

https://trendc.ru/doc/soyuz/module/ instruction_remote_module.pdf Утверждаю ООО "ТРЭНД ЦЕНТР" г. Новосибирск

Директор

Шоба Е.В.



Версия № 2412 «31» «декабря 2024 г.»

СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ЛИФТОВЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ РАСПРЕДЕЛЁННОГО ТИПА СУЛ СОЮЗ 2.0

Инструкция по настройке модуля удалённого доступа МУД АБРМ.426477.143 – 2412 ИН МУД

Новосибирск 2007 – 2024

Оглавление

1 Список принятых обозначений и сокращений	4
2 Введение	4
3 Назначение изделия	4
3.1 Наименование изделия	4
3.2 Обозначение изделия	4
3.3 Назначение	4
3.3.1 Удалённый помощник	4
3.3.2 Удалённый руководитель	4
3.3.3 Удалённая работа	4
3.4 Область применения	4
3.5 Размеры	5
3.6 Условия эксплуатации	5
4 Технические характеристики	5
5 Устройство и работа	5
5.1 Особенности исполнения	5
5.2 Узлы модуля удалённого доступа	5
5.3 Работа модуля	6
6 Режимы работы модуля	6
6.1 Режим работы Клиент	6
6.2 Режим работы Сервер	6
6.3 Режим работы, виртуальный COM порт	6
7 Физическое подключение к модулю USR-TCP232-T2	6
7.1 Подключение модуля напрямую к ноутбуку, ПК	6
7.2 Подключение модуля через роутер к ноутбуку, ПК	7
8 Настройка модуля USR-TCP232-T2	7
8.1 Настройка модуля через Web-браузер	7
8.2 Настройка параметров ноутбука, ПК при прямом подключении	7
8.3 Настройка параметров ноутбука, ПК при подключении через роутер	8
9 Подключение к модулю через Web-браузер	9
9.1 Сетевые настройки модуля	9
9.2 Настройка параметров работы последовательного порта	10
9.3 Настройка параметров сетевого подключения в режиме Клиент	11
10 Подключение к модулю через Утилиту	12
10.1 Сетевые настройки модуля	13
10.2 Настройка параметров работы последовательного порта	13
10.3 Настройка параметров сетевого подключения в режиме Клиент	13
11 Виртуальный СОМ порт	14
12 Использование терминальной программы	15
13 Отправка команд в Канал 3 по протоколу Модбас	16
13.1 Запрос идентификационной информации	16
13.1.1 Группа 1	16
13.1.2 Группа 2	17
13.1.3 Группа 3	17
13.2 Команды общие	17
13.2.1 Отключить событийную передачу данных	17
13.2.2 Включить событийную передачу данных	17
13.2.5 ОТКЛЮЧИТЬ МОНИТОР ДАННЫХ	/11/ דו
13.2.5 Отключить канал МЛС	/ ±

13.2.6 Включить канал МДС	18
13.2.7 Отключить канал МУД	18
13.2.8 Включить канал МУД	18
13.2.9 Отключить режим Ревизия Программная	18
13.2.10 Включить режим Ревизия Программная	18
13.2.11 ОТКЛЮЧИТЬ ЛИФТ	18
	10
13.3 1 Киопиа "Есс"	10
13.3.2 Кнопка "Сіс	19
13.3.3 Кнопка "РІ"	19
13.3.4 Кнопка "Ent"	19
13.4 Команды изменения скорости СУЛ в бутовом режиме	19
13.4.1 Команда SPDX	20
14 Отправка команд в Канал 3 в Ascii формате	. 20
14.1 Работа в режиме Ascii с использованием МУД	20
14.2 Включение запрета выдачи диспетчерских данных в канал 3	20
14.3 Получение идентификационной информации	20
15 Удалённое Обновление ПО Модуль Главный (МГ)	. 21
15.1 Открытие Порта на скорости 56000	21
15.2 Установка режима передачи данных Strict Baudrate	21
15.3 Отключение потока диспетчерских данных	21
15.4 Перевод СУЛ в режим Ревизия Программная	21
15.5 Проверка установки режима Ревизия Программная	21
15.6 Переход СУЛ в бутовый режим с включением канала МУДМУД	22
15.7 Отправка файла прошивки	22
15.8 Проверка номера версии ПО	22
16 Удалённое Обновление ПО периферийных модулей (ПМ)	23
16.1 Открытие Порта на скорости 19200	23
16.2 Установка режима передачи данных Strict Baudrate	23
16.3 Отключение потока диспетчерских данных	23
16.4 Перевод СУЛ в режим Ревизия Программная	23
16.5 Проверка установки режима Ревизия Программная	23
16.6 Переход СУЛ в бутовый режим с включением канала МУДМУД	23
16.7 Перевод периферийного модуля в бутовый режим	23
16.8 Отправка файла прошивки	23
16.9 Выход СУЛ из бутового режима	23
17 Примеры Удалённого обновления ПО периферийных модулей	24
17.1 Обновление модуля Панель индикации. Канал 1. Адрес 1	24
17.1.1 Выдача команды перевода модуля Панель индикации в бутовый режим	24
17.1.2 Отправка файла прошивки	24
17.1.3 Проверка версии ПО	24
17.2 Обновление модуля Контроль скорости. Канал 1. Адрес 2	24
17.2.1 Выдача команды перевода модуля Контроль скорости в бутовый режим	24
17.2.2 Отправка фаила прошивки	24
17.2.3 Проверка версии по	24 ว/
17.3 Обновление модуля кабина. Капал 2. Адрес любой 17.3 1 Вылача команлы перевола молула Кабина в бутовый режим	24 2 4
17.3.2 Отправка файла прошивки	24
17.3.3 Проверка версии ПО	25
17.4 Обновление модуля Пост приказов. Канал 2. Адрес любой	25
17.4.1 Выдача команды перевода модуля Пост приказов в бутовый режим	25

17.4.2 Отправка файла прошивки	25
17.4.3 Проверка версии ПО	25
17.5 Обновление модуля Контроль фаз. Канал 4. Адрес 1	25
17.5.1 Выдача команды перевода модуля Контроль фаз в бутовый режим	25
17.5.2 Отправка файла прошивки	25
17.5.3 Проверка версии ПО	25
17.6 Обновление модуля Этажный 2-канальный. Канал 5. Адрес любой	25
17.6.1 Выдача команды перевода модуля Этажный в бутовый режим	25
17.6.2 Отправка файла прошивки	25
17.6.3 Проверка версии ПО	25
17.7 Обновление модуля Парная работа. Канал 5. Адрес любой	26
17.7.1 Выдача команды перевода модуля Парная работа в бутовый режим	26
17.7.2 Отправка файла прошивки	
17.7.3 Проверка версии ПО	26

1 Список принятых обозначений и сокращений

- МУД Модуль удалённого доступа;
- МДС Модуль диспетчерской связи;
- СУД Сервер удалённого доступа;
- > СУЛ Система автоматического управления.

