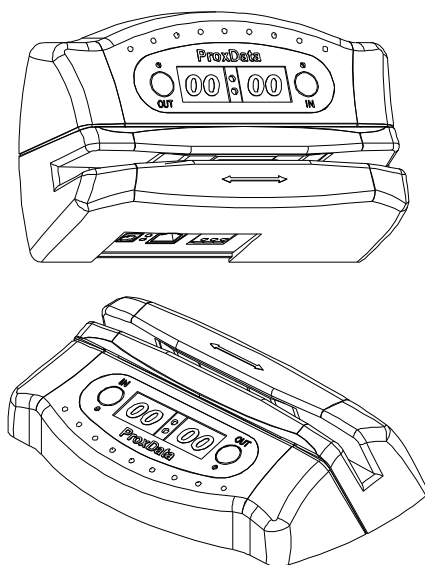


TR515

Устройство учета рабочего времени



V1.5-0



Терминалы учёта рабочего времени TR-515

Copyright © 2005 ООО «СКАНКОД»

www.scancode.ru

Внимание! Режим управления встроенной программой (Режим УВП)

TR515 может работать в двух разных режимах. Обычный режим обеспечивает обычные функциональные возможности устройства. Режим управления встроенной программой (Режим УВП) предназначен для внутренней проверки встроенной программы и обновления (см. Раздел 5).

Вход в Обычный режим осуществляется при включении устройства TR515 без нажатия кнопки IN. Включение устройства TR515 при удерживаемой кнопке IN или кнопок IN и OUT переводит устройство в Режим УВП. Из Режима УВП можно выйти только выключив устройство TR515 и снова его включив.

Содержание

<i>Содержание</i>	2
1. Монтаж устройства TR515	5
Настенная и настольная установка	5
1. Версии интерфейса RS-232/485	5
2. Версии интерфейса	6
3. Версии беспроводного интерфейса	6
Значение номеров машин.....	6
Присвоение номеров машин	7
Реле звонка	7
Выбор события для запирания (ВХОД или ВЫХОД).....	7
2. Эксплуатация устройства TR515	8
Учет прихода и ухода работников	8
Полная загрузка памяти.....	8
Ситуации сбоя.....	8
3. Протокол передачи данных	9
Расширенный набор команд (для функции доступа в реальном времени):	10
Выбрать назначенный терминал ('D', 44H).....	11
Задать новый номер машины ('T', 49H).....	12
Получить номер машины ('Y', 59H)	12
Задать дату/время ('S', 53H).....	12
Получить дату/время ('T', 54H)	12
Получить версию встроенной программы ('V', 56H).....	12
Инициализировать терминал ('R', 52H).....	13
Задать группу регистров 1 ('C', 43H).....	13
Получить группу регистров 1 ('B', 42H).....	13

Терминалы учёта рабочего времени TR-515

Copyright © 2005 ООО «СКАНКОД»

www.scancode.ru

Задать группу регистров 2 ('P', 50H).....	13
Получить группу регистров 2 ('Q', 51H).....	13
Задать группу регистров 3 ('J', 4AH)	14
Получить группу регистров 3 ('K', 4BH).....	14
Получить номер записей ('N', 4EH)	14
Получить определенную запись ('G', 47H).....	14
Инициализировать базу данных ('E', 45H).....	15
Приготовиться к восстановлению базы данных ('M', 4DH)	15
Произвести самотестирование ('Z', 5AH).....	15
Перейти в Расширенный режим ('i', 69H)	16
Запросить текущее состояние устройства ('s', 73H).....	16
Терминал посылает собранные данные на Хост ('n', 6EH)	16
Хост требует повторную передачу данных ('r', 72H)	17
Хост подтверждает успешное получение данных ('a', 61H).....	17
Хост посылает на дисплей сообщение из четырех цифр ('d', 64H).....	17
Хост посылает команду продолжительности "Активации реле" ('l', 6CH).....	17
Установить время считываний ('p', 70H)	18
Получить время считываний ('u', 75H).....	18
4. Регистры	19
Режим светодиодного дисплея (регистр 00H группы 1)	20
Длительность звонка в секундах (регистр 01H группы 1).....	20
Таблица расписания звонков (Ежедневный режим), время (регистры 02H-21H группы 1).....	20
Таблица расписания звонков (Ежедневный режим), включение/выключение (22H-41H регистры 22H-41H группы 1).....	21
Режим выбора события (регистр 42H группы 1).....	21
Функция реле (регистр 43H группы 1).....	21
Таблица событий, время (регистр 44H-63H группы 1).....	22
Таблица событий, режим выбора события ВХОД/ВЫХОД (регистр 64H-83H группы 1)	22
Режим таблицы расписания звонков (регистр 84H группы 1).....	22
Летнее время (регистры 85H-86H группы 1).....	22
Летнее время, включение/отключение (регистр 87H группы 1).....	23

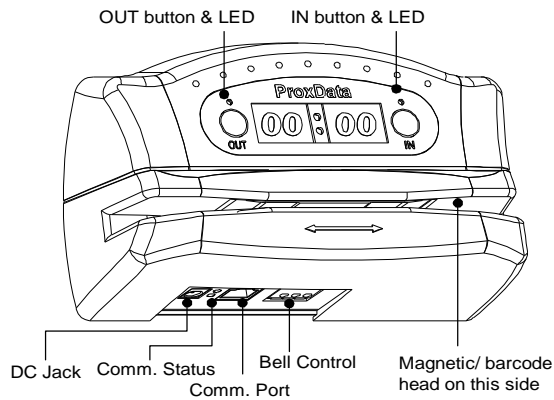
Терминалы учёта рабочего времени TR-515

Copyright © 2005 ООО «СКАНКОД»

www.scancode.ru

Продолжительность разблокировки двери в секундах (регистр 88H группы 1)	23
Ограничение по префиксу (регистр 89H группы 1).....	23
Начальный символ (регистр 8AH группы 1).....	24
Число символов (регистр 8BH группы 1).....	24
Разрешение или запрет на дублирование записи (регистр 8CH группы 1).....	24
Таблица расписания звонков (Недельный режим), время (00H-DFH регистры группы 2)	25
Таблица расписания звонков (Недельный режим), включение/выключение (00H-DFH регистры группы 3)	25
5. Режим управления встроенной программой (Режим УВП).....	26
Проверка установленной встроенной программы (УВП/Проверка)	28
6. Режим проверки.....	29
<i>Приложение А Возможные ошибки:.....</i>	<i>30</i>
<i>Приложение В. Назначение штырьков соединителя</i>	<i>30</i>
<i>Приложение С. Кабели</i>	<i>31</i>
<i>Приложение D. Технические условия.....</i>	<i>33</i>
<i>Приложение E. Информация для заказа.....</i>	<i>34</i>
<i>Приложение F. Установка.....</i>	<i>34</i>
1. Интерфейс Ethernet TR515:	34
2. Беспроводной интерфейс TR515 (Wireless):	37

1. Монтаж устройства TR515



Настенная и настольная установка

Устройство TR515 может использоваться как настенное (по умолчанию, см. Рисунок выше) либо настольное устройство. При настольной работе устройство следует развернуть на 180 градусов. Для этого устройство TR515 выпускается с двумя различными светодиодными панелями (развернутыми на 180 градусов относительно друг друга). Светодиоды устройства могут показывать время и другую информацию как "нормальном" (настенном), так и в настольном положении. Имеется настройка ориентации, которая позволяет Вам выбрать режим отображения данных (см. Раздел 4).

1. Версии интерфейса RS-232/485

Устройство TR515 поддерживает два разных интерфейса: RS232 при использовании одного терминала и RS485 при использовании нескольких терминалов. Только одно устройство TR515 может быть подсоединено к последовательному порту ПК через интерфейс RS232. При использовании многотерминального подключения через интерфейс RS485 можно подсоединить до 32 устройств.

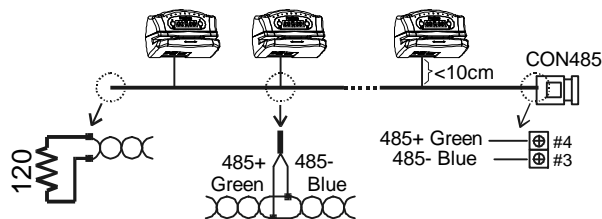
Схема подключения при использовании RS232 проста: достаточно вставить один конец кабеля RS232 (включен в поставку) в устройство TR515, а другой конец — в последовательный порт ПК.

Использование интерфейса RS485 требует специального адаптера — CON485 (приобретается отдельно). CON485 это- конвертор RS232 в RS485, который повышает скорость передачи данных между ПК и устройствами TR515.

Сеть RS485 является сетью с шинной организацией — все устройства TR515 соединены параллельно при помощи витой пары. Для шины лучше всего подходит кабель, используемый обычно для сети Ethernet (витая пара категории III или категории V). Вам надо использовать лишь одну витую пару внутри кабеля.

Примечание: В зависимости от типа кабеля, в нем может быть до четырех витых пар. Использовать можно любую, но проследите, чтобы оба используемые провода принадлежали *одной* витой паре.

Чтобы подсоединить устройство TR515 к витой паре, нарежьте кабель RS232, поставляемый с каждым устройством TR515, и найдите в нем два провода: Оранжевый и Зеленый. Каждый из этих проводов подсоедините к проводам витой пары. *Соблюдайте полярность! Оранжевый и зеленый провод нельзя менять местами.* Рекомендуется делать шинное ответвление (т.е. кабель, которым подключается устройство TR515 к шине) как можно короче, в идеале — менее 10 см (см. рисунок ниже).



Один конец шины должен быть подсоединен к CON485: Оранжевый провод — к контакту #3, Зеленый провод — к контакту #4.

Другой конец витой пары должен быть соответствующим образом *нагружен*. Это особенно важно для длинных шин. Стандартный оконечный согласующий резистор имеет сопротивление 120 Ом.

Примечание: Не всегда необходимо иметь оконечный согласующий резистор. Это зависит от характера проводки и соединений.

Перед проверкой сети убедитесь в том, что все Терминалы и CON485 запитаны и что селектор скорости передачи CON485 установлен в положение 19200 (селектор должен быть установлен до включения питания на CON485).

Назначение штырьков соединителя устройства TR515RX можно найти в Приложении В.

Терминалы учёта рабочего времени TR-515

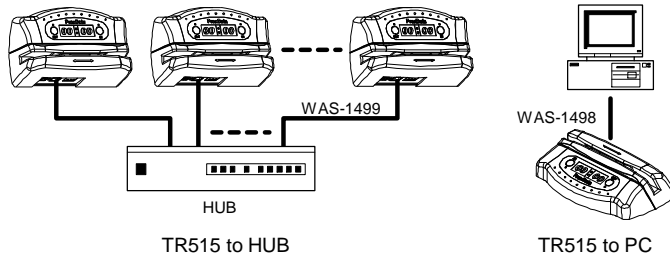
Copyright © 2005 ООО «СКАНКОД»

www.scancode.ru

2. Версии интерфейса

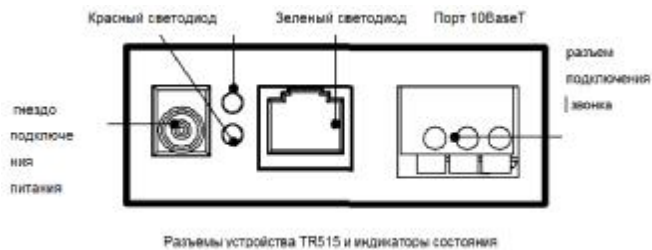
Устройство TR515EX предназначено для прямого подключения к соединителю RJ45 10BaseT Ethernet. Стандартная магнитная безопасность (YCL-20F001N) является встроенной и обеспечивает "бесшовный" интерфейс для подключения к сети Ethernet.

Большинство сетей Ethernet требует кабели значительной, и неодинаковой, длины, так что Вам, вероятно, придется изготовлять собственные кабели. Для проверки PROMAG поставляет два вида Ethernet кабелей: Устройство-концентратор (WAS-1499) для соединения через стандартный Ethernet-концентратор, и устройство-устройство (WAS-1498) для соединения без концентратора (то есть напрямую от одного Ethernet-устройства к другому).



