

Блок управления сиреной

БУС-7



Паспорт

Техническое описание

Инструкция по эксплуатации

г.Волгодонск 2022

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. НАЗНАЧЕНИЕ	3
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	3
3. СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ И КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ	5
4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ.....	5
5. ПОРЯДОК ПОДКЛЮЧЕНИЯ УСТРОЙСТВА.....	8
6. ВКЛЮЧЕНИЕ.....	10
7. ПРОГРАММИРОВАНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ.....	12
8. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ.....	27
9. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА	27
10. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	27
11. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ	36

Настоящее руководство по эксплуатации блока управления сиреной «БУС-7» (в дальнейшем «БУС-7») предназначено для изучения работы изделия, содержит описание его устройства и принципа действия, а также технические характеристики и другие сведения, необходимые для обеспечения использования технических возможностей изделия.

Обслуживающий персонал, работающий с устройством «БУС-7», должен иметь допуск по технике безопасности для работы с электроустановками до 1000 В.



Внимание!

В устройстве «БУС-7» имеются источники опасного напряжения 380 В.

1. НАЗНАЧЕНИЕ.

Блок управления сиреной (БУС-7) предназначен для подключения приборов кратковременного действия (электронных и электромеханических сирен С-40, С-28, китайских аналогов), к трехфазной сети переменного тока напряжением 380 частотой 50 Гц в соответствии с принимаемыми сигналами дистанционного включения.

Включение сирен возможно в ручном режиме (тумблером) или дистанционно, через сеть GSM (с помощью мобильного телефона, 3G модема или стационарного проводного телефона), IP канал (сеть Ethernet, LAN) или от сухого контакта пускового устройства П-164АМ, П-166М (или аналог). Ручное управление осуществляется с помощью тумблера на дверце.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

1. БУС-7 осуществляет прием сигналов дистанционного управления, поступающих через:

- сеть GSM (в виде SMS сообщений определенного вида или DTMF команд) с мобильных телефонов или 3g модемов, номера SIM карт которых запрограммированы в память блока, а также со стационарных проводных теле-

фонов (используя команды DTMF) номера которых также прописаны в память GSM блока.

- IP канал через сеть, LAN, посредством встроенной веб страницы. Набрав в браузере присвоенный БУС-7 ip адрес, пользователь попадает в интерфейс встроенной веб страницы, в котором происходит управление сиреной.

2. При получении сигнала дистанционного управления устройство обеспечивает:

- включение сирены на определенное время (или на постоянное включение) с выбранным режимом вращения (прерывистое или постоянное)
- выключение, если сирена была включена дистанционно на постоянное включение.
- выдачу подтверждения об отработке команды (смс сообщение о включении, если включение исполнялось через отсылку SMS)

3.Количество номеров управления (GSM канал) 5

4.Наличие входа для подключения внешнего DTMF сигнала.

5. БУС-7 использует для питания фазное напряжение трехфазной сети 220 В $\pm 10,0\%$.

6. Максимальная мощность потребления не более 7 Вт (без учета нагрузки), в режиме ожидания 5 Вт.

7.Максимальная коммутируемая мощность нагрузки – 5.5кВт (380 в)

8. Частота тока - $50 \pm 0,2$ Гц.

9.Предусмотрен запрет включения сирены:

- при обрыве одной фазы или двух
- неправильном чередовании фаз
- снижении напряжения ниже $0.8 U_{ном} \pm 5,0\%$.
- превышении напряжения выше $1.3 U_{ном} \pm 5,0\%$.

10.Регулировка задержки времени на запрет включения сирены 1-10 сек.

11.Регулировка скважности импульсов режима вращения прерывистый (регулировка времени разгона сирены и регулировка времени выбега сирены, с помощью встроенного реле времени.)

12.Наличие выхода для подключения к стороннему пусковому устройству, например, П-164АМ, П-166М или аналог. для приема сигналов дистанционного включения, поступающих по абонентской проводной линии телефонных сетей или Ethernet.

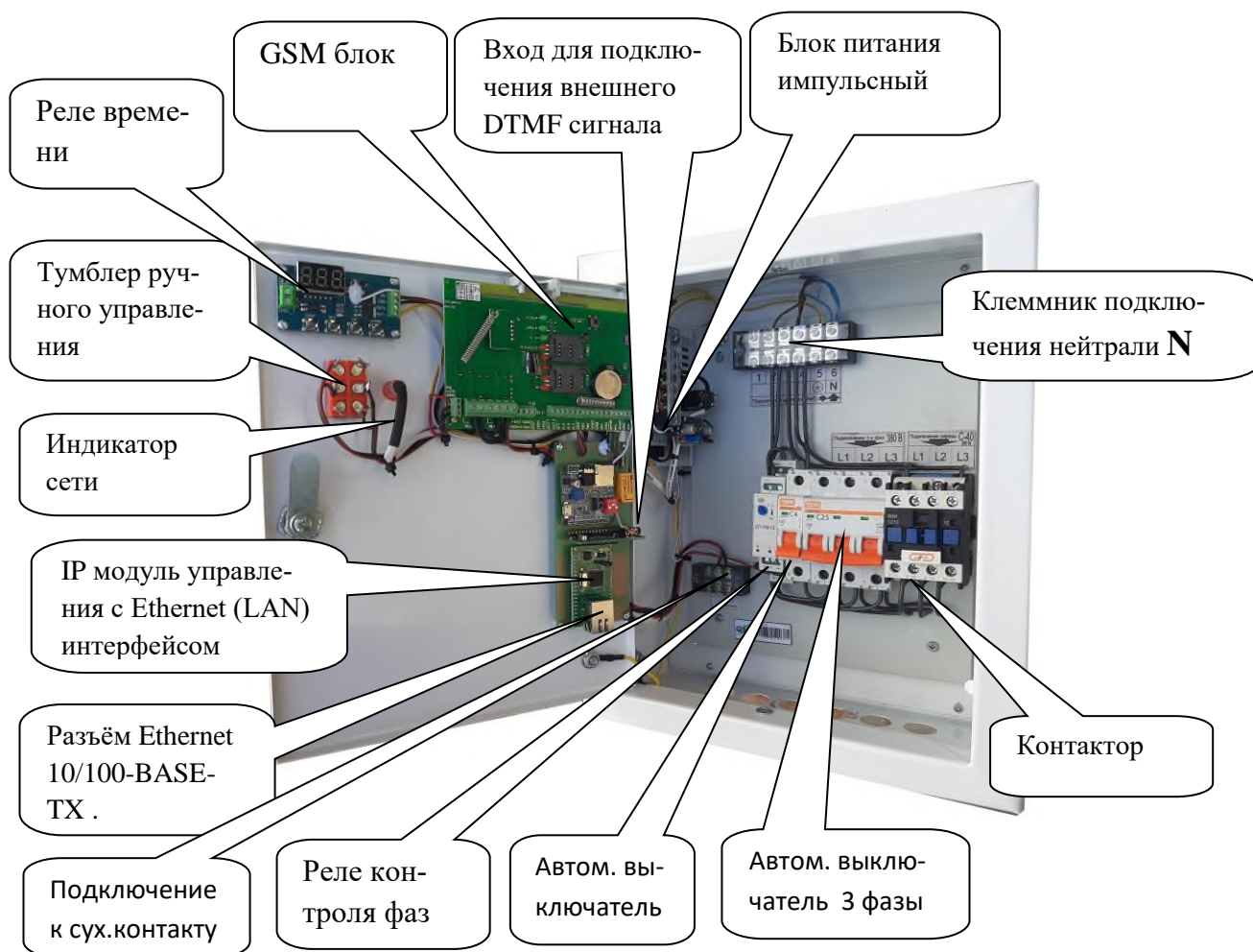
13. Температура эксплуатации и степень защиты: -от -5 до $+45^{\circ}$ С (степень защиты IP21- для установки в помещении)

14. Габаритные размеры — 330x280x130мм.

3. СОСТАВ И КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Наименование	Количество
Блок управления сиреной БУС-7	1
Паспорт, инструкция по эксплуатации и техническое описание	1

4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ



Блок управления сиреной БУС-7 выполнен в металлическом ящике. На дверце расположен тумблер принудительного включения-отключения сирены и индикация наличия 220 вольт. Сверху расположена антенна GSM (возможны варианты). Подвод кабелей снизу ящика. Нагрузкой управляет контактор электромагнитный. SIM карта находится в держателе GSM блока. Питается устройство от импульсного стабилизированного блока питания 12 вольт.

Устройство позволяет удаленно включать сирену, отключать, включать на определенное запрограммированное время.

Все операции можно сделать вручную, с помощью тумблера на дверце, либо дистанционно через:

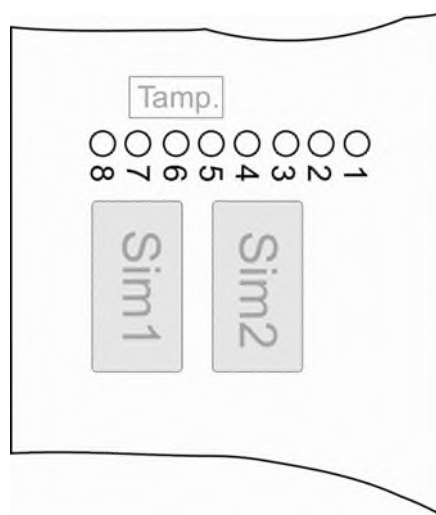
- GSM канал -с помощью мобильного телефона, 3g модема или проводного стационарного телефона.
- IP канал –с помощью ПК или смартфона, через встроенную веб страницу.

