

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ AIR GSM



Оглавление

1 ВВЕДЕНИЕ	4
2 БЕЗОПАСНОСТЬ И УСТАНОВКА	5
2.1 Безопасность	5
2.2 Установка модуля	5
3 ОПИСАНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОДУЛЯ AIR GSM	8
3.1 Элементы управления:.....	8
3.2 Вид и описание главного экрана	8
3.2.1 Режим мониторинга	8
3.2.2 Режим термостата	10
3.3 Управление котлом.....	10
3.4 Режим работы	11
3.5 Настройка температуры котла	12
3.6 Настройка температуры бойлера косвенного нагрева (ГВС)	13
3.7 Выбор приоритета работы.....	14
3.8 Включение экономного режима	14
4 МЕНЮ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ	15
4.1 Насосы.....	16
4.2 Температура канал 1	17
4.2.1 Термостат	18
4.2.2 Включение экономного режима термостата	20
4.2.3 Контроль температуры	20
4.3 Температура канал 2	22
4.3.1 Контроль температуры	22
4.4 Вход тревоги.....	24
4.5 Выход коммутации	24
4.6 Настройки GSM.....	26
4.6.1 PIN код	26
4.6.2 Свой номер	27
4.6.3 Книга номеров	28
4.6.4 Время уведомления.....	31
4.7 События.....	31
4.8 Отопление	32
4.9 Сервисное меню	34
4.9.1 Дата и время	35
4.9.2 Язык.....	36
4.9.3 Сеть RS-485	37
4.9.4 Подсветка.....	38
4.10 Сброс настроек	40
4.11 Профили.....	40

5 УДАЛЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ AIR GSM	42
5.1 Управление с помощью SMS.....	42
5.2 Управление с помощью приложения «AIR GSM»	42
6 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	47
7 ПРАВИЛА СЕРВИСА.	48
ДОПОЛНЕНИЕ А	49
ДОПОЛНЕНИЕ Б.....	50
ДОПОЛНЕНИЕ В	51

1 ВВЕДЕНИЕ

Модуль AIR GSM предназначен для удаленного управления, по средствам GSM сети, микропроцессорными регуляторами марки AIR, мониторинга и сигнализации аварийных ситуаций, а также выполнения функций комнатного термостата.

Модуль подключается к микропроцессорным регуляторам по сети RS485. Максимальная длина кабеля 100 м. Работает с регуляторами AIR AUTO PID, AIR BIO PID, AIR SERVO.

Модуль выполняет следующие функции:

- изменение параметров отопительных систем посредством SMS – сообщений;
- изменение параметров отопительных систем посредством меню модуля;
- сигнализация об отклонениях и аварийных ситуациях посредством SMS;
- индикация температур на экране модуля;
- индикация аварийных ситуаций на экране модуля;
- выполнение функций комнатного термостата;
- возможность задания тревожных значений для измеряемых каналов температур;
- возможность включения/выключения тревожных сигналов на входы сигнализации;
- возможность установки задания на коммутирующий выход;
- возможность автоматического удаленного включения/выключения котла, по событию;
- включение экономичного режима;
- контроль подключения внешнего питания;
- контроль заряда батареи.

Модуль имеет возможность работать в 2-х режимах: режим мониторинга и режим термостата.

2 БЕЗОПАСНОСТЬ И УСТАНОВКА

2.1 Безопасность

Перед началом установки, необходимо внимательно ознакомиться со следующими требованиями, а также их выполнить:

- модуль не может быть использован не по назначению;
- модуль не должен быть использован в местах:
 - а) с высоким содержанием пыли,
 - б) подверженных воздействию высоких электромагнитных помех,
 - в) с высокой влажностью,
 - г) подверженных воздействию прямых солнечных лучей,
 - д) в среде легковоспламеняющихся газов.

– перед запуском необходимо убедиться, что рядом с модулем нет устройств, работающих на радиочастотных сигналах сети GSM, таких как электронное медицинское оборудование;

– рекомендуется, чтобы расстояние между модулем и работающим стимулятором сердца было больше, чем 20 см;

– необходимо строго соблюдать запреты, устанавливая модуль в районах, обозначенных как «запрещено использование оборудования, излучающее радиоволны».

2.2 Установка модуля

Модуль AIR GSM выпускается в металлическом корпусе, как отдельно стоящее устройство для установки на котле либо в другом удобном месте.

При установке и эксплуатации следует придерживаться следующих правил:

– Все монтажные работы, связанные с установкой/демонтажем устройства или электропроводки, должны осуществляться после отключения устройства от электросети.

– Перед началом эксплуатации устройства следует тщательно ознакомиться с приложенной инструкцией.

– Сохранить руководство по эксплуатации и ссылаться на него в случае действия с устройством в будущем.

– Соблюдать все принципы и предупреждения из руководства по эксплуатации устройства.

– Запрещается прикасаться к контактам или к другим компонентам устройства, которые находятся под напряжением.

– Монтаж и демонтаж отдельно стоящего устройства, а также вся проводка должны быть выполнены квалифицированным специалистом, согласно действующим нормам.

- Производитель не несет ответственности за повреждения, связанные с неправильным подключением устройств к модулю.
- В случае возникновения каких-либо сомнений, касающихся безопасного подключения устройства или его использования, следует связаться с поставщиком или производителем устройства.
- Устройство использовать по назначению.
- Устройство не является игрушкой, не разрешать детям играть с ним.
- Не разрешать детям играть с какими – либо элементами устройства.
- Нельзя вносить изменения в электрические и механические узлы устройства. Такие изменения могут быть причиной неправильной работы устройства, не соответствие нормам и негативно влиять на работу устройства.
- Нельзя просовывать через щели, например, вентиляционные, никаких предметов во внутрь устройства - это может стать причиной короткого замыкания, удара электрическим током, пожара или повреждения устройства.
- Не допускать, чтобы во внутрь устройства попала вода, влага, пыль - это может вызвать короткое замыкание, электрический удар, пожар или повреждение устройства.
- Обеспечить правильную вентиляцию устройства, не закрывать и не загораживать вентиляционные отверстия, обеспечить свободное протекание воздуха вокруг устройства.
- Устройство устанавливать внутри помещений, если оно не приспособлено работать снаружи.
- Не допускать, чтобы устройство подвергалось ударам и вибрациям.
- Подключая устройство, проверьте, чтобы электрические параметры питающей сети соответствовали диапазону работы устройства.
- Подключая устройство, следует убедиться, что оно не вызовет перегрузку электрической цепи.
- Перед подключением каких-либо проводов и периферических устройств к устройству обязательно отключить электропитание.
- Чтобы полностью отключить устройство от электропитания, необходимо вынуть штепсель из розетки, в частности когда устройство не будет использоваться некоторое время.
- Защищать провод электропитания от повреждений, он должен быть размещен таким образом, чтобы никто по нему не ходил, на проводе не должны устанавливаться или кратковременно находиться какие-либо предметы.
- Все подключения выполнять в соответствии с монтажной схемой электрической инсталляции и местными нормами по электрической инсталляции.
- Перед началом каких-либо действий по консервации необходимо обязательно отключить устройство от электропитания.

– Для чистки корпуса устройства нельзя применять бензин, растворители и другие химические средства, которые могут повредить корпус устройства. Рекомендуем использовать мягкую хлопчатобумажную ткань.

– Запрещена эксплуатация устройства с поврежденными проводами. Поврежденный кабель может заменить сервис, кабель должен быть новым, с такими же параметрами, как и оригинальный.

Все сервисные операции, кроме чистки и установки параметров, должны выполняться сертифицированным сервисным центром или сервисом производителя.

Разъёмы подключения внешних устройств к модулю находятся на нижней панели устройства (рис. 1).