Свод сигналов Светодиодного индикатора состояния

В	Режиме	последовательного	Зеленый и Красный светодиод мигает (Зеленый-Красный-Зеленый...)
	программирования		

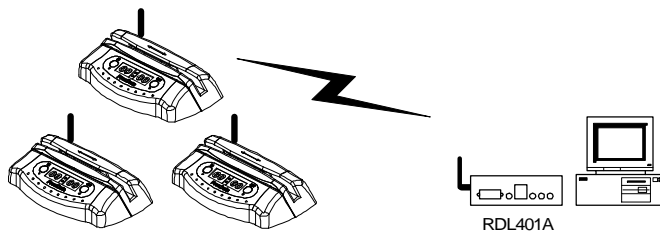


Назначение штырьков соединителя устройства TR515EX можно найти в Приложении В.

3. Версии беспроводного интерфейса

Устройство TR515WX рассчитано на работу в полосе частот 433 мГц ISM (промышленная, научная и медицинская). Устройство обладает функцией модулятора-демодулятора относительно Частотной манипуляции (ЧМн).

Для подсоединения к ПК Вам следует приобрести Основную станцию RDL401A.



Wireless Communication

Значение номеров машин

При RS232-соединении с единым терминалом Вам не надо указывать номер вашего устройства TR515.

При многотерминальном RS485-соединении Вам следует проследить, чтобы каждому Терминалу был присвоен отдельный номер машины. Номер машины — это сетевой адрес, который однозначно определяет Терминал в сети. Если у двух Терминалов в сети окажется один номер машины, коммуникация с обоими Терминалами будет невозможна.

Терминалы учёта рабочего времени TR-515

Copyright © 2005 ООО «СКАНКОД»

www.scancode.ru

Номера машин могут быть в диапазоне от 0 до 255 (00-FF Hex). Ноль является универсальным номером машины — любой Терминал отзовется на него вне зависимости от присвоенного ему номера. Номер машины 0 может использоваться при RS232-соединении — в этом случае у Вас один Терминал, так что Вы можете обращаться к нему по универсальному номеру.

При многотерминальном RS485-соединении Вам необходимо присвоить индивидуальный (не ноль!) номер машины каждому Терминалу сети.

Присвоение номеров машин

Устройство TR515 предлагает быстрый и удобный способ присвоения номера машины в диапазоне от 0 до 10. Для присвоения нового номера машины следует выполнить следующее:

- Выключите Терминал (отсоедините шнур питания)
- Нажмите и удерживайте кнопку OUT
- Включит Терминал, продолжая удерживать кнопку OUT.
- Через 2-3 секунды Терминал подаст звуковой сигнал и покажет свой действующий номер машины, например:

00 02

- Продолжая удерживать кнопку OUT, нажмите кнопку IN (несколько раз, если потребуется), чтобы задать требуемый номер машины.
- Когда появится требуемый номер, отпустите кнопку OUT — Терминал возобновит нормальную работу.

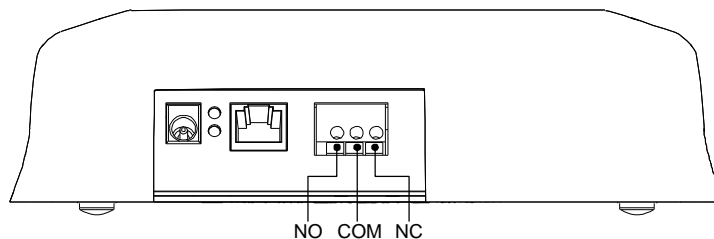
Этот метод позволяет Вам задавать номера только в диапазоне от 0 до 10 (что в действительности отвечает требованиям большинства сетей). Если Вам надо задать номер, скажем, 25, то тогда Вам следует проделать следующую операцию:

- Подсоедините устройство TR515 к ПК при помощи RS232-кабеля.
- Запустите программу *TR515 Control Center* и выделите Терминал #0 (то есть для обращения к Терминалу воспользуйтесь универсальным номером машины)
- Кнопкой *Set M#* задайте для Терминала новый номер машины
- Отсоедините RS232-кабель и подсоедините Терминал снова к сети RS485.

Примечание: номер машины некоторое время демонстрируется при включении Терминала (даже если Вы не нажимаете кнопку OUT).

Реле звонка

Устройство TR515 имеет встроенное реле звонка. Реле может управлять маломощным внешним звонком. Имеется два режима расписания звонка: Ежедневный режим и Недельный режим. В Ежедневном режиме есть только одна таблица, и в этом режиме дневное расписание может содержать до 32 звонков. В Недельном режиме могут быть составлены семь таблиц расписаний звонков от воскресенья до субботы, при этом каждая таблица также может содержать до 32 звонков.



Выход реле расположен на металлической пластине. Рисунок наверху демонстрирует расположение соединения и назначение контактов. Имеются как Нормально замкнутые (НЗ), так и Нормально разомкнутые контакты (НР).

Выбор события для запирания (ВХОД или ВЫХОД)

По умолчанию устройство TR515 предоставляет пользователю возможность выбрать необходимое событие (ВХОД или ВЫХОД) до считывания идентификационной карточки. Имеется настройка, которая позволяет привязать событие либо к ВХОД, либо ВЫХОД (См. Раздел 4). Это может быть полезно в случае использования нескольких устройств TR515, когда одна часть машин установлена на входе и служат для регистрации события ВХОД, а другая часть установлена на выходе и служит только для регистрации события ВЫХОД. Привязка события не позволяет Пользователю выбрать другое событие в момент считывания идентификационной карты.

Имеется еще одна настройка, которая позволяет привязать событие либо ко ВХОДУ, либо к ВЫХОДУ в зависимости от таблицы расписания запланированных событий. Таблица расписания может содержать до 32 запланированных событий. Для каждого запланированного события в таблице имеется два поля: поле "Время" и соответствующее ему поле вида события: "ВХОД или ВЫХОД". Когда наступает время запланированного события, устройство TR515 автоматически включает выбор события ВХОД или ВЫХОД согласно Вашим установкам в таблице расписания событий.

Терминалы учёта рабочего времени TR-515

Copyright © 2005 ООО «СКАНКОД»

www.scancode.ru

2. Эксплуатация устройства TR515

Учет прихода и ухода работников

Чтобы зарегистрировать событие (ВХОД или ВЫХОД), нажмите на соответствующую кнопку и дайте считать свою идентификационную карту. Устройством TR515R (модификация RFID) карта считывается при поднесении ее к считывающему устройству (< 8 см). Устройствами TR515M, TR515B, и TR515F (для карт магнитных, с видимым штрихкодом и инфракрасным штрихкодом соответственно) карты считываются, когда ими проводят в любом направлении вдоль щели считывающего устройства. Для машины, расположенной как на рисунке на стр.1, магнитная полоса (штрихкод) идентификационной карты должен находиться внизу.

Примечание 1: устройство TR515 может быть запрограммировано так, что оно будет привязывать событие только ко ВХОДУ либо только к ВЫХОДУ — в этом случае выбор события работать не будет!

Примечание 2: для автоматической активации события при ВХОДЕ или ВЫХОДЕ устройство TR515 имеет таблицу запланированных событий для того, чтобы Пользователь распределил время и событие для активации ВХОДА или ВЫХОДА по расписанию; в этом режиме Пользователь может непосредственно зарегистрировать идентификационную карту в запланированном событии, либо зарегистрировать событие, нажав соответствующую кнопку; в таком случае устройство TR515 вернется к запланированному событию (ВХОД либо ВЫХОД) после того, как закончит считывание карты. Если пользователь не дает считать свою идентификационную карту после нажатия кнопки, устройство TR515 после пятисекундной паузы автоматически вернется к запланированному событию.

Во время считывания идентификационной карты последние четыре цифры идентификационного кода демонстрируются на светодиодном дисплее. В случае ошибки чтения на дисплей выводится сообщение "Err" (Ошибка) и раздаются три гудка:

Err

Полная загрузка памяти

Когда база данных заполняет всю память, новые записи добавлены быть не могут. В результате попытки считать идентификационную карту раздастся долгий гудок и будет выведено сообщение "FULL" (Заполнение):

FULL

Ситуации сбоя

Устройство TR515 может обнаруживать и сообщать о ряде различных ситуаций сбоя. Полный список возможных ошибок смотрите в Приложении А.

Если устройство TR515 сталкивается с ситуацией сбоя, кроме ошибки чтения карты, нормальная работа устройства прерывается. В этой ситуации в базу не могут быть добавлены новые данные. Коммуникация с устройством TR515 со стороны ПК, однако, по-прежнему возможна. Это дает Вам возможность войти в устройство TR515 через сеть и попытаться устранить неисправность.

3. Протокол передачи данных

Протокол, используемый устройством TR515, основан на спецификации протокола GNET. Параметры соединений 19200-8-N-1.

Коммуникация между устройством TR515 и ПК происходит в форме команд, посылаемых ПК, и ответов устройства TR515. Команды и ответы являются пакетами информации. Каждый пакет начинается с символа STX (код 02H) и заканчивается символом CR (код 0DH). Некоторые команды и ответы, для надежности, имеют поле контрольной суммы. Все символы между символом STX и символом CR должны быть в диапазоне 20H...7FH.

За символом STX командного пакета следует односимвольный код команды. За символом STX ответного пакета следует односимвольный код ответа. И пакет команды, и пакет ответа после символа команды или ответа может содержать какие-то релевантные данные:

STX	код						C1	C2	CR
02H	Команда/Ответ	Данные (если есть)					Контрольная сумма*		0DH

*В некоторые команды и ответы поле контрольной суммы не включено

Все доступные команды описаны ниже в этом Разделе. Возможны лишь два кода ответа: 'A' (успешное выполнение) и 'N' (ошибка). В зависимости от команды, данной устройству TR515, ответный пакет с кодом ответа 'A' может содержать какую-то информацию (как показано на Рис. выше). Ответные пакеты с кодом ответа 'N' всегда содержат код ошибки из двух цифр, который может быть использован для анализа неполадки.

Контрольная сумма — это восьмидесятибитная сумма всех символов между STX и CR, представленная как последовательность двух шестнадцатеричных символов. Для приведенного ниже пакета, например, контрольная сумма вычисляется следующим образом: Частью пакета с данными является "A1XYZ". Суммой кодов этих символов является $41H+31H+58H+59H+5AH=17DH$. Восемь самых младших бит содержит 7DH. Строковым представлением этой величины является "7D" (то есть два символа в коде ASCII — '7' и 'D').

STX	A	1	X	Y	Z	7	D	CR
02H	41H	31H	58H	59H	5AH	37H	44H	0DH
Часть пакета по которой высчитывается контрольная сумма						Контрольная сумма		

В приведенной ниже таблице перечислены коды всех возможных ошибок:

04	Запрещенная (неверная) команда (код команды или данные неверны)
06	Номер записи вне диапазона (запрашиваемая запись не существует)
07	Ошибка выполнения команды (аппаратная ошибка либо неверные внутренние данные)
08	Заполнение памяти журнала (данных) (оповещение в Расширенном режиме)
09	Отказ в доступе (Терминал не в Расширенном режиме)

Внизу приведен перечень всех поддерживаемых команд. Символы команд находятся в колонке "CC", а соответствующие им коды ASCII — в колонке "Hex". В "CS" перечислены команды, которые требуют проверки контрольной суммы в командном пакете ("C") или ответном пакете ("R"). В колонке "Error code" (Код ошибки) перечислены ошибки, которые могут возникнуть при выполнении каждой команды:

	Описание	О ш и б к и							
	Выбрать назначенный терминал								Примечание 1
	Задать новый номер машины								
	Получить номер машины								
	Задать дату/время								
	Получить дату/время								

Терминалы учёта рабочего времени TR-515

Copyright © 2005 ООО «СКАНКОД»

www.scancode.ru

		Получить версию встроенной программы							
		Инициализировать терминал							
		Задать группу регистров 1 (см. таблицу группа 1)							
		Получить группу регистров 1 (см. таблицу группа 1)							
		Получить номер записей							
		Получить определенную запись							
		Инициализировать базу данных							
		Приготовиться к восстановлению базы данных							
		Задать группу регистров 2 (см. таблицу группа 2)							
		Получить группу регистров 2 (см. таблицу группа 2)							
		Задать группу регистров 3 (см. таблицу группа 3)							
		Получить группу регистров 3 (см. таблицу группа 3)							
		Произвести самотестирование**							Примечание 2

Примечание 1. Команда D никогда не вызывает оповещение об ошибке, даже если данные в командном пакете неверны. Неверный командный пакет не дает возможности определить, к какому терминалу происходит обращение, и который из них, следовательно, должен послать в ответ код ошибки.

Примечание 2. Самотестирование происходит не сразу, а при следующем включении.

