1}$ $\overline{CP2}$

$\overline{UP}$	Прямой счет (вверх)
$\overline{down}$	Счет в обратном порядке (вниз)
$\overline{Ud A}$	Реверсивный счет (вверх/вниз). Направление определяется сигналом на втором входе.
$\overline{Ud b}$	Индивидуальный (вверх/вниз). Один вход прямой, а второй обратный.
$\overline{Ud C}$	Двухфазный счетчик (вверх/вниз). Направление определяется фазой сигналов на счетных входах.







### 7.3 Режимы вывода счетчика **[ outd ]**

Выходы прибора могут включаться при достижении счетчиком заданного значения SV в режимах **StABE1** и **StABE2**. Когда выход установлен как **StABE1**, **StABE2** будет таким же как **StABE1**.

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

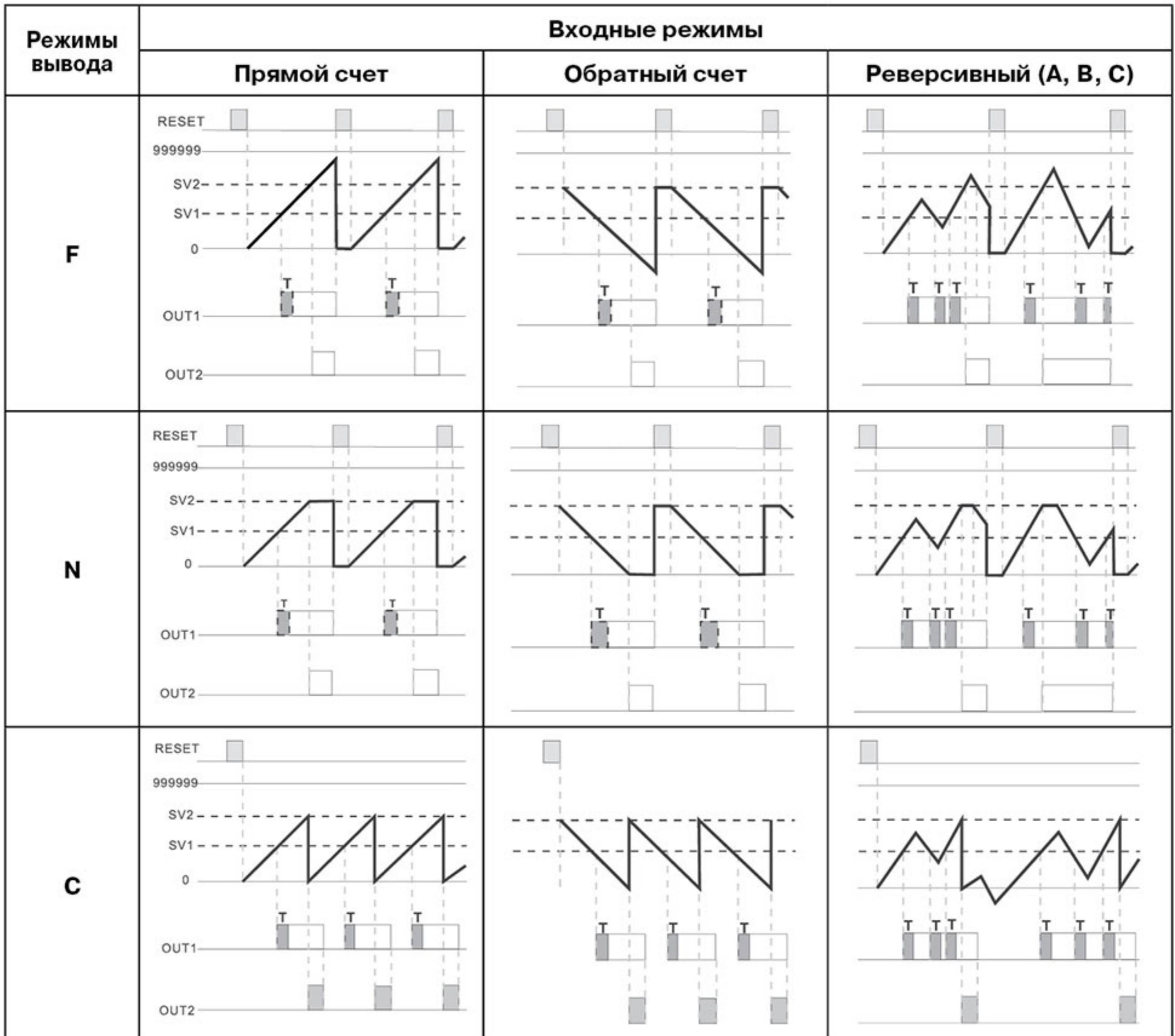
<b>[ F ]</b>	F	Когда PV достигает SV, появляется выходной сигнал, при этом счет продолжается дальше.
<b>[ N ]</b>	N	Когда PV достигает SV, появляется выходной сигнал, при этом счет прекращается. Счет возобновится после сброса счетчика (сигнал "Reset").
<b>[ C ]</b>	C	Когда PV достигает SV, появляется выходной сигнал и автоматически выполняется сброс счетчика. Выход 2 является импульсным. Сигнал на выходе 1 может оставаться, пока выход 2 не будет выключен.
<b>[ R ]</b>	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.
<b>[ K ]</b>	K	Когда PV достигает SV, появляется выходной сигнал. Сброс ручной.