2 Введение

Удалённым доступом будем называть возможность подключения к СУЛ, через глобальную сеть Internet/Ethernet. Подключение выполняется с помощью удалённого устройства, имеющего выход в сеть Internet/Ethernet.

В качестве данного устройства, может выступать ПК со специализированным ПО или мобильное устройство

Для реализации данного подключения СУЛ может комплектоваться дополнительным модулем удалённого доступа (**МУД**).

МУД представляет собой плату управления с установленным преобразователем интерфейса TTЛ↔Ethernet/Internet. МУД устанавливается в слот 2 модуля главного, см. руководство АБРМ.484400.10 РЭ, абзац: **Модуль главный.**

Данный модуль может быть применён как в отсутствии модуля диспетчерской связи (**МДС**), так и при его наличии.

3 Назначение изделия

3.1 Наименование изделия

Модуль удалённого доступа. Исполнение 10. Базовое исполнение;

3.2 Обозначение изделия

АБРМ.426477.14-3

3.3 Назначение

МУД предназначен для реализации передачи, приёма данных по сети Ethernet/Internet. Данная возможность позволяет реализовать следующие функции:

3.3.1 Удалённый помощник

Если обслуживающий персонал самостоятельно не может решить техническую задачу по настройке или эксплуатации СУЛ, то Разработчик СУЛ (по согласованию с обслуживающим персоналом), может подключиться к СУЛ и наблюдать работу системы в реальном времени. Затем Разработчик может дать рекомендации относительно настройки СУЛ, либо иные указания.

3.3.2 Удалённый руководитель

Руководящий персонал может удалённо подключиться к СУЛ, и получить требуемую информацию о работе СУЛ. Например: Статистическая информация о работе системы за последний месяц.

3.3.3 Удалённая работа

Обслуживающий персонал может удалённо выполнять все действия с СУЛ, поддерживаемые функциями протокола Модбас, (дистанционное обновление ПО модулей, формирование статистической информации, журналов работы и т.п.).

Возможные дистанционные функции см. инструкция по протоколу Модбас АБРМ.484400.10.50 ИПД.



В основном удалённый доступ используется для реализации функции **3.3.1 Удалённый помощник** в случае, когда обслуживающий персонал самостоятельно не может решить техническую задачу по настройке или эксплуатации СУЛ.

Функции 3.3.2 Удалённый руководитель, 3.3.3 Удалённая работа, рекомендуется использовать через МДС и средства диспетчерской системы, установленной у обслуживающей организации

3.4 Область применения

Система автоматического управления лифтом СУЛ СОЮЗ 2.0.

3.5 Размеры

Не более 60х40х40 мм

3.6 Условия эксплуатации

Условия эксплуатации, хранения и транспортирования – УХЛ4 по ГОСТ 15150.

130 mA;

4 Технические характеристики

- Напряжение питания: 5В постоянного тока;
- ≻ Ток потребления:
- Потребляемая мощность: < 1 Вт.</p>

5 Устройство и работа

5.1 Особенности исполнения

МУД конструктивно выполнен в виде печатной платы и представляет собой модуль расширения, на котором расположен модуль преобразователь интерфейса USR–TCP232–T2. Описание модуля преобразователя интерфейса доступно: <u>Описание модуля USR–TCP232–T2</u>.

МУД вставляется в Слот 3 модуля Главный, см. Рисунок 1.



Рисунок 1 Модуль удалённого доступа МУД



Схема подключения **МУД** к модулю Главный см. АБРМ.484400.10 ЭЗ, **лист 11**

5.2 Узлы модуля удалённого доступа

- > Разъём RJ-45. Используется для подключения модуля к сети Ethernet/Internet;
- ≻ Светодиод VD1.

Показывает наличие подключения к Серверу, если **МУД** используется в режиме Клиент. Показывает наличие подключения Клиента, если **МУД** используется в режиме Сервер.

> Кнопка сброса настроек по умолчанию SW1. При удержании данной кнопки в течении 5 сек. произойдёт

сброс настроек связи по умолчанию¹.

Инструкция по настройке модуля удалённого доступа МУД Версия 2412

¹ Некоторые Версии прошивки МУД могут не поддерживать данную функцию

5.3 Работа модуля

МУД принимает данные из канала связи 2, преобразует уровни сигналов, и транслирует эти данные на модуль USR-TCP232-T2. Данные уходят на устройство, подключенное к разъёму RJ-45. При поступлении данных от устройства, подключенного к разъёму RJ-45, данные выдаются модулем USR-TCP232-T2. МУД преобразует уровни сигналов, и выдаёт их в канал связи 2.

МУД содержит элементы физической блокировки канала связи. Канал блокируется в случае, если удалённый доступ запрещён.



П.6.19.3 НАСТРОЙКА→МОДУЛЬ ДИСПЕТЧ.→УДАЛЁННЫЙ ДОСТУП→
 Разрешение дост.→Нет
 Данная настройка запрещена для изменения по протоколу Модбас

6 Режимы работы модуля

Существует 2 основных режима работы модуля USR-TCP232-T2. Режим Клиент и Режим Сервер.

6.1 Режим работы Клиент

При данном режиме модуль USR-TCP232-T2 является клиентом и выполняет подключение к серверу удалённого доступа (СУД). Режим **Клиент** и настройки сервера, к которому необходимо подключаться задаются в настройках модуля. В качестве сервера может быть локальный ноутбук, ПК, либо удалённый сервер сбора данных.

Режим работы **Клиент** является основным режимом работы на этапе эксплуатации. В структуре системы предполагается, что может существовать большое количество клиентов, подключающихся к одному серверу.

Сервер не имеет информации об адресах клиентов. Клиенты всё время пытаются установить соединение с Сервером. После установки соединения сервер получает всю необходимую информацию о подключённом клиенте и может формировать запросы к данному модулю.

6.2 Режим работы Сервер

При данном режиме модуль USR-TCP232-T2 является сервером и принимает подключения от клиентов. Возможно одновременное подключение до 16 клиентов. Режим **Сервер** задаётся в настройках модуля. В качестве клиента может быть локальный ноутбук, ПК, либо удалённый сервер сбора данных.

Режим работы **Сервер,** как правило, используется при необходимости локального подключения к модулю, когда он уже используется в качестве клиента на объекте.

Когда модуль эксплуатируется на объекте в качестве клиента, то он уже имеет настройки удалённого сервера, к которому подключается. Эти настройки можно внести в локальный ноутбук, ПК и будет выполнено подключения модуля к ноутбуку, ПК. Однако удобней перевести модуль в режим Сервера и выполнить подключение ноутбука, ПК в режиме Клиента.

