

Перечень выпускаемой продукции:

Светочувствительные автоматы (фотореле): предназначены для включения освещения в сумерки и выключения на рассвете.

Лестничные автоматы (таймер-выключатели): предназначены для отключения освещения через заданный отрезок времени.

Автоматы защиты электродвигателей (реле контроля фаз и напряжения): для контроля наличия и порядка чередования фаз, защиты от асимметрии напряжений, контроль контактов контактора.

Датчики напряжения (реле напряжения): для защиты электроприборов в одно и трехфазных цепях от роста и падения напряжения.

Указатели напряжения: для отображения величины напряжения в однофазной и трехфазной сетях на светодиодной шкале.

Реле-ограничители мощности: для ограничения потребления электроэнергии при превышении потребляемой мощности потребителем, а также отключения питающей сети в случае несанкционированного подключения дополнительной нагрузки.

Реле времени электронные: для включения/выключения потребителей на заданный отрезок времени в системах промышленной и бытовой автоматики.

Реле пусковые: для коммутации обмоток электродвигателей большой мощности при пуске.

Реле времени циклические: для управления освещением, электроустановками и т.п. по установленной программе.

Бистабильные (импульсные) реле: для включения/выключения потребителей из разных мест по двухпроводной линии.

Реле тока приоритетные: отключает неприоритетные цепи при превышении потребления электроэнергии, оставляя подключенными приоритетных потребителей.

Автоматические переключатели фаз: для стабильного питания однофазных потребителей от трехфазной сети путем контроля и переключения фаз.

Тепловые реле: для защиты электроустановок (электродвигателей) от перегрева.

Электромагнитные реле: для коммутации цепей путем подачи управляющего напряжения на обмотку или использования в качестве промежуточных.

Терморегуляторы: для поддержания заданной температуры в помещениях путем включения/выключения нагревательной установки.

Реле контроля уровня: для контроля и поддержания уровня жидкости в резервуарах, бассейнах и т.п. и управления электродвигателями насосных установок.

Служба технической поддержки:

РБ г. Лида, ул. Минская, 18А, тел./факс: + 375 (154) 55 47 40, 60 03 80,
+ 375 (29) 319 43 73, 869 56 06, e-mail: support@fif.by

Управление продаж:

РБ г. Лида, ул. Минская, 18А, тел./факс: + 375 (154) 55 24 08, 60 03 81,
+ 375 (29) 319 96 22, (33) 622 25 55, e-mail: sales@fif.by

СЧЕТЧИК ИМПУЛЬСОВ

CLI - 02



Руководство по эксплуатации

Назначение

Счетчики импульсов предназначены для подсчета сигналов напряжения AC/DC, генерированных через дополнительные, внешние устройства, с целью определения числа выполненных циклов работы в автоматических системах(устройствах), напр., для контроля числа ударов пресса, числа оборотов роторного двигателя, количества элементов, сходящих с производственного конвейера, и т. п.

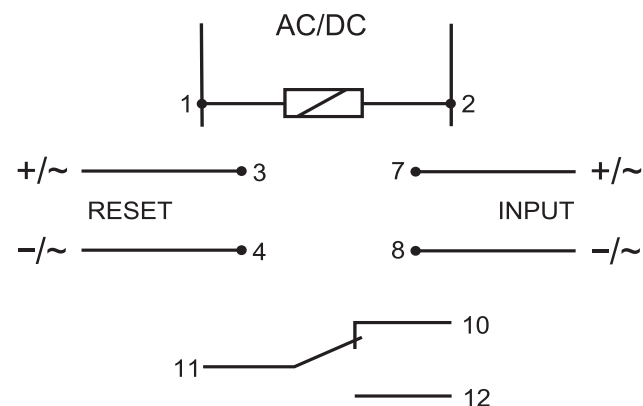
Функции счетчика

- * панель управления позволяет программировать и контролировать работу прибора;
- * вход счетчика приспособлен к работе с сигналами AC/DC в диапазоне(амплитуде) от 10 до 264В и частоте до 50 Гц для сигналов AC и 5кГц для сигналов DC;
- * устанавливаемый параметр **PROG**(порог) в диапазоне 1÷ 999 999, определяемый граничным значением импульсов, которые должны быть подсчитаны в каждом цикле работы;
- * функция “обратного отсчета” от заданного значения с сигнализацией значения “ноль” (пр.9999 ->0)
- * выбор Zbocze (Край) входного импульса (нарастающего или убывающего) на который будет реагировать счетчик;
- * внешний обнуляющий вход RESET.
- * возможность автоматического обнуления локального счетчика (работа в замкнутом цикле) с возможностью установки выбранного состояния реле;
- * выход реле, сигнализирующий достижение заданного положения счетчика(контакт 1P 8A);
- * выбор действия реле: импульс в заданном промежутке времени, смена положения ВКЛ -> ВЫКЛ или ВЫКЛ -> ВКЛ;
- * локальный счетчик, обнуляемый с помощью внешнего обнуляющего входа, или с помощью кнопки RESET;
- * общий счетчик(TOTAL), считающий все импульсы(работа в замкнутом цикле 0-> 99 999 999-> 0-> или обнуляемый из программируемого меню счетчика);
- * цифровой фильтр, предоставляющий возможность ограничения максимальной частоты подсчитанных импульсов (для устранения помех на входе счетчика);

Технические данные

Питание	24÷264В
AC/DC	
INPUT: напряжение - низкий предел	0÷5В AC/DC
напряжение - высокий предел	10÷264В AC/DC
частота для сигнала DC	<5кГц
частота для сигнала AC	<50Гц
RESET: напряжение	24÷264В AC/DC
ток нагрузки (контакт 1P)	8А
мощность	1,5Вт
рабочая температура	-20÷50°С
Присоединение	винтовые зажимы 2,5мм.
размеры	3 модуля (52,5мм)
монтаж	на din-рейке TH-35

Схема подключения



Драгоценные металлы отсутствуют.

Гарантийные обязательства: гарантийный срок эксплуатации-24 месяца с даты продажи счетчика.

В гарантийный ремонт не принимаются:

- изделия, бывшие не в гарантийном ремонте;
- изделия, предъявленные без паспорта предприятия-изготовителя;
- изделия имеющие повреждения механического либо иного характера, не укомплектованные;

Дата выпуска _____

Дата продажи _____ Штамп ОТК _____

Положение :P2) Заданное значение счетчика. Параметр устанавливается в меню Параметр ->Порог.

Положение :P3) Значение коэффициента градуировки входящих импульсов. Если установлен множитель, то счетчик показывает во второй строке дисплея символ x вместе со значением множителя. Делитель просигнализирует значком вместе со значением во второй строке дисплея. Значение коэффициента градуировки устанавливается в меню Параметр -> Шкала.

Положение :P4) Показывает, на какое падение импульса (Положительное или отрицательное) будет реагировать счетчик. Значение этого параметра определяется в меню Параметр ->Край.

Положение :P5) Определяет, как будет действовать реле после достижения в счетчике заданного значения. Этот параметр определяется в меню Параметр ->Контакт.

Положение :P6) Показывает, будут ли подсчитаны сигналы АС или DC. Параметр устанавливается в меню Параметр -> Сигнал.

Положение :P7) Положение дополнительного счетчика, используемого внешне через счетчик в случае выбора опции делителя. Если выбрана опция множителя, то значение параметра отсутствует (-----).

Положение :P8) В случае работы в режиме подсчета импульсов для сигналов DC P8 показывает установленную частоту (отрезка)цифрового фильтра. Если фильтр выключен, то во второй строке появится сообщение Нет. Цифровой фильтр устанавливается в меню Параметр ->Фильтр DC. В случае, когда счетчик установлен на измерение для сигналов АС, то значение параметра отсутствует (-----).

Внимание!

Во время программирования счетчика или смены его установок следует обратить внимание на верность всех устанавливаемых параметров в Меню -> Режим и Меню ->Параметр. Это позволит избежать ошибок, связанных с несоответствиями в работе счетчика.

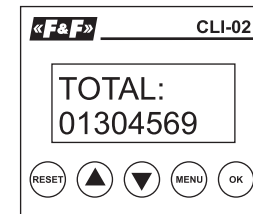
Монтаж

- 1.Выключить питание разделительной коробки, в которой будет смонтировано устройство.
2. Закрепить устройство на din-рейке.
- 3.Подключить питающие провода к зажимам 1 и 2.
- 4.Подключить остальные провода согласно схеме. Следует помнить, что в случае работы с сигналами DC важно сохранять соответствующую полярность.

- * память состояния локального и общего счетчиков при исчезновении напряжения питания;
- * градуировка значения подсчитанных импульсов согласно заданного множителя или делителя;
- * блокируемый доступ в программируемое меню с помощью PIN-кода;
- * определение порядка подсветки дисплея.