<b>P</b>	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.
<b>Q</b>	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.
<b>A</b>	A	Когда PV достигает SV, появляется выходной сигнал, при этом счет останавливается. Выходы сбрасываются автоматически, а счетчик должен быть сброшен вручную.
<b>S</b>	S	Когда $PV \geq SV1$ , выход1 вкл. Когда $PV \geq SV2$ , выход2 вкл.
<b>T</b>	T	Когда $PV \leq SV1$ , выход1 вкл. Когда $PV \geq SV2$ , выход2 вкл.
<b>d</b>	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.

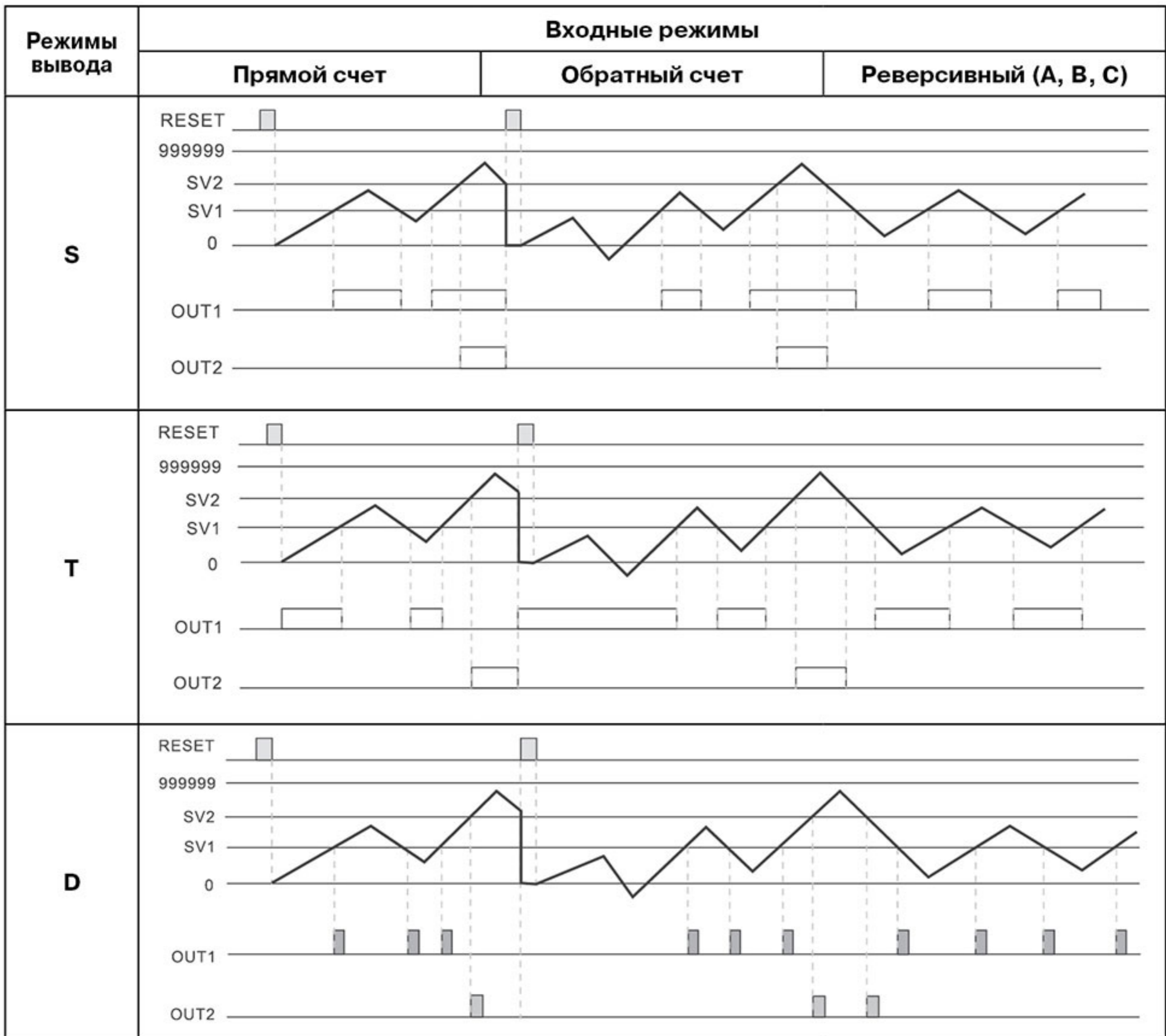
Счет может вестись как в прямом направлении, так и в обратном. В прямом – старт начинается с “0”, в обратном – с SV.