6.3 Режим работы, виртуальный СОМ порт

Модуль USR-TCP232-T2, находясь в режиме Клиент или Сервер может быть соединен проводом с локальным ноутбуком, ПК через разъёмы RJ-45 модуля и ноутбука, ПК.

С помощью установки специальных драйверов возможно создание подключения в виде виртуального СОМ порта. Наличие данного порта позволяет использовать терминальные программы, которые работают с СОМ портами. Установка драйверов и их использование в данном руководстве не рассматриваются.

При необходимости драйверы можно взять здесь: <u>Скачать драйверы</u> Использования драйвера: <u>Описание драйвера в режиме модуля Сервер</u> Использования драйвера: <u>Описание драйвера в режиме модуля Клиент</u>

7 Физическое подключение к модулю USR-TCP232-T2

Перед началом работы модуль USR-TCP232-T2 необходимо настроить, для чего предварительно необходимо выполнить подключение модуля к ПК, ноутбуку. Подключение ПК, ноутбука можно выполнять напрямую к модулю, либо через роутер, к которому подключен модуль.

7.1 Подключение модуля напрямую к ноутбуку, ПК

Это вариант подключения является самым простым и предпочтительным.

Необходим патч-корд, один конец которого вставляется в Ноутбук, ПК другой конец вставляется в модуль.

Если подключение выполняется на объекте и существует канал связи с сервером, то необходимо отключить линию связи с удалённым сервером (выдернув провод связи из разъёма RJ-45 модуля), затем необходимо соединить модуль и ноутбук, ПК проводом через разъёмы RJ-45 модуля и ноутбука, ПК.

7.2 Подключение модуля через роутер к ноутбуку, ПК

На этапе эксплуатации модуль может быть подключен к роутеру. Возможно не отключать его от роутера, а выполнить подключение ноутбука, ПК к роутеру через патч-корд или WiFi.

8 Настройка модуля USR-TCP232-T2

Перед началом работы модуль USR-TCP232-T2 необходимо настроить.

8.1 Настройка модуля через Web-браузер

В данном варианте настройки предполагается, что текущий IP адрес модуля USR-TCP232-T2 известен. Данный вариант применим при первой настройке модуля, либо после сброса модуля. Параметры модуля USR-TCP232-T2, установленные по умолчанию, либо после сброса модуля, см. **Таблица 1**.

	Таблица 1 Параметры модуля USR-M0 по умолчанию
User name	admin
Password	admin
IP address	192.168.0.7
Subnet mask	255.255.255.0
Default gateway	192.168.0.1
Serial baud rate	115200
Serial parameter	None, 8 ,1
Local port	20108
Target IP	192.168.0.201
Target port	8234



В случае, если IP адреса модуля неизвестен, либо установлен не верно, то подключиться к модулю USR-TCP232-T2 через браузер не получится. В этом случае следует выполнять настройку см. абзац **10 Подключение к модулю через Утилиту**

8.2 Настройка параметров ноутбука, ПК при прямом подключении

По умолчанию IP адрес модуля USR-TCP232-T2 известен и соответствует **192.168.0.7**. Необходимо установить параметры сетевого подключения ПК, ноутбука, см. Рисунок **2**.

зойства: Протокол Интернета верс	ии 4 (TCP/IPv4)
Общие	
Параметры IP могут назначаться а поддерживает эту возможность. В IP можно получить у сетевого адми	этоматически, если сеть противном случае параметры нистратора.
🔘 Получить IP-адрес автоматиче	ески
Оспользовать следующий IP-а	дрес:
IP-адрес:	192.168.0.2
Маска подсети:	255 . 255 . 255 . 0
Основной шлюз:	192.168.0.1
🔵 Получить адрес DNS-сервера а	автоматически
 Оспользовать следующие адр 	еса DNS-серверов:
Предпочитаемый DNS-сервер:	
Альтернативный DNS-сервер:	
🔲 Подтвердить параметры при	выходе Дополнительно
	ОК Отмена

Рисунок 2 Настройки ПК, ноутбука, для подключения к модулю напрямую

8.3 Настройка параметров ноутбука, ПК при подключении через роутер

При наличии роутера, к которому подключен модуль, Ноутбук, ПК также подключаются к роутеру. Как правило, роутер сконфигурирован на автоматическую раздачу IP адреса из пула адресов при подключении. Соответственно настройки Ноутбука, ПК должны соответствовать см. **Рисунок 3**

Свойства: Протокол Интернета (Т	СРЛР) ? Х			
Общие Альтернативная конфигура	щия			
Параметры IP могут назначаться автоматически, если сеть поддерживает эту возможность. В противном случае параметры IP можно получить у сетевого администратора.				
Получить IP-адрес автоматиче	ски			
— 🔘 Использовать следующий IP-а	адрес:			
ІР-адрес:				
Маска подсети:	· · ·			
Основной шлюз:				
Получить адрес DNS-сервера	автоматически			
🔘 Использовать следующие адр	еса DNS-серверов:			
Предпочитаемый DNS-сервер:				
Альтернативный DNS-сервер:				
	Дополнительно			
	ОК Отмена			

Рисунок 3 Настройки ноутбука, ПК для подключения к модулю через роутер

После выполнения подключения ноутбуку, ПК будет назначен IP адрес.



IP адрес модуля USR-TCP232-T2, IP адрес роутера должны находиться в одной подсети. Если адрес модуля USR-TCP232-T2 неизвестен, то его можно посмотреть, выполнив локальное подключение к роутеру.

В роутере, как правило, имеется меню подключенных активных устройств, в которых указано имя устройства, IP адрес и прочая информация для подключенного устройства

9 Подключение к модулю через Web-браузер

Настройка через браузер не требуется установки дополнительного ПО. Однако при данном варианте требуется знание IP адреса модуля. В случае, если IP адреса модуля неизвестен, либо установлен не верно, то подключиться к модулю USR-TCP232-T2 через браузер не получится.



В этом случае следует выполнять настройку, см. абзац **10 Подключение к модулю через** Утилиту

Принимаем что IP адрес модуля 192.168.0.7. В случае если он другой, следует указать другой. В командной строке браузера следует ввести строку <u>http://192.168.0.7</u>. При запросе имени пользователя и пароля, следует ввести в оба поля значение **admin**, см. **Рисунок 4**.

192.168.0.7	×						
$\leftarrow \ \Rightarrow \ C \ \Uparrow$	http://192.168.0.7						
			Необходима авториза	ация			×
			Для доступа к домену http:. имя пользователя и пароль	//192.1 >.	68.0.7 необхо	димо указать	
			Подключение к веб-сайту н	ю защ	ищено		
			Имя пользователя:				
			Пароль:				
				[Вход	Отмена	

Рисунок 4 Ввод команды подключения к модулю

Меню настроек с различными вкладками показано на Рисунок 5



Рисунок 5 Меню настройки модуля

9.1 Сетевые настройки модуля

Сетевые настройки модуля отображаются во вкладке Local IP Config, см. Рисунок 6.



