



# Счетчик импульсов Мерадат–10С3

Руководство по эксплуатации  
СК 401163.005 РЭ

**Приборостроительное предприятие  
«МЕРАДАТ»**

Россия, 614031, г. Пермь, ул. Докучаева, 31А  
телефон, факс: (342) 210-81-30

[www.meradat.com](http://www.meradat.com)  
[meradat@mail.ru](mailto:meradat@mail.ru)

## Технические характеристики прибора

<b>Входы</b>		
Общие характеристики	Количество входов	Модель М10С3/1В/1Р– один вход
	Полный диапазон измерения	От 0.001 до 999999
	Напряжение питания подключаемых датчиков	12-15 В
	Разрешение	0, 0.0,0.00 или 0.000 (выбирается пользователем)
	Особенности	Вход гальванически развязан с цепями прибора
Датчики	Типы датчиков	Бесконтактный датчик типа ВБИ, ВБО, ВБЕ
		Сухие контакты
<b>Выходы</b>		
Релейные	Количество	Одно выходное реле
	Максимальная нагрузка	5 А, ~220 В (только на активной нагрузке)
	Применение выхода	Непосредственное управление нагрузкой до 5 А, включение внешнего пускателя и др.
	Особенности	Наличие встроенной RC – цепочки для снижения искрообразования и продления срока службы реле
Сервисные функции	Суммарный счетчик выработки ( за смену, за сутки или др.)	
	Функция подавления «дребезга» сигнала с датчика	
	Два способа обнуления счетчика	«Ручной» с помощью кнопки на передней панели
«Автоматический» - при достижении уставки		
<b>Питание</b>		~220 В +10% - 20%, 50 Гц
<b>Потребляемая мощность</b>		Не более 7 Вт
<b>Общая информация</b>		
Индикаторы	Шестисимвольный (LED) индикатор красного цвета. Высота символов 10 мм	
Конструктивное исполнение, масса и размеры	Металлический корпус. Исполнение для щитового монтажа, габаритные размеры 96x96x90 мм, лицевая панель 96x96, монтажный вырез в щите 92x92 мм. Масса прибора — не более 0,8 кг	
Условия эксплуатации	Температура от +5 до 45°C, влажность до 75%, без конденсации влаги	

Настоящее Руководство по эксплуатации СК 401163.005 РЭ является совмещенным с паспортом и техническим описанием документом. Руководство предназначено для ознакомления обслуживающего персонала с устройством, принципом действия и конструкцией счетчика импульсов Мерадат – 10С3.

### Назначение и принцип работы

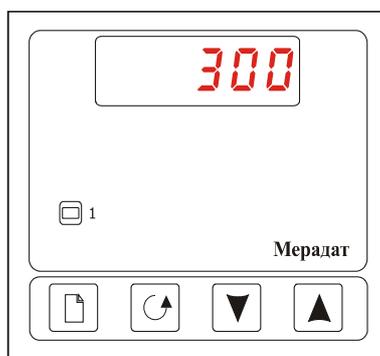
Счетчик импульсов Мерадат-10С3 (далее — прибор) предназначен для подсчета количества импульсов, поступающих на вход прибора, и перевода его в индицируемую величину путем умножения на заданный коэффициент. Ко входу прибора могут быть подключены бесконтактные датчики различного типа (индуктивные, емкостные, оптические), а также контакты кнопок, реле, герконов и т.д.

Счетное событие регистрируется при замыкании контактов датчика, при этом текущее значение счетчика увеличивается на 1. Следующее счетное событие может наступить только после размыкания контактов.

## Индикация и основной режим работы

Для отображения измеренного значения прибор имеет 6 семисегментных индикаторов и одиночный светодиодный индикатор, отображающий состояние выхода прибора.

После включения в сеть прибор проходит короткую процедуру самотестирования и приступает к работе. На индикаторе отображается текущее значение счета.



При нажатии кнопки  $\nabla$  на индикаторе появится надпись **с.Е.п.1** - обнуление значения счетчика. Для обнуления счетчика необходимо кнопками  $\nabla$ ,  $\Delta$  выбрать значение **УЕ5** и нажать кнопку  $\curvearrowright$ .