Дистанционные операции через канал GSM осуществляются путем отсылки sms сообщений определенного содержания на номер блока или с помощью команд DTMF. В режиме управления командами DTMF, необходимо дозвониться на GSM блок (сделать голосовой дозвон), после соединения можно вводить команды DTMF-если, например, нажать клавишу телефона **1**, сирена включится на 1 минуту, в режиме *прерывистое вращение*.

Время срабатывания (от отсылки sms, до включения) 5-15 секунд. Количество телефонных номеров, имеющих возможность управлять блоком -5 (программируется).

В блок GSM вставляется sim карта (со снятым пин кодом) с положительным балансом, одного из российских операторов мобильной связи.

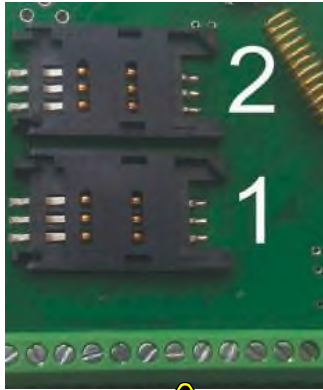
Необходимо подготовить SIM карту для установки в Прибор. Установите SIM карту в любой мобильный телефон, зайдите в телефоне в меню «**Безопасность**» - «**Запрос PIN кода**», необходимо выбрать пункт «**Отключить**». После чего, отключить сотовый телефон, и переставить SIM карту в модуль.



Держатель SIM-карты (основной) находится под 6,7 и 8 светодиодами, ближе к клеммной колодке.

Держатель расположенный под 3,4,5 светодиодами - дополнительный.

- 1 – слот для основной SIM-карты.
- 2 – слот для резервной SIM-карты.



Внимание!

Для корректной работы модуля не устанавливайте SIM-карту во второй слот прибора, если в первом слоте не установлена SIM-карта.

Модуль постоянно работает только с одной из SIM-картой.

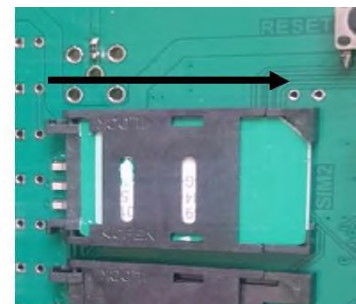
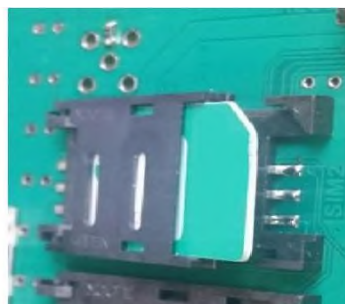
Если установлено две Sim – карты:

В случае если первая Sim-карта не может отправить сообщение или по какой-либо причине находится вне сети (более 2-х минут), модуль переходит на работу со второй Sim-картой. Модуль производит нужные действия по отправке сообщений со второй карты и пытается вернуться на работу с 1-ой Sim-картой. Если 1-я Sim-карта всё еще не доступна, прибор продолжит работу со 2-ой Sim-картой, но каждые 3 часа будет повторять попытки вернуться на работу с 1-ой Sim-картой. Если 1-ая карта вновь будет доступна для работы, прибор отправит SMS-сообщение «Sim1: Переход на основную Sim-карту».

Если установлена одна Sim-карта:

В случае если Sim-карта не может отправить сообщение (более 5 попыток), или по какой-либо причине находится вне сети (более 2-х минут), происходит перезапуск прибора.

Установить SIM-карту в лоток. Закрывать лоток, задвинув крышку по направлению стрелки.



5. ПОРЯДОК ПОДКЛЮЧЕНИЯ УСТРОЙСТВА

5.1. Установите блок управления сиреной на вертикальной поверхности (используя кронштейны на задней поверхности шкафа)



Внимание!

Запрещается установка блока управления на незаземленные металлические поверхности.

5.2. Подключение нейтрали N производится к шестиконтактной клеммной колодке на контакт №6

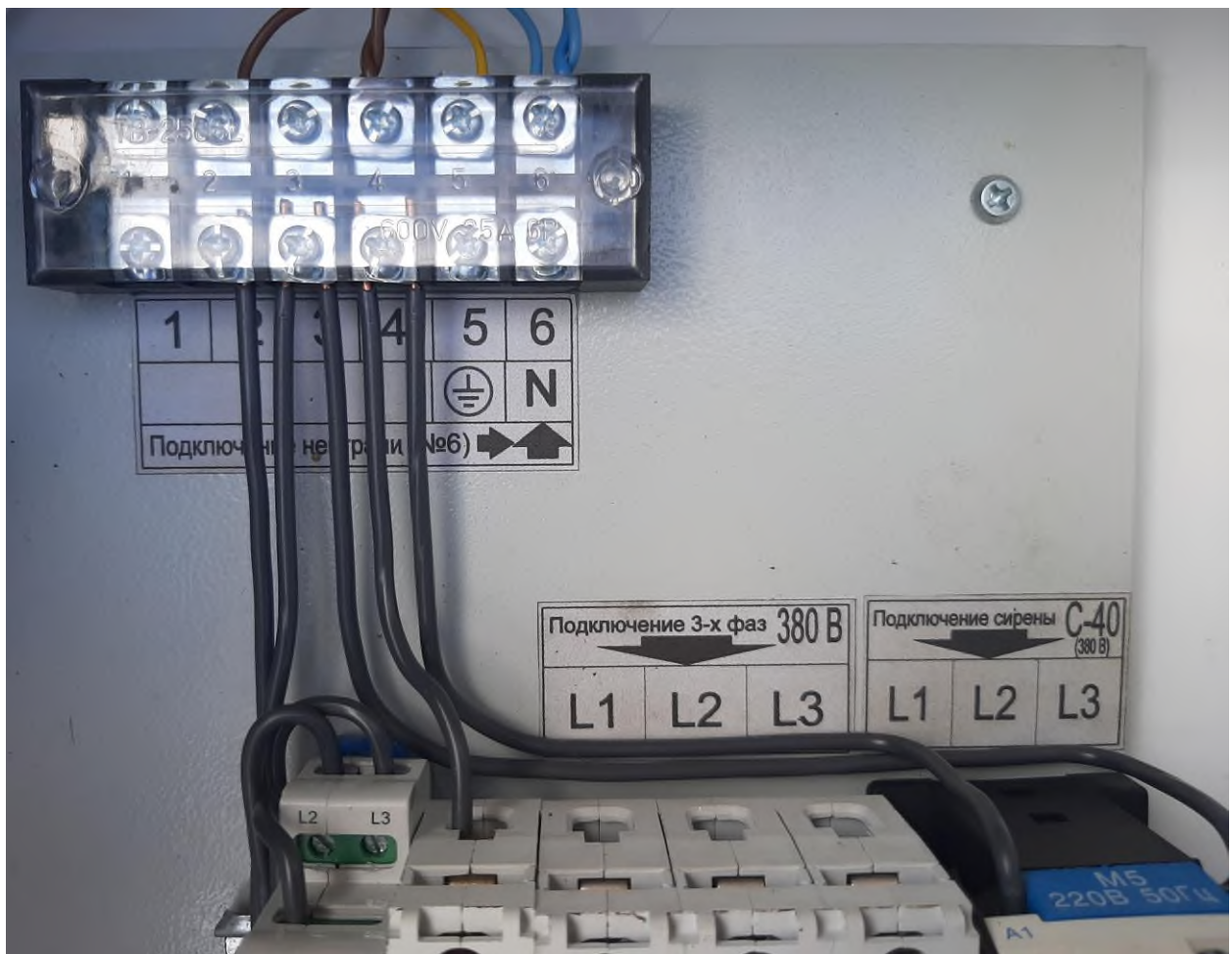


Фото 6.

5.3. Подключение фазных проводов производится к 3-х фазному автоматическому выключателю, с обязательным соблюдением правильности чередования фаз: L1 –L1, L2 –L2, L3 –L3. При правильном чередовании фаз на реле контроля фаз горят сразу два индикатора –зеленый и желтый. Если горит только зеленый –необходимо проверить правильность чередования фаз (поменять фазные провода местами). Также будет гореть только зеленый индикатор, если напряжение сети ниже $0.8 U_{ном}$.



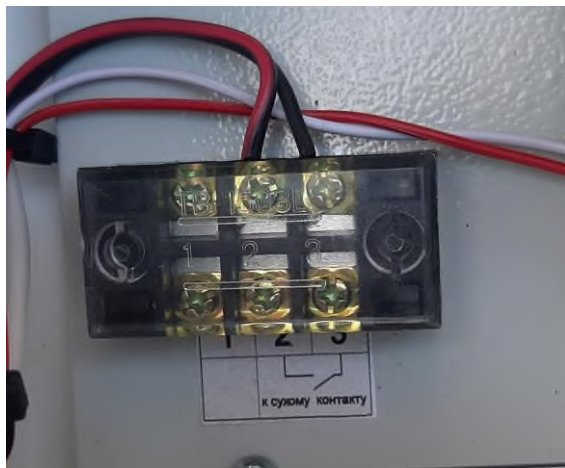
Внимание!