При подключении к удалённому серверу, сетевые настройки должны выдаваться провайдером сети

🗙 USR-TCP232-T2 🛛 🗙 📃				
← → C ⋒ 🗋 192.168.0.7				
	Firmware Version : \	4017		中文
		USR -IOT Experts-	Be Ho	nest, Do Best!
	Current Status	parameter		Help
	Local IP Config	IP type : Static IP 🔻		• IP type:
	Serial Port	Static IP : 192 · 168 · 0 · 7		StaticIP or DHCP • StaticIP:
	Expand Function	Submask : 255 · 255 · 255 · 0		Module's static ip
	Misc Config	Gateway : 192 · 168 · 0 · 1		 Submask: usually
	Reboot	DNS Server : 208 · 67 · 222 · 222		255.255.255.0 • Gateway:
		Save		Usually router's ip address
				• DNS IP: DNS gateway or Router's IP

Рисунок 6 Сетевые настройки модуля



При изменении сетевых настроек модуля, возможно отключение модуля от ноутбука, ПК. Возможность последующего подключения может быть реализована через утилиту, см. абзац **10 Подключение к модулю через Утилиту**

9.2 Настройка параметров работы последовательного порта

Для нормальной работы модуля необходимо ввести параметры работы последовательного порта. Скорость работы должна соответствовать скорости работы канала 3.



П.6.20.2.1.1 НАСТРОЙКА \rightarrow МОДУЛЬ ДИСПЕТЧ. \rightarrow ПРОТОКОЛ СОЮЗ 2.0 \rightarrow ОБЩИЕ НАСТРОЙКИ \rightarrow Скорость Канал 3 \rightarrow 57600



Настоятельно рекомендуется использовать скорость обмена 57600, 8N1, так как данные параметры связи используются в бутовом режиме

Настройки параметров работы последовательного порта см. Рисунок 7. В окне 1, (выделены красным цветом). Так же необходимо установить галочки в полях, в окне 2, (выделенных зелёным цветом).



Рисунок 7 Настройки параметров работы последовательного порта



После установки параметров, необходимо нажать кнопку Save. Настройки будут применены

9.3 Настройка параметров сетевого подключения в режиме Клиент

Модуль USR-TCP232-T2, как правило, работает в режиме Клиент и подключается к СУД, см. абзац **6.1** Режим работы Клиент.

Если в качестве СУД используется сервер ООО ТРЭНД ЦЕНТР то настройки подключения должны быть в соответствии с **Рисунок 8**, (выделено красным цветом).

Режим работы модуля TCP Client;

▶ IP адрес удалённого сервера 178.49.58.2;

≻ Порт удалённого сервера 6000 + ХХХХ, где ХХХХ – заводской номер СУЛ СОЮЗ 2.0, указанный на шильдике ШУ А5



Рисунок 8 Настройки параметров подключения в режиме Клиент

10 Подключение к модулю через Утилиту

Настройка через утилиту настройки не требует дополнительных настроек Ноутбука, ПК. Достаточно подключить ноутбук, ПК с помощью патч-корда к модулю USR-TCP232-T2, либо к роутеру к которому подключен модуль.

Утилита ищет все текущие подключения на роутере или ноутбуке, ПК и анализирует МАС адреса подключенных устройств. В случае соответствия МАС адреса диапазону адресов относящихся к модулям USR-TCP232-T2, происходит подключение к данному модулю.

В качестве утилиты настройки предлагается использовать USR-M0 V2.2.2.279 или более позднюю версию. Скачать можно здесь: Утилита настройки USR-TCP232-T2.



Данную утилиту полезно использовать в случае, если существующий IP адрес модуля не известен или настройки IP адреса модуля не принадлежат подсети, в которой находится роутер или ноутбук

После запуска утилиты необходимо нажать кнопку поиска модулей **Search Device**. Будут найдены все модули, которые будут отображены в левом окне, см. **Рисунок 9**.

🟟 USR-M0 V2.2.2.279 File Language Help Base Param (which is without Ўn,usually keep default) Operate Via LAN Operate Via COM IP Type Ўп Static IP HTTP Port 80 -Device IP Device Name MAC Vers ModuleStaticIP Ўn 192.168.0.7 User Name admin SubnetMask Ўn 255.255.255.0 Password admin Gateway Ўп 192.168.0.1 Найденные модули USR-TCP: Device Name DNS Address 208.67.222.222 Index User MAC 9C A5 25 80 A1 15 🔽 Reset Кнопка поиска модулей Reset Timeout(s) 3600 4 🔽 Link RFC2217 Clear Buffer Data Before Connected UART Set Parameter 2 🔍 Search Device ort Param Parity/Data/Stop NONE • 8 • 1 • Baudrate 57600 Local Port 20108 • Module work mode TCP Client 3 RemoteIP 178.49.58.2 Remote Port 6011 Data has been sent nect num 👍 Short Connection time 3 Click device can read the parameters, right-click Device list show Short Connection more V TCP Server-kick off old connection Read [Mac : 9C A5 25 80 A1 15] Data has been sent Heartbeat Read OK Heartbeat Packet Type None • Read [Mac : 9C A5 25 80 A1 15] Data has been sent Read OK V Save Config

Рисунок 9 Окно утилиты USR-M0

10.1 Сетевые настройки модуля

Сетевые настройки модуля отображаются в окне 1 (выделено чёрным цветом), см. Рисунок 9.



При подключении к удалённому серверу, сетевые настройки должны выдаваться провайдером сети

10.2 Настройка параметров работы последовательного порта

Для нормальной работы модуля необходимо ввести параметры работы последовательного порта, см. абзац **9.2 Настройка параметров работы последовательного порта**.

Настройки параметров работы СОМ порта отображаются в окне 2 (выделено красным цветом). Так же необходимо установить галочки в поле 4, (выделено зелёным цветом). См. Рисунок 9.

10.3 Настройка параметров сетевого подключения в режиме Клиент

Модуль USR-TCP232-T2, как правило, работает в режиме Клиент и подключается к СУД, см. абзац **6.1** Режим работы Клиент.

Настройки подключения в соответствии с полем 3 (выделено фиолетовым цветом), см. Рисунок 9.

11 Виртуальный СОМ порт

Для установки соединения с СУЛ необходимо предварительно установить виртуальный СОМ порт, через который будет выполняться подключение к СУЛ.

Предварительно необходимо скачать утилиту для установки драйвера виртуального СОМ порта и его настройки USR-VCOM_V3.7.2.525_Setup.exe.

