

**TOUCH PEN SYSTEM**

# **СИСТЕМА КОНТРОЛЯ TouchPen**



## **СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ЗА ДЕЙСТВИЯМИ ПЕРСОНАЛА**

Точка контроля - контактный ключ без внутреннего источника питания,  
технология TOUCH MEMORY™

Автономная работа на объекте - питание от литиевой батареи

Встроенные часы

Энергонезависимая память на 1000 точек контроля

Металлический хромированный корпус

Влагопылезащищенное исполнение

Световая сигнализация касания

Расширенный температурный диапазон

Интерфейс RS232 с компьютером через программатор

Мощное программное обеспечение под Windows NT, 95(98)

Генерация отчетов

Ввод точек прохода

Программная книга событий

Архивирование информации

# Содержание

|                                               |   |
|-----------------------------------------------|---|
| 1. НЕКОТОРЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ..... | 2 |
| 2. ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА .....                  | 3 |
| 3. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ .....                  | 4 |
| 4. УСТАНОВКА ТОЧЕК КОНТРОЛЯ .....             | 4 |
| 5. ПРОГРАММНАЯ КНИГА .....                    | 5 |
| 6. ОБХОД ТОЧЕК КОНТРОЛЯ .....                 | 5 |
| 7. ОБСЛУЖИВАНИЕ .....                         | 5 |
| 8. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА .....            | 6 |

**Touch Memory™** является зарегистрированной торговой маркой Dallas Semiconductor Corporation.

**MS-DOS , Windows NT, Windows 95** являются зарегистрированными торговыми марками Microsoft, Inc.

Электронная система контроля за персоналом «TouchPen» предназначена для эффективного контроля за работой дежурного персонала, обходчиков, наладчиков специального оборудования, контролеров, охранных подразделений.

Система контроля работает от простого касания. Совершая обход по своему маршруту, патрульный несет на поясе жезл(TouchPen). По пути обхода укреплены дешевые электронные идентификаторы(Touch Memory) в нержавеющей металлическом корпусе американской фирмы Dallas Semiconductor. Все, что требуется от патрульного, когда он дошел до контрольного пункта, это коснуться жезлом идентификатора TouchMemory и продолжить обход. Время прохода и уникальный номер точки контроля записываются в память устройства «TouchPen». По окончании патрулирования при помощи специального устройства информация, накопленная в жезле передается программному обеспечению «TouchPen Коммандер». Дальнейшая обработка информации происходит с помощью компьютера под управлением программного обеспечения.

#### **Различные варианты применения системы «TouchPen»:**

- контроль за дежурствами охранного подразделения;
- отчет о работе наладчиков и обходчиков оборудования;
- мониторинг длительных ответственных технологических процессов (химическая, пищевая промышленность и т.п.) ;
- контроль движения ценных грузов.

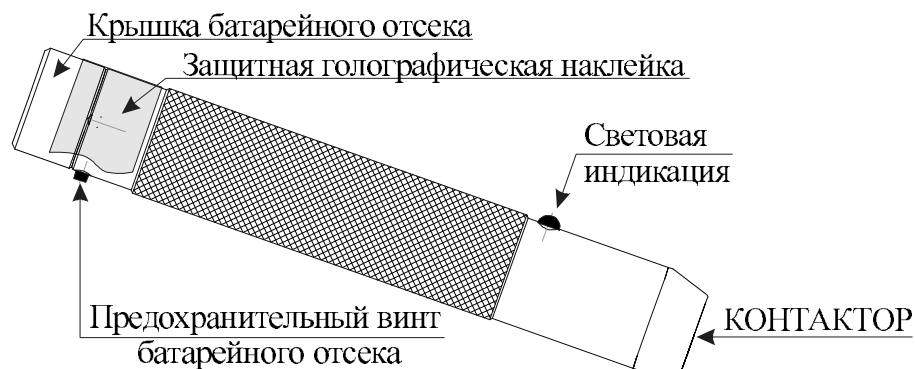
### **1. НЕКОТОРЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

|                                                   |                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Количество запоминаемых точек контроля            | 1000                                                                                                                 |
| Тип идентификаторов                               | DS1990A-F5                                                                                                           |
| Максимальное время без переустановки даты         | 4 года                                                                                                               |
| Минимальный интервал обработки одинаковых событий | 0-255с                                                                                                               |
| Диапазон рабочих температур                       | от –30 С до +60 С                                                                                                    |
| Батарея питания                                   | Профессиональная литиевая батарея 3.6V типа LS14250 (1A/h), LS14250C(1.2A/h) фирмы SAFT или подобные размером 1/2AA. |
| Ресурс литиевой батареи                           | более 250 000 контрольных точек                                                                                      |

## 2. ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА

Жезл «TouchPen» - электронное устройство, упакованное во влагопылезащищенный металлический хромированный корпус(Рис.1). Влагозащита обеспечивается особой конструкцией корпуса изделия и многослойным комбинированным покрытием электронных компонентов. На различных стадиях производственного процесса устройство подвергается многократному тестированию, а перед окончательной сборкой непрерывной термотренировке в течение 10 часов.