Устройство TR515 имеет три группы регистров. Группа 1 предназначена для доступа к регистрам "режим светодиодного дисплея", "продолжительность звонка", "32 записи в поле время таблицы звонков (Ежедневный режим)", "32 записи в поле включение/отключение (Ежедневный режим)", "режим блокировки события", "функция реле", "поле время в таблице событий (32 записи)", "поле включение/отключение в таблице событий (32 записи)", а также "режим расписания звонков (Ежедневный или Недельный)", "летнее время", "включение/отключение функции летнее время", "продолжительность блокировки двери", "ограничение по префиксу", "начальный символ", "количество символов". Группа 2 предназначена для доступа к регистрам "записей 7x32 для поля время в таблице расписания звонков (Недельный режим, от воскресенья до субботы)". Группа 3 предназначена для доступа к регистрам "записей 7x32 для поля включение/отключение в таблице расписания звонков (Недельный режим, от воскресенья до субботы)".

Расширенный набор команд (для функции доступа в реальном времени):

Внизу приведен перечень всех поддерживаемых расширенных команд в Расширенном режиме. Символы команд находятся в колонке "CS" (все расширенные команды написаны строчными буквами), а соответствующие им коды ASCII — в колонке "Hex". В "CS" перечислены команды, которые требуют проверки контрольной суммы в командном пакете ("C") или ответном пакете ("R"). В колонке "Error code" (Код ошибки) перечислены ошибки, которые могут возникнуть при выполнении каждой команды:

Терминалы учёта рабочего времени TR-515

Copyright © 2005 ООО «СКАНКОД»

www.scancode.ru

	Описание	Ошибки				
	Перейти в Расширенный режим					
	Выйти из Расширенного режима					
	Запросить текущее состояние устройства					
	Терминал посылает собранные данные на Хост					
	Хост требует у Терминала послать собранные данные					
	Хост подтверждает успешное получение данных					
	Хост посылает на дисплей сообщение из четырех цифр					
	Хост посылает команду продолжительности "Активации реле" (Команда 'L' обозначена строчной буквой 'L')					
	Установить время считываний					
	Получить время считываний					

Ниже приведено подробное описание команд. Командные и ответные пакеты приведены без символов STX, контрольной суммы и CR.

Выбрать назначенный терминал ('D', 44H)

Коды возможных ошибок: нет

Команда	DNN
Ответ	ANN,TR51x

NN — номер машины (терминала) в шестнадцатеричном представлении (00H-FFH); 00H — "универсальное" число (подробности смотрите ниже).

'D' — специальная команда. Она используется для выбора определенного терминала TR515. Все терминалы после включения находятся в "невыбранном" состоянии. Каждый терминал игнорирует все входящие команды до тех пор, пока он не получит команду D, в которой номер машины либо совпадает с номером машины данного терминала, либо 00. После этого терминал переходит в "выбранное" состояние и отвечает на все последующие команды до тех пор, пока не будет дана новая команда D с другим номером машины. Таким образом, для начала коммуникации между хостом и назначенным устройством TR515 всегда должна использоваться команда D.

Примечание: в ответ на эту команду устройство TR515 никогда не возвращает коды ошибок. Это относится к ошибкам и "неверная команда", и "ошибка выполнения команды". На первую ответа не происходит, так как, если присутствует какое-то противоречие в формате команды D, посланной Хостом (которое может быть только в поле Номер машины), то ни один терминал не может "знать", что обращаются к нему. Таким образом, ни один терминал сети не берет на себя ответственность послать ответ. Ситуация "Ошибка выполнения команды" может возникнуть только из-за неправильного значения номера машины в памяти устройства TR515. В этом случае терминал будет неспособен сравнить свой внутренний номер машины с номером, полученным с командой D. Таким образом, Терминал не сможет узнать, что обращаются к нему.

Терминалы учёта рабочего времени TR-515

Copyright © 2005 ООО «СКАНКОД»

www.scancode.ru

Поскольку 00 является универсальным номером машины, он работает с любым терминалом. Пользуйтесь им, только если у Вас к хосту подключен единственный терминал. Универсальный номер машины полезен также во время первичной настройки (чтобы присвоить терминалу индивидуальный номер машины перед тем, как подключить его к многотерминальной сети).

Ответ терминала содержит его действительный номер машины, даже если Вы обращаетесь к нему при помощи 00. Единственное исключение — это когда терминал не может извлечь свой собственный номер машины вследствие какой-либо внутренней неполадки. В этом случае ответ будет содержать 00 вместо действительного номера машины.

Задать новый номер машины ('I', 49H)

Коды возможных ошибок: 04, 07

Команда	INN
Ответ	A

INN — номер машины в шестнадцатеричном представлении (00H-FFH); в многотерминальной сети никогда не следует использовать 00, так как это универсальный номер (подробнее смотрите описание команды D).

Эта команда используется для присвоения терминалу нового номера машины. Номера машин позволяют различать терминалы в многотерминальной сети. За подробностями обращайтесь к описанию команды D.

Получить номер машины ('Y', 59H)

Коды возможных ошибок: 07

Команда	Y
Ответ	ANN

NN — номер машины в шестнадцатеричном представлении (00H-FFH)

Эта команда используется для получения у терминала номера машины. Номера машин позволяют различать терминалы в многотерминальной сети. За подробностями обращайтесь к описанию команды D.

Задать дату/время ('S', 53H)

Коды возможных ошибок: 04, 07

Команда	SYYYMMDDhhmmss
Ответ	A

YYYY — год, MM — месяц, DD — число, hh — час, mm — минуты, ss — секунды.

Эта команда используется для установки встроенных часов устройства TR515. Число и время должны быть установлены верно. Неправильное число (напр. 31 февраля) будет отвергнуто (ошибка 04).

Получить дату/время ('T', 54H)

Коды возможных ошибок: 07

Команда	T
Ответ	AYYYMMDDhhmmss

YYYY — год, MM — месяц, DD — число, hh — час, mm — минуты, ss — секунды.

Эта команда используется для получения у устройства TR515 текущего времени и числа.

Получить версию встроенной программы ('V', 56H)

Коды возможных ошибок: нет

Команда	V
Ответ	Aversion_string

version_string — это строка, длина которой не должна превышать 61 символ; все символы должны быть в диапазоне 20H...7FH.

Эта команда используется для проверки версии встроенной программы устройства TR515. Хотя код версии может быть любой ASCII-

Терминалы учёта рабочего времени TR-515

Copyright © 2005 ООО «СКАНКОД»

www.scancode.ru

последовательностью, принят следующий формат:

"VX.XX cc.....c", где "VX.XX" является номером версии (то есть "V1.81"), а "cc.....c" является строкой примечания. Строка примечания отделена от номера версии одним символом пробела. Номер версии не должен иметь внутри пробелов.

Инициализировать терминал ('R', 52H)

Коды возможных ошибок: нет

Команда	R
Ответ	A

Эта команда используется для инициализации устройства TR515. *Инициализация происходит не сразу, а при следующем включении.* После инициализации все настройки возвращаются к заводским. Внутреннее число и время устройства TR515 тоже проверяются и, если они содержат неверную информацию, то устанавливаются на 1999/01/01 и 00:00:00 соответственно. Данные в базе данных *не* стираются: стираются они при помощи команды E.

Примечание: При первом включении устройства TR515 после получения команды 'R' потребуется 25 секунд для восстановления заводских настроек, в течение которых светодиодный дисплей будет показывать "INIT"; пожалуйста, дождитесь выполнения инициализации:



Задать группу регистров 1 ('C', 43H)

Коды возможных ошибок: 04, 07

Команда	CRR,reg_data
Ответ	A

RR — номер регистра (группа 1) в шестнадцатеричном представлении (00H-FFH); *reg_data* — данные, которые должны быть внесены в регистр.

Эта команда используется для настройки у устройства TR515 одной из групп регистров 1. Регистры являются в действительности рабочими параметрами (настройками). Полное описание всех доступных регистров можно найти в Разделе 4.

Получить группу регистров 1 ('B', 42H)

Коды возможных ошибок: 04, 07

Команда	BRR
Ответ	Areg_datacc

RR — это номер регистра (группа 1) в шестнадцатеричном представлении (00H-FFH); *reg_data* — это данные, содержащиеся в регистре, *cc* — контрольная сумма.

Эта команда используется для извлечения данных из заданных регистров группы 1. Регистры являются в действительности рабочими параметрами (настройками). Полное описание всех доступных регистров можно найти в Разделе 4.

Задать группу регистров 2 ('P', 50H)

Коды возможных ошибок: 04, 07

Команда	PRR,reg_data
Ответ	A

RR — номер регистра (группа 2) в шестнадцатеричном представлении (00-FFH); *reg_data* — данные, которые должны быть внесены в регистр.

Эта команда используется для настройки у устройства TR515 одной из групп регистров 2. Регистры являются в действительности рабочими параметрами (настройками) для доступа к полю "время" (7x32 записи) с воскресенья до субботы в таблице расписания звонков. Полное описание всех доступных регистров можно найти в Разделе 4.

Получить группу регистров 2 ('Q', 51H)

Коды возможных ошибок: 04, 07

Команда	QRR
Ответ	Areg_datacc

Терминалы учёта рабочего времени TR-515

Copyright © 2005 ООО «СКАНКОД»

www.scancode.ru

RR — номер регистра (группа 2) в шестнадцатеричном представлении (00H-FFH); *reg_data* — данные, содержащиеся в регистре, *сс* — контрольная сумма.

Эта команда используется для извлечения данных из заданных регистров группы 2. Регистры являются в действительности рабочими параметрами (настройками) для доступа к полю "время" (7x32 записи) с воскресенья до субботы в таблице расписания звонков. Полное описание всех доступных регистров можно найти в Разделе 4.

Задать группу регистров 3 ('J', 4AH)

Коды возможных ошибок: 04, 07

Команда	<i>JRR,reg_data</i>
Ответ	A

RR — номер регистра (группа 3) в шестнадцатеричном представлении (00-FFH); *reg_data* — данные, которые должны быть внесены в регистр.

Эта команда используется для настройки у устройства TR515 одной из групп регистров 3. Регистры являются в действительности рабочими параметрами (настройками) для доступа к полю "включение/отключение" (7x32 записи) с воскресенья до субботы в таблице расписания звонков. Полное описание всех доступных регистров можно найти в Разделе 4.

Получить группу регистров 3 ('K', 4BH)

Коды возможных ошибок: 04, 07

Команда	<i>KRR</i>
Ответ	<i>Areg_datacc</i>

RR — номер регистра (группа 3) в шестнадцатеричном представлении (00H-FFH); *reg_data* — данные, содержащиеся в регистре, *сс* — контрольная сумма.

Эта команда используется для извлечения данных из заданных регистров группы 3. Регистры являются в действительности рабочими параметрами (настройками) для доступа к полю "включение/отключение" (7x32 записи) с воскресенья до субботы в таблице расписания звонков. Полное описание всех доступных регистров можно найти в Разделе 4.

Получить номер записей ('N', 4EH)

Коды возможных ошибок: 07

Команда	N
Ответ	<i>NNNNcc</i>

NNNN — это номер записи в шестнадцатеричном представлении; *сс* — это контрольная сумма.

Эта команда может быть использована для извлечения номеров записей, находящихся в базе данных. Начальные нули не опускаются, так что ответная строка всегда одна и та же.

Получить определенную запись ('G', 47H)

Коды возможных ошибок: 04, 06, 07

Команда	<i>GNNNN</i>
Ответ	<i>NNNN,ccc...c,E,YYYY/MM/DD,hh:mm:sscc</i>

NNNN — это номер записи (начиная от 0000) в шестнадцатеричном представлении, *ccc...c* — это идентификационный код, *E* — это событие (0: OUT, 1: IN), *YYYY* — это год, *MM* — это месяц, *DD* — число, *hh* — час, *mm* — минута, *ss* — секунда, *сс* — контрольная сумма.

Эта команда используется для получения записи из базы данных с определенным номером. Номер записи должен быть в шестнадцатеричном представлении, начальные нули должны быть сохранены либо будет возвращено сообщение об ошибке 04. Номера записей начинаются с 0000. Указание номера записи вне пределов диапазона N-1 (где N — это номер записи в базе данных полученный в ответ на команду N) вызовет ошибку 06.