Описание дисплея и панели управления

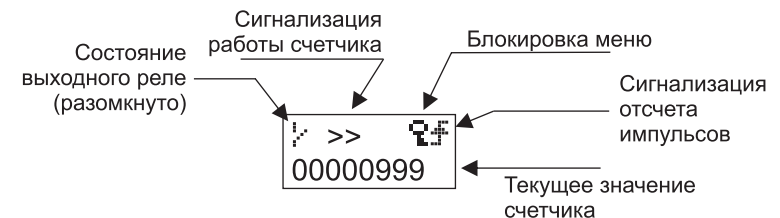
Для обслуживания и программирования счетчика CLI-02 используется панель управления, размещенная на лицевой стороне корпуса. Она состоит из двухрядного восьмизначного дисплея и размещенной под ним пятикнопочной клавиатуры.



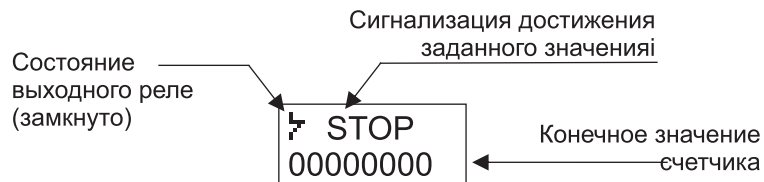
← Двухрядный восьмизначный дисплей

← Кнопки управления

Во время подсчета импульсов на дисплее может размещаться информация о состоянии выходного реле, индикация работы счетчика, установленное направление подсчета импульсов, а также текущее значение счетчика. Дополнительно, если установки счетчика охраняются PIN-кодом, то в правой верхней части дисплея будет виден символ ключа .








После достижения заданного значения высветится сообщение STOP, а подсветка дисплея трехкратно моргнет.



Войдя в режим программирования, при помощи многоуровневого меню отображаемого на дисплее, можно легко установить все параметры счетчика.

Функции кнопок

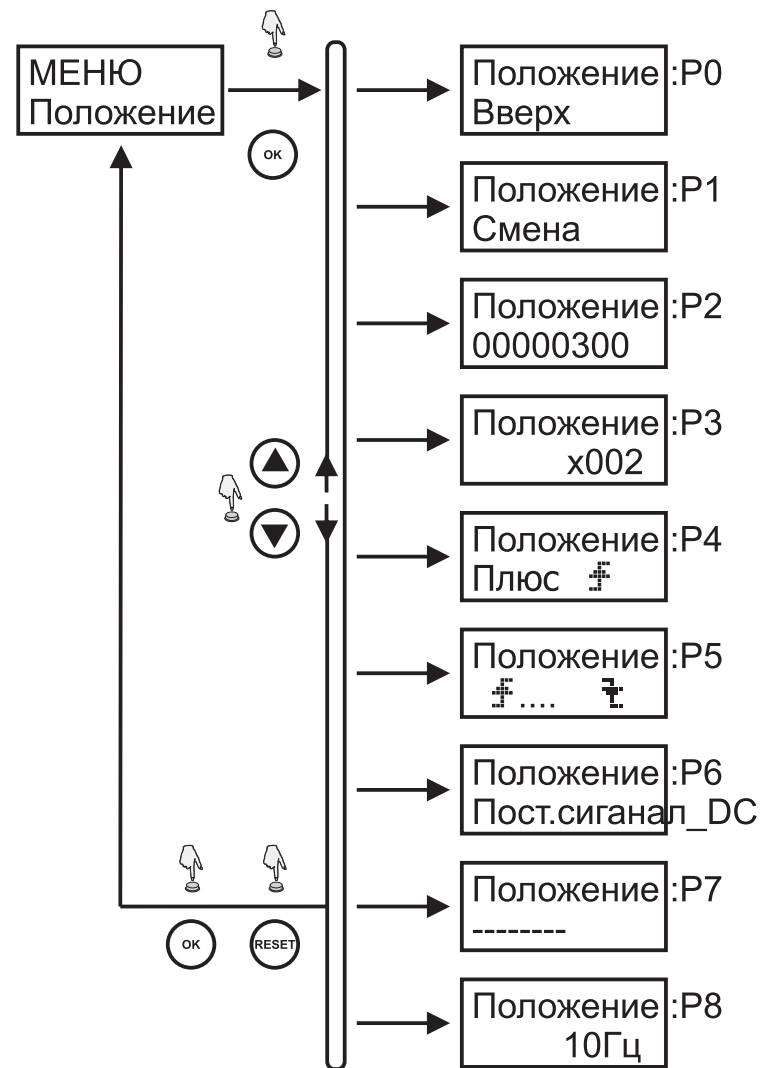
-  **MENU** - для перехода в режим программирования устройства(системы). В случае, когда счетчик работает в режиме редактирования числового параметра, нажатие этой кнопки приводит к переходу для редактирования очередной цифры.
-  **ВВЕРХ** и **ВНИЗ** - для перехода между соседними уровнями меню, а также для увеличения(уменьшения) значения редактируемого параметра.
-  **ВНИЗ** - для перехода между соседними уровнями меню, а также для уменьшения(увеличения) значения редактируемого параметра.
-  **OK** - вход в выбранную позицию меню, а также для подтверждения введенных изменений.
-  **RESET** - для обнуления текущего цикла счетчика. В режиме программирования позволяет вернуться к следующему уровню меню. Если кнопку RESET нажать во время редактирования параметра, то программа выйдет из режима редактирования, не сохранив введенных изменений.

Принцип действия

Счетчик CLI-02 - универсальный, способ действия его зависит от выбранных потребителем установок. Ниже кратко представлены основные режимы работы счетчика.

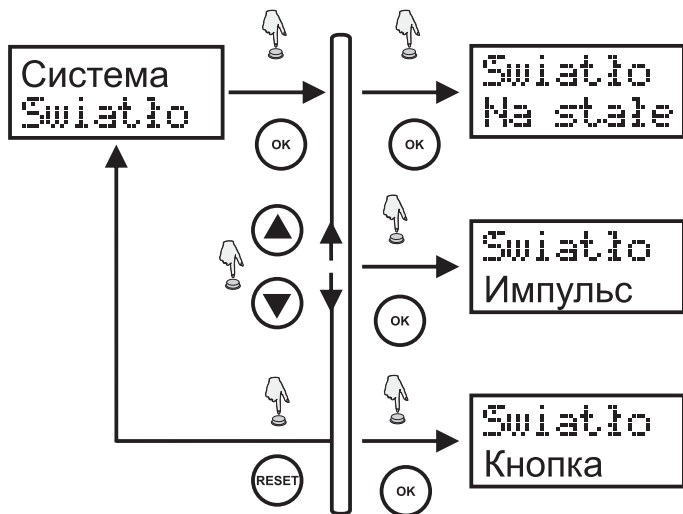
Режим отсчета вниз с обнулением

В этом режиме потребитель устанавливает начальное значение счетчика. Каждый поступающий импульс вызовет уменьшение значения счетчика. Достижение нулевого



Структура меню Положение:

Положение :P0) Сигнализация режима работы счетчика (Вверх или Вниз). Значение параметра устанавливается в Меню -> Режим.
 Положение :P1) Дополнительные опции, действующие в случае работы счетчика вверху. Этот параметр устанавливается в меню Режим -> Вверх. В случае, когда счетчик установлен в режим работы внизу, то параметр P1 показывает значение пустым (-----).
 Положение :P2) 00000300
 Положение :P3) x002
 Положение :P4) Плюс \oplus
 Положение :P5) \oplus ... \otimes
 Положение :P6) Пост.сиганал_DC
 Положение :P7) -----
 Положение :P8) 10Гц



Меню -> Stan(положение)

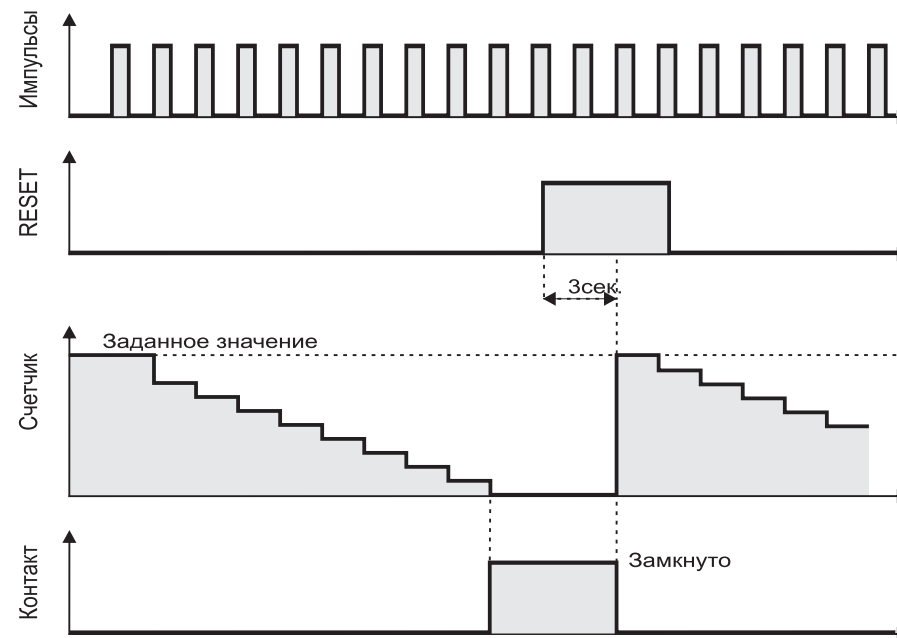
Меню Stan содержит собранные в одном месте различные важные установки счетчика (в режиме только для чтения). Новый счетчик поставляется с определенными начальными данными:

<u>ПАРАМЕТР</u>	<u>начальное значение</u>
режим	петля
порог	0
сигнал	постоянный DC
фильтр	100Гц
zbosze	положительное
контакт	импульс 1 секунда
свет	кнопка
язык	польский

Чтобы прочитать установки, следует:

1. С помощью кнопки МЕНЮ войти в главное меню устройства.
2. Кнопками ВВЕРХ или ВНИЗ выбрать позицию Меню > Stan и подтвердить выбор кнопкой ОК.
3. С помощью кнопок ВВЕРХ или ВНИЗ можно просмотреть восемь основных установок счетчика.
4. Чтобы выйти из этой опции, надо нажать ОК или RESET.

значения приведет к задержке отсчета импульсов, а также к замыканию(размыканию) контактов выходного реле . Одновременно высветится надпись STOP, а подсветка дисплея троекратно моргнет. Начало очередного цикла возможно только после подачи обнуляющего сигнала.

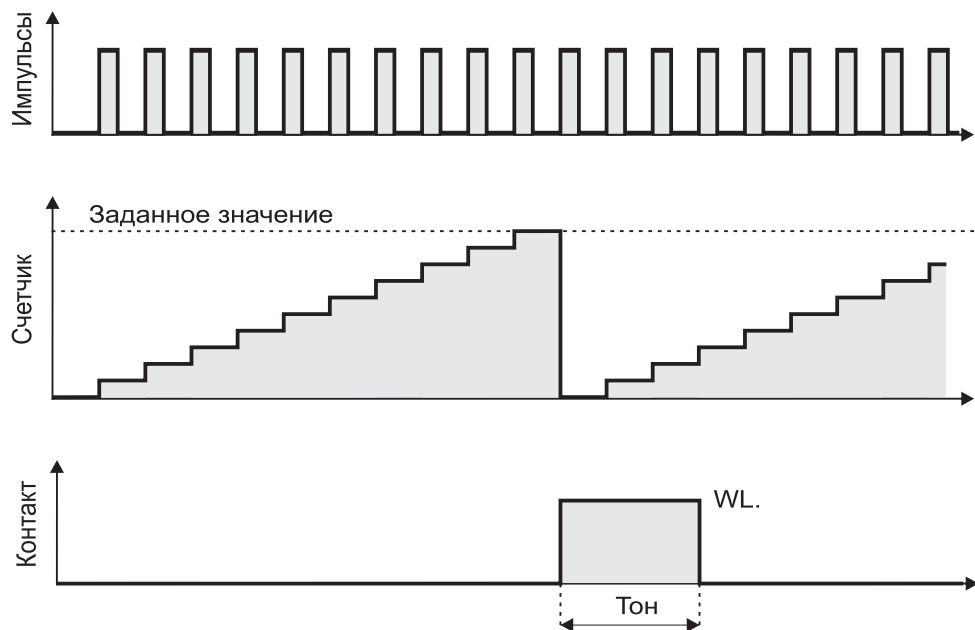


Состояние контактов выходного реле после окончания цикла отсчета зависит от заданных параметров устройства и может принимать один из следующих видов:

- постоянный замкнутый или разомкнутый контакт (вплоть до начала очередного соединения);
- замкнутый контакт реле на время, определенное потребителем.

Начало очередного цикла возможно только после обнуления счетчика с помощью панели управления (через нажатие кнопки RESET), или посредством внешнего обнуляющего входа. Чтобы обезопасить устройство от случайных сбросов состояния (значения) счетчика, обнуляющий сигнал активизируется лишь после трех секунд после нажатия кнопки RESET, или подачи сигнала на обнуляющий вход.

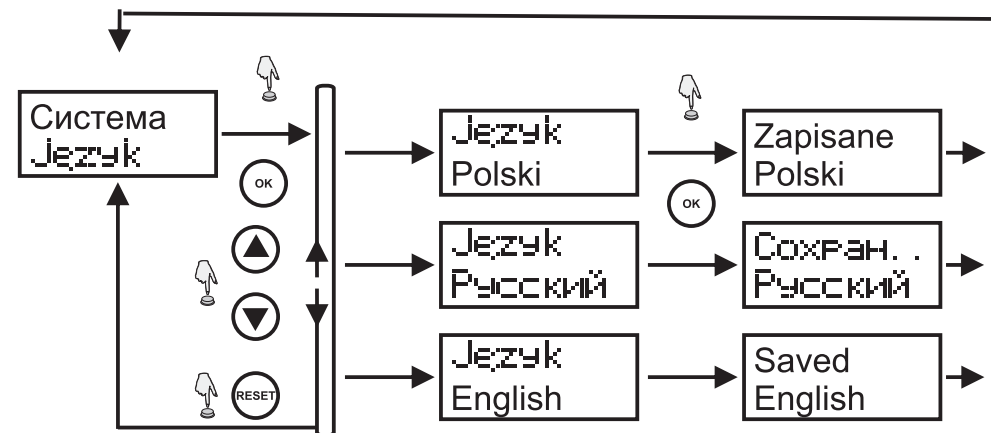
Функция (Цикл) - режим подсчета импульсов на увеличение до установленного значения с автоматическим обнулением.
 Этот режим предназначен для подсчета импульсов от нуля до установленного потребителем значения. После достижения этого значения реле остается в исходном состоянии на установленное время (если в подменю Контакт выставлена длительность Импульса) или на время 0,1сек для остальных установок состояния контакта. По истечении этого времени происходит переключение реле, обнуляется текущий счетчик и автоматически начинается новый цикл.



ВНИМАНИЕ!

Если время Тон(тон) будет длиннее времени отсчета импульсов, то очередное достижение заданного значения приведет к обнулению счетчика, но не повлияет на положение контактов выходного реле. Следующее переключение реле произойдет только по истечении времени Тон и повторном достижении счетчиком заданного значения.

Во время работы счетчика в режиме Цикл дисплей показывает только текущее значение счетчика. Достижение заданного значения никак не будет сигнализироваться.



Система ->Свет

Параметр Свет определяет, каким способом будет подсвечиваться дисплей счетчика. Доступны три опции:

1. ПОСТОЯННО - дисплей будет подсвечен постоянно.
2. ИМПУЛЬС - дисплей будет подсвечен через 10 секунд после идентификации импульса, или через 60 секунд после нажатия кнопки на клавиатуре и при обнулении счетчиков.
3. КНОПКА - дисплей будет подсвечен через 60 секунд после нажатия кнопки на клавиатуре, или при обнулении счетчиков.

После выполнения задания (напр., после подсчета определенного количества импульсов) дисплей три раза моргнет и останется подсвеченным(если выбрана 1-ая опция), или выключится(в остальных случаях).

Чтобы выбрать способ подсветки, следует:

1. С помощью кнопки МЕНЮ войти в главное меню устройства.
2. Кнопками ВВЕРХ или ВНИЗ выбрать позицию Меню > Система и подтвердить выбор кнопкой ОК.
3. С помощью кнопок ВВЕРХ или ВНИЗ выбрать позицию Система > Свет и нажать ОК.
4. Из доступных опций кнопками ВВЕРХ или ВНИЗ выбрать соответствующую, а затем подтвердить выбор кнопкой ОК.
5. Чтобы выйти из режима редактирования параметра без сохранения изменений, надо нажать кнопку RESET.

Система позволяет вводить число PIN много раз, предотвращая блокировку устройства из-за ошибочно вводимых паролей.

После введения пароля потребитель имеет полный доступ к меню. Но, если через 15 секунд он не нажмет какую-либо кнопку, счетчик повторно заблокируется. В режиме выяснения значения счетчика, когда система еще незащищена, на дисплее будет пульсировать символ ключа. Когда счетчик перейдет в состояние охраны, символ ключа будет светиться постоянно.

В устройстве нет никаких специальных паролей для разблокирования. В том случае, если пароль будет забыт и устройство заблокируется, защиту можно отменить, подав сигнал на вход разблокировки 5 и 6 в момент подачи питающего напряжения.

Внимание!

Внешний сигнал не снимет защиту счетчика на все время. После повторного включения питания код PIN опять активен.