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





**7.4 Сохранение данных при выключении питания **PUES**:**

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

Когда **CEAR** 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 **INPT**

Для **UD A**, **UD B**, **UD C** доступны **S**, **T**, **D**



- **[ outd ]** - 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 **[ out2 ]** (Установка ширины импульса выхода 2) не доступен

- **[ SPEED ]** - Установка скорости счета (1, 20, 200, 1к, 5к, 10к)Гц
- **[ Point ]** - Выбор позиции десятичной точки
- **[ PSCALE ]** - Коэффициент масштабирования
- **[ PUS ]** - Сохранение данных при выключении питания
- **[ rtsr ]** - Минимальная ширина импульса сброса
- **[ inPtt ]** - Выбор типа входа (PNP/NPN)

7.6.2 В режиме **[ STABEE ]** - счетчик с двумя уставками доступны следующие настройки счета

- Все входные режимы счетчика **[ inPt ]**

Для **[ Ud A ]**, **[ Ud b ]**, **[ Ud c ]** доступны **[ S ]**, **[ t ]**, **[ d ]**

- **[ outd ]** - 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 **[ out2 ]** (Установка ширины импульса выхода 2) не доступен

- **[ SPEED ]** - Установка скорости счета счетчика(1, 20, 200, 1к, 5к, 10к)Гц
- **[ out1 ]** - Установка ширины импульса выхода 1
- **[ Point ]** - Выбор позиции десятичной точки
- **[ PSCALE ]** - Коэффициент масштабирования
- **[ PUS ]** - Сохранение данных при выключении питания
- **[ rtsr ]** - Минимальная ширина импульса сброса
- **[ inPtt ]** - Выбор типа входа (PNP/NPN)

7.6.3 В режиме **[ bAtEN ]** - счет циклов доступны следующие настройки счета

- Все входные режимы счетчика **[ inPt ]**

Для **[ Ud A ]**, **[ Ud b ]**, **[ Ud c ]** доступны **[ S ]**, **[ t ]**, **[ d ]**

- **[ outd ]** - 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 **[ out2 ]** (Установка ширины импульса выхода 2) не доступен

- **[ SPEED ]** - Установка скорости счета счетчика(1, 20, 200, 1к, 5к, 10к)
- **[ Point ]** - Выбор позиции десятичной точки
- **[ PSCALE ]** - Коэффициент масштабирования
- **[ PUS ]** - Сохранение данных при выключении питания
- **[ rtsr ]** - Минимальная ширина импульса сброса
- **[ inPtt ]** - Выбор типа входа (PNP/NPN)



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

- Все входные режимы счетчика **INPt**

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

- **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 **out2** (Установка ширины импульса выхода 2) не доступен

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

- **SPEd** - Установка скорости счета счетчика(1, 20, 200, 1к, 5к)Гц
- **Point** - Выбор позиции десятичной точки
- **SCALE** - Коэффициент масштабирования
- **PUES** - Сохранение данных при выключении питания
- **rtSr** - Минимальная ширина импульса сброса
- **INPtLC** - Выбор типа входа (PNP/NPN)