При использовании этой команды для извлечения базы данных устройство TR515 автоматически блокируется, это означает, что оно не будет считывать карты до тех пор, пока не будет завершено извлечение базы данных, во время которого на светодиодном дисплее будет следующее сообщение о том, что устройство занято:

Терминалы учёта рабочего времени TR-515

Copyright © 2005 ООО «СКАНКОД»

www.scancode.ru



Функция автоблокировки предотвращает возможность того, что данные будут непреднамеренно стерты каким-либо приложением. При опросе базы данных используйте команду 'N' для получения номера записи, затем команду 'G' для извлечения записей и, наконец, команду 'E' для очистки базы данных. Но во время извлечения записей некоторые карты пользователей могут быть считаны и данные занесены в базу данных; помните об этом, так как пользовательское приложение не знает о том, что в базу снова занесены данные, так что оно извлечет данные, но не приобщит вновь занесенные данные и, когда будет очищать базу данных, сотрет эти новые данные и они будут потеряны. Теперь новая функция автоблокировки предотвращает непреднамеренное удаление данных; когда приложение завершит извлечение базы данных, устройство TR515 будет ждать три секунды команду 'E' и, если получит команду 'E', очистит базу данных, разблокируется, и пользовательские карты смогут считываться снова; либо, если за время трехсекундной паузы устройство TR515 не получит команду 'E', оно разблокируется, но базу данных очищать не будет.

Возвращенная строка данных содержит номер записи, идентификационный код идентификационной карты, которая создала эту запись, код события (то есть какая кнопка была нажата), а также число и время создания записи.

Устройство TR515 проверяет все записи в базе данных перед тем, как послать их ПК. Это делается из-за того, что флэш-память может в действительности содержать неверные данные. Существует специальная команда M, которая позволяет Вам инициализировать базу данных таким образом, что она будет казаться на 100% полной (в этом случае Вы сможете полностью "восстановить" содержание памяти с базой данных). Но естественно, может оказаться, что некоторые записи в базе данных содержат неверную информацию.

База данных проверяется по каждому полю. Если данные в поле окажутся неверными, его содержание будет заменено на "безопасные" значения по умолчанию:

- **Идентификационный код.** Если окажется, что идентификационный код содержит запрещенные символы (то есть коды вне диапазона 20H-7FH), то тогда эти символы будут заменены на "_". Если длина идентификационного кода превышает допустимый предел, то тогда весь идентификационный код заменяется на код "000000000" (десять символов '0')
- **Дата.** Если дата неверна (то есть, например, 32 декабря), то тогда используется дата по умолчанию (1999/01/01).
- **Время.** Если время неверно (то есть, например, 24:00:00), то тогда используется время по умолчанию.
- **Событие.** Если код события больше 1, тогда значение в этом поле заменяется на "0".

*Примечание: для кодировки JIS-II допустимая длина идентификационного кода составляет "1<= допустимый предел <=69"; для дорожки кода 1 допустимая длина идентификационного кода составляет "1<= допустимый предел <=76"; для дорожки кода 2 допустимая длина идентификационного кода составляет "1<= допустимый предел <=37".

Инициализировать базу данных ('E', 45H)

Коды возможных ошибок: нет

Команда	E
Ответ	A

Выполнение этой команды инициализирует базу данных. Эта команда может быть использована для удаления всех данных из базы и восстановления работоспособности базы данных в случае неполадок базы данных.

Команда E в действительности не удаляет саму базу — лишь инициализируются некоторые внутренние управляющие базой данных действия. Данные все еще могут быть восстановлены (частично) командой M.

Приготовиться к восстановлению базы данных ('M', 4DH)

Коды возможных ошибок: нет

Команда	M
Ответ	A

Эта команда изменяет базу данных так, что она кажется на 100% полной. Команда M, таким образом, может быть использована для восстановления данных. Например, если случайно будет выполнена команда E в то время, когда в устройстве TR515 содержатся нужные данные, то можно использовать команду M, чтобы загрузить все содержание памяти с базой данных. Естественно, эти восстановленные данные могут быть непоследовательны. Некоторые записи могут содержать неверные данные (подробнее об этом в описании команды G), новые записи могут накладываться на старые и т.д.

Произвести самотестирование ('Z', 5AH)

Коды возможных ошибок: нет

Терминалы учёта рабочего времени TR-515

Copyright © 2005 ООО «СКАНКОД»

www.scancode.ru

Команда	Z
Ответ	Ответ на эту команду никогда не посылается

Эта команда используется для перевода устройства TR515 в Режим тестирования. *Самотестирование происходит не сразу, а при следующем включении.* Подробное описание работы устройства TR515 в Режиме тестирования приведено в Разделе 6. Обратите внимание на то, что Режим тестирования разрушает память с базой данных так, что данные нельзя восстановить даже командой M.

Примечание: При первом включении устройства TR515 после самотестирования требуется 25 минут на то, чтобы все настройки вернулись к заводским, так что дождитесь завершения этой процедуры инициализации: светодиодный дисплей будет показывать "INIT" во время процесса инициализации:

Описание расширенного набора команд:

Перейти в Расширенный режим ('i', 69H)

Коды возможных ошибок: нет

Команда	i
Ответ	A

Эта команда переводит устройство TR515 в Расширенный режим, независимо оттого находится устройство TR515 уже в Расширенном режиме или нет. Если Вы желаете использовать расширенные команды, то вначале надо перевести устройство TR515 в расширенный режим. В расширенном режиме устройство TR515 может посылать собранные данные на Хост в реальном времени.

Выйти из Расширенного режима ('o', 6FH)

Коды возможных ошибок: нет

Команда	o
Ответ	A

Эта команда выводит устройство TR515 из Расширенного режима. После того как устройство TR515 вышло из Расширенного режима, оно не может выполнять расширенные команды, кроме команд 'i', 'o', и 's'.

Запросить текущее состояние устройства ('s', 73H)

Коды возможных ошибок: нет

Команда	s
Ответ	MMcc

MM — состояние устройства (00: Расширенный режим выключен, 01: Расширенный режим включен), cc — контрольная сумма.

Эта команда запрашивает текущее состояние устройства TR515. Используйте эту команду, чтобы проверить, находится устройство TR515 в Расширенном режиме или нет, прежде чем подавать другие расширенные команды.

Терминал посылает собранные данные на Хост ('n', 6EH)

Коды возможных ошибок: нет

Команда	nNNN,ccc...c,E,YYYY/MM/DD,hh:mm:sscc
Ответ	A

NNNN — это номер записи в шестнадцатеричном представлении, ccc...c — это идентификационный код, E — это событие (0: OUT, 1: IN), YYYY — это год, MM — это месяц, DD — число, hh — час, mm — минута, ss — секунда, cc — контрольная сумма.

Эта команда используется для передачи собранных на данный момент данных на Хост. В ответ номер записи будет получен в шестнадцатеричном представлении. Устройство TR515 также сохраняет эту собранную информацию в базе данных.

Хост должен подтвердить успешное получение собранных данных по команде 'a' (61H) либо потребовать командой 'r' (72H), чтобы устройство TR515 снова передало собранные данные в случае отказа при приеме.

Возвращенная строка данных содержит номер записи, идентификационный код идентификационной карты, которая создала эту запись, код события (то

Терминалы учёта рабочего времени TR-515

Copyright © 2005 ООО «СКАНКОД»

www.scancode.ru

есть какая кнопка была нажата), а также число и время создания записи.

Устройство TR515 проверяет собранные данные перед тем, как передать их на Хост.

Собранные данные проверяются по каждому полю. Если данные в поле окажутся неверными, его содержание будет заменено на "безопасные" значения по умолчанию:

- **Идентификационный код.** Если окажется, что идентификационный код содержит запрещенные символы (то есть коды вне диапазона 20H-7FH), то тогда эти символы будут заменены на "_". Если длина идентификационного кода превышает допустимый предел, то тогда весь идентификационный код заменяется на код "000000000" (десять символов '0')
- **Дата.** Если дата неверна (то есть, например, 32 декабря), то тогда используется дата по умолчанию (1999/01/01).
- **Время.** Если время неверно (то есть, например, 24:00:00), то тогда используется время по умолчанию.
- **Событие.** Если код события больше 1, тогда значение в этом поле заменяется на "0".

Примечание: для кодировки JIS-II допустимая длина идентификационного кода составляет "1<= допустимый предел <=69"; для дорожки кода 1 допустимая длина идентификационного кода составляет "1<= допустимый предел <=76"; для дорожки кода 2 допустимая длина идентификационного кода составляет "1<= допустимый предел <=37".

Хост требует повторную передачу данных ('r', 72H)

Коды возможных ошибок: 07, 09

Команда	r
Ответ	nNNNN,ccc...c,E,YYYY/MM/DD,hh:mm:sscc

NNNN — это номер записи в шестнадцатеричном представлении, ccc...c — это идентификационный код, E — это событие (0: OUT, 1: IN), YYYY — это год, MM — это месяц, DD — число, hh — час, mm — минута, ss — секунда, cc — контрольная сумма.

Если происходит сбой при приеме данных, Хост может потребовать этой командой у устройства TR515 повторно переслать полученную в данный момент запись. После этого устройство TR515 по команде 'n' (6EH) повторно передаст полученную в данный момент запись: подробности см. в описании команды 'n' (6EH).

Хост подтверждает успешное получение данных ('a', 61H)

Коды возможных ошибок: 09

Команда	a
Ответ	

Однако, Хост должен послать устройству TR515 эту команду для подтверждения того, что данные приняты успешно. После передачи полученных данных на Хост, устройство TR515 в течение пяти секунд будет ожидать эту команду и в течение этого времени не будет производить считывание карт. Таким образом, Хост подтвердит эту команду как можно скорее.

Хост посылает на дисплей сообщение из четырех цифр ('d', 64H)

Коды возможных ошибок: 04, 09

Команда	dNNNNss
Ответ	A

NNNN — сообщение из четырех цифр (0000-9999) строкового типа, ss — сообщение о длительности в секундах (01-99), также строкового типа.

Эта команда используется для вывода на светодиодный дисплей устройства TR515 сообщения из четырех цифр о длительности. Код сообщения и значение задается пользователем; лишь числовая часть может быть задана, не задавайте буквенную часть. Код в диапазоне от 0000 до 9999, строковый тип данных.

Хост посылает команду продолжительности "Активации реле" ('l', 6CH)

Коды возможных ошибок: 04, 07, 09

Команда	lNN
Ответ	A

lNN — это длительность активации в секундах в диапазоне 01-99 (строковый тип), 00 никогда не используется для длительности.

Эта команда 'l' (строчная буква 'L') используется для задания длительности активации реле в секундах. Когда реле используется для управления Звонком,

Терминалы учёта рабочего времени TR-515

Copyright © 2005 ООО «СКАНКОД»

www.scancode.ru

передача этой команды устройству TR515 вызовет код ошибки "ошибка выполнения команды".

Установить время считываний ('p', 70H)

Коды возможных ошибок: 04, 07

Команда	pNN
Ответ	A

NN — это время считываний в шестнадцатеричном представлении (00H-0AH), 00: отключить, 01-0A: допустимое значение для времени считываний.

Может случиться так, что почему-то устройство окажется отключено от сети и потеряет управление со стороны Хоста. При автономной эксплуатации устройства, пользователь может несколько раз дать считать свою карту в разное время, после чего устройство автоматически выйдет из Расширенного режима. Команда 'p' устанавливает время считывания в диапазоне от 01 до 10 ((01-0A в шестнадцатеричном представлении), а 00 отключит эту функцию автоматического переключения режима.

Получить время считываний ('u', 75H)

Коды возможных ошибок: 07

Команда	u
Ответ	NN

NN — это время считываний в шестнадцатеричном представлении (00H-0AH)

Эта команда используется для получения у устройства времени считываний. Время считываний позволяет использовать устройство автономно, когда оно потеряло управление через сеть. Пользователь должен дать считать свою карту в это определенное "время считывания", после чего устройство продолжит работу автономно (без подключения к сети).