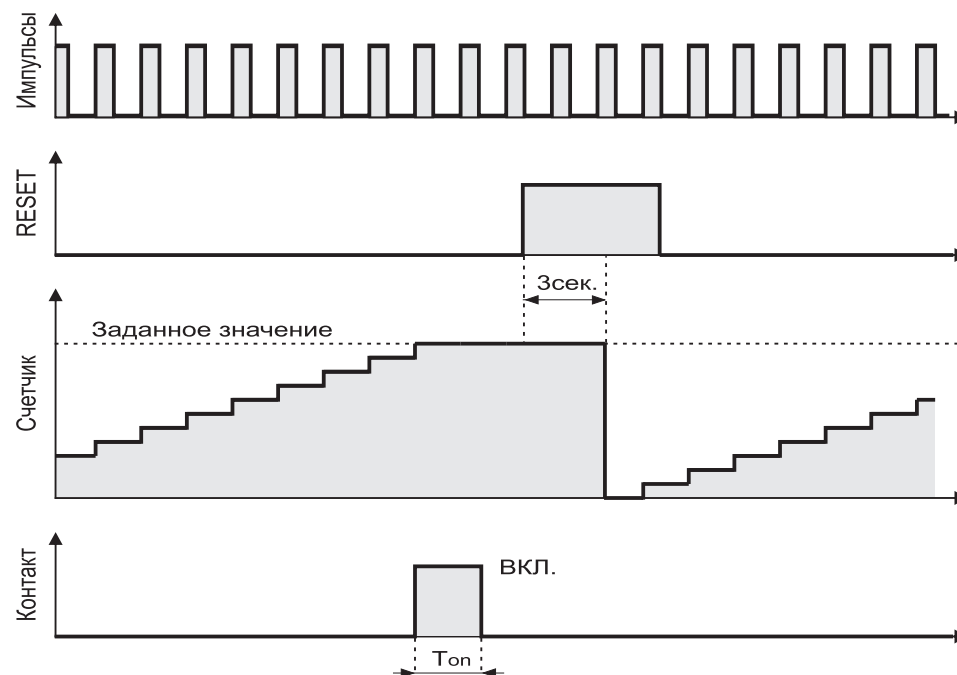
Система -> Язык

Параметр Язык позволяет определить, на каком языке будут появляться сообщения (на английском, польском или русском). Чтобы сменить язык сообщений, следует:

1. С помощью кнопки МЕНЮ войти в главное меню устройства.
2. Кнопками ВВЕРХ или ВНИЗ надо выбрать позицию Меню > Система и подтвердить выбор кнопкой ОК.
3. С помощью кнопок ВВЕРХ или ВНИЗ необходимо выбрать позицию Система > Язык и нажать ОК.
4. Из доступного перечня языков следует с помощью кнопок ВВЕРХ или ВНИЗ выбрать соответствующий, а затем подтвердить выбор кнопкой ОК. Подтверждение о смене языка высветится уже во вновь введенном языке.
5. Чтобы выйти из опции выбора языка без сохранения изменений, надо нажать кнопку RESET.

Максимум - режим счета на увеличение до установленного значения с последующим ожиданием обнуления.

Этот режим предназначен для подсчета импульсов вверх от нуля до установленного значения. Пример этого режима, когда контакты выходного реле замыкаются на время T_{on} , при достижении счетчиком заданного максимального значения, показан на рисунке ниже.

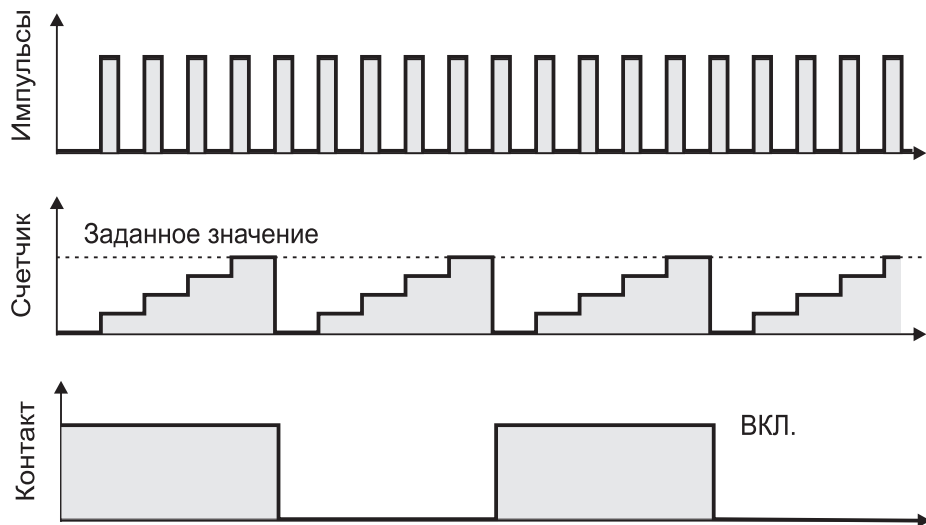


Достижение заданного значения сигнализируется переключением контактов выходного реле. Одновременно произойдет остановка подсчета импульсов, подсветка дисплея троекратно моргнет, а на дисплее появится надпись STOP.

Начало нового цикла возможно только после обнуления счетчика при помощи панели управления (нажатием кнопки RESET), или посредством внешнего обнуляющего сигнала. Чтобы обезопасить устройство от случайных сбросов значения счетчика, обнуляющий сигнал активизируется лишь после трех секунд нажатия кнопки RESET, или подачи его на внешний обнуляющий вход.

Измен. (Смена) - режим счета вверх до установленного значения, с последующим переключением реле и автоматическим обнулением.

В этом режиме счетчик считает импульсы от нуля до установленного значения. Достижение заданного значения приведет к переключению контактов реле, обнулению счетчика и автоматическому началу нового цикла. Но это не вызовет появления никаких дополнительных сообщений на экране дисплея.



Исходное положение реле зависит от установки параметра Контакт в конфигурационном меню счетчика.

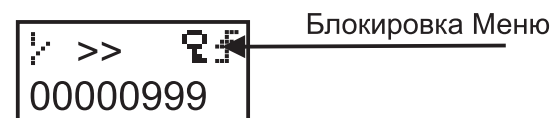
Петля(петля) - режим счета на увеличение без порогового значения

Счетчик считает импульсы вплоть до момента переполнения. В момент переполнения происходит переключение контактов реле (зависит от установки параметров в меню Контакт), счетчик обнуляется и автоматически начинается очередной цикл.

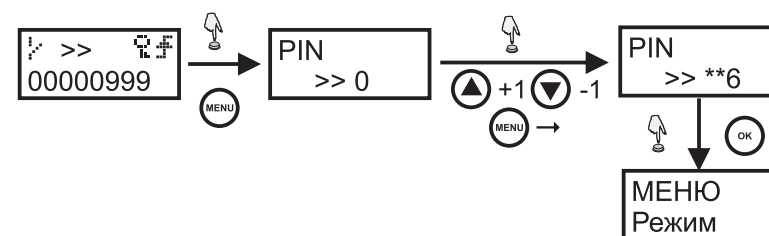
Счетчик общий TOTAL

Кроме локального счетчика, обнуляемого после нажатия кнопки RESET, в устройстве есть общий счетчик, который считает все импульсы и обнуляется только в случае переполнения или обнуления с уровня меню устройства. Чтобы прочесть значение общего счетчика, надо нажать кнопку ОК

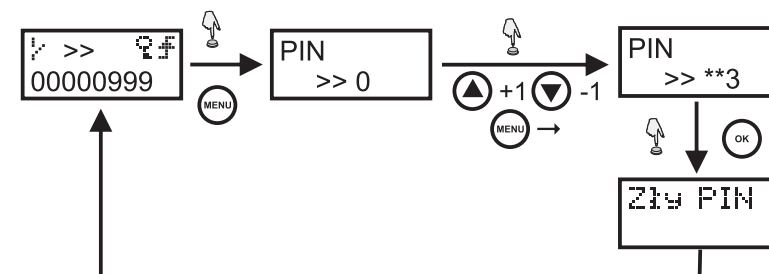
После установки пароля доступ к меню счетчика ограничен. Сигналом этого будет символ ключа, расположенный в правой верхней части дисплея.