Окно утилиты USR–VCOM показано на **Рисунок 10**. В окне утилиты необходимо добавить виртуальный СОМ порт в зависимости от настроек модуля (Клиент или Сервер). На **Рисунок 10** добавлен СОМ порт №5.

🔍 USR-VCOM Virtual Serial Port Server V3.7.2.525	X O _
Device(D) Tools(T) Options(O) Chinese Help(H)	
Add COM Del COM Connect Reset Count Monitor Search Smart VCOM Quit	
Remarks COM Name Parameters COM State Net Protocol Remote IP Remote Port Local Port COM Received Net COM State Net Protocol Remote IP Remote Port Local Port COM Received Net	Received Net State Reg ID CloudID
COMS 13200.N.8.1 Open TCP Server 6011 1488 451	4059 Connected(1) 0

Рисунок 10 Окно утилиты USR-VCOM

12 Использование терминальной программы

Для доступа к СУЛ (получение информации о работе СУЛ, ввода, вывода данных и т.п.) необходимо использовать специализированное ПО, либо терминальную программу.

Рекомендуется использовать терминальную программу "Hercules SETUP utility". Скачать можно https://www.hw-group.com/software/hercules-setup-utility.

Данная программа позволяет удобно отображать выдаваемые данные в столбцах. Также возможна запись "log" файла выдаваемых данных, отправка файловых данных и т.п. Окно программы показано на **Рисунок 11**.

Для подключения:

- В терминальной программе выбрать вкладку Serial. Выделена чёрным цветом
- Установить параметры связи. Выделены красным цветом
- Выбрать СОМ порт, который появился после подключения интерфейсного кабеля;
- Скорость подключения (Baud) 56000;
- Размер данных (Data Size): 8;
- ➤ Чётность (Parity): none;
- Подтверждение (Handshake): OFF;
- Режим (Free);
- Нажать кнопку Open для открытия данного порта. После этого действия "COM5" порт будет открыт, а кнопка Open превратиться в кнопку Close



Скорость подключения необходимо устанавливать ниже, чем скорость работы последовательного порта модуля. Иначе при отправке больших файлов прошивок СУЛ возможно переполнение внутреннего модуля буфера.

При скорости работы последовательного порта модуля 57600, рекомендуется устанавливать скорость СОМ порта 56000 или ниже.

😵 Hercules SETUP utility by HW-group.com	
UDP Setup Serial TCP Client TCP Server UDP Test Mode About	
Вкладка Serial Параметры связи	Serial Name COM5 Baud 56000 Data size 8 Parity none Handshake OFF Mode Free
Кнопка открытия порта	ļ/
Modem lines	🔥 Open HWg FW update
Image: Send Image: Filler Send Image: Filler Image: Filler Send Image: Filler Image: Filler Send	HWDgroup www.HW-group.com Hercules SETUP utility Version 3.2.8

Рисунок 11 Вид окна терминальной программы

13 Отправка команд в Канал 3 по протоколу Модбас

После выполнения подключения, возможна отправка команд для СУЛ и получение необходимых данных. Если СУЛ работает в режиме Модбас, то команды рекомендуется отправлять в соответствии с протоколом Модбас, см. ИПД, абзац: Командный файл 255.



Так же в этом режиме поддерживаются Ascii команды, см. абзац **14 Отправка команд в** Канал **3 в Ascii формате**

Для разрешения работы по протоколу Модбас перемычка работы канала 3 (J1) должна быть установлена в значение 2 (J1 в положение ON, J2 в положение OFF), см. **Рисунок 12**



Рисунок 12 Установка режима работы канала 3: Модбас

В данных примерах команды будем формировать по универсальному адресу 248. Это позволит не зависеть от конкретного адреса, установленного в СУЛ. Команды следует вводить в любую из 3-х строк терминальной программы.

Для отправки необходимо нажать кнопку Send, см. Рисунок 13



Рисунок 13 Вид окна терминальной программы с командами кнопок

13.1 Запрос идентификационной информации

Данные команды предназначены для получения идентификационной информации о СУЛ.

13.1.1 Группа 1

Параметры команды (Ascii: INF1)		Ответ
Адрес:	0xF8	ООО ТРЭНД ЦЕНТР 2007
Функция:	0x3B 0x0E 0x01 0x00	Код: АБРМ.484400.10
Команда:	:F83B0E0100BE <cr><lf></lf></cr>	Дата вып: 01.01.2022

13.1.2 Группа 2

Параметрь	ы команды (Ascii: INF2)	Ответ
Адрес:	0xF8	Сайт: www.trendc.ru
Функция:	0x3B 0x0E 0x02 0x03	Система:СУЛ СОЮЗ 2.0
Команда:	:F83B0E0100BE <cr><lf></lf></cr>	Испол.: М-075-100- 0
		Версия ПО: 220512

13.1.3 Группа 3

Параметры команд	ы (Ascii: INF3)	Ответ
Адрес: 0xF8		Адр.: 0- 0- 1
Функция: Ох3В О	OE 0x03 0x80	Город:Новосибирск
Команда: :F83B0E	03803C <cr><lf></lf></cr>	Улица:Новосибирская
		Номер дома: 202
		Номер подъезда: 1
		Номер лифта: 1

13.2 Команды общие

При удалённой работе необходимо отправлять определённый команды с целью достижения необходимого результата. Перечень поддерживаемых команд, см. **ИПД**, абзац: Командный файл 255.

13.2.1 Отключить событийную передачу данных

Параметры команды	Ответ
Адрес: 0xF8	
Функция: 0х15	
Командная строка: 090600FF000000010501	
Отправка:	:F815090600FF00000010501DE <cr><lf></lf></cr>
:F815090600FF000000010501DE <cr><lf></lf></cr>	

13.2.2 Включить событийную передачу данных

Параметры команды		Ответ
Адрес:	0xF8	
Функция:	0x15	
Командная строка: 090600FF000000010502		
Отправка:		:F815090600FF00000010502DD <cr><lf></lf></cr>
:F815090600FF00000010502DD <cr><lf></lf></cr>		

13.2.3 Отключить монитор данных

Параметры команды (Ascii: MON1)	Ответ
Адрес: 0xF8	
Функция: 0х15	
Командная строка: 090600FF000000010401	
Отправка:	:F815090600FF00000010401DF <cr><lf></lf></cr>
:F815090600FF00000010401DF <cr><lf></lf></cr>	

13.2.4 Включить монитор данных

Параметры команды (Ascii: MON2)	Ответ
Адрес: 0xF8	
Функция: 0х15	
Командная строка: 090600FF000000010402	
Отправка:	:F815090600FF00000010402DE <cr><lf></lf></cr>
:F815090600FF00000010402DE <cr><lf></lf></cr>	