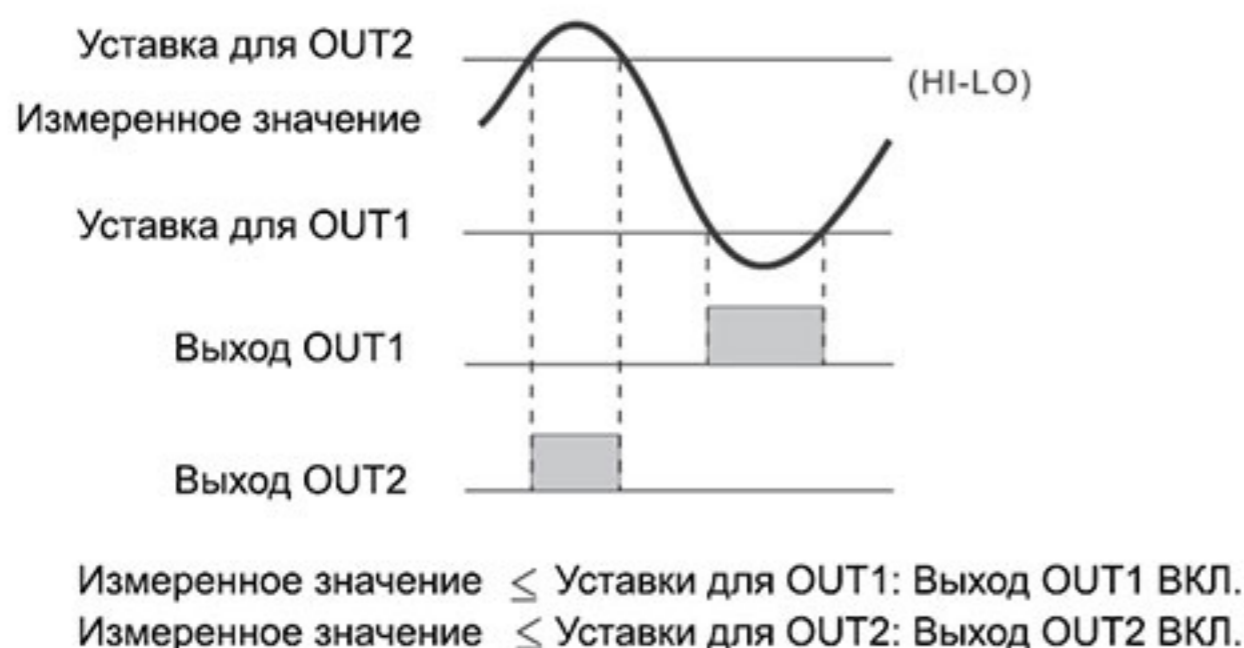
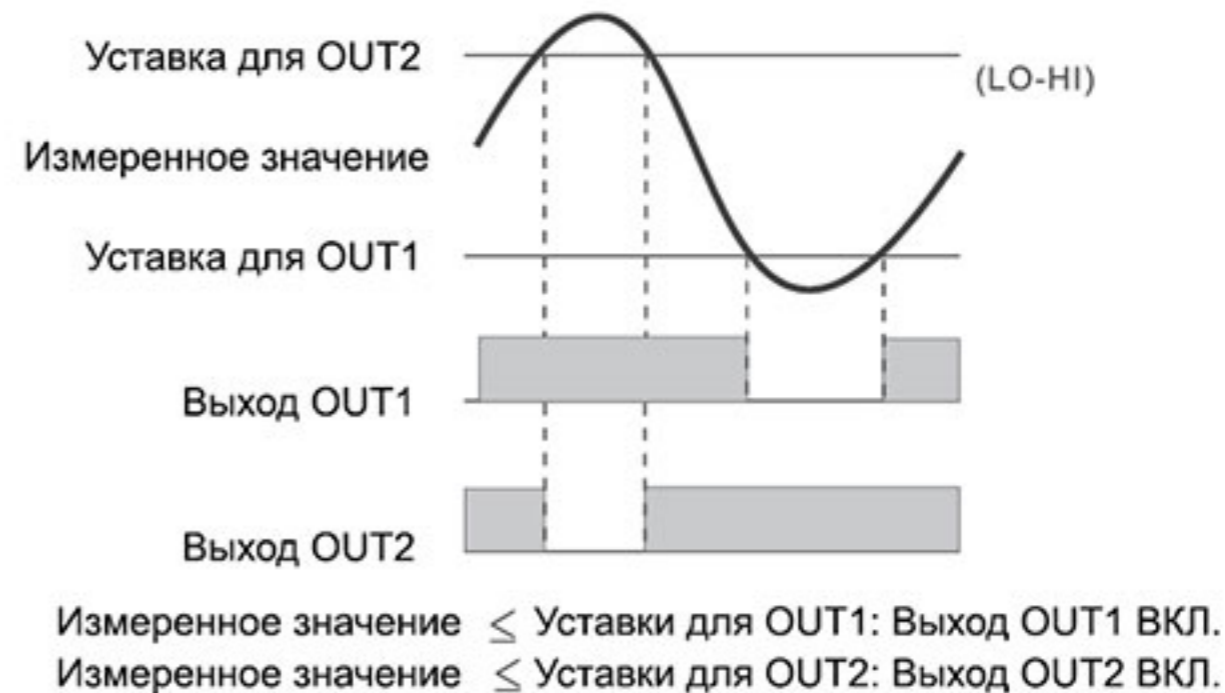