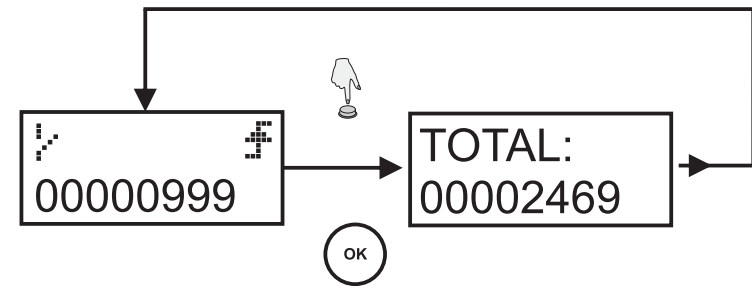
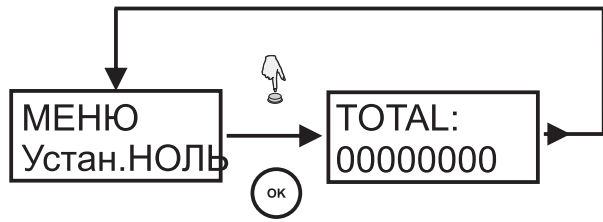


С этого момента, чтобы войти в конфигурационное меню счетчика, необходимо после нажатия кнопки МЕНЮ ввести сначала верный PIN-код.



Введенный здесь PIN-код - в закрытом виде. Это значит, что редактируемая цифра видна, а две остальные цифры скрыты под символом звездочки. В случае введения неправильного пароля высветится сообщение Неправильный PIN, после чего счетчик вернется к выяснению текущего значения.

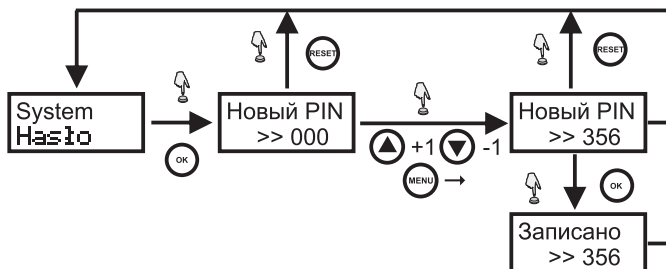




Система -> Пароль

Параметр Пароль можно использовать для ограничения несанкционированного доступа в меню счетчика. Паролем является число принятого значения от 0 до 999, причем установка пароля на 0 снимает охрану со счетчика. Установка пароля, отличного от нуля, переводит счетчик в безопасный режим. Чтобы установить пароль, следует:

1. С помощью кнопки МЕНЮ войти в главное меню устройства.
2. Кнопками ВВЕРХ или ВНИЗ надо перейти к Меню > Система и подтвердить выбор кнопкой ОК.
3. С помощью кнопок ВВЕРХ или ВНИЗ следует выбрать позицию Система > Пароль и нажать ОК.
4. Счетчик находится сейчас в состоянии введения нового значения PIN-кода, о чем просигнализирует сообщение Новый PIN. Устанавливаемый пароль здесь виден, а предыдущее значение пароля - исходное.
5. С помощью кнопок ВВЕРХ или ВНИЗ следует установить соответствующее значение цифр, и с помощью кнопки МЕНЮ можно перейти к редактированию следующей цифры. После введения всех требуемых цифр новый PIN-код надо подтвердить, нажав кнопку ОК.
6. Чтобы выйти из редактирования пароля без сохранения изменений, надо нажать кнопку RESET.



ВНИМАНИЕ!

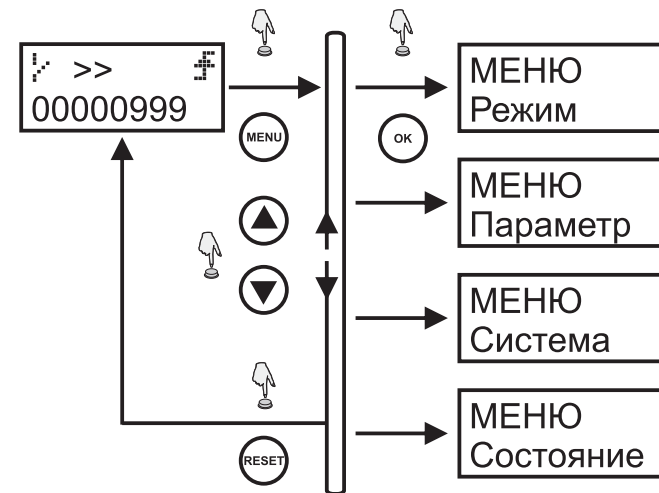
Счетчик запоминает свое текущее состояние после выключения напряжения питания. Это означает, что после повторного включения питания устройства счетчик возвращается к установкам, общего и локального счетчиков, и установленному положению контактов выходного реле.

Программирование

ВНИМАНИЕ!

ВХОД В РЕЖИМ МЕНЮ ПРИВЕДЕТ К ЗАДЕРЖКЕ ПОДСЧЕТА ИМПУЛЬСОВ

Программирование счетчика производится с помощью панели управления с клавиатурой и дисплеем. Вход в меню программирования счетчика происходит при нажатии кнопки МЕНЮ.

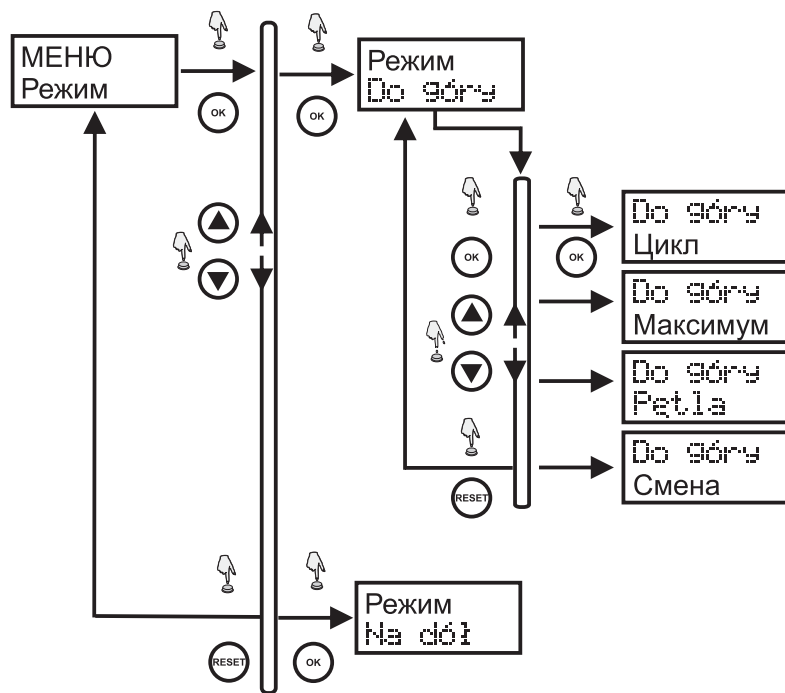


Для перемещения между отдельными позициями меню служат кнопки ВВЕРХ и ВНИЗ. Чтобы войти в выбранную позицию меню, надо нажать ОК. Переход к очередному уровню меню выполняется кнопкой RESET.

В главное меню счетчика входит четыре позиции, каждая из которых состоит из собственно подменю с подробным набором программных опций.

МЕНЮ -> Tryb(режим)

Меню Режим позволяет определить направление работы счетчика, т.е. будет ли счетчик считать импульсы вверх от нуля до заданного значения, или же вниз от заданного значения до нуля.



1. С помощью кнопки МЕНЮ следует войти в главное меню устройства.
2. Кнопками ВВЕРХ или ВНИЗ надо выбрать позицию Меню->Режим и нажать ОК.

5. О сохранении нового значения параметра просигнализирует высветившееся сообщение Записано с новым значением параметра, после чего программа вернется в меню Параметр->Фильтр DC.

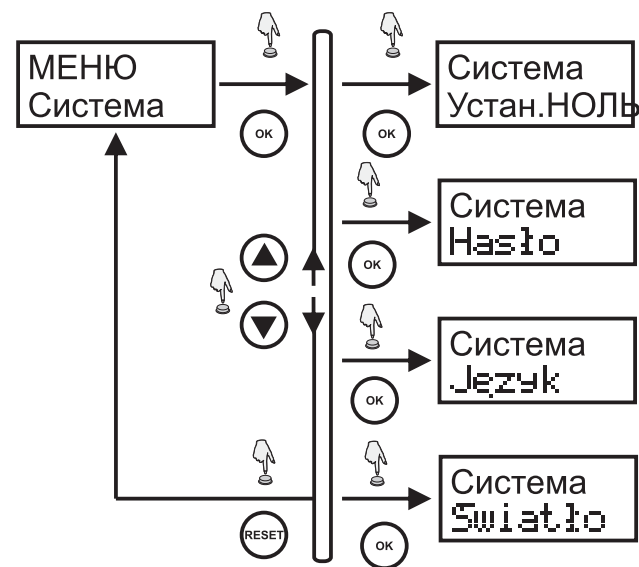
6. Чтобы выйти из редактирования параметра без записи введенных изменений, следует нажать кнопку RESET.

Внимание!

Фильтр DC не работает в случае установки счетчика на сигнал AC_50 Гц.

Меню -> Система

Меню Система служит для установки режима вывода информации на табло счетчика.



Система -> Устан.НОЛЬ

Позиция Устан.НОЛЬ предназначена для обнуления значения счетчика местного.