13.2.5 Отключить канал МДС

Параметрь	ı команды (Ascii: MDS1)	Ответ
Адрес:	0xF8	
Функция:	0x15	

Командная строка: 090600FF000000010601		
Отправка:	:F815090600FF00000010601DD <cr><lf></lf></cr>	
:F815090600FF00000010601DD <cr><lf></lf></cr>		
13.2.6 Включить канал МДС		
Параметры команды (Ascii: MDS2)	Ответ	
Адрес: 0xF8		
Функция: 0х15		
Командная строка: 090600FF000000010602		
Отправка:	:F815090600FF00000010602DC <cr><lf></lf></cr>	
:F815090600FF00000010602DC <cr><lf></lf></cr>		
13.2.7 Отключить канал МУД		
Параметры команды (Ascii: MUD1)	Ответ	
Адрес: 0xF8		
Функция: 0х15		
Командная строка: 090600FF000000010701		
Отправка:	:F815090600FF00000010701DC <cr><lf></lf></cr>	
:F815090600FF00000010701DC <cr><lf></lf></cr>		
13.2.8 Включить канал МУД		
Параметры команды (Ascii: MUD2)	Ответ	
Адрес: 0xF8		
Функция: 0х15		
Командная строка: 090600FF000000010702		
Отправка:	:F815090600FF00000010702DB <cr><lf></lf></cr>	
:F815090600FF00000010702DB <cr><lf></lf></cr>		
13.2.9 Отключить режим Ревизия Программн	ая	
Параметры команды (Ascii: REV1)	Ответ	
Адрес: 0xF8		
Функция: 0х15		
Командная строка: 090600FF000000010201		
Отправка:	:F815090600FF00000010101E2 <cr><lf></lf></cr>	
:F815090600FF00000010201E1 <cr><lf></lf></cr>		
13.2.10 Включить режим Ревизия Программн	ая	
Параметры команды (Ascii: REV2)	Ответ	
Адрес: 0xF8		
Функция: 0х15		
Командная строка: 090600FF000000010202		
Отправка:	:F815090600FF00000010202E0 <cr><lf></lf></cr>	
:F815090600FF00000010202E0 <cr><lf></lf></cr>		
13.2.11 Отключить лифт		
Параметры команды (Ascii: LIF1)	Ответ	
Адрес: 0xF8		
Функция: 0х15		
Командная строка: 090600FF000000010101		
Отправка:	:F815090600FF00000010101E2 <cr><lf></lf></cr>	

13.2.12 Включить лифт

:F815090600FF00000010101E2<CR><LF>

Параметрь	ы команды (Ascii: LIF2)	Ответ
Адрес:	0xF8	
Функция:	0x15	

Командная строка: 090600FF000000010102	
Отправка:	:F815090600FF00000010102E1
:F815090600FF000000010102E1 <cr><lf></lf></cr>	<cr><lf></lf></cr>

13.3 Команды управления кнопками

При получении данной команды выполняется имитация нажатия кнопок на панели индикации. Это позволяет удалённо управлять индикатором СУЛ, заходить в любые пункты меню и выполнять различные действия удалённо.

13.3.1 Кнопка "Esc"

Параметры команды (Ascii: KNES)	Ответ
Адрес: 0xF8	
Функция: 0х25	
Командная строка: 0B0600FF000000011E02	Меню ЖКИ Индикатора
Отправка:	После выполнения команды
:F8250B0600FF000000011E02B2 <cr><lf></lf></cr>	

13.3.2 Кнопка "Min"

Параметры команды (Ascii: KNMI)	Ответ
Адрес: 0xF8	
Функция: 0х25	
Командная строка: 0B0600FF000000011E04	Меню ЖКИ Индикатора
Отправка:	После выполнения команды
:F8250B0600FF000000011E04B0 <cr><lf></lf></cr>	

13.3.3 Кнопка "PI"

Параметры команды (Ascii: KNPL)	Ответ
Адрес: 0xF8	
Функция: 0х25	
Командная строка: 0B0600FF000000011E08	Меню ЖКИ Индикатора
Отправка:	После выполнения команды
:F8250B0600FF000000011E08AC <cr><lf></lf></cr>	

13.3.4 Кнопка "Ent"

Параметры команды (Ascii: KNEN)	Ответ
Адрес: 0xF8	
Функция: 0х25	
Командная строка: 0B0600FF000000011E10	Меню ЖКИ Индикатора
Отправка:	После выполнения команды
:F8250B0600FF000000011E10A4 <cr><lf></lf></cr>	

Удобно команды управления кнопками размещать в разных строках терминальной программы, чтобы при нажатии на соответствующую кнопку **Send** быстро переходить по меню, см. **Рисунок 13**



Так в терминальной программе отсутствует необходимая 4–ая строка для кнопки "Esc", то рекомендуется для этой кнопки создать текстовый файл esc.txt. В него необходимо вписать :F8250B0600FF00000011E02B2<CR><LF>

(<CR><LF> необходимо заменить на 0x0D, 0x0A).

Отправка данного файла нажатием кнопок Ctrl+S позволит имитировать нажатие данной

кнопки

13.4 Команды изменения скорости СУЛ в бутовом режиме

При получении данной команды в бутовом режиме, выполняется переключение скорости канал 3 СУЛ на требуемую. Данные команды необходимы, при прямом подключении к СУЛ по каналу 3 (в отсутствии МУД), и необходимости обновления ПО периферийных модулей, см. абзац Ошибка! Источник ссылки не найден. **REF_Ref128650991 \h * MERGEFORMAT** Ошибка! Источник ссылки не найден.



Следует понимать, что при получении данной команды, скорость канала 3 СУЛ будет изменена и связь на "старой" скорости будет не возможна, до выхода из бутового режима. В случае наличия МУД и установки скорости, отличной от 57600, связь с СУЛ будет потеряна. Т.о. при наличии МУД, использовать данную команду не рекомендуется

13.4.1 Команда SPDX

Параметры команды (Ascii: SPDX)	Ответ
Х – Требуемая скорость:	
1 – 19200 бод;	
2 – 38400 бод;	
3 – 57600 бод;	
4 – 115200 бод.	

14 Отправка команд в Канал 3 в Азсіі формате

Отправка команд в Ascii формате, см. **ИПД, абзац: Служебные Ascii команды Союз 2.0 (Модбас)**, возможна при любом положении перемычки работы канала 3 (J1). Кроме самого нижнего.

14.1 Работа в режиме Ascii с использованием МУД

Рассмотрим некоторые сервисные действия, которые можно выполнить с помощью команд Ascii. При работе с использованием МУД, принимаем что настройки скорости канала 3 установлены в значение 57600, так же, как и настройки скорости МУД, см. абзац **9.2 Настройка параметров работы последовательного порта.**

Для работы через терминальную программу рекомендуется создать виртуальный СОМ порт, см. абзац **11** Виртуальный СОМ порт.