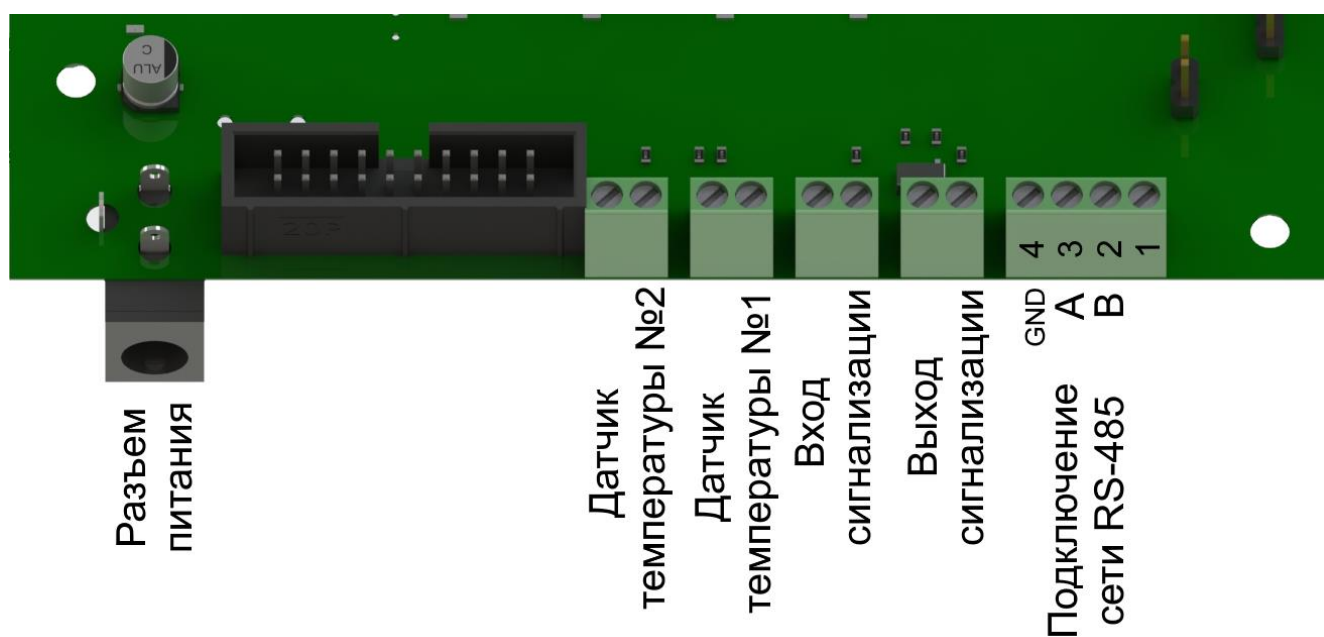


Рисунок 1 – Разъёмы для подключения внешних устройств

3 ОПИСАНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОДУЛЯ AIR GSM



Рисунок 2 – Внешний вид модуля

3.1 Элементы управления:

- Сетевой выключатель: включение/ выключение питания модуля
- Кнопочная клавиатура:
 1. Кнопка «Меню» - предназначена для входа в меню модуля, выбора требуемого пункта меню.
 2. Кнопка «Вверх» - предназначена для перемещения по меню модуля, а также увеличения значений параметров.
 3. Кнопка «Вниз» - предназначена для перемещения по меню модуля, уменьшения значений параметров.
 4. Кнопка «Выход» - предназначена для выхода из меню либо подменю модуля.

3.2 Вид и описание главного экрана

Модуль имеет возможность работать в 2-х режимах: режим мониторинга и режим термостата. В зависимости от выбранного режима изменяется вид главного экрана. И функционал модуля.

3.2.1 Режим мониторинга

В режиме мониторинга на экране модуля отображается основная информация о работе котла под управлением одного из MPT марки AIR с возможностью подключения к сети RS-485.

Отображаются следующие данные:

- заданная температура котла;
- текущая температура котла;
- состояние котла (работает/выключен/ожидание);
- заданная температура ГВС;
- текущая температура ГВС;
- приоритет работы котла;
- текущее время;
- текущая температура встроенных каналов измерения модуля, заданные пределы тревоги;
- состояние входа сигнализации.

Расположение данных показано на рисунке 3.

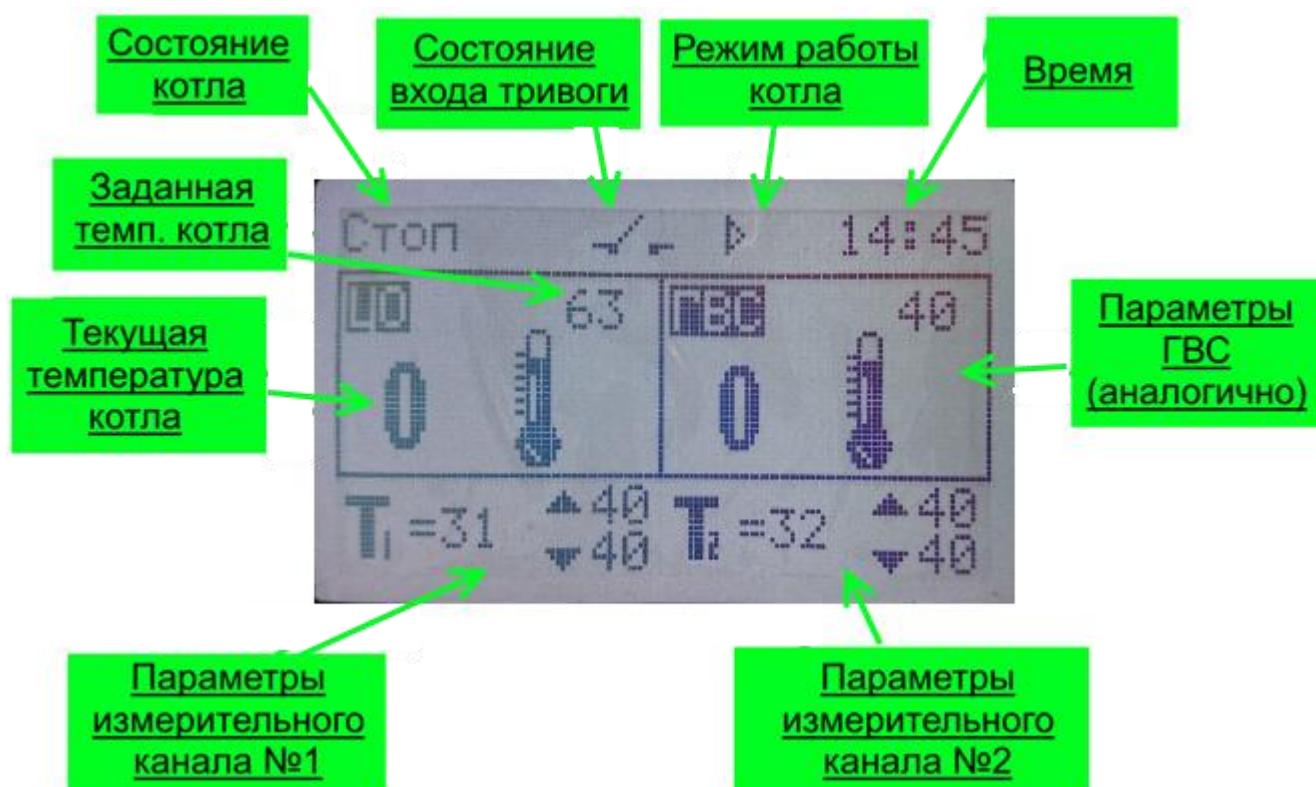


Рисунок 3 – Вид главного экрана модуля AIR GSM в режиме мониторинга

Режимы работы котла могут быть следующими:

- отопление дома ;
- приоритет ГВС ;
- параллельные насосы  .

3.2.2 Режим термостата

В режиме термостата отображается аналогичная информация что и в режиме мониторинга. Отличие, на центральной панели добавляется 3-е окно с выводом информации об установленной температуре термостата и текущей температуре помещения.

Датчик термостата подключается к первому измерительному каналу.

На нижней панели дополнительно индицируется работа насосов ЦО и ГВС. Вид экрана показан на рисунке 4.

Если к первому измерительному каналу не подключен датчик температуры данный режим выбрать невозможно.