## Настройка прибора

Для входа в режим настройки нажмите кнопку  $\square$ . Меню настройки прибора разделено на страницы. Каждая страница имеет имя и содержит несколько параметров. Последующие нажатия кнопки  $\square$  перебирают страницы.

Для входа в страницу нажмите кнопку  $\curvearrowright$ . Имя страницы пропадёт, появится название первого параметра. Следующие нажатия кнопки  $\curvearrowright$  приводят к поочерёдному перебору параметров и возврату к имени страницы.

Остановитесь на выбранном параметре и нажмите  $\nabla$  и  $\Delta$ . На индикаторе название параметра исчезнет и появится его значение. Значение параметра изменяется кнопками  $\nabla$  и  $\Delta$ . Подтвердите выбор нажатием  $\curvearrowright$ .

Назначение кнопок прибора:

Кнопка	Назначение
$\square$	Вход в меню. Выбор страницы
$\curvearrowright$	Выбор параметра на странице
$\nabla$ и $\Delta$	Изменение параметра

**Выход из режима настройки.** Выход осуществляется одновременным нажатием кнопок  $\square$  и  $\curvearrowright$  или происходит автоматически через минуту после последнего нажатия любой кнопки.

## Основные настройки. Страница **SEt**

Эта самая основная и самая необходимая страница настройки. Здесь назначается пороговая величина, при которой сработает реле (уставка), которая имеет обозначение **SP-1**. Назначается уставка в диапазоне от 1 до 999999.

## Просмотр суммарного счетчика. Страница **Cnt.5**

Нужна для просмотра суммарного значения по счетчику.

**5Cnt1** - просмотр суммарного значения счетчика.

**r.SU1** - сброс суммарного значения 1 счетчика.

Необходимо отметить, что при обнулении текущего значения счетчика (**r.Cnt1**) суммарное значение счетчика не обнуляется.

## Настройки реле. Страница **rELE**

На данной странице имеется параметр **rEL1**, отвечающий за работу внешнего реле. Этот параметр может принимать следующие значения:

**dEnr** - соответствует нормально – разомкнутому состоянию реле (Н.Р.)

**Enr** - соответствует нормально – замкнутому состоянию реле (Н.З.)

Выберите нужную конфигурацию и нажмите кнопку .

## Настройка сброса счетчика. Страница **ESC**

Обнулять (сбрасывать) счетчик можно несколькими способами:

- кнопкой с передней панели;

- автоматически при срабатывании реле.

За выбор способа обнуления счетчика отвечает параметр **nuL1**.

Параметр **nuL1** может принимать два значения:

**Hand** - обнуление счетчика происходит в ручном режиме с помощью кнопок  и  на передней панели прибора.

**Auto** - обнуление происходит автоматически после срабатывания реле. После выбора автоматического способа необходимо задать время, которое реле будет находиться во включенном состоянии (параметр **tr-1**). Время устанавливается в формате *минуты.секунды.десятые доли секунды*.

В рабочем режиме после достижения значения уставки **SP-1** срабатывает реле и остается в этом состоянии в течение заданного параметром **tr-1** времени. Текущий счетчик сбрасывается после того, как его значение достигнет значения уставки.

## Основные и дополнительные настройки. Страница **Add**

Страниц в режиме настройки сначала появляется немного, только самые необходимые. Остальные страницы закрыты. Последняя доступная страница – страница **Add** - страница доступа к дополнительным настройкам. Чтобы открыть доступ к следующим страницам присвойте параметру **FULL** (полный) значение **YES** (да). После выключения прибора из сети, дополнительные страницы вновь закроются.

## Настройка разрешения прибора. Страница **r5**

На странице имеется параметр **r5.1** (resolution) – разрешение прибора. Этот параметр может принимать четыре значения - 0, 0.0, 0.00 или 0.000.

## Настройка датчика. Страница **5En5**

Для правильного отсчета необходимо задать параметры, которые устанавливаются на этой странице.