Необходимо помнить, что запуск сирены возможен только, когда на реле контроля фаз горят 2 индикатора –желтый и зеленый.

5.4. Подключение устройства к нагрузке производится через клеммы контактора (магнитного пускателя). Нейтраль, в случае необходимости подключается к шестиконтактной клеммной колодке на контакт №6.

5.5. Подключить Ethernet кабель в Ethernet 10/100-BASE-TX порт IP модуля, подключите кабель к сетевому коммутатору или напрямую к сетевой карте компьютера.

5.6. При дистанционном включении от стороннего исполнительного устройства, подключить “сухой” контакт исполнительного устройства к 3-х контактной клеммной колодке (контакты 2,3, фото 10)



Внимание!

“Сухой” контакт — это контакт, не имеющий гальванической связи с цепями электропитания и «землей», то есть этот контакт гальванически развязан от управляющего сигнала. Это может быть пара замыкающих контактов реле, контактора, пускателя, кнопки или выключателя.

Подключение выполнять медным проводом сечением не менее 0.22 кв.мм.

6. ВКЛЮЧЕНИЕ

Модуль GSM:

На плате GSM блока находится ряд светодиодов, индицирующих состояние устройства.

Номер индикатора	Расшифровка	Описание.
1	Питание	Светится зеленым цветом, когда к прибору подключено питание.
		Если доступна GSM сеть (возможна отправка и

2	Наличие GSM сети	получение SMS сообщений) - постоянно горит. Если сеть не найдена или потеряна (отправка и получение SMS сообщений невозможно) – мигает с частотой раз 2 секунды. Если Sim-карты нет в слоте – мигает тройным импульсом. Если не снят Pin-код – мигает двойным импульсом. При питании от USB – мигает коротким одинарным импульсом.
---	------------------	--

После установки предохранителя в держатель (SIM карта должна быть вставлена в GSM блок) загорается зеленый светодиод, затем начинает моргать второй зеленый светодиод. В это время происходит поиск сетей GSM и регистрация в одной из них. Процесс может занимать до 3-х минут. После удачной регистрации, второй зеленый светодиод (GSM) загорается постоянным светом.

Отсутствие регистрации (светодиод GSM мигает более 3-х минут) может быть вызвано:

- ✓ загрязнены контакты SIM карты (протереть)
- ✓ у SIM карты не снят PIN код (снять)
- ✓ отрицательный баланс (пополнить)
- ✓ SIM карта просрочена (заменить)
- ✓ в месте установки слабый сигнал сети GSM (изменить место установки)
- ✓ стены помещения, где установлен блок управления, частично или полностью выполнены из металла (изменить место установки)

Для проверки ручного управления, кратковременно переводим тумблер в положение **“Сирена ВКЛ прерывистое вращение”**

Для проверки дистанционного управления, отправляем одно из SMS (см. ниже), с телефона, номер которого записан в память GSM блока.



Внимание!

Необходимо помнить, что при отсутствии расходования средств с баланса SIM карты, в течении 1 месяца, сотовый оператор блокирует SIM карту. Дабы избежать этого, необходимо хотя бы 1 раз в месяц производить дистанционное включение (оплачиваться будет ответная SMS о включении.) или производить голосовой дозвон, длительностью после которой будут списаны с баланса минимальные средства.

Модуль IP:

После подачи питания на модуль IP, с задержкой 5 секунд, начинает мигать зеленый светодиод (фото 9)

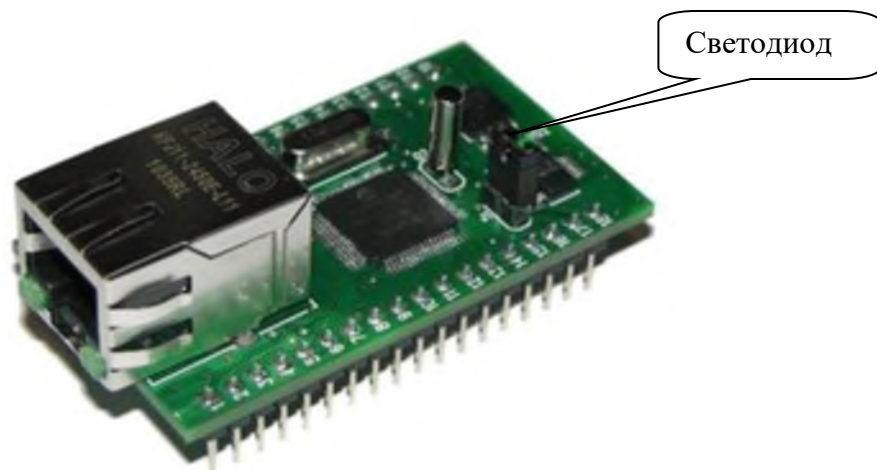


Фото 9

7. ПРОГРАММИРОВАНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ

GSM модуль:

Программирование устройства производится с помощью компьютера (USB шнур + программа) на месте установки, либо при изготовлении (нужны номера sim карт с которых будет управляться сирена).

Подключение устройства к ПК (запуск программы «Конфигуратор») и настройка GSM блока

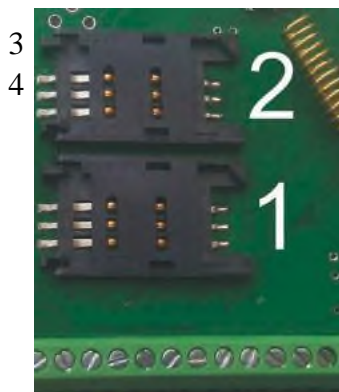
Настройка gsm блока с помощью программы «Конфигуратор» возможна с помощью операционной системы «Windows» версии: XP, VISTA,7,8,10.

Все операции по программированию GSM блока можно выполнять с подключённым питанием (220 в и аккумуляторы), так и без него.

Установка SIM-карты в слот gsm блока

Перед подключением gsm блока к ПК необходимо установить SIM-карту в первый слот для SIM-карты.

Gsm блок имеет 2 слота для установки 2-х Sim-карт:



- 1– слот для основной SIM-карты.
- 2– слот для резервной SIM-карты.

ВНИМАНИЕ!!! для корректной работы gsm блока не устанавливайте SIM-карту во второй слот gsm блока, если в первом слоте не установлена SIM-карта.

Gsm блок постоянно работает только с одной из SIM-картой.

Если установлено 2-е Sim - карты:

В случае если первая Sim-карта не может отправить сообщение или по какой-либо причине находится вне сети (более 2-х минут), gsm блок переходит на работу со второй Sim-картой. Gsm блок производит нужные действия по отправке сообщений со второй карты и пытается вернуться на работу с 1-ой Sim-картой. Если 1-я Sim-карта всё еще не доступна, gsm блок продолжит работу со 2-ой Sim-картой, но каждые 3 часа будет повторять попытки вернуться на работу с 1-ой Sim-картой. Если 1-ая карта вновь будет доступна для работы, gsm блок отправит SMS-сообщение «**Sim1: Переход на основную Sim-карту**».

Если установлена 1 Sim-карта:

В случае если Sim-карта не может отправить сообщение (более 5 попыток), или по какой-либо причине находится вне сети (более 2-х минут), происходит перезапуск gsm блока.

Перед установкой необходимо подготовить SIM карту. Установите SIM карту в любой сотовый телефон, зайдите в телефоне в меню «**Безопасность**» - «**Запрос PIN кода**», необходимо выбрать пункт «**Отключить**». Далее следует зайти в раздел SMS-сообщения и убедиться, что в памяти SIM-карты нет SMS-сообщений. После чего отключить сотовый телефон, и переставить SIM карту в Gsm блок:

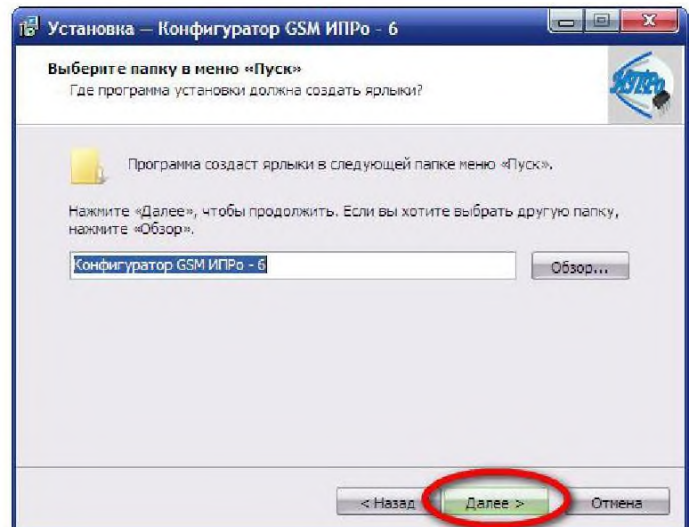
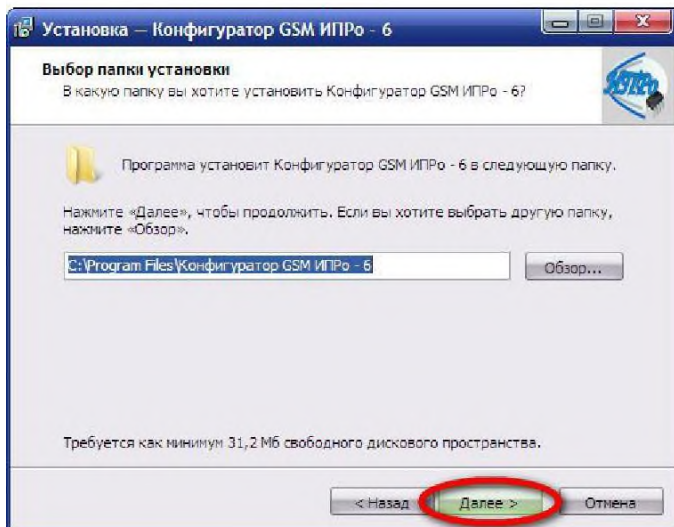
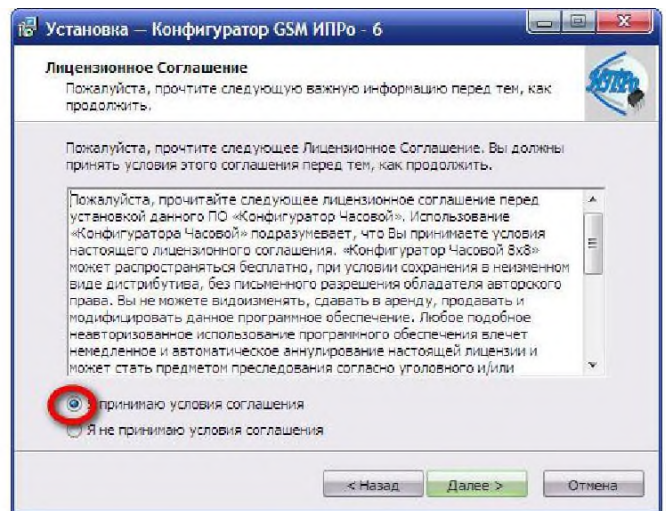
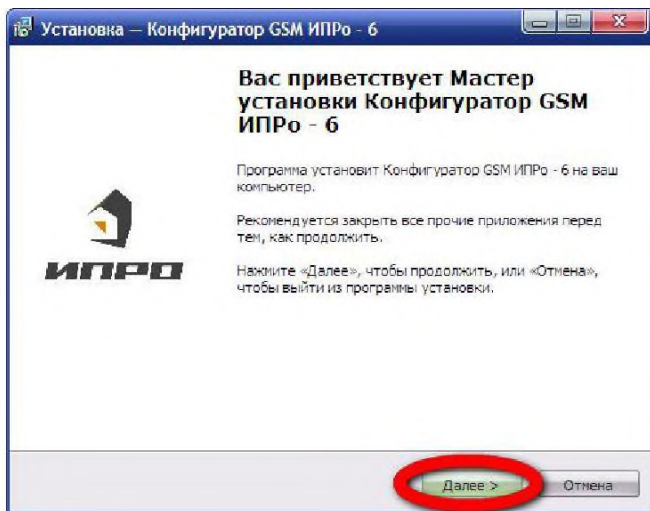
Открыть лоток	Установить SIM карту в лоток	Закрыть лоток. Задвинуть крышку по направлению стрелки.
		

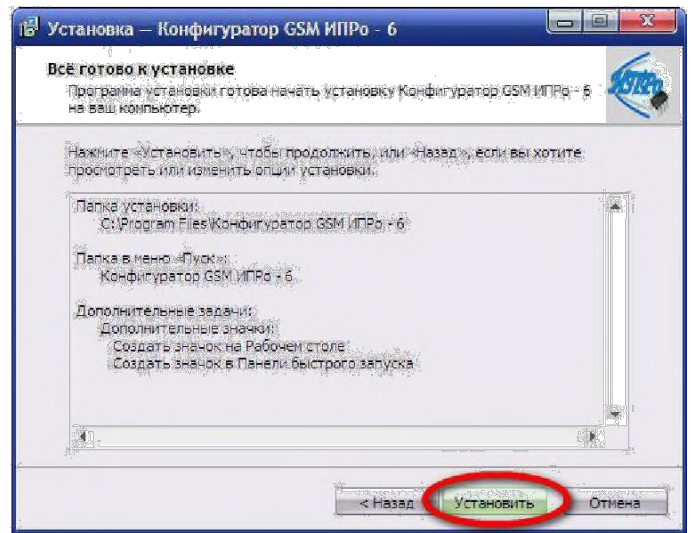
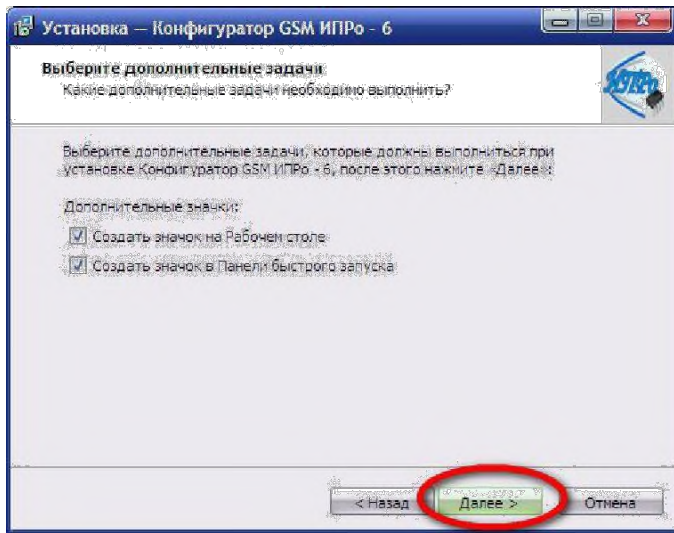
Установка программного обеспечения и драйверов на компьютере.

ВНИМАНИЕ!!! Во время установки программного обеспечения Gsm блок должен быть отключен от компьютера!

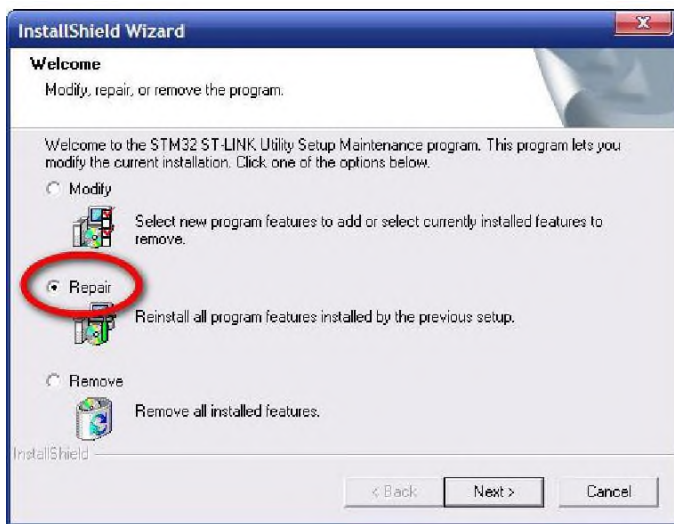
1. Запустите программу установки «Setup Конфигуратор ИПРо-6»(находится на SD карте ,идущей в комплекте с блоком управления) и следуйте инструкциям в появившемся окне. Программа установит необходимые драйверы и конфигуратор для настройки gsm блока.

Во время установки Gsm блок должен быть отключен от компьютера!

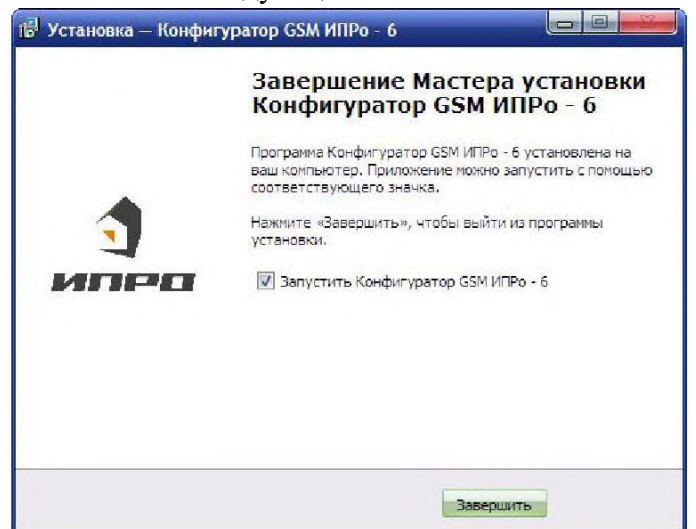




2. В процессе установки программа запросит ваше согласие на установку драйвера для подключения gsm блока к компьютеру.



Если установка прошла успешно, то в конце установки появятся следующие окна:

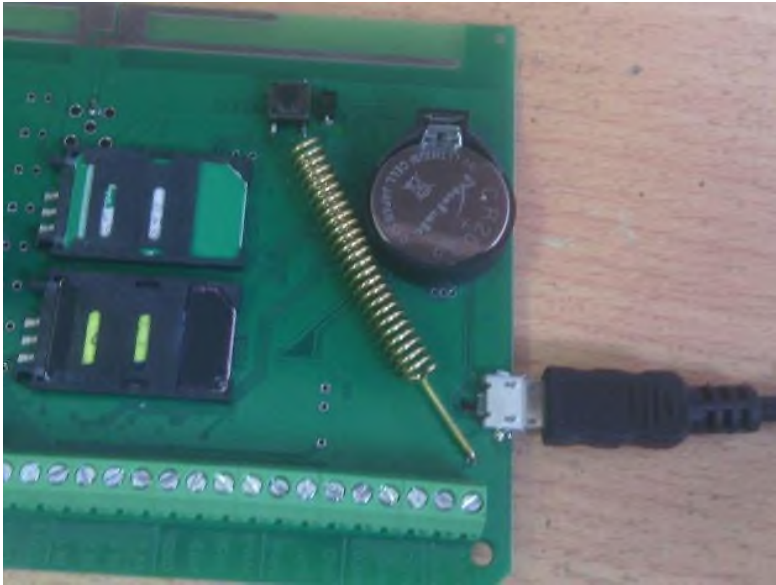


3. Нажмите кнопку «Готово» для закрытия мастера установки драйверов.