4. Регистры

Устройство TR515 имеет три группы программируемых "регистров". В сущности, регистры являются рабочими параметрами (настройками) устройства TR515. Регистры группы 1 могут быть записаны командой С и прочитаны командой В; Регистры группы 2 могут быть записаны командой Р и прочитаны командой Q; Регистры группы 3 могут быть записаны командой J и прочитаны командой К (подробнее смотрите в Разделе 3);

В нижеприведенной таблице перечислены все доступные регистры группы 1:

00H	Режим светодиодного дисплея (0: настенный, 1: настольный)
01H	Длительность звонка в секундах (00H-FFH)
02H-21H	Таблица расписания звонков, время (всего 32 регистра)
22H-41H	Таблица расписания звонков, включение/отключение (всего 32 регистра)
42H	Режим выбора события, свободный (ВХОД или ВЫХОД), ВХОД только, ВЫХОД только либо согласно расписанию
43H	Функция реле (0: сигнализация, 1: разблокировка двери)
44H-63H	Таблица событий, время (всего 32 регистра)
64H-83H	Таблица событий, выбор события (ВХОД или ВЫХОД)
84H	Режим таблицы расписания звонков, Ежедневный или Недельный (Ежедневный: 0, Недельный: 1)
85H-86H	Летнее время (время начала - время окончания)
87H	Включение или отключение функции летнего времени
88H	Длительность разблокировки двери в секундах (00H-FFH)
89H	Ограничение по префиксу (0-16 символов)
8AH	Начальный символ (начало извлечения со знака, имеющего определенное положение в идентификационном коде; диапазон этого значения — от 1 до 37)
8BH	Число символов (извлечение части кода из идентификационной карты, значение от 1 до 37)
8CH	Разрешение или запрет на дублирование записи (1: разрешение, 0: запрет)

В нижеприведенной таблице перечислены все доступные регистры группы 2:

00H-1FH	Таблица расписания звонков на воскресенье, поле "время" (всего 32 регистра)
20H-3FH	Таблица расписания звонков на понедельник, поле "время" (всего 32 регистра)
40H-5FH	Таблица расписания звонков на вторник, поле "время" (всего 32 регистра)
60H-7FH	Таблица расписания звонков на среду, поле "время" (всего 32 регистра)
80H-9FH	Таблица расписания звонков на четверг, поле "время" (всего 32 регистра)
A0H-BFH	Таблица расписания звонков на пятницу, поле "время" (всего 32 регистра)
C0H-DFH	Таблица расписания звонков на субботу, поле "время" (всего 32 регистра)

В нижеприведенной таблице перечислены все доступные регистры группы 3:

00H-	Таблица расписания звонков на воскресенье, поле
------	---

1FH	"включение/отключение" (всего 32 регистра)
20H- 3FH	Таблица расписания звонков на понедельник, поле "включение/отключение" (всего 32 регистра)
40H- 5FH	Таблица расписания звонков на вторник, поле "включение/отключение" (всего 32 регистра)
60H- 7FH	Таблица расписания звонков на среду, поле "включение/отключение" (всего 32 регистра)
80H- 9FH	Таблица расписания звонков на четверг, поле "включение/отключение" (всего 32 регистра)
A0H- BFH	Таблица расписания звонков на пятницу, поле "включение/отключение" (всего 32 регистра)
C0H- DFH	Таблица расписания звонков на субботу, поле "включение/отключение" (всего 32 регистра)

Режим светодиодного дисплея (регистр 00H группы 1)**Задать** Коды возможных ошибок: 04, 07

Команда	C00,MM
Ответ	A

Получить Коды возможных ошибок: 04, 07

Команда	B00
Ответ	AMMcc

MM — режим светодиодного дисплея (00: настенный, 01: настольный), cc — контрольная сумма

Этот регистр группы 1 служит для установки режима светодиодного дисплея. Так как устройство TR515 может использоваться и как настенное, и как настольное, светодиодный дисплей должен показывать информацию в обоих положениях. Установка в регистре значения 00 (по умолчанию) настраивает изображение на дисплее для работы в настенном положении. Установка в регистре значения 01 разворачивает изображение так, чтобы оно было правильно сориентировано при настольном положении устройства. Примечание: параметр режима должен быть представлен как двухзначное число, напр. 00" или "01". Ввод только одной цифры вызовет ошибку 04.

Длительность звонка в секундах (регистр 01H группы 1)**Задать** Коды возможных ошибок: 04, 07

Команда	C01,DD
Ответ	A

Получить Коды возможных ошибок: 04, 07

Команда	B01
Ответ	ADDcc

DD — продолжительность звонка в секундах, в шестнадцатеричном представлении (00H-FFH), cc — контрольная сумма

Устройство TR515 имеет реле, которое может использоваться для управления внешним звонком. Расписание звонков может быть запрограммировано при помощи регистров группы 1 (02H-21H, 22H-41H) таблицы расписания звонков. Этот регистр определяет, сколько секунд будет звенеть звонок при каждом включении.

Примечание: параметр DD всегда должен быть двухзначным числом (напр. "3A"). Ввод только одной цифры вызовет ошибку 04.

Таблица расписания звонков (Ежедневный режим), время (регистры 02H-21H группы 1)**Задать** Коды возможных ошибок: 04, 07

Команда	CRR,hhmm
Ответ	A

Получить Коды возможных ошибок: 04, 07

Команда	BRR
Ответ	Ahhmmcc

RR — номер регистра (группа 1) в шестнадцатеричном представлении (02-21H), hh — час, mm — минуты, cc — контрольная сумма.

Терминалы учёта рабочего времени TR-515

Copyright © 2005 ООО «СКАНКОД»

www.scancode.ru

Устройство TR515 имеет реле, которое может использоваться для управления внешним звонком. Регистром 84Н группы 1 устанавливаются два режима звонка: Ежедневный режим и Недельный режим. В ежедневном режиме имеется лишь одна таблица настроек. В таблице может быть определено до 32 моментов времени, когда должен включаться звонок. Каждая запись в таблице расписания звонков имеет два поля: поле "время" (строковый формат, определяется этими 32 регистрами группы 1) и соответствующее поле "включение/выключение" (определяется регистрами 22Н-41Н группы 1).

Таблица расписания звонков (Ежедневный режим), включение/выключение (22Н-41Н регистры 22Н-41Н группы 1)

Задать		Коды возможных ошибок: 04, 07
Команда	CRR,SS	
Ответ	A	

Получить		Коды возможных ошибок: 04, 07
Команда	BRR	
Ответ	ASScc	

RR — номер регистра (группа 1) в шестнадцатеричном представлении (22Н-41Н), SS — состояние (00: отключено, 01: включено), cc — контрольная сумма.

Устройство TR515 имеет реле, которое может использоваться для управления внешним звонком. В Ежедневном режиме может быть создана лишь одна таблица расписания звонков. В таблице может быть определено до 32 моментов времени, когда должен включаться звонок. Каждая запись в таблице расписания звонков имеет два поля: поле "время" (строковый формат, определяется регистрами 02Н-21Н группы 1) и соответствующее поле "включение/выключение" (определяется этими регистрами группы 1).

Пример: программирование звонка на 12:00:00

Вначале задайте необходимое время; выберите неиспользованный временной регистр (напр. 05Н). Установите время при помощи команды "C05,1200". Затем задействуйте эту команду при помощи соответствующего регистра включения/отключение. Соответствующим регистром "включение/отключение" для регистра 05Н является 25Н (регистры "время" начинаются с 02Н, регистры "включение/отключение" начинаются с 22Н, мы используем четвертый регистр каждой группы). Команда задействовать выглядит следующим образом: "C25,01".

Режим выбора события (регистр 42Н группы 1)

Задать		Коды возможных ошибок: 04, 07
Команда	C42,EE	
Ответ	A	

Получить		Коды возможных ошибок: 04, 07
Команда	B42	
Ответ	AEEcc	

EE — режим выбора события (00: свободный выбор пользователем, 01: только OUT, 02: только IN, 03: по расписанию), cc — контрольная сумма.

Эта настройка позволяет Пользователю задать устройству TR515 один из трех режимов выбора события: задать свободный выбор события (ВХОД либо ВЫХОД по выбору пользователя), задать только ВХОД или только ВЫХОД, либо задать выбор события по расписанию. Задать только какое-то событие может быть полезно в случае использования нескольких устройств TR515, когда одна часть машин установлена на входе и служит для регистрации события ВХОД, а другая часть установлена на выходе и служит только для регистрации события ВЫХОД. Устройство TR515 может быть задан выбор события по расписанию, что позволяет пользователю задать вызов события в запланированное время. В поле "время" таблицы запланированных событий вписывается регистр 44Н-63Н группы 1, в поле "IN/OUT" таблицы запланированных событий вписывается регистр 64Н-83Н группы 1.

Функция реле (регистр 43Н группы 1)

Задать		Коды возможных ошибок: 04, 07
Команда	C43,LL	
Ответ	A	

Получить		Коды возможных ошибок: 04, 07
Команда	B43	
Ответ	ALLcc	

LL — функция реле (00: для сигнализации, 01: для разблокировки двери), cc — контрольная сумма.

Устройство TR515 имеет реле, которое может использоваться для управления дверью или внешним звонком. И оно также имеет соответствующую

Терминалы учёта рабочего времени TR-515

Copyright © 2005 ООО «СКАНКОД»

www.scancode.ru

настройку длительности отдельно для звонка и для двери. Смотрите регистр 01 для настройки продолжительности звонка; регистр 88Н для настройки продолжительности разблокировки двери.

Таблица событий, время (регистр 44Н-63Н группы 1)

Задать Коды возможных ошибок: 04, 07

Команда	<i>CRR,hhmm</i>
Ответ	A

Получить Коды возможных ошибок: 04, 07

Команда	<i>BRR</i>
Ответ	<i>Ahhmmcc</i>

RR — номер регистра (группа 1) в шестнадцатеричном представлении (44Н-63Н), *hh* — час, *mm* — минуты, *cc* — контрольная сумма.

Устройство TR515 имеет таблицу запланированных событий. Можно запланировать до 32 различных событий, для которых будет задействован выбор события. Каждая запись в таблице событий имеет два поля: поле "время" (строковый формат, определяется этими 32 регистрами группы 1) и соответствующее поле выбора события 'IN/OUT' (определяется регистрами 64Н-83Н группы 1).

Таблица событий, режим выбора события ВХОД/ВЫХОД (регистр 64Н-83Н группы 1)

Задать Коды возможных ошибок: 04, 07

Команда	<i>CRR,SS</i>
Ответ	A

Получить Коды возможных ошибок: 04, 07

Команда	<i>BRR</i>
Ответ	<i>ASScc</i>

RR — номер регистра (группа 1) в шестнадцатеричном представлении (64Н-83Н), *SS* — состояние (00: ВЫХОД, 01: ВХОД, Others: отключить этот регистр), *cc* — контрольная сумма.

Устройство TR515 имеет таблицу выбора событий. Можно запланировать до 32 различных событий, для которых будет задействован выбор события. Каждая запись о событии в таблице имеет два поля: поле "время" (строковый формат, определяется регистрами 44Н-63Н группы 1) и соответствующее поле выбора события 'IN/OUT'. Если Вы зададите значения отличные от 00 или 01, то эти позиции таблицы будут отключены (настраивается этими регистрами группы 1).

Режим таблицы расписания звонков (регистр 84Н группы 1)

Задать Коды возможных ошибок: 04, 07

Команда	<i>C84,MM</i>
Ответ	A

Получить Коды возможных ошибок: 04, 07

Команда	<i>B84</i>
Ответ	<i>AMMcc</i>

RR — номер регистра (группа 1) в шестнадцатеричном представлении 84Н, *MM* — режим таблицы расписания звонков (00: Ежедневный режим, 01: Недельный режим), *cc* — контрольная сумма.

Этот регистр группы 1 служит для установки режима таблицы расписания звонков. Устройство TR515 имеет два режима таблицы расписания звонков: Ежедневный режим и Недельный режим. В Ежедневном режиме имеется лишь одна таблица расписания звонков, в которой можно установить 32 различные момента включения звонка. В Недельном режиме имеется семь таблиц от воскресенья до субботы, и в каждой таблице можно установить 32 различные момента включения звонка.

Летнее время (регистры 85Н-86Н группы 1)

Задать Коды возможных ошибок: 04, 07

Терминалы учёта рабочего времени TR-515

Copyright © 2005 ООО «СКАНКОД»

www.scancode.ru

Команда	<i>CRR,MMDD</i>
Ответ	A

Получить Коды возможных ошибок: 04, 07

Команда	<i>BRR</i>
Ответ	<i>AMMDDcc</i>

RR — номер регистра (группа 1) в шестнадцатеричном представлении (85H-86H), *MM* — месяц, *DD* — число, *cc* — контрольная сумма.

Устройство TR515 обладает функцией летнего времени. Начало летнего времени (строковый тип данных) устанавливается регистром 85H группы 1, а окончание летнего времени (строковый тип данных) устанавливается регистром 86H группы 1. Когда наступает начальный момент времени 2:00:00 AM, время меняется с 2:00:00 AM на 3:00:00 AM. Когда наступает момент окончания 2:00:00 AM, время меняется с 2:00:00 AM на 1:00:00 AM. Установив настройки начала и окончания летнего времени, не забудьте задействовать функцию летнего времени, задав 01 в регистре 87H группы 1. Если время начала и окончания одно и то же, устройство TR515 автоматически отключит функцию летнего времени, но содержание регистра 87H изменено не будет. Если начало установить на более позднее время, чем окончание, устройство TR515 будет считать, что время начала относится к следующему году.