Рисунок 4 – Вид главного экрана модуля AIR GSM в режиме термостата

3.3 Управление котлом

Чтобы включить котел, оборудованный MPT марки AIR, необходимо войти в меню модуля. Вид мен показан на рисунке 5.

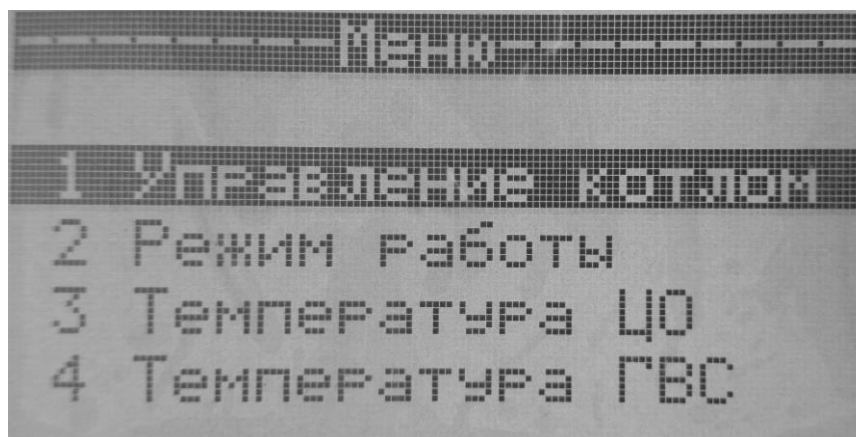


Рисунок 5 – Меню модуля

Выбрать пункт меню «Управление котлом», переместив кнопками «Вверх/Вниз» курсор на данный пункт и нажав кнопку «Меню».

На экране появится меню управления котлом (рис 6).

В данном меню можно выбрать одно из 2-х действий:

- разжечь – старт рабочий режим котла.
- потушить – завершение рабочего режима котла

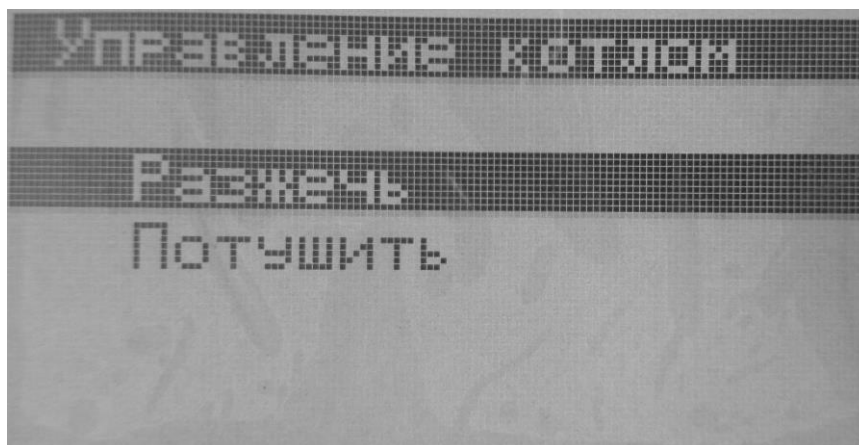


Рисунок 6 – Меню управления котлом

!ВНИМАНИЕ!

При подключении к модулю микропроцессорных регуляторов без автоматического розжига, команда «Разжечь» переводит регулятор в режим пониженных оборотов вентилятора (розжиг для котлов с ручной загрузкой). Если в котле нет процесса горения котел не перейдет в рабочий режим.

3.4 Режим работы

AIR GSM работает в одном из двух режимов: режим мониторинга и режим термостата. Для переключения между данными режимами используется пункт меню №2 «Режим работы». Для этого необходимо выбрать данный пункт, переместив кнопками «Вверх/Вниз» курсор на «Режим работы» и нажав кнопку «Меню». Модуль зайдет в меню «Режим работы» (рис. 7), кнопками перемещения курсора «Вверх/Вниз» выбрать необходимый режим работы и нажать кнопку «Меню». Для выхода из меню нажать кнопку «Выход».

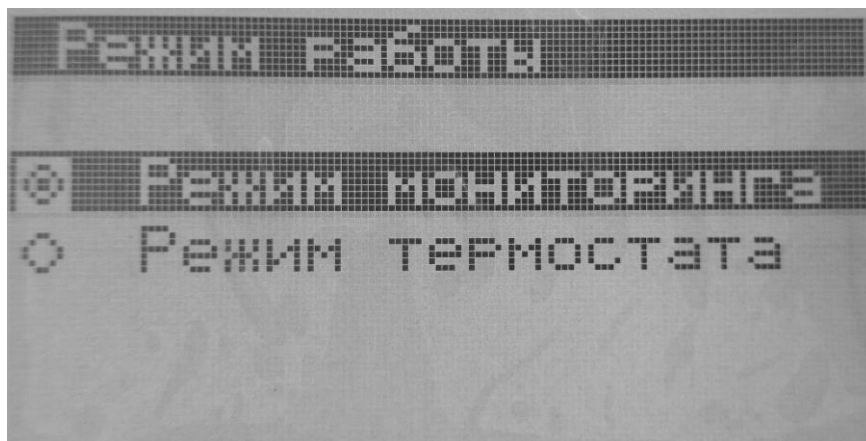


Рисунок 7 – Меню выбора режима работы

3.5 Настройка температуры котла

Для изменения температуры котла необходимо зайти в меню модуля, для этого нажать кнопку «Меню». Выбрать пункт «Температура ЦО», переместив кнопками «Вверх/Вниз» курсор на «Температура ЦО» и нажав кнопку «Меню». На экране отобразится меню «Температуры ЦО» (Рис. 8).

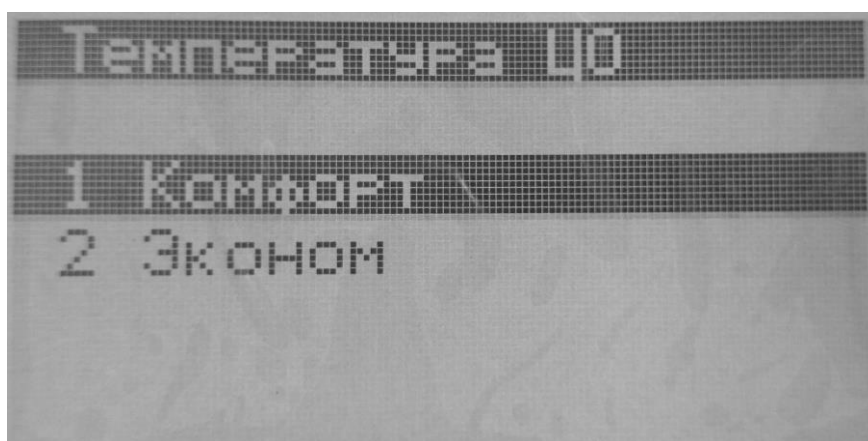


Рисунок 8 – Меню настройки температуры котла

Далее необходимо выбрать для какого режима работы котла изменить значение температуры. Перемещая курсор выбрать либо комфортный режим работы, пункт меню «Комфорт», либо экономный режим работы, пункт меню «Эконом». Нажать на кнопку «Меню» модуль зайдет в окно изменения значения температуры (рис. 9). Кнопками «Вверх/Вниз» изменить старое значение температуры на необходимое. Для выхода нажать кнопку «Выход». Сразу после изменения модуль отправить новое значение заданной температуры на подключенный к нему по сети RS485 микропроцессорный регулятор температуры.