**ВНИМАНИЕ!** Touch Pen является неразборным устройством. Любые попытки вскрыть изделие приводят к потери гарантийных обязательств производителя.



**Рис. 1. Внешний вид TouchPen и органы управления**

В задней части устройства расположен батарейный отсек с литиевой батареей. В зависимости от частоты использования прибора время жизни батареи может составлять несколько лет. Поэтому для блокирования несанкционированного вскрытия батарейного отсека применен предохранительный винт и разрушающаяся при вскрытии голографическая наклейка(Рис1).

Световая индикация работы жезла осуществляется сверх ярким полупроводниковым светодиодом красного цвета. Светодиод установлен в передней части корпуса TouchPen(Рис.1), вблизи контактора. Контактор расположен в торцевой части изделия(Рис.1).

Контролирует работу TouchPen микропроцессорное ядро со сверх малым потреблением. Данные о точках контроля хранятся в энергонезависимой памяти. Текущее время и дату микропроцессор получает от сопроцессора реального времени, который работает по собственной программе и независимо от главного микропроцессора. Такое функциональное деление обеспечивает максимальную устойчивость к сбоям в неблагоприятных условиях эксплуатации.

Память точек контроля представляет собой кольцевой буфер. При достижении 1001-ой точки контроля наступает переполнение буфера и новые точки контроля будут записываться на место самых первых. Программное обеспечение автоматически определяет переполнение и корректно обрабатывает память точек контроля. Таким образом TouchPen сохраняет **последние 1000** точек контроля.

Каждый жезл имеет собственный уникальный 64 битный идентификационный номер, который программируется на стадии производства и не может быть изменен.

### 3. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Производитель поставляет жезл «TouchPen» полностью готовым к использованию. Все, что требуется пользователю - это провести инициализацию устройства и откорректировать часы(если требуется). Описанные процедуры проводятся под управлением программного обеспечения(ПО) «TouchPen Коммандер», которое поставляется отдельно. Во время инициализации происходит стирание внутренней памяти , заполнение служебных записей о регистрации и установка минимального интервала обработки одинаковых событий.

Для обеспечения максимального удобства использования жезла в неблагоприятных условиях эксплуатации и для исключения преднамеренных повторов записи точек контроля введен, изменяемый ПО параметр - минимальный интервал обработки одинаковых событий. При прохождении точки контроля информация о ней записывается в память и запускается таймер, который блокирует запись в память только что обработанную точку. Время в течении которого запрещена повторная запись последней точки контроля называется **минимальным интервалом обработки одинаковых событий**. Минимальный интервал обработки одинаковых событий выбирается пользователем и может составлять от 0 до 255 секунд. При установке нулевого значения все временные ограничения на запись событий отключаются. Следует отметить, что описанные временные ограничения не действуют на различные точки контроля. Пусть установлен минимальный интервал обработки одинаковых событий равный 10 секундам. Проходится точка контроля с номером X. В течение 10 с Вам не удастся повторно записать точку X в память TouchPen. Однако, Вы можете записать в память устройства точку с номером не равным X(например, Y) без временных ограничений. Теперь все временные ограничения накладываются на точку контроля Y и если требуется можно обработать точку X и т.д. Это полезное свойство жезла позволяет экономить память точек прохода, исключает случайную повторную запись пройденной точки контроля, является подтверждением прохода точки контроля, т.к. световая индикация при записи точки прохода в память и блокировании записи различна.

### 4. УСТАНОВКА ТОЧЕК КОНТРОЛЯ

По маршруту следования контролируемого персонала необходимо установить точки контроля. Точка контроля - электронный идентификатор TouchMemory(DS1990A-F5). Предлагается два типа устройств крепления(Рис.2).

Стандартное крепление  
(нержавеющая сталь)



Крепление с защитой от боковых ударов  
(хромированный металл)



Рис.2. Крепление точек контроля

Точки контроля устанавливаются в любом удобном месте с помощью предлагаемого крепежа. Рекомендуется выбирать место установки так, чтобы не было прямого контакта с атмосферными осадками. В противном случае потребуется предварительная очистка зоны контакта. Диапазон рабочих температур электронных идентификаторов DS1990A-F5 соответствует международному промышленному стандарту (от -40С до +85С).

## 5. ПРОГРАММНАЯ КНИГА

Программная книга предназначена для фиксирования всевозможных событий (пожар, открытая дверь, давление выше нормы, низкая температура и т.п.) по пути следования патруля. Программная книга представляет собой планшет с набором электронных идентификаторов TouchMemory (от 5 до 30 шт.). Каждый идентификатор соответствует событию, которое описывается при инициализации книги с помощью программного обеспечения «TouchPen Коммандер».