Примечание: Устройство TR515 не примет дату 29 февраля в качестве времени начала или окончания.

Летнее время, включение/отключение (регистр 87H группы 1)

Задать Коды возможных ошибок: 04, 07

Команда	<i>C87,SS</i>
Ответ	A

Получить Коды возможных ошибок: 04, 07

Команда	<i>B87</i>
Ответ	<i>ASScc</i>

SS — состояние (00: отключено, 01: включено), *cc* — контрольная сумма

Регистр "включение/отключение" летнего времени служит для включения или отключения функции летнего времени. Заводская настройка — 00 (отключено).

Примечание: если начало и окончание летнего времени установлены на одно и то же число, устройство TR515 автоматически отключает функцию летнего времени.

Продолжительность разблокировки двери в секундах (регистр 88H группы 1)

Задать Коды возможных ошибок: 04, 07

Команда	<i>C88,DD</i>
Ответ	A

Получить Коды возможных ошибок: 04, 07

Команда	<i>B88</i>
Ответ	<i>ADDcc</i>

DD — продолжительность разблокировки двери в секундах, в шестнадцатеричном представлении (00H-FFH), *cc* — контрольная сумма

Устройство TR515 имеет реле, которое может использоваться для управления дверью или внешним звонком. Этот регистр определяет количество секунд работы реле разблокировки двери. Продолжительность работы реле Звонка смотрите в описании регистра 01.

Ограничение по префиксу (регистр 89H группы 1)

Задать Коды возможных ошибок: 04, 07

Команда	<i>C89,prefix_string</i>
Ответ	A

Получить Коды возможных ошибок: 04, 07

Команда	<i>B89</i>
Ответ	<i>Aprefix_stringcc</i>

prefix_string — строка префикса, который должен быть задан (длинной 0-16 символов), *cc* — контрольная сумма.

Терминалы учёта рабочего времени TR-515

Copyright © 2005 ООО «СКАНКОД»

www.scancode.ru

Ограничение по префиксу позволяет Вам заставить устройство TR515 принимать только те карты пользователей, у которых начальные символы идентификационного кода соответствуют строке префикса. Таким образом Вы можете настроить систему так, чтобы она принимала только определенные идентификационные карты. Вы можете даже осуществлять простой контроль доступа (используя устройство TR515 как терминал контроля доступа).

Префикс может иметь от 0 до 16 цифр. Ввод сороки с 0 (нулем) символов отключает проверку префикса — любая карта, которая может быть прочитана, будет принята. Если строка префикса задана, устройство TR515 будет сравнивать каждую карту с этой строкой и отвергать карты, которые не соответствуют этой строке, например:

Если в ограничении по префиксу определено "123", то устройство TR515 примет такие карты как "1234", "123679", "123". Терминал отвергнет карты с таким кодом как "14377" и "12".

По умолчанию значение этой настройки "" (пустая строка), то есть ограничение по префиксу отключено.

Начальный символ (регистр 8АН группы 1)

Задать Коды возможных ошибок: 04, 07

Команда	C8A,NN
Ответ	A

Получить Коды возможных ошибок: 04, 07

Команда	B8A
Ответ	ANNcc

NN — положение знака в идентификационном коде, считая с 1 в шестнадцатеричном выражении (диапазон: 01H-25H), cc — контрольная сумма.

Начальный символ, вместе с Числом символов позволяет Вам извлекать и сохранять в базе данных вместо всего кода идентификационной карты только его часть. Таким способом Вы можете согласовать формат создаваемых устройством TR515 данных с требованиями конкретной установленной на ПК программы. Вы также можете воспользоваться этой настройкой, чтобы "спрятать" определенную часть кода идентификационной карты. Это полезно при осуществлении простого контроля доступа.

Начальный символ определяет тот символ в идентификационном коде (считая с 1), с которого будет начато извлечение части идентификационного кода. Допустимый диапазон этой настройки от 1 до 37. Устройство TR515 отвергнет любую карту, у которой число символов в идентификационном коде меньше действующего значения Начального символа.

Пример: Предположим, что Начальный символ = 3, а Число символов = 2. Тогда "123456" будет сокращен до "34", идентификационный код "123" превратится в "3", а идентификационный код "12" будет отвергнут.

Значение по умолчанию этой настройки — 1.

Число символов (регистр 8ВН группы 1)

Задать Коды возможных ошибок: 04, 07

Команда	C8B,NN
Ответ	A

Получить Коды возможных ошибок: 04, 07

Команда	B8B
Ответ	ANNcc

NN — длина части кода, которая должна быть извлечена (в шестнадцатеричном выражении, диапазон: 01H-25H), cc — контрольная сумма.

Числом символов, вместе с Начальным символом позволяет Вам извлекать и сохранять в базе данных вместо всего кода идентификационной карты только его часть. Таким способом Вы можете согласовать формат создаваемых устройством TR515 данных с требованиями конкретной установленной на ПК программы. Вы также можете воспользоваться этой настройкой, чтобы "спрятать" определенную часть кода идентификационной карты. Это полезно при осуществлении простого контроля доступа.

Число символов определяет длину той части кода, которая будет извлечена из идентификационного кода от Начального символа. Допустимый диапазон этой настройки от 1 до 37. Действительное число извлеченных символов может быть меньше, чем определено настройкой Число символов. Это происходит, когда (Начальный символ + Число символов – 1) > число знаков в идентификационном коде. Пример:

Если Начальный символ=2, а Число символов=3, тогда идентификационный код "12345" даст "234", а идентификационный код "123" даст только "23".

Значение по умолчанию этой настройки — 37.

Разрешение или запрет на дублирование записи (регистр 8СН группы 1)

Задать Коды возможных ошибок: 04, 07

Терминалы учёта рабочего времени TR-515

Copyright © 2005 ООО «СКАНКОД»

www.scancode.ru

Команда	C8C,MM
Ответ	A

Получить Коды возможных ошибок: 04, 07

Команда	B8C
Ответ	AMMcc

MM — разрешение/запрет на дублирование записи (00: запрет, 01: разрешение), cc — контрольная сумма.

Этот регистр группы 1 служит для разрешения или запрета дублирование записи. Когда установлен режим "запрет", устройство TR510 будет проверять, повторяется ли идентификационный код и выбор ВХОД/ВЫХОД в течение одной минуты; в случае повторения будет выдано предупреждение посредством долгого гудка и оповещения "DUPL" на светодиодном дисплее:

DU PL

Таблица расписания звонков (Недельный режим), время (00H-DFH регистры группы 2)

Задать Коды возможных ошибок: 04, 07

Команда	PRR,hhmm
Ответ	A

Получить Коды возможных ошибок: 04, 07

Команда	QRR
Ответ	Ahhmmcc

RR — номер регистра (группа 2) в шестнадцатеричном представлении (00-DFH), hh — час, mm — минуты, cc — контрольная сумма.

Устройство TR515 имеет реле, которое может использоваться для управления внешним звонком. Для одной недели в таблице может быть определено до 7х32 моментов времени, когда должен включаться звонок. Эти 7х32 моментов времени включения звонка программируются в семи таблицах для дней с воскресенья до субботы: регистры 00H-1FH группы 2 программируют таблицу на воскресенье, регистры 20H-3FH группы 2 программируют таблицу на понедельник, регистры 40H-5FH группы 2 программируют таблицу на вторник, регистры 60H-7FH группы 2 программируют таблицу на среду, регистры 80H-9FH группы 2 программируют таблицу на четверг, регистры A0H-BFH группы 2 программируют таблицу на пятницу, регистры C0H-DFH группы 2 программируют таблицу на субботу. Каждая запись в таблице расписания звонков имеет 32 записи. Каждая запись в таблице расписания звонков имеет два поля: поле "время" (строковый формат, определяется регистрами 00H-DFH группы 2) и соответствующее поле "включение/выключение" (определяется регистрами 00H-DFH группы 3).

Таблица расписания звонков (Недельный режим), включение/выключение (00H-DFH регистры группы 3)

Задать Коды возможных ошибок: 04, 07

Команда	JRR,SS
Ответ	A

Получить Коды возможных ошибок: 04, 07

Команда	KRR
Ответ	ASScc

RR — номер регистра (группа 3) в шестнадцатеричном представлении (00H-DFH), SS — состояние (00: отключено, 01: включено), cc — контрольная сумма.

Устройство TR515 имеет реле, которое может использоваться для управления внешним звонком. Для одной недели в таблице может быть определено до 7х32 моментов времени, когда должен включаться звонок. Эти 7х32 моментов времени включения звонка программируются в семи таблицах для дней с воскресенья до субботы: регистры 00H-1FH группы 3 программируют таблицу на воскресенье, регистры 20H-3FH группы 3 программируют таблицу на понедельник, регистры 40H-5FH группы 3 программируют таблицу на вторник, регистры 60H-7FH группы 3 программируют таблицу на среду, регистры 80H-9FH группы 3 программируют таблицу на четверг, регистры A0H-BFH группы 3 программируют таблицу на пятницу, регистры C0H-DFH группы 3 программируют таблицу на субботу. Каждая запись в таблице расписания звонков имеет 32 записи, каждая запись в таблице расписания звонков имеет два поля: поле "время" (строковый формат, определяется регистрами 00H-DFH группы 2) и соответствующее поле "включение/выключение" (определяется регистрами 00H-DFH группы 3).

Терминалы учёта рабочего времени TR-515

Copyright © 2005 ООО «СКАНКОД»

www.scancode.ru

5. Режим управления встроенной программой (Режим УВП)

Устройство TR515 обладает также новым Режимом управления встроенной программой (Режим УВП). УВП позволяет Вам быстро обновить встроенную программу Вашего устройства TR515, а также проверить пригодность только что закруженной программы. Для получения самых последних файлов обновлений свяжитесь со своим агентом.

Сама УВП имеет два подрежима работы: Загрузка УВП и Проверка УВП. Для входа в подрежим Загрузка УВП удерживайте кнопку IN при включении устройства TR515. Для входа в подрежим Проверка УВП удерживайте и кнопку IN, и кнопку OUT при включении устройства TR515.

Загрузка новой встроенной программы (Загрузка УВП)

Для обновления встроенной программы Вам понадобится файл новой встроенной программы и терминальная программа для ПК, способная передавать файлы по протоколу XModem (с контрольной суммой).

Все файлы встроенной программы для устройства TR515 имеют фиксированный размер, составляющий ровно 64К (65536 байт).

В список популярных и широкодоступных терминальных программ входят HyperTerminal для Windows, QModem, и Term95. Описываемая ниже процедура предполагает использование программы HyperTerminal, которая является частью стандартного дистрибутива Windows-95/98.

Чтобы обновить встроенную программу устройства TR515, сделайте следующее:

- Выключите устройство TR515
- Убедитесь в том, что устройство TR515 и ПК соединены последовательным кабелем
- Запустите программу HyperTerminal и настройте ее следующим образом:
 - Когда откроется диалоговое окно Connection Description (Описание соединения), введите любую строку (минимум 1 символ) и нажмите OK
 - Когда откроется диалоговое окно Connect to (Подсоединить к), в выпадающем окне Connect Using (Подсоединиться при помощи) выберите необходимый COM порт (например, "Direct to COM1"(направить на COM1)).
 - В появившемся диалоговом окне COMx Properties (Свойства COMx), введите следующие параметры соединений: Bits per second (Бит в секунду):19200, Data bits (Бит данных): 8, Parity (Контрольный бит): Нет, Stop bits (Стоповые биты): 1, Flow control (Контроль передачи): Нет
 - Появится главное окно программы HyperTerminal
 - В Главном меню выберите Transfer → Send file (Передача → послать файл), после чего появится диалоговое окно Send file (Послать файл)
 - В диалоговом окне Send file выберите файл, который хотите передать, и в выпадающем окне Protocol (Протокол) выберите протокол XModem
 - Появится диалоговое окно XModem file send for (Передать файл XModem)
 - Нажмите и удерживайте кнопку IN, затем включите устройство TR515, удерживая кнопку IN. Устройство издаст долгий гудок и покажет сообщение "FLLD" (Загрузка в флэш-память):

FL Ld

- Во время приема файла на устройстве TR515 будет мигать светодиодный дисплей IN (светодиодный дисплей включен, когда устройство TR515 получает или ожидает блок данных от ПК; светодиодный дисплей выключен, когда устройство TR515 программирует данные записанные во флэш-память)
- Как только загрузка будет закончена, устройство TR515 издаст один долгий гудок и выдаст сообщение "DONE":

dO nE

- Вы можете начать использовать вновь загруженную встроенную программу после того, как выключите и снова включите устройство.