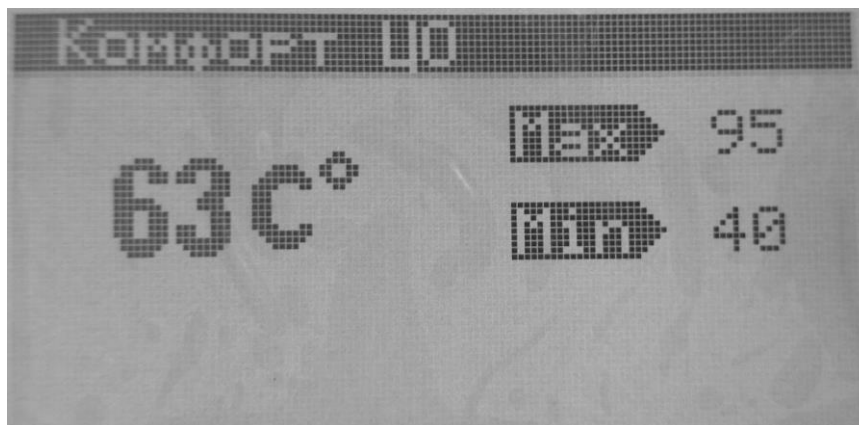


Рисунок 9 – Окно изменения температуры ЦО

3.6 Настройка температуры бойлера косвенного нагрева (ГВС)

Настройка температуры ГВС выполняется аналогичным способом. Отличие необходимости выбрать пункт меню «Температура ГВС». Откроется меню настройки температуры ГВС (рис. 10). Дальнейшие действия выполняются аналогично пункту 3.4(рис. 11).

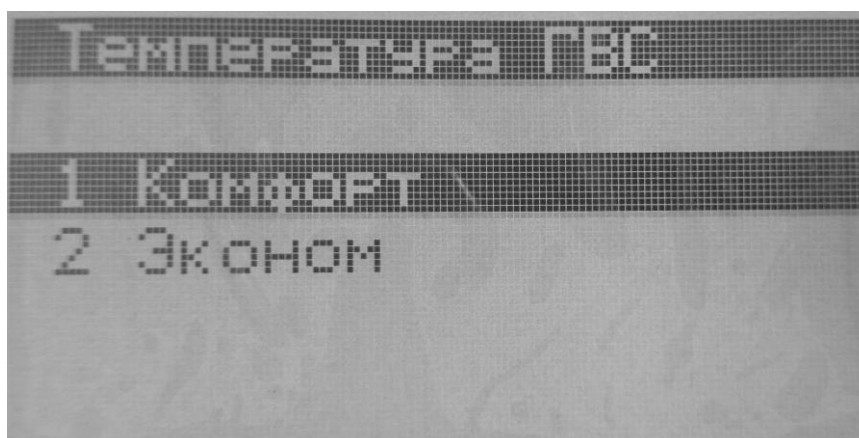


Рисунок 10 – Меню настройки температуры ГВС



Рисунок 11 – Окно изменения температуры ГВС

3.7 Выбор приоритета работы

Для изменения приоритета работы необходимо зайти в пункт меню «Приоритет работы», переместив кнопками «Вверх/Вниз» курсор, в меню модуля, на «Приоритет работы» и нажав кнопку «Меню». Модуль зайдет в меню выбора приоритета работы (рис. 12). Перемещая курсор кнопками «Вверх/Вниз» из списка выбрать необходимый приоритет работы нажать кнопку «Меню». Значение выбранного приоритета работы сразу будет отправлено на подключенный по сети RS485 микропроцессорный регулятор температуры.

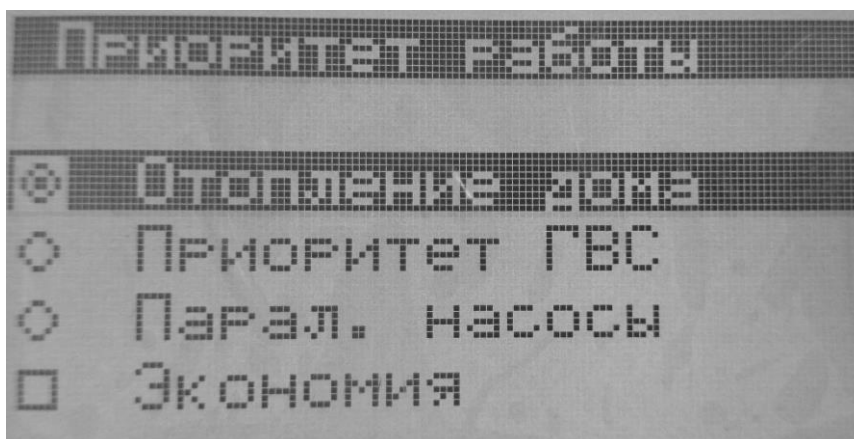
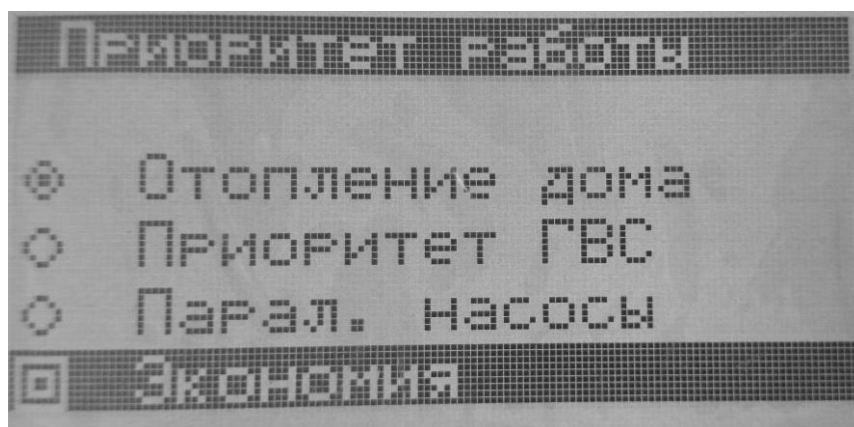


Рисунок 12 – Меню приоритета работы котла

3.8 Включение экономного режима

Для любого из приоритетов работы есть возможность включения экономного режима. Экономный режим включается в меню «Приоритет работы». Для этого необходимо кнопками «Вверх/Вниз» переместить курсор на пункт «Экономия», нажать кнопку «Меню». Маркер изменит свой вид с пустого квадрата на заполненный (рис. 13). Модуль сразу отправит команду на подключенный МРТ.



Меню 12 – Включения экономного режима

4 МЕНЮ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Чтобы войти в меню пользователя надо кратковременно нажать кнопку «Меню». На экране отобразится меню пользователя (рис 5). Для перемещения по меню используются кнопки «Вверх/Вниз», для входа в пункты меню используется кнопка «Меню», выход из меню осуществляется кнопкой «Выход».

Меню модуля содержит следующие пункты:

1. Управление котлом – содержит функции управления работой котла см. п.3.3.
2. Режим работы – в данном меню можно выбрать в каком режиме будет работать модуль GSM. См. п. 3.4.
3. Температура ЦО – при помощи данного пункта меню изменяется температура ЦО, для комфортного и экономного режимов работы котла см. п. 3.5.
4. Температура ГВС – при помощи данного пункта меню изменяется температура ГВС, для комфортного и экономного режимов работы котла см. п. 3.6.
5. Приоритет работы – в данном пункте меню выбирается один из 3 – х приоритетов работы котла, а также включается/ выключается экономный режим см. п.3.7, п.3.8.
6. Насосы – настраивается температура включения и гистерезис выключения насосов ЦО и ГВС, см. п.
7. Температура кан. 1 – настраиваются параметры работы первого канала измерения температуры, также содержит настройки комнатного термостата, см. п.
8. Температура кан. 2 – содержит настройки работы второго канала измерения температуры, см. п.
9. Вход тревоги – выбор типа сухого контакта для входа тревоги, либо его полное отключение, см. п.
10. Выход коммутации - применяется для программирования выхода модуля GSM, настраиваются события срабатывания сигнала, см. п.
11. Настройки GSM – настраиваются параметры работы модуля в GSM сети, такие как PIN код, книга телефонных номеров и др. см. п.
12. События – программируются события системы, по которым модуль произведет автоматический розжиг котла либо его тушение.
13. Отопление – в данном пункте есть возможность изменить значения температур для контуров отопления, см. п.
14. Сервисное меню – используется при монтаже модуля, содержит в себе общие настройки модуля: Дата/Время, язык, параметры сети, яркость подсветки, см. п.
15. Сброс настроек – сбрасывает все настройки к заводским значениям
16. Профили – позволяет выбрать один из 3 профилей.