## 6. ОБХОД ТОЧЕК КОНТРОЛЯ

Обход точек контроля осуществляется следующим образом:

- при подходе к точке контроля взять TouchPen в руку и кратковременно коснуться КОНТАКТОРОМ электронного идентификатора как показано на Рис.3.

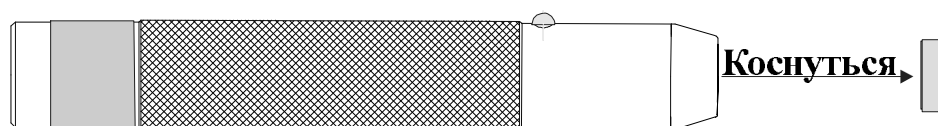


Рис.3.

- световая индикация оповестит пользователя об удачном касании точки контроля (Рис.4). Если точка контроля записана в память светодиодный индикатор непрерывно горит около 1с.

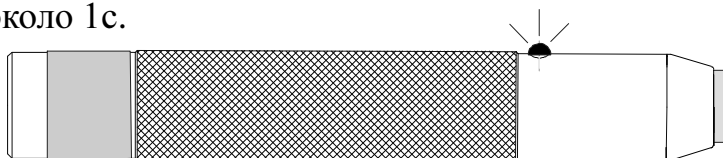


Рис.4.

Если жезл обнаруживает повторное касание одной и той же точки контроля и временной интервал обработки одинаковых событий не истек, то повторная запись этой точки блокируется. TouchPen оповещает о попытке повторной записи миганием светодиода в течение около 1 с.

**ВНИМАНИЕ!** Если требуется подтверждение того, что точка прохода пройдена успешно. Вторично кратковременно коснуться КОНТАКТОРОМ электронного идентификатора и в подтверждение касания светодиод мигает около 1 с. Чтобы использовать описанное свойство жезла, предварительно необходимо установить временной интервал обработки одинаковых событий с помощью программного обеспечения «TouchPen Коммандер».

## 7. ОБСЛУЖИВАНИЕ

В эксплуатации жезл «TouchPen» требует минимального обслуживания. Для продления срока службы литиевой батареи, рекомендуется выполнять следующие требования:

- не замыкать КОНТАКТОР жезла;
- не оставлять без необходимости TouchPen в устройстве программирования;
- содержать поверхности КОНТАКТОРА в чистоте.

Если напряжение на литиевой батарее уменьшилось до 2.6 вольт(контролируется программным обеспечением) необходимо заменить элемент питания.

**ВНИМАНИЕ!** Вскрытие батарейного отсека жезла в течение 6 месяцев после изготовления приводит к потере гарантийных обязательств производителя. В случае необходимости проведения данной операции необходимо согласование с производителем.

Для замены батареи необходимы следующие действия:

- снять голографическую наклейку (разрушается при вскрытии);
- отвинтить предохранительный винт батарейного отсека;
- отвинтить крышку батарейного отсека;
- извлечь старый элемент питания;

**ВНИМАНИЕ!** Без источника питания встроенные часы продолжают ход в течение 5 минут.

- вставить новую литиевую батарею(Рис.5);

**ВНИМАНИЕ!** Соблюдайте полярность при установке новой батареи. Touch Pen имеет внутреннюю защиту от неправильной полярности. Переплюсовка литиевой батареи питания может привести к разрыву батареи.

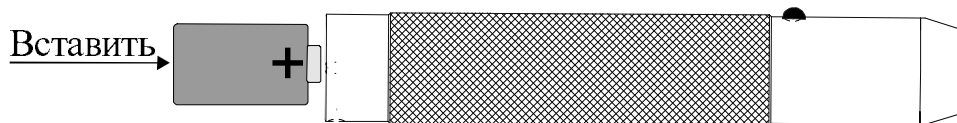


Рис. 5

- закрутить крышку батарейного отсека;
- закрутить предохранительный винт батарейного отсека;
- установить новую голографическую наклейку(если требуется).

## 8. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Предприятие-изготовитель гарантирует безотказную работу системы контроля за действиями персонала «TouchPen» в течение 12 месяцев со дня изготовления. Дата изготовления определяется по не разрушаемой электронной метке внутри устройства.

В течение указанного периода проводится бесплатный ремонт устройства.

В случае механических повреждений претензии по качеству не принимаются. Попытка разборки изделия приравнивается к механическому повреждению.

Жезл «TouchPen» имеет множество разрушаемых и не разрушаемых защит, которые предотвращают повреждение устройства извне. Преднамеренная порча изделия приводит к срабатыванию защитных элементов, что подтверждается экспертизой предприятия-изготовителя. В случае, если экспертиза подтверждает воздействие на TouchPen с целью вывода его из строя, гарантийные обязательства автоматически теряют силу.

Гарантийные обязательства не распространяются на элемент питания.