**d5r.1** - это количество импульсов с датчика, которое прибор индицирует как один импульс.

**UP 1.1** – это коэффициент, на который умножается один импульс.

Для пояснения возможности применения данных параметров приведем два примера.

**Пример 1.** Метки расположены по окружности мерного колеса. Параметром **d5r.1** определяется число импульсов, которое прибор будет считать за один полный оборот колеса. Параметром **UP 1.1** назначается коэффициент, необходимый для пересчета оборота колеса в длину его окружности. В данном случае **UP 1.1** будет равен произведению числа Пи ( $\Pi$ ) на диаметр колеса ( $d$ ), т.е. **UP 1.1** =  $3,14 \cdot d$ .

**Пример 2.** На линейном конвейере расположено какое-либо число меток. Необходимо, чтобы каждые десять меток прибор воспринимал (показывал) как три импульса. Для этого параметру **d5r.1** нужно присвоить значение 10, а параметру **UP 1.1** - значение 3.

**Важное замечание** — Параметр **UP 1.1** может назначаться с точностью до 0,001, если установить соответствующий режим индикации.

## Фильтрация данных. Страница **1nFL**

Параметр **1nFL.1** отвечает за фильтрацию сигналов с датчика и предотвращает их «дребезг».

Параметр может принимать одно из четырех значений, а именно 0.1; 1; 10 или 100 миллисекунд.

## Установка заводских настроек. Страница **r5t**

Вы можете сбросить все Ваши настройки и установить заводские. Это бывает необходимо, если Вы неправильно или случайно установили какие-либо параметры и не знаете, как их изменить. Тогда нажимая кнопку **□**, листайте до страницы **r5t**, нажмите кнопку **↻** и установите параметр **r5Et** равным **YES**. Нажмите **↻**, и прибор забудет все ваши настройки и установит заводские. При этом все, что Вы настраивали ранее, сотрется. Поэтому будьте внимательны, используя данную функцию.

### **Меры безопасности**

При эксплуатации прибора должны быть соблюдены "Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей и правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей". К монтажу и обслуживанию прибора допускаются лица, имеющие группу допуска по электробезопасности не ниже III. Прибор устанавливается в щите. Контактные колодки должны быть защищены от случайных прикосновений к ним во время работы. Контакт  на задней стенке прибора должен быть заземлен.

### **Условия хранения, транспортирования и утилизации**

Прибор в упаковочной таре должен храниться в закрытых помещениях при температуре от 0 до +50 °С и значениях относительной влажности не более 90 % при 25 °С.

Прибор может транспортироваться всеми видами крытого наземного транспорта без ограничения расстояний и скорости движения.

Прибор не содержит вредных веществ, драгоценных металлов и иных веществ, требующих специальных мер по утилизации.

### **Комплектность**

Счетчик импульсов «Мерадат — 10С3» – 1 шт.;

крепёжные скобы – 2 шт.;

руководство по эксплуатации СК 401163.005 РЭ – 1 экз.