4. Нажмите «Завершить», установка конфигуратора и драйвера необходимого для работы конфигуратора завершена.

Подключение USB-шнура к gsm блоку

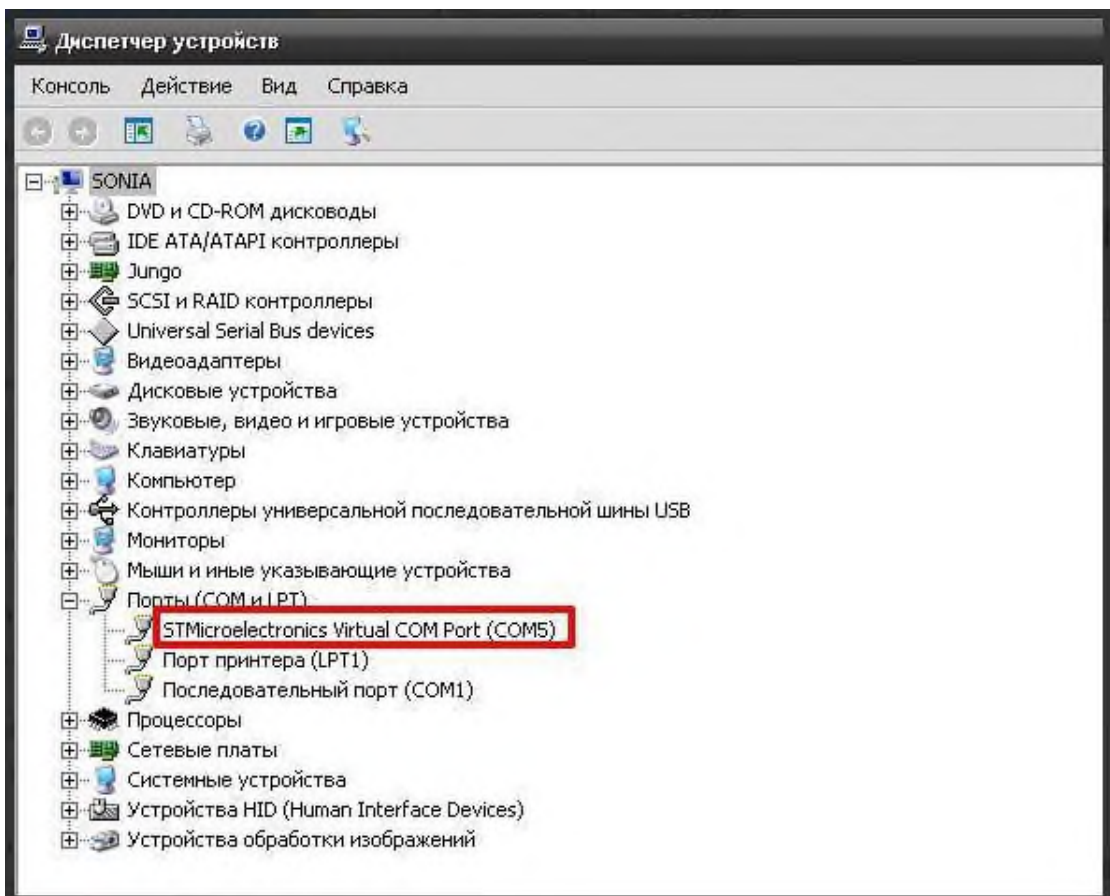
Подключите USB кабель от gsm блока к компьютеру.



Перед началом работы непосредственно с конфигуратором, необходимо проверить правильность установки USB-драйвера, для этого: нажмите правой кнопкой мыши на ярлыке «**Мой компьютер**», затем выбрать пункт «**Свойства**» → «**Оборудование**» → «**Диспетчер Устройств**».

Если драйвер установлен верно, то в строке Порты (COM и LPT) → «**STMicroelectronics Virtual COM Port (номер порта)**» будет отображен номер порта через который подключен gsm блок.

Если драйвер установлен с ошибкой, то в строке Порты (COM и LPT) → «**STMicroelectronics Virtual COM Port**» установлен знак «**!**».



Для устранения ошибки, необходимо отключить Gsm блок от USB и перезагрузить компьютер.

После перезагрузки заново подключить Gsm блок к USB разьему, ошибка должна быть устранена.

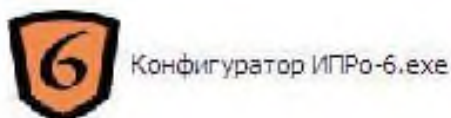
Если перезагрузка не помогла, переустановите USB драйвер.

Запуск программы «Конфигуратор».

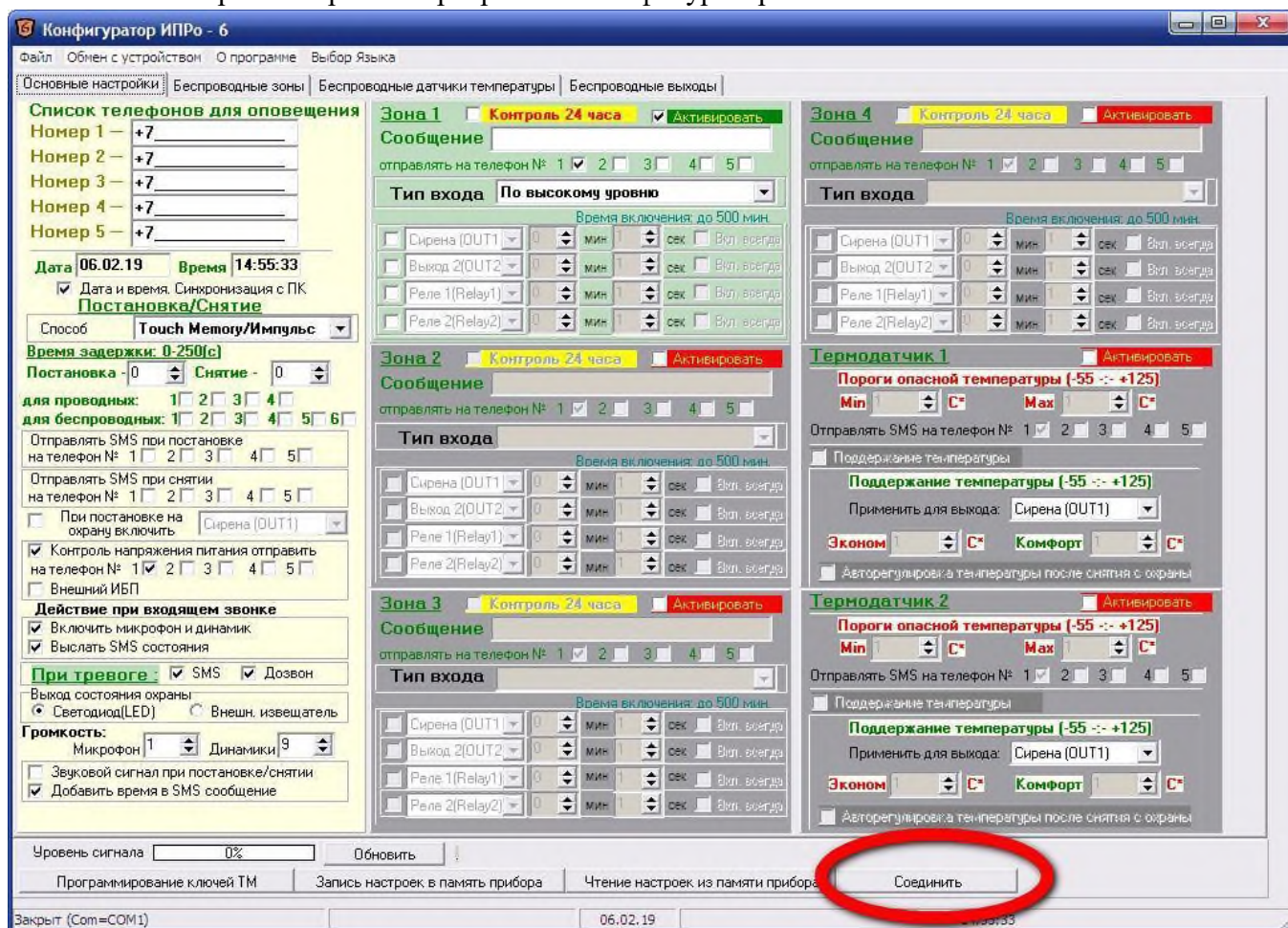
Найдите и запустите ярлык программы «Конфигуратор.exe» на рабочем столе или в папке куда была установлена программа.