4.1 Насосы

В данном меню настраиваются температура включения насосов ЦО и ГВС. Для входа в меню «Насосы» необходимо на главном экране нажать на кнопку «Меню», кнопками «Вверх» / «Вниз» переместить курсор на пункт меню «Насосы», нажать кнопку «Меню». Модуль отобразит на экране выбранное меню (Рис. 13). Далее необходимо выбрать для какого насоса (ЦО или ГВС) изменить параметры. Для этого кнопками «Вверх» / «Вниз» переместить курсор на нужный пункт и нажать на кнопку «Меню».

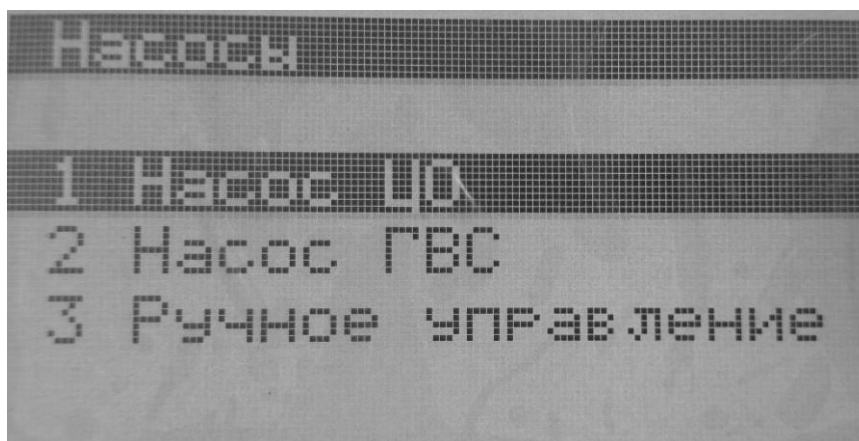


Рисунок 13 – Меню насосов

На экран выведется окно настройки параметров насоса (Рис. 14).

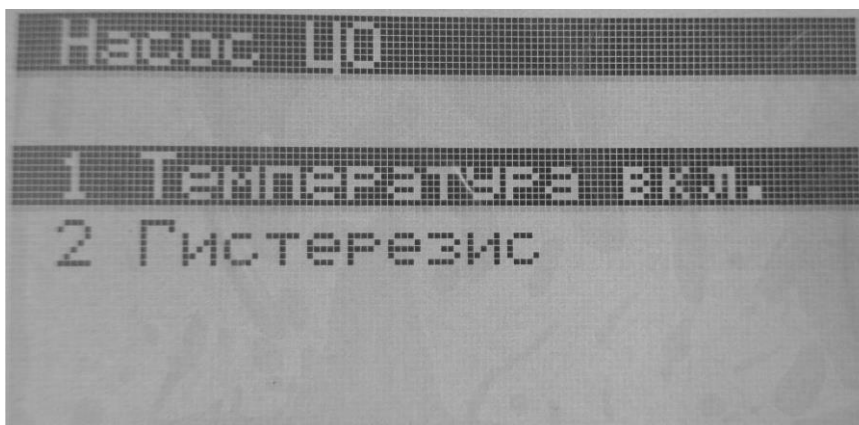


Рисунок 14 – Окно настройки параметров насоса ЦО

Далее выбирается необходимый параметр кнопками «Вверх» / «Вниз» и нажимается кнопка «Меню». На экран выведется окно изменения выбранного параметра, в котором указано его текущее значение, максимально и минимально допустимое значение (Рис. 15). Для изменения значения применяются кнопки «Вверх» / «Вниз». После того как было выставлено нужное значение необходимо

нажать на кнопку «Выход». Модуль вернется в окно выбора параметра и выставленное ранее значение будет отправлено на подключенный МРТ.

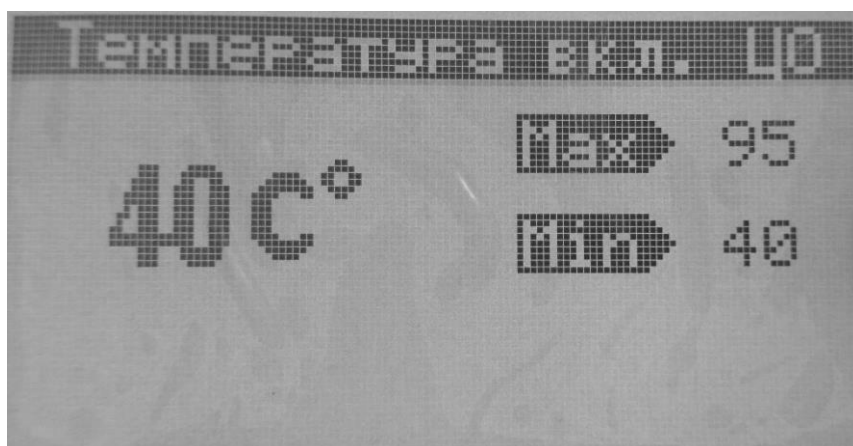


Рисунок 15 – Окно изменения параметра

Температура включение – это температуры теплоносителя в системе, выше которой будет включен насос.

Гистерезис – это значение, указывается в градусах Цельсия, разницы температуры теплоносителя и температуры включения насоса, при которой он выключится.

Например,

Температура включения насоса ЦО равна 40C^0 , Значение гистерезиса – 5C^0 . Насос ЦО включится при температуре теплоносителя выше 40C^0 , а выключится, когда температура теплоносителя опустится ниже 35C^0 .

!Внимание!

На работу насосов ЦО и ГВС также влияет значение приоритета работы котла.

4.2 Температура канал 1

В модуле есть два встроенных канала измерения температуры, первый канал также может быть выбран в качестве датчика температуры, в помещении, когда модуль работает в режиме термостата. В меню «Температура канал 1» (Рис. 16) собраны настройки для первого канала температуры, а также настройки термостата.

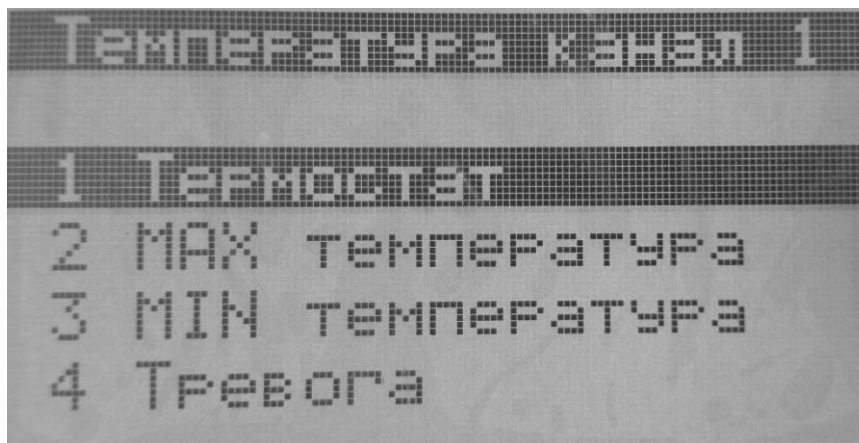


Рисунок 16 – Меню «Температура канал 1»

4.2.1 Термостат

Данное меню содержит все настройки термостата: изменение температуры в дневной период, в ночной период, и значение температуры для режима экономии.

Для входа в меню «Термостат» необходимо на главном экране нажать кнопку «Меню», кнопками «Вверх» / «Вниз» переместить курсор на пункт меню «Температура канал 1», модуль отобразит на экране меню. В появившемся меню кнопками «Вверх» / «Вниз» переместить курсор на пункт меню «Термостат», нажать кнопку «Меню», модуль отобразит на экране меню термостата (рис. 17).