### **Свидетельство о приемке**

Счетчик импульсов «Мерадат-10С3» зав. № \_\_\_\_\_

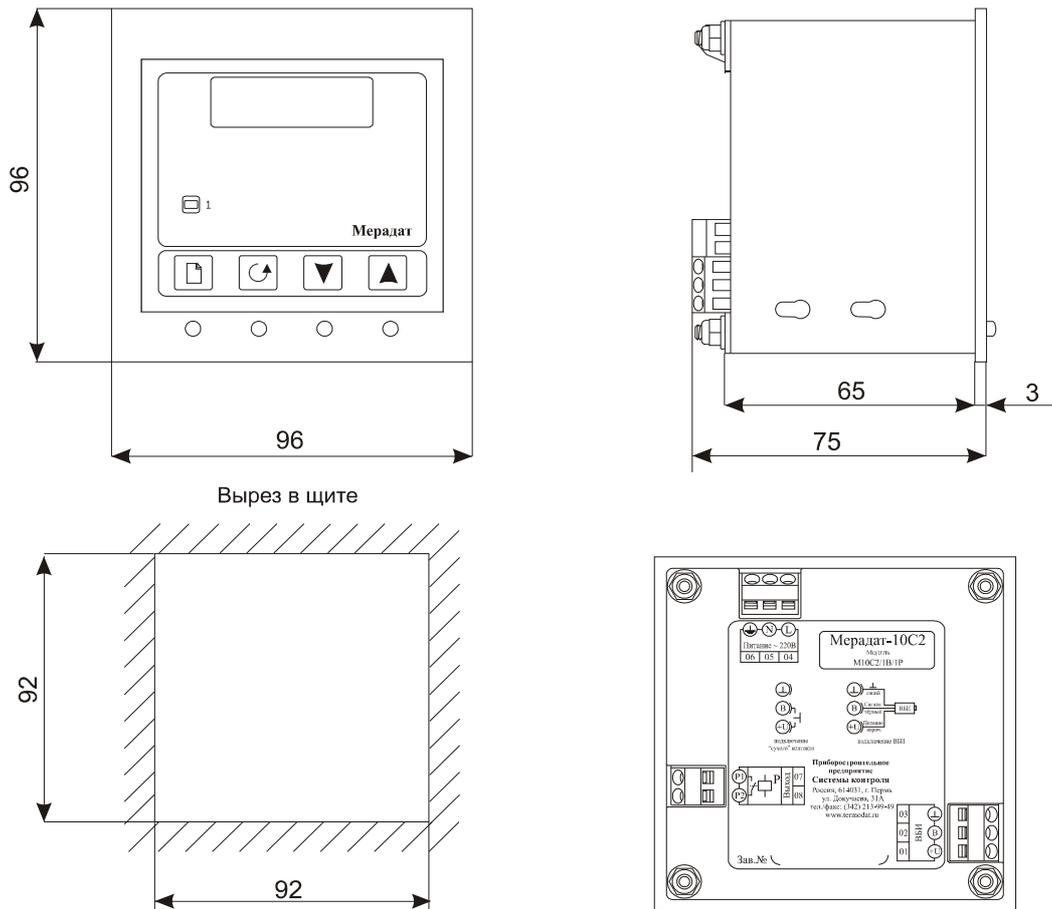
соответствует требованиям технической документации, ГОСТ 12997 и признан годным для эксплуатации.

М. П.

Представитель ОТК \_\_\_\_\_

Дата продажи \_\_\_\_\_

## Габаритно-установочные размеры



## Гарантийные обязательства

Гарантийные обязательства наступают с даты продажи прибора и заканчиваются по истечении гарантийного срока, **18 месяцев**.

Прибор должен быть использован в соответствии с эксплуатационной документацией, действующими стандартами и требованиями безопасности.

Настоящая гарантия действует в случае, если прибор будет признан неисправным в связи с отказом комплектующих или в связи с дефектами изготовителя или настройки.

Настоящая гарантия недействительна в случае, когда обнаружено несоответствие серийного номера прибора номеру в представленном руководстве по эксплуатации или в случае утери данного руководства.

Настоящая гарантия недействительна в случае, когда повреждение или неисправность были вызваны пожаром, молнией, наводнением или другими природными явлениями, механическими повреждениями, неправильным использованием, небрежным обращением или самостоятельным несанкционированным ремонтом прибора. Установка и настройка прибора должны производиться квалифицированным персоналом в соответствии с эксплуатационной документацией.

Настоящая гарантия недействительна в случае, когда обнаружено попадание внутрь прибора воды или агрессивных химических веществ.

Действие гарантии не распространяется на тару и упаковку с ограниченным сроком использования.

Настоящая гарантия выдается в дополнение к иным правам потребителей, закрепленным законодательно, и ни в коей мере не ограничивает их. При этом предприятие изготовитель ни при каких обстоятельствах не принимает на себя ответственности за косвенный, случайный, умышленный или воследовавший ущерб или любую упущенную выгоду, недополученную экономию из-за или в связи с использованием данного прибора.

В период гарантийного срока изготовитель производит бесплатный ремонт прибора. Гарантийный ремонт производится на предприятии «Мерадат» в г. Перми. Доставка прибора на ремонт осуществляется за счет заказчика. Обратная отправка после ремонта осуществляется за счет предприятия «Мерадат».