Например:

«C:\ИПРО-6 \ПО Конфигуратор\Конфигуратор ИПРО-6.exe»

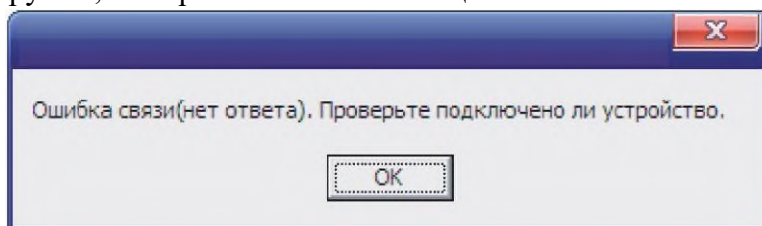


На экране откроется программа «Конфигуратор»:



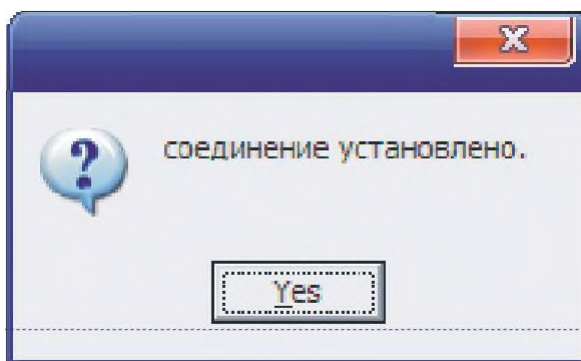
Нажмите кнопку «Соединить».

Если Gsm блок не обнаружен, на экране появится сообщение:



Нажмите кнопку «ОК» и подождите 1 минуту, затем еще раз нажмите кнопку «Соединить». Если вновь появляется окно с ошибкой, то одной из причин этого может быть неверная установка драйвера USB. Проверьте правильно ли установлен драйвер USB (см. пункт 2.3 «Подключение USB шнура»).

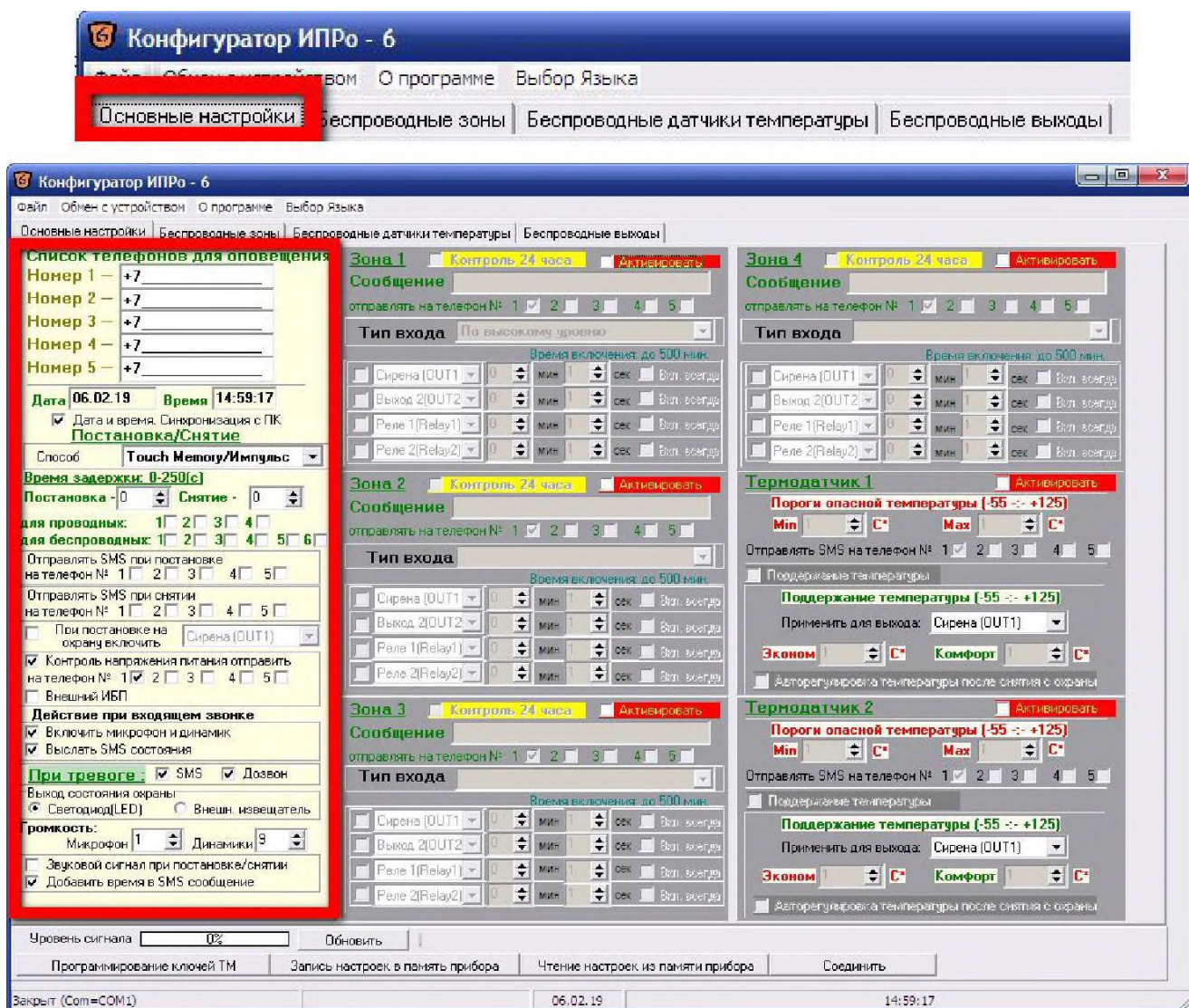
Если Gsm блок подключен к компьютеру и драйвер USB успешно установлен, то выводится сообщение:



Gsm блок успешно подключен к ПК, можно продолжать настройку.

Настройка gsm блока с помощью ПК

После того как gsm блок успешно подключен к компьютеру и открыта программа «Конфигуратор» можно приступать к записи телефонных номеров..



Редактирование телефонных номеров.

Список телефонов для вызова

Номер 1 — +7 _____

Номер 2 — +7 _____

Номер 3 — +7 _____

Номер 4 — +7 _____

Номер 5 — +7 _____

Отправлять SMS на все номера

Вам необходимо записать номера телефонов, на которые будут отправляться SMS сообщения. С данных телефонов можно будет управлять Gsm блоком. Основной телефон под номером 1.

Номера следует вводить в международном формате через

«+международный код (для России 7) номер телефона». Для других государств нужно указать свой код.

Например, номер телефона «920-111-22-33» нужно будет записать как «+79201112233».

!!!!!!После редактирования телефонных номеров все остальные настройки необходимо оставить неизменными (отмечены должны быть строки «Контроль напряжения питания», «Включить микрофон и динамик» и «Контроль напряжения питания и номера телефонов оповещения», «При тревоге SMS»). В противном случае конфигурация может стать неработоспособной.

Установка даты и времени gsm блока.

При запуске программы конфигуратор по умолчанию установлен флаг «Синхронизация времени и даты (Авто/ручное)» - это значит время и дата устройства будут синхронизированы с временем и датой вашего компьютера. Если вы ходите установить свое значение времени и даты, то уберите данный флаг и внесите изменения в нужные поля.

Дата 09.01.19 Время 16:34:39

Дата-Время (Авто/ручное)

После программирования, модуль с вставленной сим картой уже может управлять блоком – включить, выключить, включить на определенное время (**импульсный режим**)

При управлении сиреной через GSM канал возможны 2 режима управления:

- **режим управления DTMF командами**

В режиме управления командами DTMF, необходимо дозвониться на GSM блок (сделать голосовой звонок), после соединения, подождяв 3-5 секунд (сразу после соединения, в звуковом тракте могут присутствовать посторонние звуки) можно вводить команды DTMF-если, нажать клавишу телефона:

- 1 сирена включится на 1 минуту, в режиме *прерывистое вращение*
- 2 сирена включится на 2 минуты, в режиме *прерывистое вращение*
- 3 сирена включится на 1 час, в режиме *прерывистое вращение*
- 4 сирена включится на 2 часа, в режиме *прерывистое вращение*
- 5 сирена включится на 1 минуту, в режиме *постоянное вращение*
- 6 сирена включится на 2 минуты, в режиме *постоянное вращение*
- 7 сирена включится на 1 час, в режиме *постоянное вращение*
- 8 сирена включится на 2 часа, в режиме *постоянное вращение*

Нажатие клавиши # позволяет выключить сирену. После запуска сирены, (однократного) нажатия нужной клавиши, соединение можно разорвать.



Внимание!

Временная задержка 3-5 секунд, между соединением и нажатием первой клавиши (подачи первой команды) дает 100% гарантию того, что первая команда будет принята и отработана блоком БУС-7.

- *режим управления СМС сообщениями*

Если с любого мобильного телефона (номер которого находится в памяти модуля) отправить sms вида:

- **V3=T30** сирена включится на 30 секунд, в режиме *прерывистое вращение*
- **V4=T30** сирена включится на 30 секунд, в режиме *постоянное вращение*

Время включения в вышеописанном (*импульсном*) режиме не может превышать 54000 секунд, т.е. 15 часов, т.е. значение **T** не может быть больше

54000. Для включения на более длительное время следует использовать *постоянный режим*.

Команда **V3=1** включает сирену на *постоянный режим* работы (*прерывистое вращение*) , **V1=0** -отключает ее.