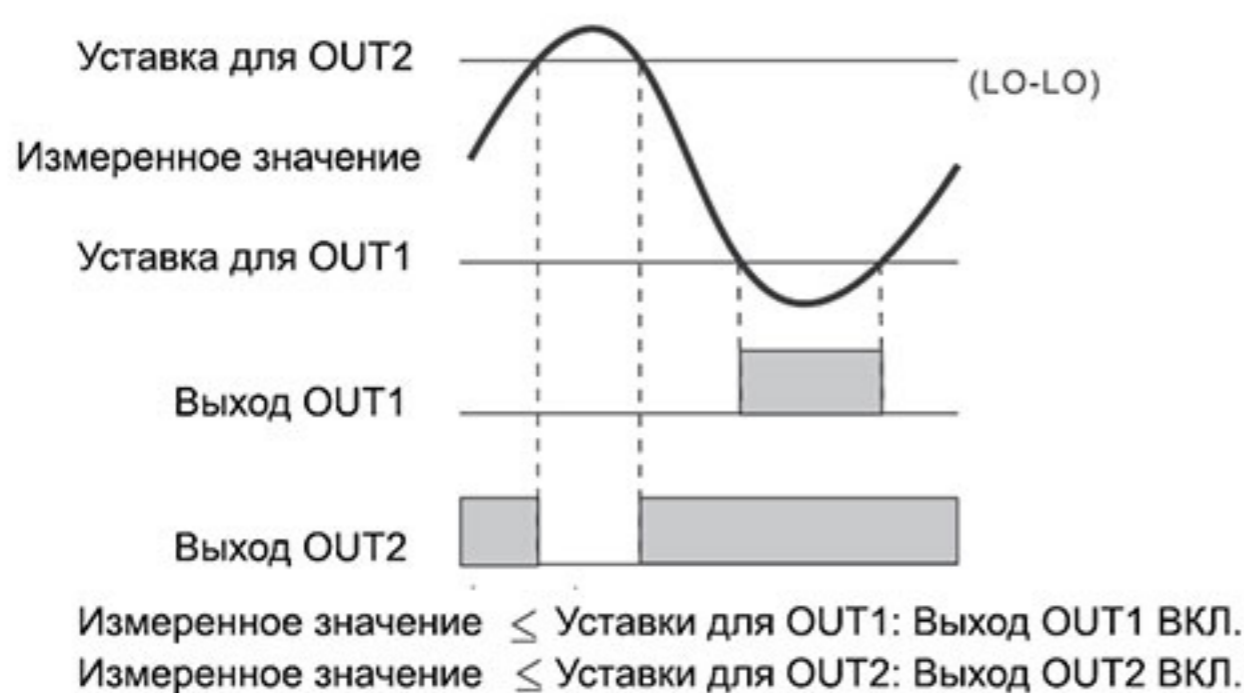
## 8. ФУНКЦИИ ТАХОМЕТРА