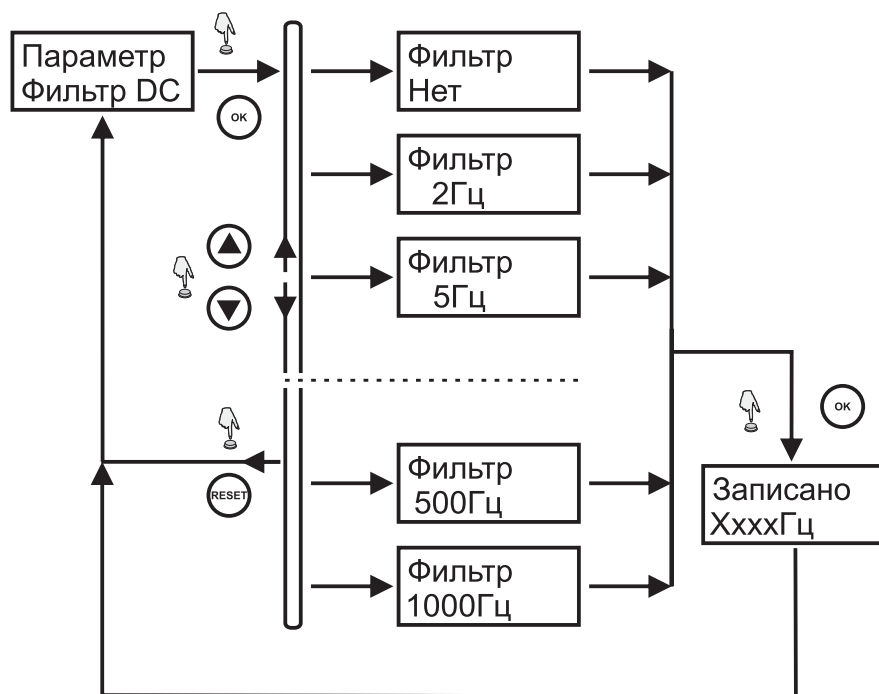
1. С помощью кнопки МЕНЮ войти в главное меню устройства.
2. Кнопками ВВЕРХ или ВНИЗ надо выбрать позицию Меню > Система и подтвердить выбор кнопкой ОК.
3. Далее с помощью кнопок ВВЕРХ или ВНИЗ следует найти позицию Система > Устан.Ноль, подтвердить выбор кнопкой ОК. Это вызовет обнуление счетчика общего, без дополнительных сообщений и подтверждений.

Параметр -> Фильтр DC

Меню фильтр DC служит для определения параметров внутреннего цифрового фильтра. С его помощью можно ограничить частоту подсчитанных импульсов до заданного значения, тем самым ограничив возможность неправильной работы устройства, вызванной помехами, напр. из-за дребезга контактов на входе счетчика.

Чтобы установить максимальную частоту подсчета, следует:

1. Войти в меню устройства, нажав кнопку МЕНЮ.
2. С помощью кнопок ВВЕРХ или ВНИЗ надо выбрать МЕНЮ > Параметр и нажать ОК.
3. С помощью кнопок ВВЕРХ или ВНИЗ выбрать Параметр -> Фильтр DC и нажать ОК.
4. С помощью кнопок ВВЕРХ или ВНИЗ необходимо выбрать соответствующую частоту отсечения и подтвердить выбор кнопкой ОК. Выбор опции не вызовет выключения фильтра и подсчета импульсов с максимально возможной скоростью.



3. Высветившаяся надпись Меню->Режим содержит две позиции: Режим ->Вверх и Режим ->Вниз. Вверх - означает, что счетчик будет считать импульсы вверх, и Вниз - счетчик будет считать импульсы от заданного значения до нуля. Кнопками ВВЕРХ и ВНИЗ следует выбрать соответствующую позицию и нажать ОК.

4. Если была выбрана опция Вниз, то на дисплее появится сообщение с подтверждением записи нового режима работы, после чего программа вернется к Меню -> Режим.

5. Выбор опции Вверх вызовет появление подменю с четырьмя вариантами работы счетчика:

а)ЦИКЛ - отсчет до определенного значения, переключение контактов выходного реле, обнуление счетчика и повторный запуск цикла;

б)МАКСИМУМ - отсчет до определенного значения, переключение контактов выходного реле и ожидание обнуления;

в)ПЕТЛЯ - отсчет вплоть до достижения переполнения счетчика, переключение контактов выходного реле и ожидание обнуления;

г)СМЕНА - отсчет до определенного значения, переключение контактов выходного реле, автоматическое обнуление и начало очередного цикла.

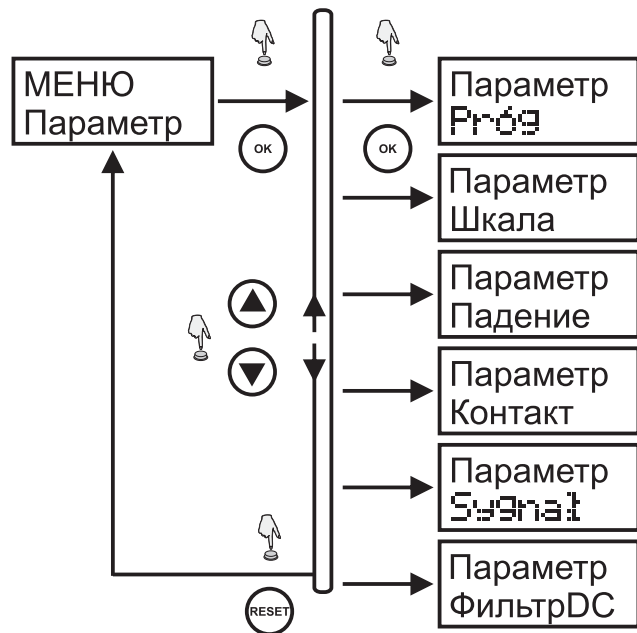
Подробное описание режимов работы находится в разделе Принцип действия.

6. С помощью кнопок ВВЕРХ или ВНИЗ необходимо выбрать соответствующую опцию и подтвердить ее, нажав ОК. Запись изменений просигнализируется соответствующим сообщением, после чего программа вернется к Меню -> Режим.

7. Из режима редактирования можно выйти(нажав кнопку RESET) в очередное меню без сохранения введенных изменений.

МЕНЮ -> Parametr(Параметр)

Меню предназначено для установки порогового значения, коэффициента градуировки счетчика, установки режима работы реле, а также для установки частоты цифрового фильтра. Схема меню представлена на рисунке ниже, а далее в инструкции содержится подробное описание очередной позиции.



Параметр -> Порог

Параметр Порог определяет число импульсов, которые будут подсчитаны в каждом цикле работы.

Последовательность действий при установке порогового значения следующая:

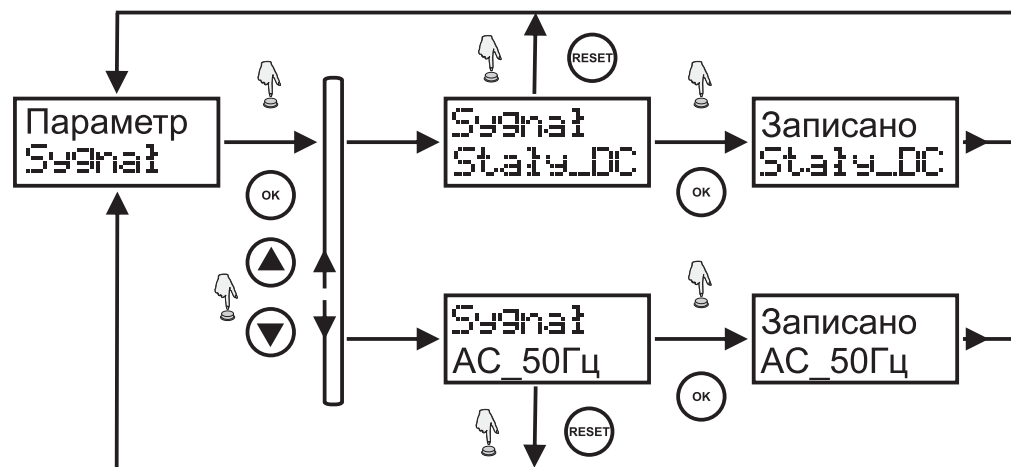
1. С помощью кнопки МЕНЮ следует войти в главное меню счетчика.
2. Кнопками ВВЕРХ или ВНИЗ надо выбрать позицию Меню -> Параметр и нажать ОК.
3. Кнопками ВВЕРХ или ВНИЗ необходимо выбрать позицию Параметр ->Порог и нажать ОК.
4. В нижнем ряду дисплея появится текущее заданное значение. Редактируемая очередная цифра будет отмечена с помощью пульсирующего курсора.
5. С помощью кнопок ВВЕРХ или ВНИЗ надо установить соответствующее значение цифры на редактируемой позиции. Чтобы перейти к редактированию очередной цифры, необходимо нажать кнопку МЕНЮ.
6. Аналогичным образом установить все требуемые значения в редактируемых позициях и для запоминания нажать кнопку ОК.