Команда **V4=1** включает сирену на *постоянный режим* работы (*постоянное вращение*) , **V1=0** -отключает ее.

После получения команды, на телефон или модем будет прислано ответное sms сообщение : **V3=T30: Выход реле 1 включен на 30 секунд** (если использовался импульсный режим) или **Выход реле 1 включен и Выход реле 1 выключен** (если использовался постоянный режим).

При обрыве одной или 2 фаз, пониженном напряжении или неправильном чередовании фаз, блок пришлет sms сообщение:**P0:Питание ВЫКЛ.**После устранения неисправностей придет sms сообщение: **P0:Питание ВКЛ.**

Для того что бы узнать баланс средств на SIM карте , необходимо отправить следующее sms сообщение **В*100#** (значение ***100#** -для Мегафона, аналогично у других операторов, команда работает не у всех операторов).



Внимание!

- *Команды управления (SMS сообщения) вводятся заглавными буквами латинского алфавита, без пробелов.*
- *Если сирена включена на постоянный режим работы, то для отключения необходимо отослать еще одно SMS , на отключение. Поэтому при учебных тревогах удобней пользоваться командами включения на определенное время, вида: **V3=T30***

IP модуль:

На передней панели модуля IP (со стороны разъёмов Ethernet 10/100-BASE-TX) расположены индикаторы активности портов.

Настройки модуля по умолчанию

IP адрес модуля	192.168.0.101
MAC адрес модуля	00-04-A3-00-00-0B (в десятичном формате 0-4-163-0-0-11).
TCP порт для доступа к встроенной Web странице	80
Пароль/логин для доступа к Web-интерфейсу управления	Логин: <i>admin</i> Пароль: <i>Jerome</i>

После подключения кабеля замигают индикаторы активности порта.

По умолчанию IP-адрес устройства установлен 192.168.0.101. Для первоначальной настройки устройства убедитесь, что адрес вашего компьютера находится в одной IP подсети с адресом устройства. Например, адрес, установленный на компьютере, может быть: 192.168.0.11 mask: 255.255.255.0.

Для первоначальной настройки параметров устройства при помощи web-интерфейса убедитесь, что устройство отвечает на команду ping по своему IP адресу;

```

C:\ F:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 6.1.7601]
(c) Корпорация Майкрософт (Microsoft Corp.), 2009. Все права защищены.
F:\Users\Алекс>ping 192.168.1.101

Обмен пакетами с 192.168.1.101 по с 32 байтами данных:
Ответ от 192.168.1.101: число байт=32 время=1мс TTL=100
Ответ от 192.168.1.101: число байт=32 время=1мс TTL=100
Ответ от 192.168.1.101: число байт=32 время=1мс TTL=100
Ответ от 192.168.1.101: число байт=32 время=1мс TTL=100

Статистика Ping для 192.168.1.101:
    Пакетов: отправлено = 4, получено = 4, потеряно = 0
    (<0% потерь)
Приблизительное время приема-передачи в мс:
    Минимальное = 1мсек, Максимальное = 1 мсек, Среднее = 1 мсек

```

Для конфигурирования устройства зайдите на web-интерфейс устройства по адресу <http://192.168.0.101> при помощи браузера. Для авторизации используйте:

- **Login:** *admin*
- **Password:** *Jerome*

Дальнейшая конфигурация устройства проводится в web-интерфейсе устройства.

←	1	IO1/INT1		RST	36	
←	2	IO2/INT2		IO22	35	→
←	3	IO3/INT3		IO21	34	→
←	4	IO4/INT4		IO20	33	→
←	5	IO5		IO19	32	→
←	6	IO6		IO18	31	→
0%	7	PWM		IO17	30	→
	8	NC		IO16	29	→
←	9	IO7		IO15	28	→
←	10	IO8		USART TX	27	
←	11	IO9		USART RX	26	
←	12	IO10		IO14	25	→
	13	NC		ADC4	24	
←	14	IO11		ADC3	23	
←	15	IO12		ADC2	22	
	16	GND		ADC1	21	
	17	+3.3		IO13	20	→
	18	Vin		GND	19	

Сериальный номер
Y18M-S4CV-Y62Q-D354

Версия программного обеспечения
Jm08

Версия Web-интерфейса
JW8.0

Системное время
22716 с

Каналы АЦП

АЦП	Цифровой код [0 - 1023]	Напряжение, [0 - 3.3] В
ADC1	636	2.05
ADC2	572	1.85
ADC3	540	1.74
ADC4	665	2.15

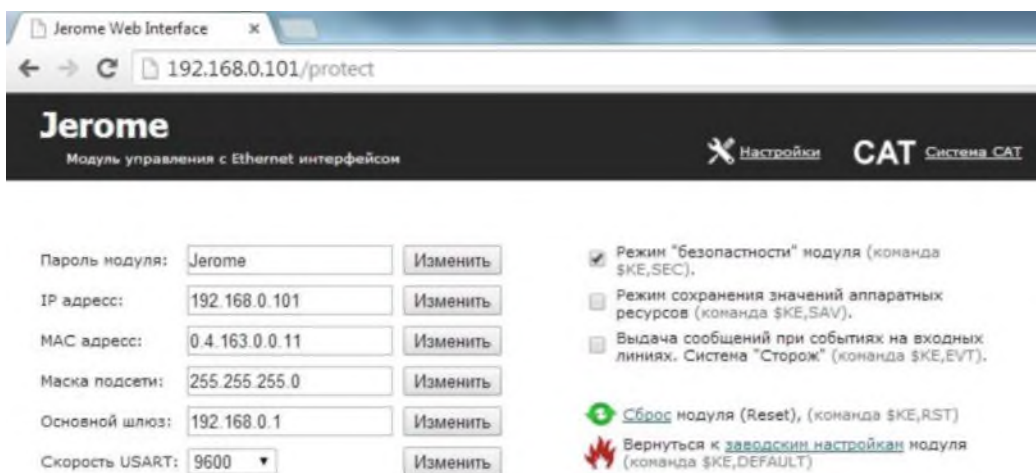
Счетчики импульсов

INT1: 0 (0)
INT2: 0 (0)
INT3: 0 (0)
INT4: 0 (0)

ШИМ
Управление уровнем мощности выходного ШИМ сигнала.
0%

USART
Передача текстовых данных через последовательный порт (USART) модуля.
 Дополнить строку символами CR+LF.

В системе Web-интерфейса предусмотрена возможность управления различными настройками модуля, включая пароль доступа, сетевые настройки (IP и MAC адреса).



IP модуль имеет 22 линии управления, для запуска оповещения использованы №1,2,3,4,5,6,9,10,11

Линия №1 позволяет включать сирену на 1 минуту, в режиме *прерывистое вращение*

Линия №2 позволяет включать сирену на 2 минуты, в режиме *прерывистое вращение*

Линия №3 позволяет включать сирену на 1 час, в режиме *прерывистое вращение*

Линия №4 позволяет включать сирену на 2 часа, в режиме *прерывистое вращение*




Линия №5 позволяет включать сирену на 1 минуту, в режиме *постоянное вращение*

Линия №6 позволяет включать сирену на 2 минуты, в режиме *постоянное вращение*


Линия №9 позволяет включать сирену на 1 час, в режиме *постоянное вращение*

Линия №10 позволяет включать сирену на 2 часа, в режиме *постоянное вращение*

Линия №11 служит для отключения сирены .

	1	IO1/INT1
	2	IO2/INT2
	3	IO3/INT3

Двойное нажатие на серую кнопку  линии **1** включит сирену на 1 минуту,

в режиме *прерывистое вращение* (кнопка позеленеет , после второго нажатия, вновь станет серой). Зеленая индикация кнопки включения любой линии означает, что сирена циклически включаться на 1 минуту по кругу, до тех пор, пока оператор не выключит линию (кнопка станет серой). Для однократного проигрывания файла следует делать двойное нажатие (т.е. кнопка позеленеет и вновь станет серой)

Нажатие серой кнопки линии **11** (кнопка позеленеет), отключит сирену. Для прерывания оповещения также следует делать двойное нажатие (т.е. кнопка позеленеет и вновь станет серой). В противном случае возможна ситуация, когда забытая не выключенная линия **11** (кнопка включения зеленая), не позволит включить сирену, никаким способом (в том числе и через GSM канал).



Внимание!

- *Необходимо обращать особое внимание на состояние линии **11**, она должна быть отключена – кнопка имеет серый цвет. При включенной линии **11**, нет возможности включить оповещение. Включенное состояние линии сохраняется даже при отключении питания.*
- *Необходимо помнить- линии **7** и **8** не используются.*

Для управления сиреной на компьютере или смартфоне через Интернет, необходимо наличие, в месте установки, белого статического IP-адреса и роутера с выполненным пробросом портов из внешней сети на IP модуль.

Реле времени

Реле времени позволяет произвольно, по желанию пользователя, устанавливать время разгона сирены и время выбега. По умолчанию блок поставляется с временем разгона и выбега равным 6 секундам.