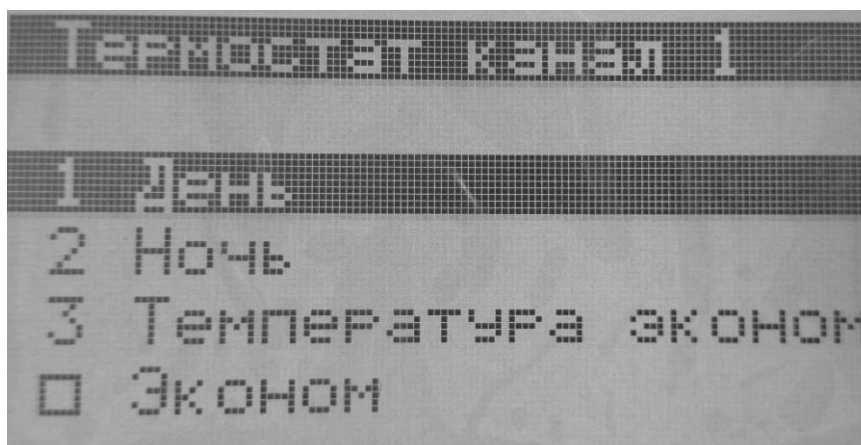


Рисунок 17 – Меню термостата

Для изменения температуры в дневном режиме необходимо в меню «Термостат» кнопками «Вверх» / «Вниз» переместить курсор на пункт «День» и нажать кнопку «Меню». На экране отобразится окно изменения температуры в дневном режиме (рис. 18). Кнопками «Вверх» / «Вниз» выставить необходимое значение и нажать кнопку «Выход».

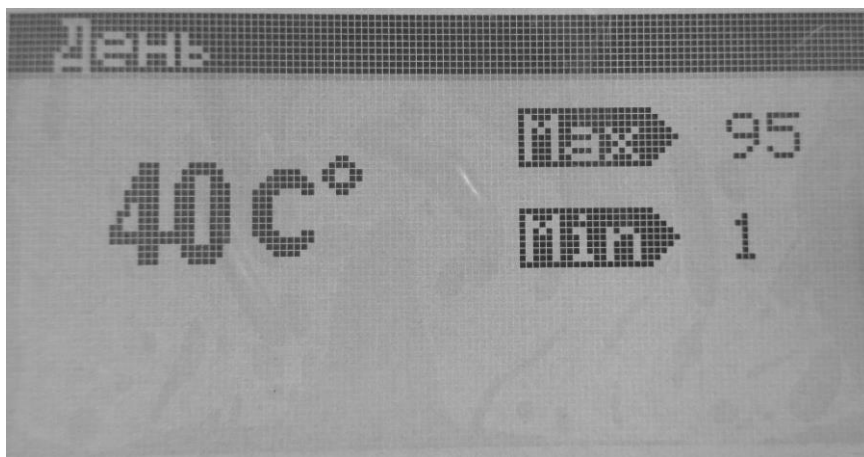


Рисунок 18 – Окно изменения значения дневной температуры

Изменение температуры для ночного периода производится аналогичным способом. Выбирается кнопками «Вверх» / «Вниз» меню «Ночь», далее необходимо нажать кнопку «Меню» - откроется окно изменения значения температуры для ночного периода (рис. 19).

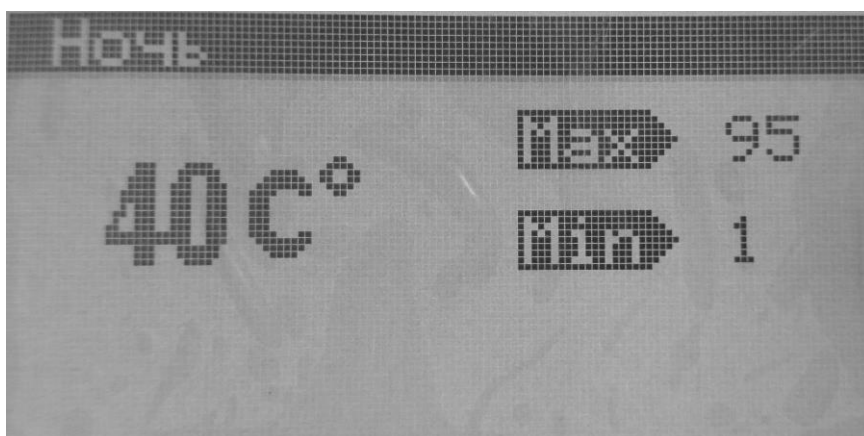


Рисунок 19 – Окно изменения температуры ночного режима

Также в данном меню возможно изменение температуры для экономного режима. Для этого необходимо кнопками «Вверх» / «Вниз» выбрать пункт «Температура эконом», нажать кнопку «Меню», на экране отобразится окно изменения температуры, в помещении, для экономного режима работы отопительной системы. (Рис. 20). Используя кнопки «Вверх» / «Вниз» изменить значение температуры для приемлемого и нажать кнопку «Выход».

!Внимание!

Не рекомендуется устанавливать температуру в помещениях менее 5 °С. Это может привести к замерзанию теплоносителя в системе на водной основе.

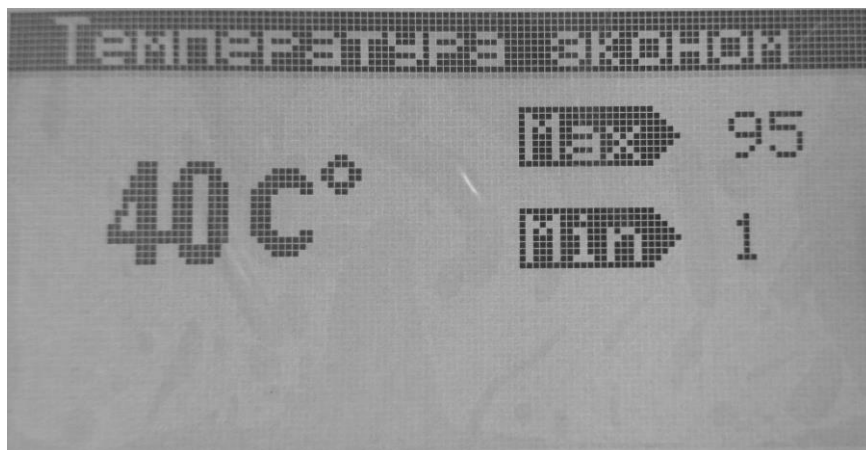


Рисунок 20 – Окно изменения температуры экономного режима

4.2.2 Включение экономного режима термостата

Чтобы включить экономный режим термостата необходимо выполнить следующие действия.

На главном экране модуля нажать кнопку «Меню», в открывшемся меню кнопками «Вверх» / «Вниз» переместить курсор на пункт «Температура канал 1», нажать кнопку «Меню». Модуль зайдет в выбранное меню. Из списка подменю выбрать пункт «Эконом», перемещая курсор клавишами «Вверх» / «Вниз», когда курсор будет на пункте «Эконом» нажать кнопку «Меню». Маркер пункта изменит свое изображение на заполненный квадрат.

Для отключения экономного режима термостата необходимо выполнить тоже действие.

!Внимание!

Все настройки пункта меню «Термостат» будут влиять на работу отопительной системы только, когда модуль находится в режиме термостата.

4.2.3 Контроль температуры

В режиме мониторинга, модуль может контролировать нахождение температуры, измеряемой первым каналом, в пределах, установленных пользователем. Данные значения устанавливаются в меню «Температура канал 1» (рис. 16), в подменю «МАХ температура», «MIN температура», «Тревога».

МАХ температура – это верхнее предельное значение температуры, измеряемой первым каналом, при превышении которого модуль подаст сигнал тревоги.

Для изменения данного значения необходимо в меню «Температура канал 1» выбрать подпункт меню «МАХ температура», перемещая курсор кнопками «Вверх» / «Вниз», нажать кнопку «Меню». Модуль отобразит окно изменения параметра (рис. 21).