Примечание: Устройство TR515, при первом включении после загрузки встроенной программы, для всех внутренних регистров установит настройки по умолчанию. Эта процедура инициализации займет 25 секунд, и светодиодный дисплей в это время будет показывать сообщение "INIT":

In It

Во время загрузки могут произойти некоторые ошибки. Сообщения об ошибках выдается в формате "ERRx", где x — номер ошибки, например:

Er r2

Кроме того, устройство TR515 издаст звуковые сигналы, состоящие из долгого гудка и одного или нескольких коротких. Число гудков соответствует номеру ошибки.

Коды всех возможных ошибок загрузки перечислены в приведенной ниже таблице:

Err1	Ошибка связи (от ПК получены неправильные данные). Наиболее вероятной причиной этой ошибки является неверные параметры соединения, заданные Вами в HyperTerminal
Err2	Загруженный файл имеет слишком большой размер (превышает 64К). Все файлы встроенной программы устройства TR515 должны иметь размер ровно 64К. Убедитесь в том, что Вы пытаетесь загрузить необходимый файл.

Терминалы учёта рабочего времени TR-515

Copyright © 2005 ООО «СКАНКОД»

www.scancode.ru

Eгг3	Ошибка флэш-памяти. Обычно это указывает на серьезную внутреннюю неисправность
------	---

Светодиодный дисплей после вывода сообщения через некоторое время гаснет.

Наконец, ошибка превышения времени ожидания происходит, когда Вы даете команду начать загрузку, а ПК не отправляет данные (либо устройство TR515 не может принять данные, отправленные ПК). Это происходит в том случае, если Вы неверно установите параметры соединений в программе HyperTerminal или включите устройство TR515 (при нажатой кнопке IN) до включения XModem на стороне ПК (вначале всегда необходимо включать XModem, а затем устройство TR515).

Оповещением об ошибке превышения времени ожидания является долгий гудок и четыре черты на светодиодном дисплее:



Проверка установленной встроенной программы (УВП/Проверка)

Чтобы проверить, пригодность загруженной встроенной программы, проделайте следующее:

- Выключите устройство TR515
- Нажмите и удерживайте кнопки IN и OUT и, удерживая их, снова включите устройство TR515. Устройство издаст долгий гудок и покажет сообщение "FLCH" (Проверка флэш-памяти):

FLCH

- Проверка памяти занимает примерно пять секунд. Во время проверки горит светодиодный дисплей OUT. После завершения проверки устройство TR515 либо выдаст сообщение "DONE", в случае если флэш-память содержит пригодную программу, либо "Err4", если внутренний код программы непригоден.

6. Режим проверки

Устройство TR515 имеет Режим проверки аппаратной части, вход в который осуществляется командой Z (см. Раздел 3).

Внимание! При проверке аппаратной части уничтожается содержимое базы данных (а не просто удаляется), так что оно не может быть восстановлено даже при помощи команды M! Режим проверки устанавливает также так называемый Флаг установки в исходное состояние: при следующем включении все настройки устройства TR515 будут возвращены в исходное состояние.

Если Режим проверки запущен, выйти из него можно только выключив устройство TR515.

Режим проверки включает в себя две фазы. Фаза 1 производит автоматическую проверку SRAM (статическая оперативная память), RTC (часы реального времени) и проверку флэш-памяти. Фаза 2 включает в себя проверку кнопки и считывающего устройства.

Фаза 1 включается сразу при входе в Режим проверки. В это время светодиодный дисплей выдает сообщение "TEST" (Проверка):

TE SE

Во время проверки могут произойти некоторые ошибки. Сообщения об ошибках выдается в формате "ERRx", где x — номер ошибки, например:

Er r2

Все возможные ошибки перечислены в приведенной ниже таблице:

Err1	Ошибка при проверке SRAM
Err2	Ошибка при проверке RTC
Err3	Ошибка при проверке флэш-памяти

После успешного завершения автоматической проверки устройство TR515 подаст звуковой сигнал и выведет на дисплей сообщение "b1-5" (будет включен светодиодный дисплей OUT):

b1-5

Это означает, что началась фаза ручной проверки. Эта фаза состоит из следующих трех ступеней: проверки кнопки OUT, проверки кнопки IN и проверки считывающего устройства. Каждая ступень должна быть пройдена пять раз.

Нажмите кнопку OUT и убедитесь в том, что сообщение "b1-5" меняется на "b1-4", "b1-3", и т.д.

Когда Вы нажмете кнопку OUT в первый раз, сообщение на дисплее сменится на "b2-5" и включится светодиодный дисплей IN. Для завершения этой ступени проверки нажмите кнопку IN пять раз.

В начале проверки считывающего устройства на дисплей выводится сообщение "rd-5". Чтобы пройти эту часть проверки, произведите пять раз считывание любой идентификационной карты.

Когда все ручные проверки будут завершены, устройство TR515 издаст долгий гулок и выведет сообщение "PASS":

PA SS

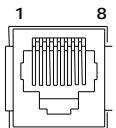
Это означает, что процедура проверки успешно выполнена. На этой стадии Вы по-прежнему можете проверять кнопки и считывающее устройство. Устройство TR515 будет функционировать, как в Обычном режиме, но только в базу данных записи заноситься не будут.

Приложение А Возможные ошибки:

В этом разделе перечисляются все возможные сообщения об ошибках, которые может выдавать устройства TR515 во время нормальной эксплуатации. Приведенная ниже таблица не применима к Режиму проверки и Режиму проверки УВП (полное описание ошибок, возникающих в этих режимах, смотрите в Разделах 5 и 6).

Светодиодный дисплей	Ошибки	Описание/Способ устранения
Er n	Ошибка чтения	Ошибка чтения идентификационной карты Произведите считывание карты еще раз
FULL	База данных заполнена	База данных заполнена, и новые записи добавлены быть не могут.
Er n	Ошибка 4	Неверные настройки. Заново инициализируйте устройство TR515, отдав команду R
Er n	Ошибка 5	База данных разрушена. Вначале попытайтесь выключить устройство TR515 и затем снова включить. Если это не поможет, инициализируйте базу данных при помощи команды E либо восстановите ее при помощи команды M
Er n	Ошибка 6	Время/дата не установлены. Исправьте ошибку при помощи команды S либо инициализируйте устройство TR515 командой R

Приложение В. Назначение штырьков соединителя



	Ethernet	Беспроводной/RS-232/RS-485
#1	TX+	
#2	TX-	RS232, TX (вывод с ПК)
#3	RX+	
#4		RS232, RX (ввод в ПК)
#5		RS485, (+)
#6	RX-	Земля

Терминалы учёта рабочего времени TR-515

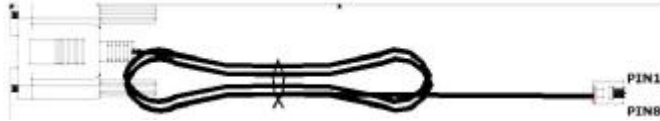
Copyright © 2005 ООО «СКАНКОД»

www.scancode.ru

#7		RS485, (-)
#8		

Приложение С. Кабели

1. WAS-1436 (для TR515WX/TR515SX RS-232)



WAS-1436 : ДЛИНА - 2000 мм, ЖИЛА - 8P8C / AWG #28

контакт розетки разъема DB 9P	WAS-1436 ЦВЕТ	штырек RJ-11 8P8C
7	СЕРЫЙ	1
2	ОРАНЖЕВЫЙ	2
8	ЧЕРНЫЙ	3
3	КРАСНЫЙ	4
СВ*	ЗЕЛЕНый	5
5	ЖЕЛТЫЙ	6
СВ*	СИНИЙ	7
СВ*	КОРИЧНЕВый	8

* NC - Свободный

2. WAS-1467 (для TR515SX RS-485)



WAS-1467 : ДЛИНА - 2000 мм, ЖИЛА - 8P8C / AWG #26

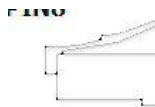
ШТЫРЕК RJ-11 8P8C	WAS-1467 ЦВЕТ	ЖИЛА
1	СЕРЫЙ	ОТР.*
2	ОРАНЖЕВЫЙ	ОТР.*
3	ЧЕРНЫЙ	ОТР.*
4	КРАСНЫЙ	ОТР.*
5	ЗЕЛЕНый	5
6	ЖЕЛТЫЙ	ОТР.*



7	СИНИЙ	7
8	КОРИЧНЕВЫЙ	ОТР.*

* CUT – Жила отрезана

3. WAS-1498 (для TR515EX к ПК)



WAS-1498 : ДЛИНА - 1800 мм, кат.5 4пары 24AWG UTP

WAS-1498		
Сторона А	ЦВЕТ	Сторона В
*1	БЕЛЫЙ	3
*2	ОРАНЖЕВЫЙ	6
*3	БЕЛЫЙ	1
4	СИНИЙ	4
5	БЕЛЫЙ	5
*6	ЗЕЛЕНый	2
7	БЕЛЫЙ	7



8	КОРИЧНЕВЫЙ	8
---	-------------------	---

* (1,2) и (3,6) должны принадлежать одной и той же витой паре

4. WAS-1499 (для TR515EX к концентратору)

Терминалы учёта рабочего времени TR-515

Copyright © 2005 ООО «СКАНКОД»

www.scancode.ru



WAS-1499 : ДЛИНА - 1800 мм, кат.5 4пары 24AWG UTP

WAS-1499		
Сторона А	ЦВЕТ	Сторона В
*1	БЕЛЫЙ	1
*2	ОРАНЖЕВЫЙ	2
*3	БЕЛЫЙ	3
4	СИНИЙ	4
5	БЕЛЫЙ	5
*6	ЗЕЛЕНЫЙ	6
7	БЕЛЫЙ	7
8	КОРИЧНЕВЫЙ	8

* (1,2) и (3,6) должны принадлежать одной и той же витой паре

Приложение D. Технические условия

Дисплей:	Дисплей с четырьмя синими семисегментными светодиодами
Устройство для считывания магнитных карт	ISO дорожка 2, 75 бит на дюйм
Сканер штрихкода:	Видимый или инфракрасный, числовой код 39
Устройство для считывания RFID-карт:	125KHz, ASK, 64 бит, манчестерское кодирование
Диапазон считывания RFID, ISO метка размером с кредитную карту	8 см
Емкость базы данных	Примерно 8168 записей / 4084 записей**
Поддерживаемые интерфейсы	Ethernet / Wireless / RS232 / RS485*
Беспроводное соединение	315.16/433.92МГц или 433.92/434.33МГц
Параметры соединений	19200-8-n-1
Реле управления звонком	1А, 12В максимум
Фактические размеры	185 (длина) x 110 (ширина) x 51 (высота) мм
Вид монтажа	Настенный либо настольный
Питание	Постоянное напряжение 9В, 500мА
Диапазон рабочих температур	0-55 С°
Рабочая влажность	5-95%

* Необходим специальный адаптер (CON485, приобретается отдельно)

Терминалы учёта рабочего времени TR-515

Copyright © 2005 ООО «СКАНКОД»

www.scancode.ru

Приложение Е. Информация для заказа

Интерфейс Ethernet

TR515EM	Устройство учета рабочего времени со считывающим устройством для магнитных карт
TR515ER	Устройство учета рабочего времени со считывающим устройством для RFID-карт
TR515EB	Устройство учета рабочего времени со считывающим устройством для карт со штрихкодом (видимым)
TR515EF	Устройство учета рабочего времени со считывающим устройством для карт со штрихкодом (инфракрасным)

Беспроводной интерфейс (Wireless)

TR515WM	Устройство учета рабочего времени со считывающим устройством для магнитных карт
TR515WR	Устройство учета рабочего времени со считывающим устройством для RFID-карт
TR515WB	Устройство учета рабочего времени со считывающим устройством для карт со штрихкодом (видимым)
TR515WF	Устройство учета рабочего времени со считывающим устройством для карт со штрихкодом (инфракрасным)

Интерфейс RS-232/485

TR515SM	Устройство учета рабочего времени со считывающим устройством для магнитных карт
TR515SR	Устройство учета рабочего времени со считывающим устройством для RFID-карт
TR515SB	Устройство учета рабочего времени со считывающим устройством для карт со штрихкодом (видимым)
TR515SF	Устройство учета рабочего времени со считывающим устройством для карт со штрихкодом (инфракрасным)

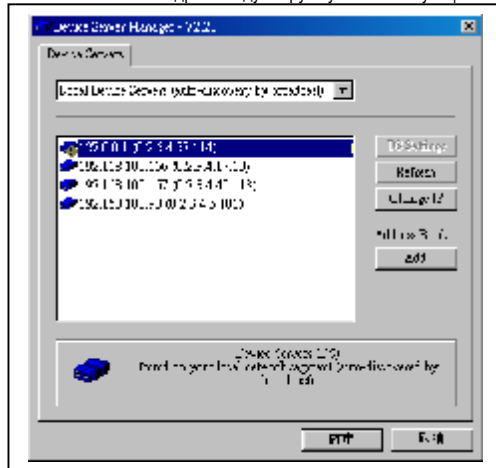
Приложение F. Установка

До того как пользоваться устройствами серии TR515, установите программу DISK5151. DISK5151 включает в себя DS Manager и прикладную программу TR515 (TR515 Application Program). Процедура настройки следующая:

1. Интерфейс Ethernet TR515:

От концентратора к TR515E (при помощи кабеля WAS-1499)

- Откройте программу DS Manager. Она автоматически определит IP-адрес подключенного в сеть устройства TR515. (IP-адрес по умолчанию — 127.0.0.1. Если DS Manager не может определить IP-адрес, который в данный момент используется в LAN, убедитесь, что установленный Вами IP-адрес не дублирует уже использующийся IP-адрес).



