

Система контроля за действиями персонала



Жезл FS-TP Версия 2.1

Описание и руководство по эксплуатации

Точка контроля — электронный идентификатор без внутреннего источника питания

Корпус из нержавеющей стали

Автономная работа на объекте - литиевая батарея большой емкости

Более 1 000 000 чтений точек контроля без замены батареи

Влагонепроницаемое исполнение - Объемная высоконадежная герметизация

Экстремальная защита от внешних воздействий

Защита от вскрытия

Встроенные часы

Энергонезависимая память на 1000 точек контроля

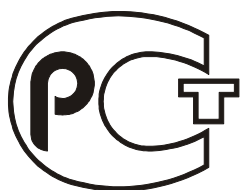
Световая сигнализация касания

Промышленный температурный диапазон -40°C..+60°C

Антивандальный контроль

Программная книга событий

Мощное программное обеспечение



ME61

Оглавление

1 Назначение.....	3
2 Основные технические характеристики.....	3
3 Описание устройства.....	4
4 Подготовка к работе.....	4
5 Установка точек контроля.....	5
6 Программная книга.....	5
7 Обход точек контроля.....	6
8 Обслуживание.....	7
9 Гарантийные обязательства.....	8

iButton зарегистрированная торговая марка Maxim Integrated Products, Inc.

1 Назначение

Электронная система контроля за персоналом FS-TP 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 FS-TP. По пути обхода установлены дешевые электронные идентификаторы iButton в нержавеющей металлическом корпусе. Все, что требуется от патрульного, когда он дошел до контрольного пункта, это коснуться жезлом идентификатора iButton и продолжить обход. Время прохода и уникальный номер точки контроля записываются в память устройства FS-TP. По окончании патрулирования при помощи специального устройства(FS-TP-PU-USB) информация, накопленная в жезле передается программному обеспечению(ПО) «TouchPen Коммандер». Дальнейшая обработка информации происходит с помощью компьютера под управлением программного обеспечения.

Различные варианты применения системы за действиями персонала:

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

2 Основные технические характеристики

Тип идентификаторов	DS1990A-F5
Энергонезависимый буфер событий	до 1 000 точек контроля с фиксацией даты события
Интервал обработки одинаковых событий	0 .. 255 с
Батарея питания	Профессиональная литиевая батарея ER14505-AX 3.6V 2400mAh
Ресурс литиевой батареи	Более 1 000 000 контрольных точек
Защита от вскрытия	Разрушаемые сигнальные герметики
Корпус	Нержавеющая сталь
Защита от внешних воздействий	Двухуровневая влагозащита 1 уровень — герметичный корпус 2 уровень — объемная герметизация электроники и узлов контактора
Индикация	Красный светодиод, герметичная установка в корпус
Антивандальный контроль	Сенсор превышения напряжения, сенсор превышения температуры, сенсор превышения ускорения
Рабочий диапазон температур	-40°C..+60°C
Режим работы	Круглосуточный
Внешние габариты металлического корпуса	150x26 мм

3 Описание устройства

Жезл FS-TP - электронное устройство, упакованное во влагопылезащищенный металлический корпус из нержавеющей стали. Влагозащита обеспечивается особой конструкцией корпуса изделия и объемной герметизацией электронных компонентов. На различных стадиях производственного процесса устройство подвергается многократному тестированию, а перед окончательной сборкой непрерывной термотренировке в течение 24 часов.

Важное замечание: *FS-TP является не разборным устройством. Любые попытки вскрыть изделие приводят к потере гарантийных обязательств производителя.*

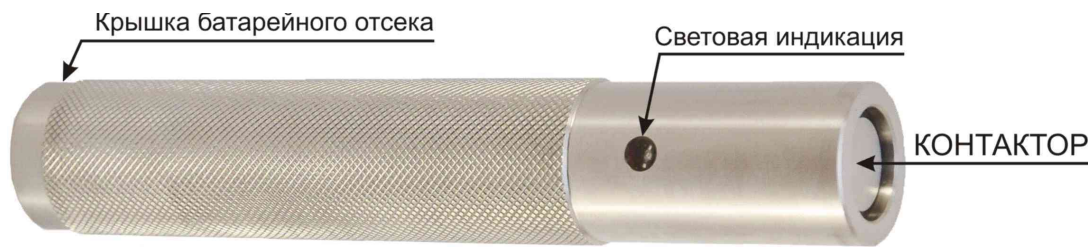


Рисунок 1: Внешний вид FS-TP

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 применены разрушаемые сигнальные герметики.

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

Контролирует работу FS-TP 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 1001ой 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 FS-TP сохраняет **последние** 1000 точек контроля.

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

4 Подготовка к работе

Производитель поставляет жезл FS-TP полностью готовым к использованию. Все, что требуется пользователю - это провести инициализацию устройства и установить время внутренних часов. Описанные процедуры проводятся под управлением программного обеспечения «TouchPen Коммандер», которое поставляется с устройством программирования FS-TP-PU-USB. 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 FS-TP. 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.