Команды следует вводить БОЛЬШИМИ латинскими буквами в поля Send. Для отправки необходимо нажать кнопку Send, см. Рисунок 13

14.2 Включение запрета выдачи диспетчерских данных в канал 3

В режиме работы канала 3 по протоколу "Протокол СОЮЗ", в канал связи 3 непрерывно выдаются сервисные пакеты с данными для устройства диспетчерской связи. Эти пакеты могут мешать восприятию нужной информации, поэтому рекомендуется отключить выдачу пакетов.

Для отключения необходимо ввести следующую команду:

≻ Команда: STO2.

14.3 Получение идентификационной информации

Для получения идентификационной информации о подключённой СУЛ необходимо ввести следующие команды:

- Команда: INF1, см. абзац 13.1.1 Группа 1;
- Команда: INF2, см. абзац 13.1.2 Группа 2;
- Команда: INF3, см. абзац 13.1.3 Группа 3.

15 Удалённое Обновление ПО Модуль Главный (МГ)

Рассмотрим последовательность действий, которую необходимо выполнить, для удалённого обновления ПО МГ, с помощью команд Ascii.

15.1 Открытие Порта на скорости 56000

При входе в бутовый режим, СУЛ всегда устанавливает скорость 57600 бод. Для обновления ПО МГ, скорость входного потока данных должна быть не более 57600



Для исключения переполнения внутреннего буфера МУД, СОМ порт в терминальной программе необходимо открыть на скорости 56000, либо меньшей

Установить скорость открытия порта:

Скорость подключения (Baud) 56000, см. Рисунок 11 Вид окна терминальной программы Открыть требуемый Порт.

15.2 Установка режима передачи данных Strict Baudrate

Для передачи потока данных на требуемой скорости открытия Порта, необходимо установить Галочку в списке Strict Baudrate, см. **Рисунок 14**, иначе отправка произойдёт на максимальной скорости Internet/Lan соединения и данные будут утеряны.



Рисунок 14 Установка режима Strict Baudrate

!!! Для Применения параметров, необходимо сначала убрать Галочку на требуемом порте, а затем её Поставить **!!!**



Для последующей работы по командам, рекомендуется убрать эту Галочку

15.3 Отключение потока диспетчерских данных

Для отключения необходимо ввести следующую команду:

Команда: STO2. См. абзац 14.2 Включение запрета выдачи диспетчерских данных в канал 3

15.4 Перевод СУЛ в режим Ревизия Программная

При нахождении ПРР в положении Норма, для обновления ПО, необходимо перевести СУЛ в режим Ревизия Программная. Переход будет выполнен если:

- > Лифт неподвижен;
- Пассажира Нет;
- ▶ Приказа Нет;
- > Любая дверь Кабины открыта или все двери кабины закрыты.

Для перехода в режим Ревизия программная, необходимо ввести следующую команду:

Команда: REV2, см. абзац 13.2.10 Включить режим Ревизия Программная.

15.5 Проверка установки режима Ревизия Программная

Для проверки установки режима необходимо выйти в самый верхний уровень меню. Верхняя строка меню будет содержать текущий режим работы СУЛ.

```
РЕВ.ПРГ.Э Т А Ж 1
```

Для перехода в верхний уровень меню необходимо имитировать нажатие кнопки **ESC** на панели СУЛ, посылая следующую команду:

Команда: KNES, см. абзац 13.3.1 Кнопка "Esc"

15.6 Переход СУЛ в бутовый режим с включением канала МУД

Для перехода в бутовый режим с включенным каналом МУД, необходимо ввести следующую команду: У Команда: **BMUD**, см. **ИПД**, абзац: **Служебные Ascii команды**



Признаком нахождения в бутовом режиме, будет периодическая выдача команды **BMUD** в окно терминальной программы

15.7 Отправка файла прошивки

Правой кнопкой мыши нажимаем в окне терминальной программы и выбираем файл для отправки. Файл должен иметь вид M1YYMMDD.fls. **YYMMDD** – Версия файла. YY – Год , MM – Месяц , DD – число.

Также см. РСФ, абзац: Драйверы: Ввод, вывод→Файл: Ввод, вывод.



По окончанию выдачи в окно терминальной программы будет выдано сообщение Write:OK, Flash:OK. СУЛ будет перезагружена

15.8 Проверка номера версии ПО

После завершения обновления рекомендуется проверить версию текущего ПО. Версия доступна в меню СУЛ:



П.5.3.1.1 ИНФОРМАЦИЯ → МОДУЛЬ ГЛАВНЫЙ → ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ → Версия ПО модуля → YYMMDD

Вход в данное меню осуществляется с помощью команд KNMI, KNEN, KNPL, см. абзац 13.3 Команды управления кнопками

16 Удалённое Обновление ПО периферийных модулей (ПМ)

Любые ПМ также могут быть обновлены с помощью Ascii команд. Обновление осуществляется через бутовый загрузчик СУЛ, с помощью технологии перенаправления потоков.

16.1 Открытие Порта на скорости 19200



Для обновления ПО ПМ, рекомендуется использовать скорость ниже 56000, например 19200 бод

Для установки скорости порта, см. абзац 15.1 Открытие Порта на скорости 56000

16.2 Установка режима передачи данных Strict Baudrate

см. абзац 15.2 Установка режима передачи данных Strict Baudrate

16.3 Отключение потока диспетчерских данных

см. абзац 16.3 Отключение потока диспетчерских данных

16.4 Перевод СУЛ в режим Ревизия Программная

см. абзац 16.4 Перевод СУЛ в режим Ревизия Программная

16.5 Проверка установки режима Ревизия Программная

см. абзац 16.5 Проверка установки режима Ревизия Программная

16.6 Переход СУЛ в бутовый режим с включением канала МУД

см. абзац 16.6 Переход СУЛ в бутовый режим с включением канала МУД

16.7 Перевод периферийного модуля в бутовый режим

Для возможности перепрограммирования ПМ, его предварительно необходимо перевести в бутовый режим. Перевод осуществляется отправкой командной строки:

BootXY, где Х-номер канала (1÷5), где Ү-адрес модуля (0÷3).

Информация о номере канала и адресе модуля для каждого типа модуля, см. **ИПД Таблица Номера модулей, каналы, адреса, порты**



Для канала 2, 5 адрес модуля можно указывать любой, так как все устройства в данном канале работают на одной скорости Канал 3 не должен указываться в команде, так как по этому каналу мы выполняем обновление

В процессе перевода периферийного модуля в бутовый режим, в окно терминальной программы будет несколько раз выдаваться строка **bootXY**. Необходимо дождаться завершения выдачи, что будет являться признаком завершения перевода модуля в бутовый режим

16.8 Отправка файла прошивки

Правой кнопкой мыши нажимаем в окне терминальной программы и выбираем файл для отправки. Файл должен иметь вид *.fls. Также см. **РСФ**, абзац: **Драйверы: Ввод, вывод**—**Файл: Ввод, вывод**.