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

Настройка числа усреднения входного фильтра **St 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
- **t nodE** - Выбор направления счета таймера  
 UP  
 down
- **t otnd** - Выбор режима работы таймера (см. диаграммы режимов работы)  
 все
- **t Unct** - Выбор единиц измерения (см. таблицу единиц измерения)  
 все
- **C inPt** - Выбор входного режима счетчика (см. входные режимы счетчика)  
 UP  
 down
- **t otnd** - Выбор режима вывода счетчика (не двойной вывод) (см. режимы ввода)  
 кроме S, T, D
- **C SPED** - Установка скорости счета счетчика (1, 20, 200, 1к, 5к, 10к)Гц
- **t oUt 1** - Установка ширины импульса выхода 1
- **t oUt 2** - Установка ширины импульса выхода 2
- **Point** - Установка десятичной точки
- **PSCALE** - 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

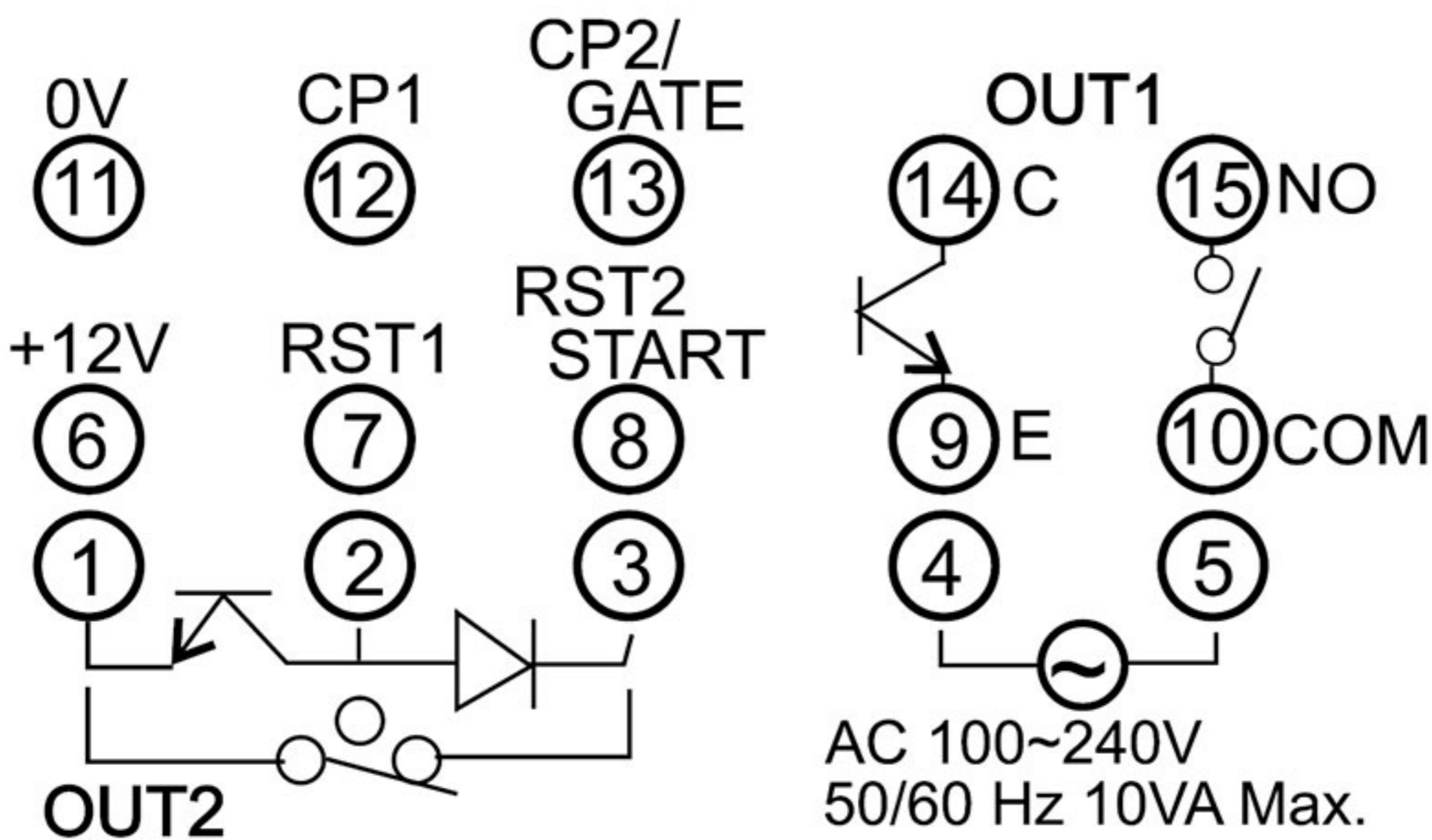


SW5	SW6	SW7	Ед. времени
OFF	OFF	OFF	0.01 сек
ON	OFF	OFF	0.1 сек
OFF	ON	OFF	1 сек
ON	ON	OFF	мин, 0.01 сек
OFF	OFF	ON	мин, 0.1 сек
ON	OFF	ON	0.1 мин
OFF	ON	ON	мин
ON	ON	ON	ч, мин, сек

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:

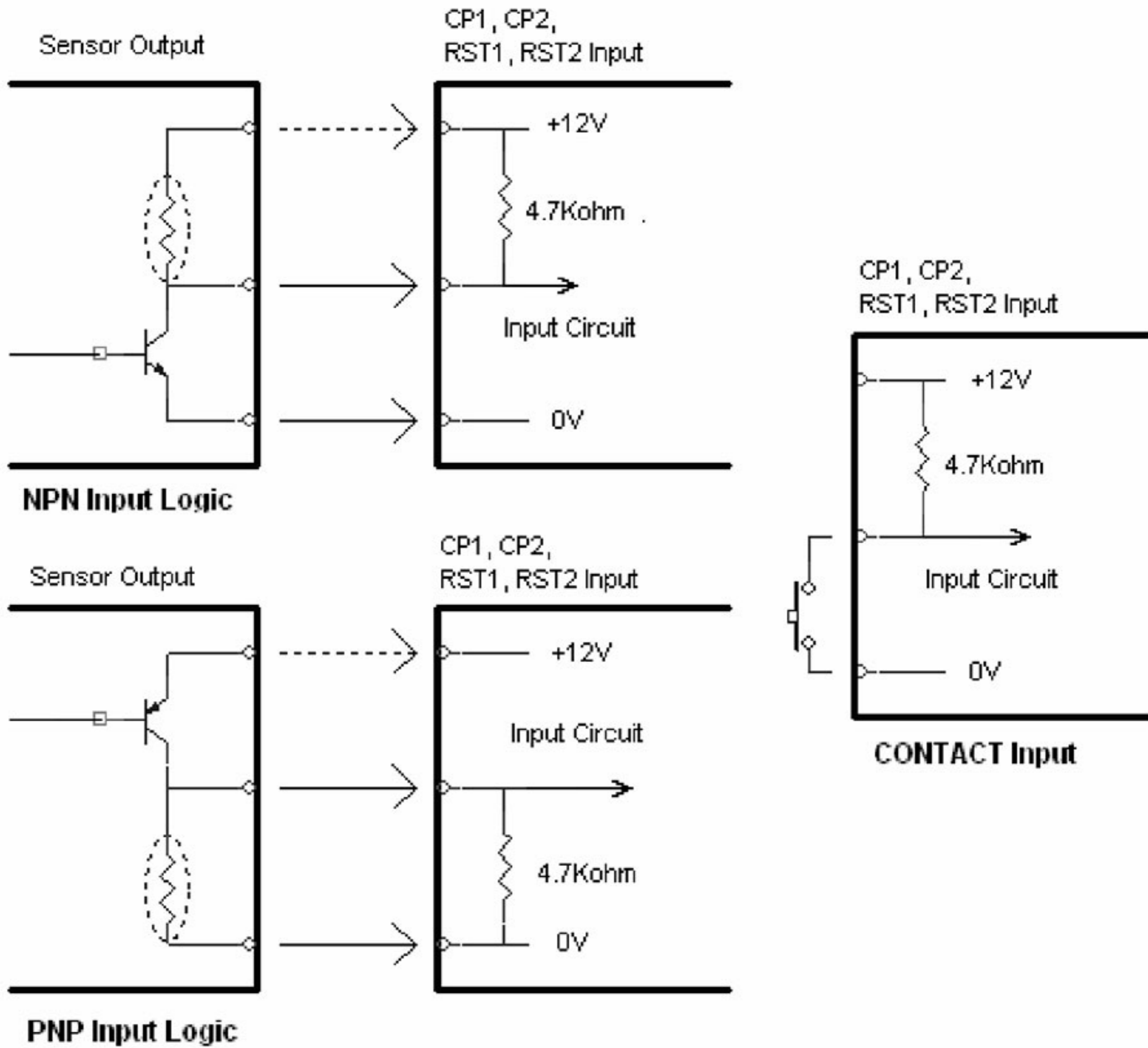


Назначение многофункциональных входов:

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



Подключение входов:

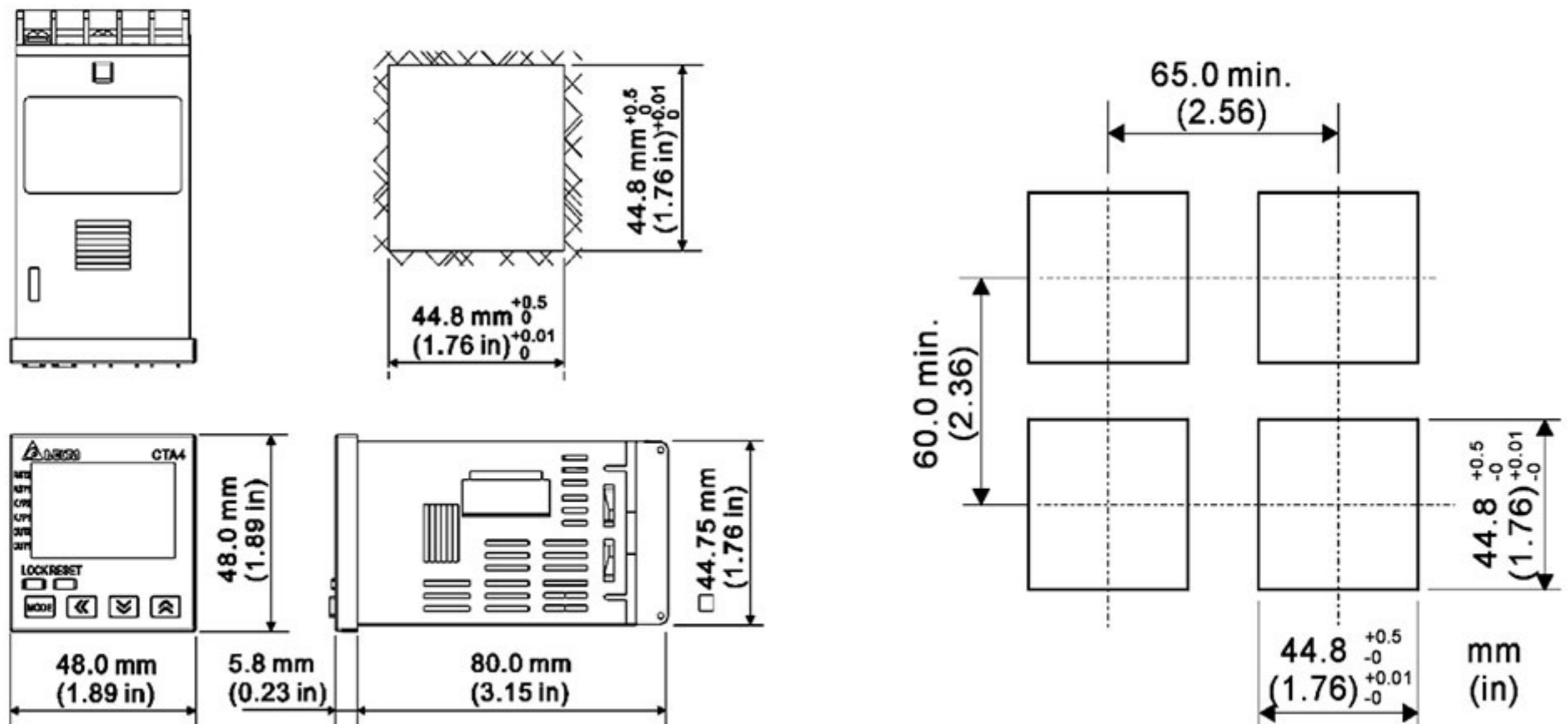


Обозначения:

- 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.