Для внесения изменений необходимо:

- Включить тумблер в режим прерывистое вращение.
- Нажать кнопку **STOP** на реле времени.
- Нажать и удерживать кнопку **SET**, до тех пор, пока на дисплее не появятся **P3.2**, кнопку отпустить.
- Коротко нажать кнопку **SET**, на дисплее появится **OP**, затем **06** (время разгона сирены в секундах). Время корректируется кнопками **UP**, **DOWN**
- Еще раз коротко нажать кнопку **SET**, на дисплее появится **CL**, затем **06** (время выбега сирены в секундах). Время корректируется кнопками **UP**, **DOWN**
- Нажать и удерживать кнопку **SET**, до тех пор, пока на дисплее не появятся **P3.2**, кнопку отпустить.
- Перевести тумблер в среднее положение (выключить). Программирование времени завершено

8. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

Монтаж и эксплуатация устройства осуществляется квалифицированным и подготовленным персоналом. Необходимо изучить содержание настоящей паспорт и иметь квалификационную группу не ниже III.

9. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА

Изделие должно храниться в закрытом помещении при температуре от +5 °С до +45 °С и относительной влажности воздуха не более 90 % при отсутствии агрессивных паров и газов, вызывающих коррозию.

Допускается транспортировка в транспортной таре всеми видами транспорта при температуре окружающей среды от -5 °С до +50 °С и относительной влажности окружающего воздуха до 98 %.

При транспортировке должна быть предусмотрена защита от попадания атмосферных осадков и пыли.

10. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

10.1. Общие указания

10.1.1. Под ТО блока управления сиреной «БУС-7 понимают мероприятия, обеспечивающие контроль технического состояния, поддержание изделия в исправном состоянии, предупреждение отказов при работе и поддержание ресурса.

10.1.2. ТО изделия предусматривает плановое выполнение комплекса работ:

- при эксплуатации изделия выполняют следующие виды ТО:

- ТО-1 - месячное ТО.
- ТО-2 - годовое ТО.

ТО устройства должны выполнять специалисты, имеющие практические навыки в эксплуатации и обслуживании устройства и знающие соответствующие правила техники безопасности.

10.1.3. Чистку и осмотр, при проведении ТО необходимо проводить при обесточенных электрических цепях, подключенных к изделию, также необходимо извлечь плавкий предохранитель аккумуляторов из гнезда.

10.1.4. При проведении ТО должны быть выполнены все работы по ТО, а выявленные неисправности и другие недостатки устранены.

10.1.5. Содержание ТО изделия определено перечнем операций ТО, а методика выполнения этих работ в технологических картах (ТК).

Перечень применяемых средств измерения, контроля, инструмента и материалов для проведения ТО приведен в ТК и таблице 10.1.

10.1.6. Операции, выполняемые по ремонту монтажа и кабелей, а также результаты выполнения работ по ТО-1 и ТО-2 в обязательном порядке должны заносить в соответствующую документацию.

10.1.7. Трудозатраты на выполнение работ по ТО изделия составляют:

- ✓ ТО-1 - 1 чел., 1 ч;
- ✓ ТО-2 - 1 чел., 2 ч 30 мин;

Т а б л и ц а 10.1.

Наименование	Используется при выполнении работ по техническому обслуживанию			Годовая потребность материалов
	ТО-1	ТО-2	Ед. изм.	Кол
Вольтметр универсальный цифровой В7-32 ХВ2.710.027 ТУ или аналог	-	+	шт.	1
Кисть флейцевая КФ 25 ГОСТ 10597-87	+	+	шт.	1
Пылесос	+	+	шт	1
ПК, ноутбук, ос windows, шнур USB-miniUSB,1м	-	+	шт	1
Отходы производства х/б ГОСТ 29298-2005	+	+	кг	0,5

10.1.8. В процессе выполнения ТО необходимо проводить работу по оценке эффективности профилактических мероприятий. На основании этих данных, содержание ТО уточняют и корректируют.

10.1. Виды, периодичность и последовательность операций ТО изделия приведены в таблице 10.2.

Т а б л и ц а 10.2.

Наименование операций ТО	Номер ТК	Виды и периодичность ТО	
		ТО-1	ТО-2
Проверка внешнего состояния и чистка	1	+	+
Проверка готовности GSM платы к приему команд управления	2	+	+
Проверка работоспособности посредством ручного включения тумблера.	3	+	+
Проверка работоспособности посредством дистанционного управления через GSM сеть.	4	+	+
Проверка работоспособности посредством дистанционного управления через IP канал (сеть Ethernet, LAN).	5	+	+
Проверка напряжения цепей вторичного электропитания	6	-	+
Контроль приема уровня GSM сигнала ,в интерфейсе программы Конфигуратор Умный часовой-6.	7	-	+
Проверка и ремонт соединительных кабелей и монтажа изделия.	8	-	+

П р и м е ч а н и е - Знак + - обязательное выполнение соответствующей технологической операции при данном виде ТО.

10.1.10 Технологические карты выполнения технического обслуживания

Технологическая карта №1

Проверка внешнего состояния и чистка (изделие обесточено)

Средства измерений и контроля: нет.

Инструмент: пылесос, кисть флейцевая.

Расходные материалы: отходы ткани хлопчатобумажные.

Проверяют внешнее состояние изделия. Обратить внимание на:

- ✓ надежность крепления блока управления .
- ✓ отсутствие повреждения защитных покрытий кабелей
- ✓ состояние защитных лакокрасочных покрытий, отсутствие коррозии.

Удалить пыль и грязь с поверхностей сухой, чистой и мягкой ветошью, а из труднодоступных мест пыль удаляют кистью флейцевой и пылесосом.

Технологическая карта №2

Проверка готовности GSM блока к приему команд управления.

Средства измерений и контроля: нет.

Инструмент: нет

Расходные материалы: нет

Включить автоматические выключатели. Обратит внимание на свечение 2х зеленых светодиодных индикаторов на gsm плате (2 зеленых светодиода)

- PWR –питание
- GSM- сеть

Постоянное свечение обоих светодиодов означает, что питание на GSM плату подано, она зарегистрирована в сети и готова к работе.

Технологическая карта №3

Проверка работоспособности посредством ручного включения тумблера.

Средства измерений и контроля: нет.

Инструмент: нет

Расходные материалы: нет.

Включить автоматические выключатели. Переключить тумблер на дверце блока управления в положение *Сирена вкл. прерывистое вращение* на 15 сек. Выключить тумблер.

Технологическая карта №4

Проверка работоспособности, посредством дистанционного управления через GSM сеть.

Средства измерений и контроля: нет.

Инструмент: нет

Расходные материалы: нет

Включить автоматические выключатели.

С помощью мобильного телефона или 3 g модема, с номером, прописанным в память gsm блока, отослать на номер сим-карты сирены смс сообщение вида *V3=T30*. Сирена включится в режиме прерывистое вращение, на 30 сек и пришлет ответное смс о выполненном включении.

Произвести голосовой дозвон на номер сим-карты сирены и нажать клавишу **1**. Сирена включится в режиме прерывистое вращение, на 60 сек

Технологическая карта №5

Проверка работоспособности, посредством дистанционного управления через IP канал (сеть Ethernet, LAN).

Средства измерений и контроля: нет.

Инструмент: нет

Расходные материалы: нет

Включить автоматические выключатели.

На ПК, в браузере открыть веб-страницу IP модуля сирены. Произвести включение линии **1** Сирена включится в режиме прерывистое вращение, на 60 сек .

Технологическая карта №6

Проверка напряжения цепей вторичного электропитания

Средства измерений и контроля: Вольтметр универсальный цифровой В7-32 ХВ2.710.027 ТУ или аналог

Инструмент: нет

Расходные материалы: нет

Включить автоматические выключатели.

Измерить вольтметром поочередно напряжения вторичного электропитания на клеммной колодке (6 контактов) блока питания изделия, контролируя их значения в соответствии с таблицей:

Номер контакта	Наименование контакта	Напряжение, В
1	+12,0 В	+12,0 В ±5 % -
2	+5,0 В	+5.0 В ±5 % - .
3		.
4		
5		
6	⊥	

Технологическая карта №7

Контроль приема уровня GSM сигнала, в интерфейсе программы

Конфигуратор Умный часовой-6.

Средства измерений и контроля: ПК,ноутбук ,ос windows,шнур USB-miniUSB,1м.

Инструмент: нет

Расходные материалы: нет

Включить автоматические выключатели.

Запустить на ПК программу *Конфигуратор Умный часовой-6* (находится на SD карте, вместе с аудиофайлом). Соединиться с GSM блоком и считать настройки. Уровень сигнала по шкале конфигуратора, для устойчивой работы не должен быть меньше 40 %.

Технологическая карта №8

Проверка и ремонт соединительных кабелей и монтажа изделия.

Средства измерений и контроля: нет.

Инструмент: отвертка PH1

Расходные материалы: нет

Проверить надежность подключения проводов питания . Ослабленные соединения затянуть с необходимым моментом. Проверить целостность и качество изоляции кабелей, в случае необходимости произвести ремонт или замену.

11. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ.

Блок управления сиреной «БУС-7» _____

изготовлен, принят и признан годной для эксплуатации.

Дата отгрузки « » « » 2022г

ИП Сергеев Александр Васильевич
Адрес: 347360, Ростовская обл., г. Волгодонск, ул. Степная 132
ИНН: 614300340583 ОГРН:304614334200249
Расчетный счет: 40802810752160190008
Кор. счет: 30101810600000000602
Банк: ЮГО-ЗАПАДНЫЙ БАНК СБЕРБАНКА РФ г. РОСТОВ-НА-ДОНУ
ИНН:7707083893
БИК: 046015602
Контактный телефон 89282144258 volgodonsk.aleks@