По окончанию передачи файла, обновляемый модуль будет перезагружен

16.9 Выход СУЛ из бутового режима

Для возврата в нормальный режим работы следует отправить команду **EXIT.** При этом СУЛ будет пересброшена и вернётся в нормальный режим работы.

17 Примеры Удалённого обновления ПО периферийных модулей

Рассмотрим примеры обновления всех периферийных модулей СУЛ. Предполагаем что:

Виртуальный СОМ порт создан, см. абзац 11 Виртуальный СОМ порт;

Терминальная программа запущена и СОМ порт открыт на скорости 19200, см. абзац 12 Использование терминальной программы;

СУЛ находиться в бутовом режиме, см. абзац 15.6 Переход СУЛ в бутовый режим с включением канала МУД

17.1 Обновление модуля Панель индикации. Канал 1. Адрес 1

17.1.1 Выдача команды перевода модуля Панель индикации в бутовый режим

Выдаём команду: boot11

17.1.2 Отправка файла прошивки

Правой кнопкой мыши нажимаем в окне терминальной программы и выбираем файл для отправки. Файл должен иметь вид I1YYMMDD.fls. **YYMMDD** – Версия файла. YY – Год , MM – Месяц , DD – число.



По окончанию передачи файла, будет обновлен модуль Панель индикации

17.1.3 Проверка версии ПО

Версия ПО модуля Индикация доступна:



П.5.10.1 ИНФОРМАЦИЯ → МОДУЛЬ ИНДИКАЦ. → ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ → Версия ПО модуля → YYMMDD

17.2 Обновление модуля Контроль скорости. Канал 1. Адрес 2

17.2.1 Выдача команды перевода модуля Контроль скорости в бутовый режим

Выдаём команду: boot12

17.2.2 Отправка файла прошивки

Правой кнопкой мыши нажимаем в окне терминальной программы и выбираем файл для отправки. Файл должен иметь вид S1YYMMDD.fls. **YYMMDD** – Версия файла. YY – Год , MM – Месяц , DD – число.



По окончанию передачи файла, будет обновлен модуль Контроль скорости

17.2.3 Проверка версии ПО

Версия ПО модуля Контроль скорости доступна:



П.5.8.1 ИНФОРМАЦИЯ → МОДУЛЬ СКОРОСТИ → ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ → Версия ПО модуля → **ҮҮММDD**

17.3 Обновление модуля Кабина. Канал 2. Адрес любой

17.3.1 Выдача команды перевода модуля Кабина в бутовый режим

Выдаём команду: boot20

17.3.2 Отправка файла прошивки

Правой кнопкой мыши нажимаем в окне терминальной программы и выбираем файл для отправки. Файл должен иметь вид K1YYMMDD.fls. YYMMDD – Версия файла. YY – Год, MM – Месяц, DD – число.



По окончанию передачи файла, будут обновлены все модули кабины, расположенные в канале 2

17.3.3 Проверка версии ПО

Версия ПО модуля Кабина доступна:



П.5.14.2.Х.1 ИНФОРМАЦИЯ → МОДУЛИ КАБИНЫ → МОДУЛЬНАЯ ИНФОРМ. → МОДУЛЬ АДРЕС: ХХ → ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ → Версия ПО модуля → **ҮҮММDD**

17.4 Обновление модуля Пост приказов. Канал 2. Адрес любой

17.4.1 Выдача команды перевода модуля Пост приказов в бутовый режим

Выдаём команду: boot20

17.4.2 Отправка файла прошивки

Правой кнопкой мыши нажимаем в окне терминальной программы и выбираем файл для отправки. Файл должен иметь вид P1YYMMDD.fls. YYMMDD – Версия файла. YY – Год , MM – Месяц , DD – число.



По окончанию передачи файла, будут обновлены все модули постов приказов, расположенные в канале 2

17.4.3 Проверка версии ПО

Версия ПО модуля Пост приказов доступна:



П.5.16.2.Х.1 ИНФОРМАЦИЯ → МОДУЛИ ПОСТ ПР. → МОДУЛЬНАЯ ИНФОРМ. → МОДУЛЬ АДРЕС: ХХ → ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ → Версия ПО модуля → **ҮҮММDD**

17.5 Обновление модуля Контроль фаз. Канал 4. Адрес 1

17.5.1 Выдача команды перевода модуля Контроль фаз в бутовый режим

Выдаём команду: boot41

17.5.2 Отправка файла прошивки

Правой кнопкой мыши нажимаем в окне терминальной программы и выбираем файл для отправки. Файл должен иметь вид F1YYMMDD.fls. YYMMDD – Версия файла. YY – Год, ММ – Месяц, DD – число.



По окончанию передачи файла, будет обновлен модуль Контроль фаз

17.5.3 Проверка версии ПО

Версия ПО модуля Контроль фаз:



П.5.7.1 ИНФОРМАЦИЯ → МОДУЛЬ КОНТ.ФАЗ → ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ → Версия ПО модуля → YYMMDD

17.6 Обновление модуля Этажный 2-канальный. Канал 5. Адрес любой

17.6.1 Выдача команды перевода модуля Этажный в бутовый режим

Выдаём команду: boot50

17.6.2 Отправка файла прошивки

Правой кнопкой мыши нажимаем в окне терминальной программы и выбираем файл для отправки. Файл должен иметь вид E2YYMMDD.fls. YYMMDD – Версия файла. YY – Год, MM – Месяц, DD – число.



По окончанию передачи файла, будут обновлены все 2-х канальные этажные модули, расположенные в канале 5

17.6.3 Проверка версии ПО

Версия ПО модуля Этажный доступна:



17.7 Обновление модуля Парная работа. Канал 5. Адрес любой

17.7.1 Выдача команды перевода модуля Парная работа в бутовый режим

Выдаём команду: boot50

17.7.2 Отправка файла прошивки

Правой кнопкой мыши нажимаем в окне терминальной программы и выбираем файл для отправки. Файл должен иметь вид G1YYMMDD.fls. **YYMMDD** – Версия файла. YY – Год , ММ – Месяц , DD – число.



По окончанию передачи файла, будет обновлен модуль Парная работа, подключенный к каналу 5

17.7.3 Проверка версии ПО

Версия ПО модуля Парная работа доступна:



П.5.19.1.1 ИНФОРМАЦИЯ \rightarrow МОДУЛЬ ПАР.РАБ. \rightarrow ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ \rightarrow Версия ПО модуля \rightarrow **ҮҮММDD**