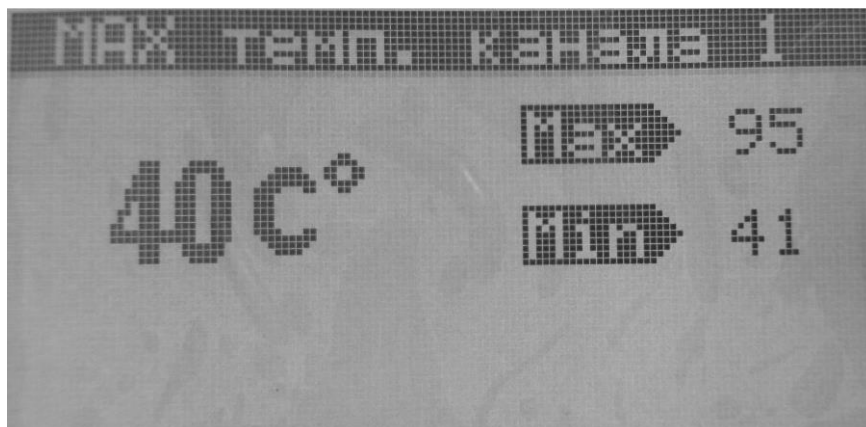


Рисунок 21 – Окно изменения параметра MAX температура

MIN температура – это нижнее предельное значение температуры, изменяемой первым каналом, когда значение температура опустится ниже модуль подаст сигнал тревоги.

Для изменения данного значения необходимо в меню «Температура канал1» выбрать подпункт меню «MIN температура», перемещая курсор кнопками «Вверх» / «Вниз», нажать кнопку «Меню». Модуль отобразит окно изменения параметра (рис. 22).

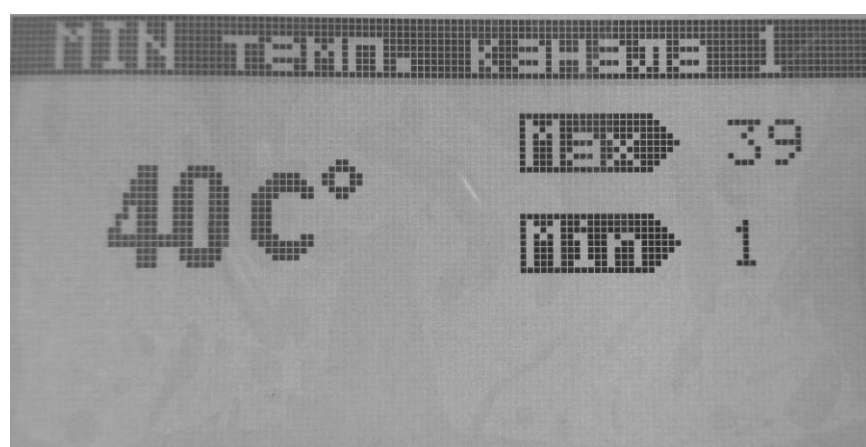


Рисунок 22 – Окно изменение параметра MIN температура

В модуле есть возможность выбрать событие тревоги по максимальной или минимальной температуре для первого канала. Необходимое событие выбирается в пункте меню «Тревога» (рис. 23).

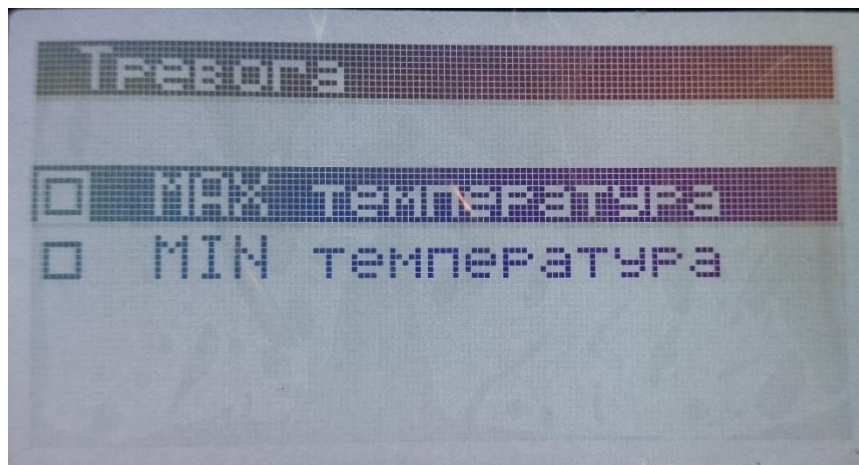


Рисунок 23 – Выбор события для срабатывания тревоги

4.3 Температура канал 2

В меню «Температура канал 2» (Рис. 24) собраны настройки для первого канала температуры, а также настройки термостата.

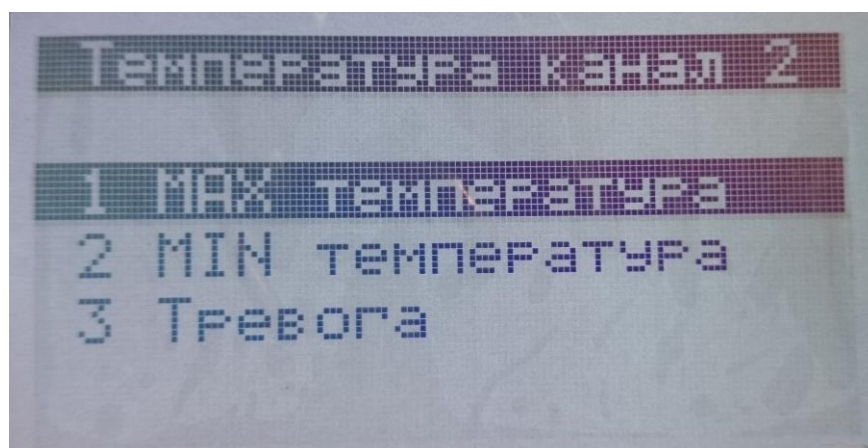


Рисунок 24 – Меню «Температура канал 2»

4.3.1 Контроль температуры

Также, как и в первом канале, в режиме мониторинга, модуль может контролировать нахождение температуры, измеряемой вторым каналом, в пределах, установленных пользователем. Данные значения устанавливаются в меню «Температура канал 2» (рис. 24), в подменю «MAX температура», «MIN температура», «Тревога».

MAX температура – это верхнее предельное значение температуры, измеряемой первым каналом, при превышении которого модуль подаст сигнал тревоги.

Для изменения данного значения необходимо в меню «Температура канал 1» выбрать подпункт меню «MAX температура», перемещая курсор кнопками

«Вверх» / «Вниз», нажать кнопку «Меню». Модуль отобразит окно изменения параметра (рис. 25).

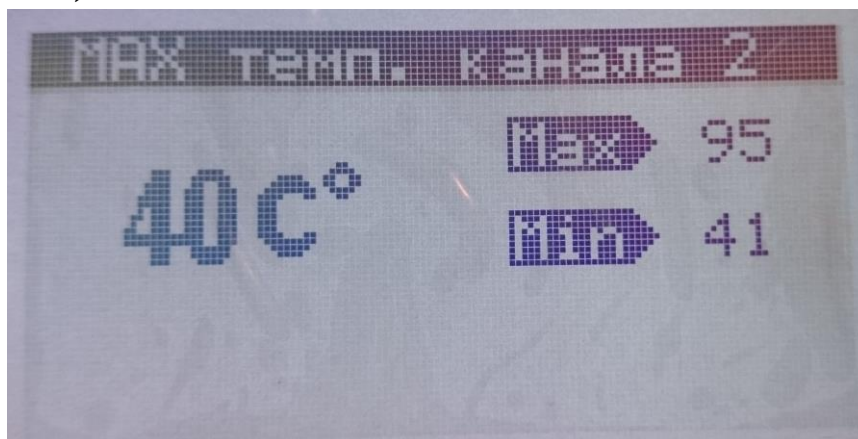


Рисунок 25 – Окно изменения параметра MAX температура

MIN температура – это нижнее предельное значение температуры, изменяемой вторым каналом, когда значение температура опустится ниже модуль подаст сигнал тревоги.

Для изменения данного значения необходимо в меню «Температура канал 2» выбрать подпункт меню «MIN температура», перемещая курсор кнопками «Вверх» / «Вниз», нажать кнопку «Меню». Модуль отобразит окно изменения параметра (рис. 26).