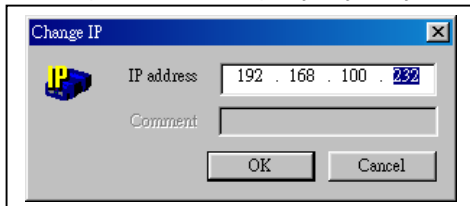
- Чтобы сменить IP-адрес, используемый устройством TR515, щелкните по [Change IP] (Сменить IP) и затем щелкните ОК.

Терминалы учёта рабочего времени TR-515

Copyright © 2005 ООО «СКАНКОД»

www.scancode.ru

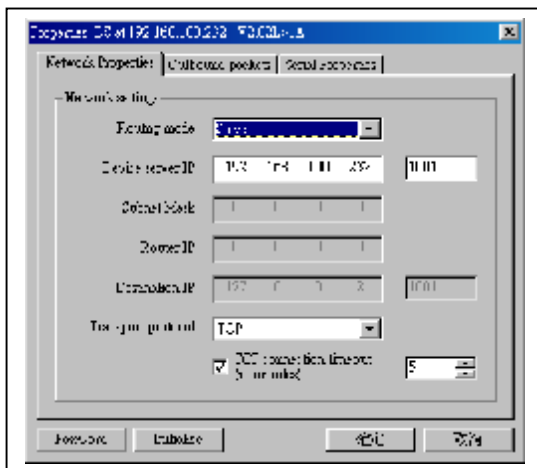
P.S. IP-адрес не должен повторять уже существующие.



3. Пропустите, щелкнув OK.



4. Выделите IP-адрес и щелкните кнопку DS Settings.



A Выберите режим маршрутизации: Slave (Подчиненный режим).

B. Установите IP-адрес (При использовании нескольких устройств TR515E или машин, рекомендуется прикрепить бирки с IP-адресом на каждое устройство TR515E или машину).

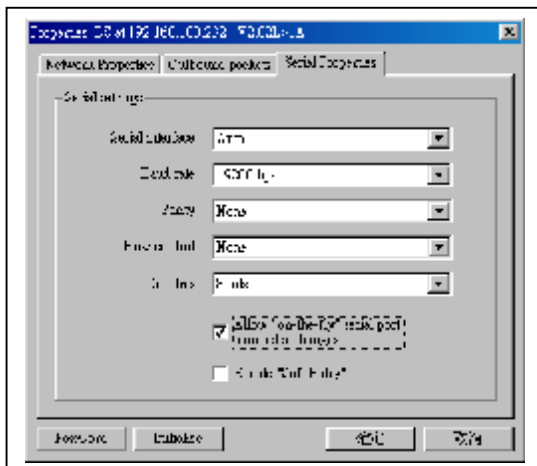
C. Выберите Транспортный протокол: TCP

D Установка времени ожидания подключения TCP устройства TR515E (0-255 минут)

Примечание: Если пользователи не установят связь с устройством TR515E в период времени ожидания подключения TCP, устройство TR515E автоматически отключится от TCP.

5. Включите Allow [on-the-fly] serial port parameter changes (Разрешить оперативную смену параметров последовательного порта). Это разрешит удаленное управление параметрами последовательного порта устройством TR515E.

6. Щелкните OK для завершения настройки TCP/IP.

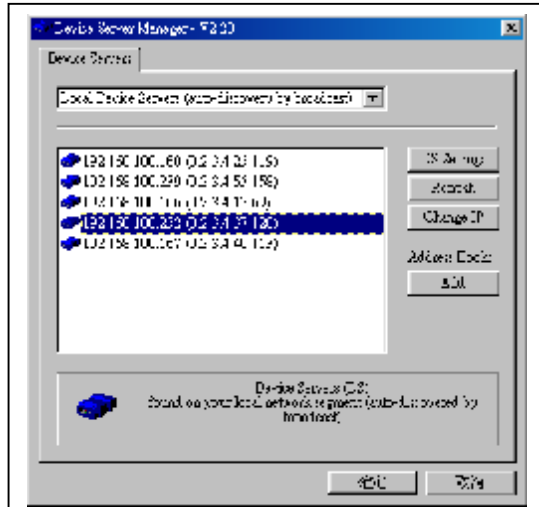


рабочего времени TR-515

Copyright © 2005 ООО «СКАНКОД»

www.scancode.ru

7. Выполните новые настройки IP-адреса для устройства TR515E и щелкните OK.



8. Откройте Прикладную программу TR515. Введите IP-адрес подключенного к сети устройства TR515 и в поле Com Port выберите DS100V2. Щелкните два раза мышью 000-default, чтобы выполнить соединение с терминалом TR515.



От ПК к TR515 (при помощи кабеля WAS-1498)

1. Для установки настроек обращайтесь к вышеописанной процедуре (1-7).

2. Откройте Прикладную программу TR515. Введите IP-адрес подключенного к сети устройства TR515 и в поле Com Port выберите DS100V2. Щелкните два раза мышью 000-default, чтобы выполнить соединение с терминалом TR515.

P.S. IP-адрес ПК и устройства TR515E должен находиться в одном домене.



2. Беспроводной интерфейс TR515 (Wireless):

1. Откройте Прикладную программу TR515. Выберите Com Port, находящегося в сети устройства TR515.

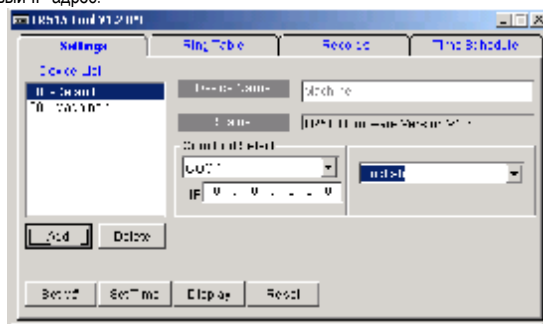
Щелкните два раза мышью 000-default, чтобы выполнить соединение с терминалом TR515.

P.S. Убедитесь в том, что RDL401A-00 настроен на 433.92 MHz, 19200 bps.

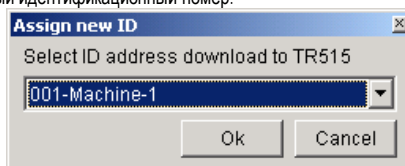


*Примечание

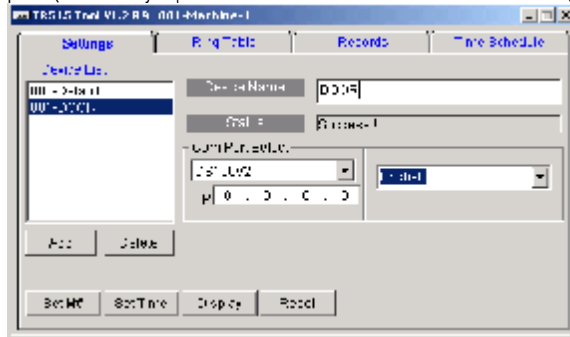
- A Идентификационный номер 000 (номер по умолчанию) может быть присвоен любому находящемуся в сети устройству TR515. Однако, когда в сети находится несколько устройств TR515, идентификационный номер машины не может быть 000. Каждое устройство TR515 должно иметь свой идентификационный номер отличный от 000.
- B. Функция Time Scheduler (Расписание) не будет работать, когда идентификационный номер машины 000. Функция будет работать при выборе любого другого идентификационного номера.
- C. Используйте 000-default для присвоения нового идентификационного номера. После настройки укажите новый идентификационный номер, чтобы выполнить соединение.
 - a. Щелкните Add, чтобы добавить новый IP-адрес.



- b. Выберите Set M#, чтобы присвоить новый идентификационный номер.



- c. Установите идентификационный номер 001 (Соответствующее имя может быть изменено в поле Device Name (Название устройства)).



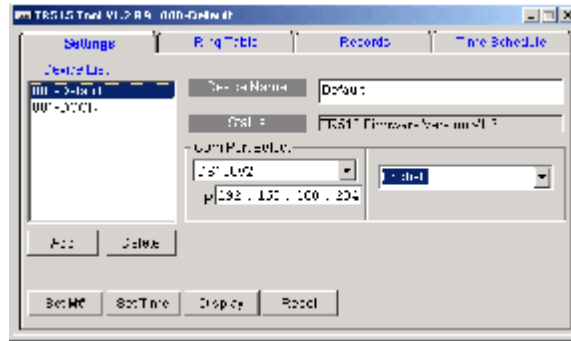
- d. Для того, чтобы добавить новый идентификационный номер, проделайте пункты 1-8 описанной выше процедуры установки. Переместите курсор на 000-default, чтобы задать IP-адрес для нового устройства.

Терминалы учёта рабочего времени TR-515

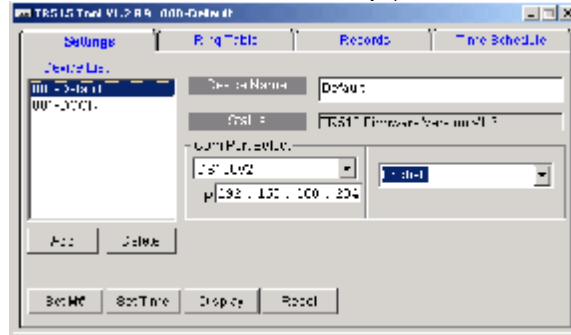
Copyright © 2005 ООО «СКАНКОД»

www.scancode.ru

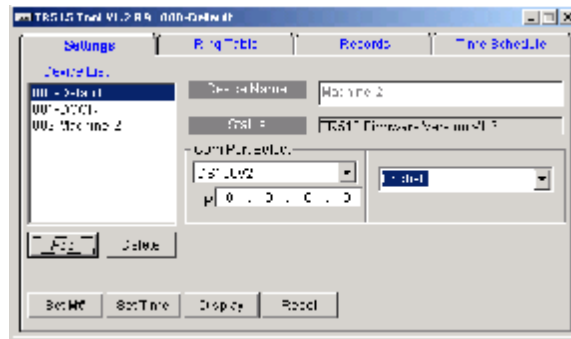
Курсор должен находиться в положении 000-default, когда будут задаваться настройки IP-адреса, иначе будет изменен IP-адрес у другой машины.



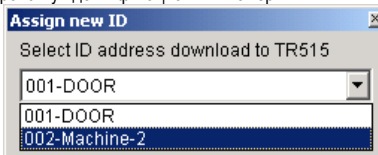
е. Щелкните два раза мышью 000-default, чтобы выполнить соединение с Новым устройством .



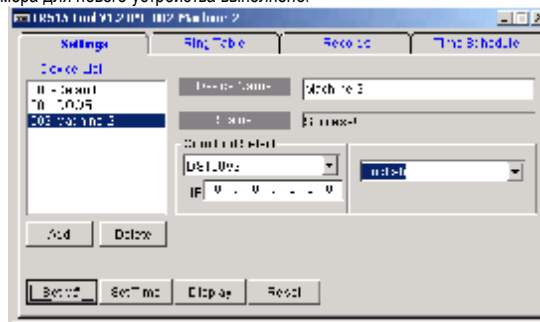
ф. Щелкните Add, чтобы добавить новый идентификационный номер.



г. Щелкните Set M#, чтобы задать новому устройству идентификационный номер.



h. Задание идентификационного номера для нового устройства выполнено.



Терминалы учёта рабочего времени TR-515

Copyright © 2005 ООО «СКАНКОД»

www.scancode.ru