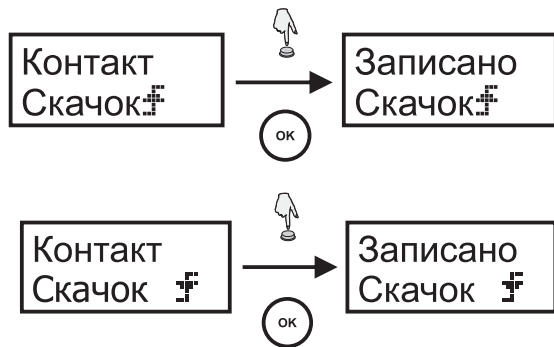
Параметр ->Сигнал

Меню Сигнал определяет, будет ли счетчик выполнять подсчет импульсов для сигналов DC, или для сигналов AC (при максимальной частоте 50 Гц).

Чтобы выбрать тип измеряемого сигнала, следует:

1. Войти в меню устройства, нажав кнопку МЕНЮ.
2. С помощью кнопок ВВЕРХ или ВНИЗ надо выбрать МЕНЮ > Параметр и нажать ОК.
3. С помощью кнопок ВВЕРХ или ВНИЗ выбрать Параметр -> Сигнал и нажать ОК.
4. С помощью кнопок ВВЕРХ или ВНИЗ необходимо выбрать соответственно Staly_DC(постоянный) или AC_50Гц(переменный), а затем подтвердить выбор кнопкой ОК.
5. О сохранении нового значения параметра просигнализирует высветившееся сообщение Записано с новым значением параметра, после чего программа вернется в меню Параметр -> Сигнал. Чтобы выйти из редактирования без запоминания измененных параметров нужно нажать кнопку RESET.



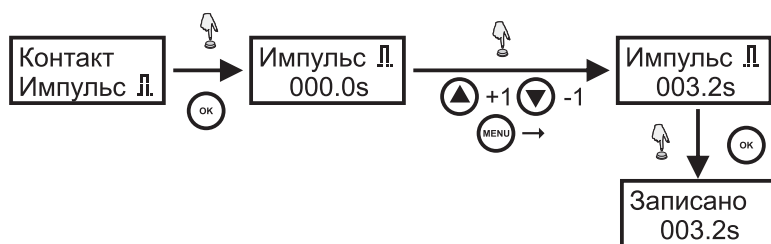


6. Если будет выбрана опция Скачок -> Импульс, то программа перейдет к редактированию времени импульса.

7. Очередная отредактированная цифра просигнализирует пульсирующим значком курсора. С помощью кнопок ВВЕРХ или ВНИЗ необходимо установить заданное значение этой цифры. Затем с помощью кнопки МЕНЮ можно перейти к редактированию значения очередной цифры.

8. После установки всех цифр новое значение можно подтвердить с помощью кнопки ОК.

9. Чтобы отказаться от введенных изменений и выйти в очередное меню, надо нажать кнопку RESET.

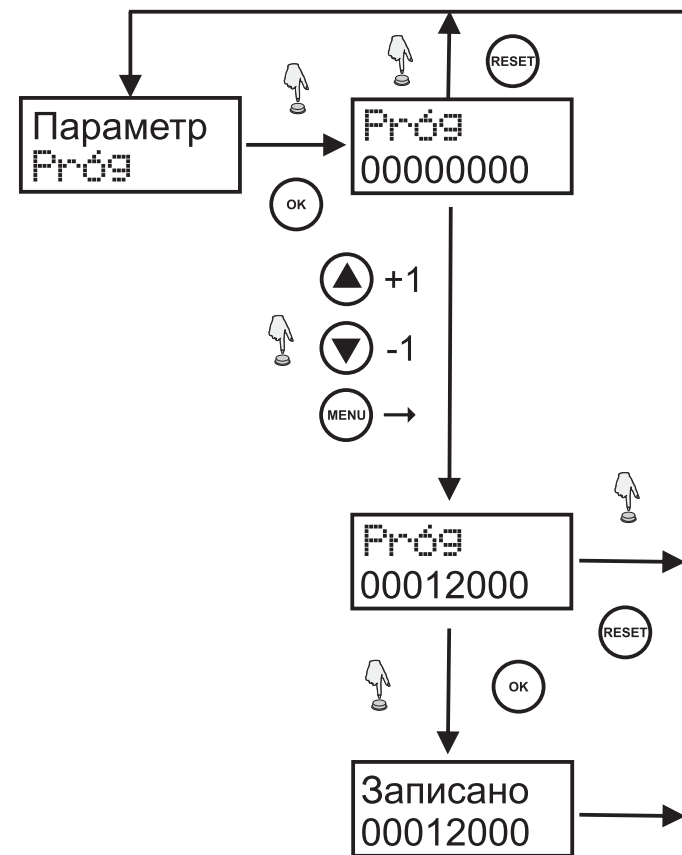


Внимание!

В случае перевода счетчика в режим работы Цикл установка контакта на скачок положительный и отрицательный не принесет результата, так как в таком случае контакт поменяет свое положение только на время 0,1 секунды.

7. Запись изменений просигнализируется сообщением Записано, после чего программа вернется в меню Параметр -> Порог.

8. Чтобы выйти из меню без сохранения введенных изменений, надо в любой момент редактирования нажать кнопку RESET.



Меню -> Шкала

Меню Шкала служит для градуировки импульсов, подсчитанных устройством. Оно состоит из двух параметров Множитель и Делитель. Множитель определяет, на сколько будет увеличиваться значение счетчика после каждого подсчитанного импульса. Например, Множитель = 3 означает, что каждый приходящий импульс будет вызывать увеличение значения счетчика в три раза.



Внимание!

В случае, когда установленное пороговое значение не будет кратным значению множителя, то сигнализация достижения заданного значения наступит для первого импульса, для которого показание превысит заданное значение.

Параметр Делитель определяет, какой поступающий импульс будет вызывать увеличение значения счетчика на единицу. Например, установка параметра Делитель = 3 приведет к тому, что третий приходящий импульс будет увеличивать значение счетчика.

Контакт Скачок

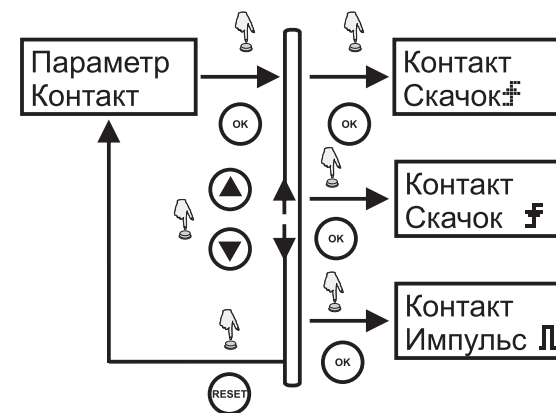
Отрицательный скачок означает, что нормальное положение реле - положение "Включено" (контакт замкнут). Но после достижения заданного значения реле переходит в положение "Выключено" (контакт разомкнут) и остается в этом положении вплоть до момента задания сигнала RESET.

Контакт Импульс

Импульс означает, что нормальным положением реле является положение "Выключено" (контакт разомкнут). После достижения заданного значения реле переходит в положение "Включено" (контакт замкнут) и остается в нем в течение заданного времени (от 0,1 секунды до 999,9 секунд), а затем опять возвращается в положение "Выключено" (контакт разомкнут).

Чтобы установить значение параметра Контакт, следует:

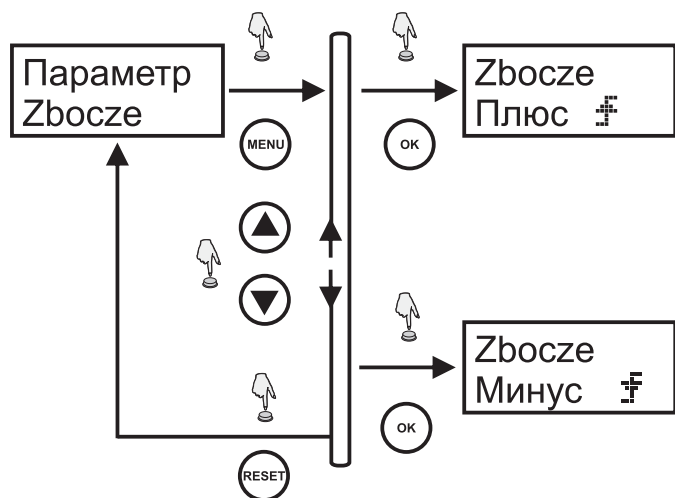
1. Войти в меню устройства, нажав кнопку МЕНЮ.
2. С помощью кнопок ВВЕРХ или ВНИЗ необходимо выбрать МЕНЮ > Параметр и нажать ОК.
3. С помощью кнопок ВВЕРХ или ВНИЗ выбрать Параметр -> Контакт и нажать ОК.
4. С помощью кнопок ВВЕРХ или ВНИЗ надо выбрать соответствующее значение и подтвердить выбор кнопкой ОК.