5 Установка точек контроля

По маршруту следования контролируемого персонала необходимо установить точки контроля. Точка контроля - электронный идентификатор iButton(DS 1990A-F5).



Рисунок 2: Крепление точек контроля

Для крепления идентификаторов используются устройства крепления FS-TP1(Рисунок 2). Изделие выполнено из нержавеющей стали. 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 -40°C до +85°C).

6 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 iButton(10 шт.). Каждый идентификатор соответствует событию, которое описывается при инициализации книги с помощью программного обеспечения «TouchPen Коммандер».

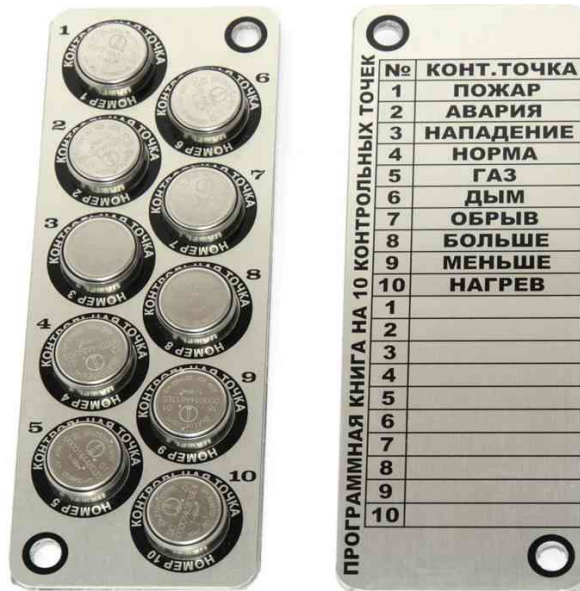


Рисунок 3 Программная книга FS-PR

7 Обход точек контроля

Обход точек контроля осуществляется следующим образом:

- При подходе к точке контроля взять жезл FS-TP в руку и кратковременно коснуться КОНТАКТОРОМ электронного идентификатора как показано на Рисунке 4.



Рисунок 4

- Световая индикация оповестит пользователя об удачном касании точки контроля (Рисунок 5). Если точка контроля записана в память светодиодный индикатор непрерывно горит около 1 секунды.



Рисунок 5

- 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. FS-TP оповещает о попытке повторной записи миганием светодиода в течение около 1 секунды.

Важное замечание:

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».

8 Обслуживание

В эксплуатации жезл FS-TP требует минимального обслуживания. Для продления срока службы литиевой батареи, рекомендуется выполнять следующие требования:

- не замыкать КОНТАКТОР жезла;
- не оставлять без необходимости FS-TP в устройстве программирования;
- не заряжать FS-TP путем установки в устройство FS-TP-PU-USB
- содержать поверхности КОНТАКТОРА в чистоте.

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

Важное замечание: *Вскрытие батарейного отсека жезла в течение 12 месяцев после изготовления приводит к потере гарантийных обязательств производителя. В случае необходимости проведения данной операции необходимо согласование с производителем.*



Рисунок 6 Батарея FS-TP версии 2.x,
батарея предыдущей модели

В версии 2.x FS-TP применена промышленная литиевая батарея повышенной емкости(Рисунок 6). При соблюдении правил эксплуатации срок службы элемента питания может достигать весь срок эксплуатации жезла.

Для замены батареи необходимы следующие действия:

- приобрести батарейный блок. Батарея с радиальными выводами впаяна в батарейный блок;
- отвинтить крышку батарейного отсека(для откручивания крышки необходимо приложить усилие более 50Н);
- извлечь старый батарейный блок;
- отсоединить разъем батарейного блока;



Рисунок 7 Замена батареи

Важное замечание: *Без источника питания встроенные часы продолжают ход в течение 5 минут*

- вставить новый батарейный блок(Рисунок 7);
- нанести блокиратор резьбы на крышку батарейного отсека;
- закрутить крышку батарейного отсека усилием более 50Н.

Важное замечание: *Использование жезла FS-TP без блокирования крышки батарейного отсека ЗАПРЕЩАЕТСЯ!*

9 Гарантийные обязательства

На устройство FS-TP версия 2.x распространяется пожизненная гарантия. Дата изготовления определяется по не разрушаемой электронной метке внутри устройства.

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

Жезл FS-TP 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 FS-TP с целью вывода его из строя, гарантийные обязательства автоматически теряют силу.

Гарантийные обязательства не распространяются на элемент питания.

Предприятие изготовитель проводит бесплатный ремонт устройства. Условия гарантийных обязательств определены в документе www.skele.ru/downloads/Guarantee.pdf

Важное замечание: *Разрушение батарейного блока, откручивание батарейного отсека, откручивание контактора, разрушение светодиода, разрушение внутренней герметизации являются признаками преднамеренного внешнего воздействия и ведут к потере гарантийных обязательств производителя.*

Важное замечание: *Все бренды и названия продуктов, используемые в этом документе, являются торговыми марками или зарегистрированными торговыми марками их соответствующих владельцев.*