5. Если будет выбрана опция Скачок ->Верх или Скачок -> Низ, то высветится одно из представленных ниже сообщений, подтверждающее запись изменений.

Чтобы установить параметр Zbocze(Край), следует:

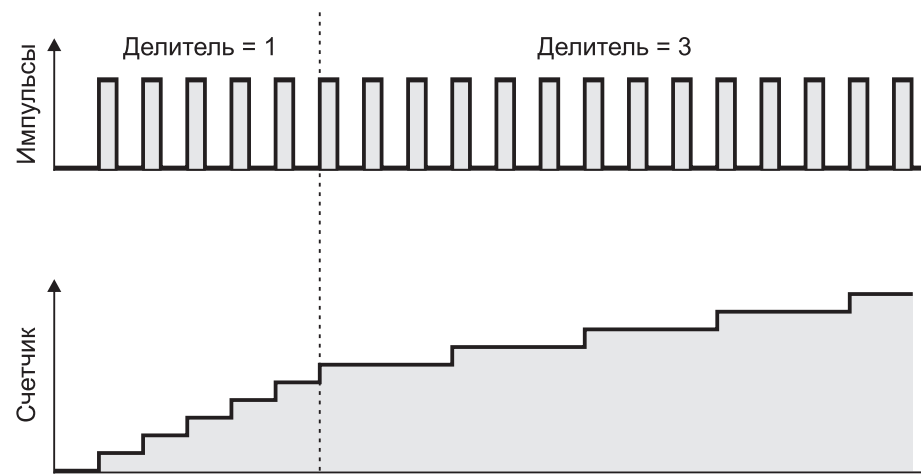
1. Войти в меню устройства, нажав кнопку МЕНЮ.
2. С помощью кнопок ВВЕРХ или ВНИЗ надо выбрать Меню > Параметр и нажать ОК.
3. С помощью кнопок ВВЕРХ или ВНИЗ выбрать Параметр -> Zbocze и нажать ОК.
4. С помощью кнопок ВВЕРХ или ВНИЗ необходимо выбрать падение Положительное или Отрицательное и подтвердить выбор кнопкой ОК.
5. О сохранении нового значения просигнализирует сообщение Записано с новыми значениями параметра.
6. Чтобы Выйти из режима редактирования без сохранения изменений, надо нажать кнопку RESET.



Параметр -> Контакт

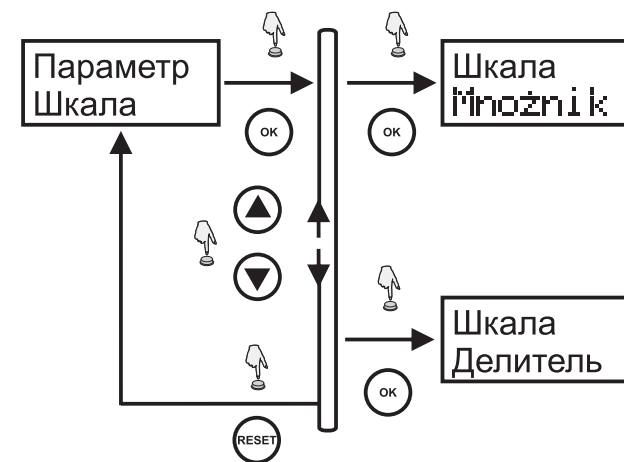
Меню Контакт определяет в каком положении будут контакты реле при достижении в счетчике заданного значения. Здесь доступны три опции:

Контакт Скачок Скачок положительный означает, что нормальное положение реле - положение "Выключено" (контакт разомкнут). Но после достижения заданного значения реле переходит в состояние "Включено" (контакт замкнут) и остается в нем вплоть до момента задания сигнала RESET.



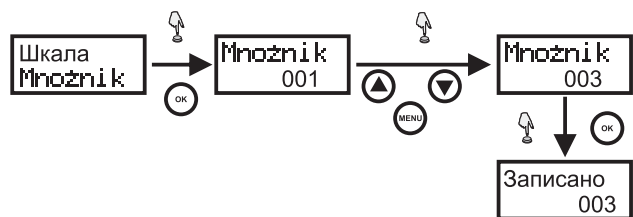
Чтобы установить коэффициент градуировки, необходимо:

1. Войти в меню, нажав кнопку Меню.
2. С помощью кнопок ВВЕРХ или ВНИЗ перейти в Меню -> Параметр и нажать ОК.
3. Далее с помощью кнопок ВВЕРХ или ВНИЗ выбрать Параметр -> Шкала и подтвердить выбор, нажав кнопку ОК.
4. Выбрать соответственно параметр Множитель или Делитель и нажать ОК.

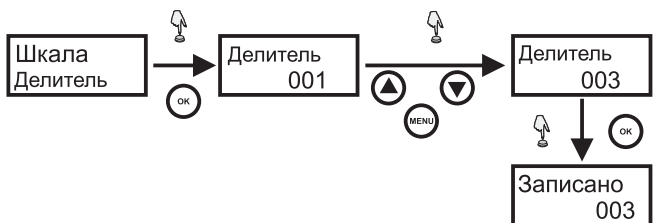


Редактирование коэффициента градуировки продемонстрировано на примере установки коэффициента Множитель :

1. После подтверждения выбора меню Шкала > Множитель с помощью кнопки ОК программа переходит в режим редактирования параметра, что будет просигнализировано морганием курсора на одной из позиций числа.
2. Далее с помощью кнопок ВВЕРХ или ВНИЗ следует установить заданное значение данной цифры, а потом можно переместиться в редактирование очередной цифры с помощью кнопки МЕНЮ.
3. Аналогичным способом необходимо установить все цифры параметра, после чего подтвердить изменения, нажав ОК.
4. О сохранении изменений сообщит запись Записано с новыми значениями параметра.
- 5.Чтобы выйти из режима редактирования, без запоминания измененных параметров, достаточно в любой момент нажать кнопку RESET, что приведет к возврату в меню Параметр ->Шкала.



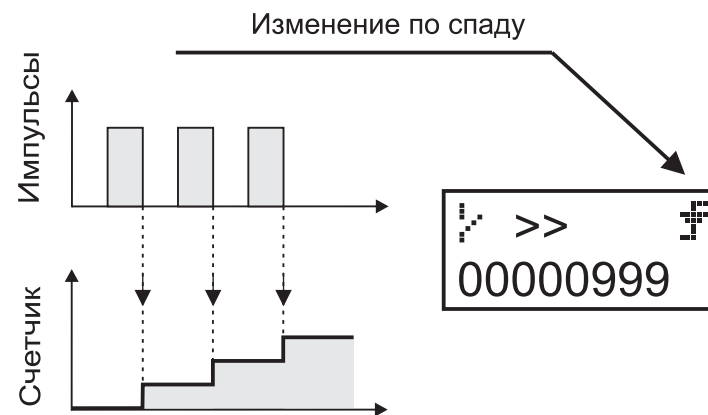
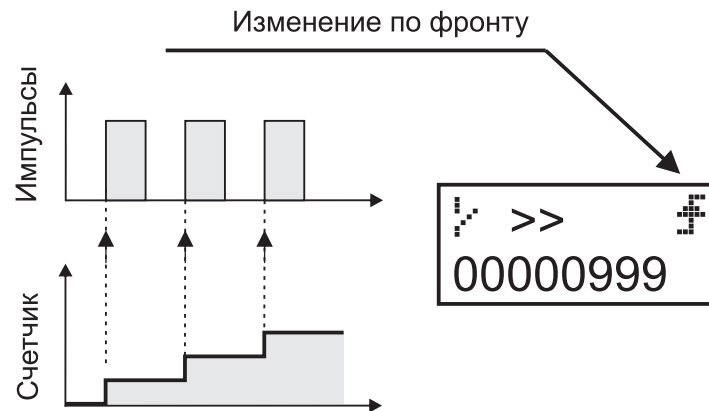
Идентичным способом можно установить также значение делителя.



Установку коэффициента градуировки определяет последний вводимый параметр. Это значит, что, если сначала будет установлен множитель, а затем делитель, то устройство будет считать импульсы согласно значению делителя.

Параметр -> Zbocze(Край)

Параметр Zbocze устанавливает по спаду или фронту будет происходить изменение состояния счетчика



Выбранный параметр, на который реагирует счетчик, просигнализируется во время работы соответствующим символом в правом верхнем углу дисплея. Это показано на рисунке выше.