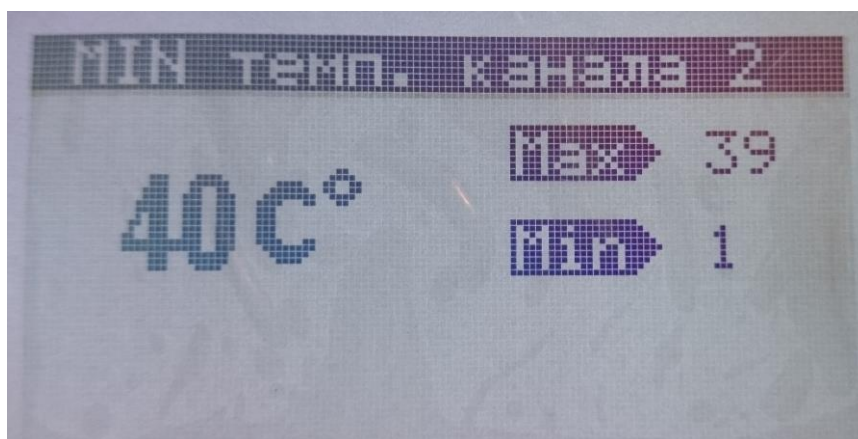


Рисунок 26 – Окно изменение параметра MIN температура

В модуле есть возможность выбрать событие тревоги по максимальной или минимальной температуре для первого канала. Необходимое событие выбирается в пункте меню «Тревога» (рис. 27).

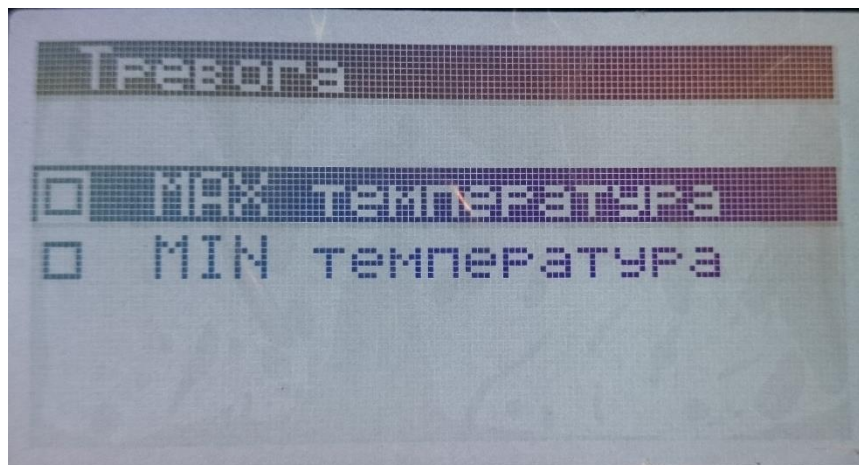


Рисунок 27 – Выбор события для срабатывания тревоги

4.4 Вход тревоги

В меню «Вход тревоги» (рис. 28) есть возможность выбрать тип выхода устройства, которое подключено к входу тревоги.

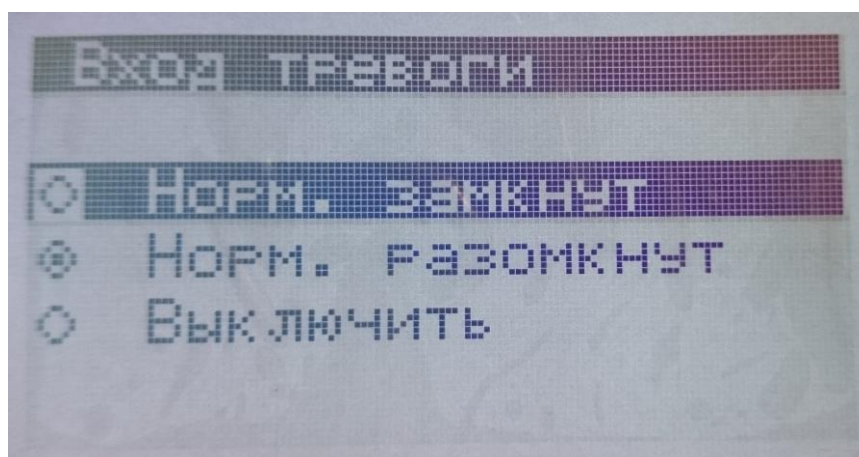


Рисунок 28 – Пункт меню «Вход тревоги»

При выборе «Норм. замкнут» - устройство будет реагировать на разрыв цепи, при выборе «Норм. разомкнут» - на замыкание цепи. Если данный вход не используется, то необходимо выбрать пункт меню «Выключить», при этом устройство не будет реагировать на изменения сигнала на входе.

4.5 Выход коммутации

В устройстве есть возможность включать/отключать нагрузку при событиях. Напряжение выхода – 5В, максимальный ток 100 мА. Настройки выхода коммутации выполняются в пункте меню «Выход коммутации» (рис. 29).

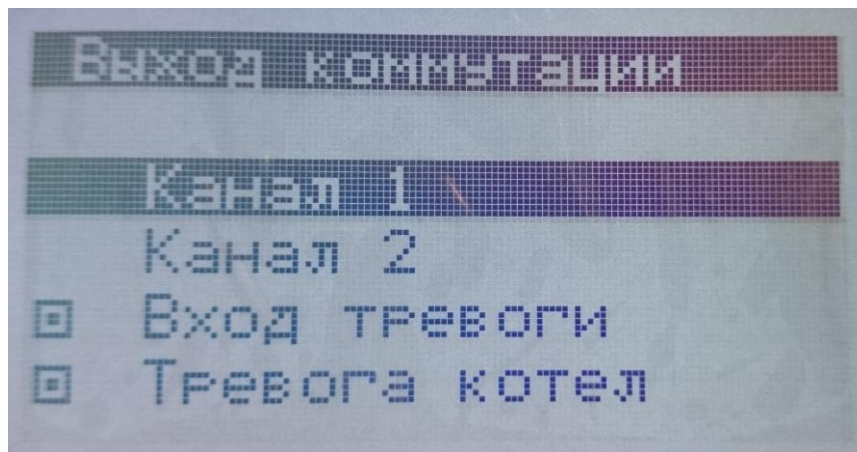


Рисунок 29 – Пункт меню «Выход коммутации»

В данном пункте выбирается при каких событиях будет срабатывать выход. При выборе «Вход тревоги» выход включится, когда изменится состояние на входе тревоги, который настраивается в пункте 4.4.

При выборе «Тревога котел» вход включится при срабатывании аварии на подключенном микропроцессорном регуляторе температуры твердотопливным котлом.

В подпунктах «Канал 1» и «Канал 2» (рис. 30, 31) можно выбрать, чтобы выход включался при срабатывании тревоги выбранного канала или при нормальной работе.

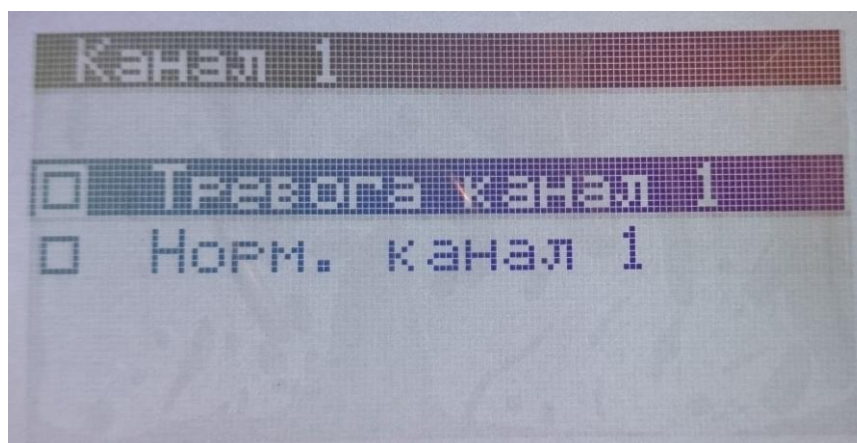


Рисунок 30 – Настройка выхода коммутации для первого канала

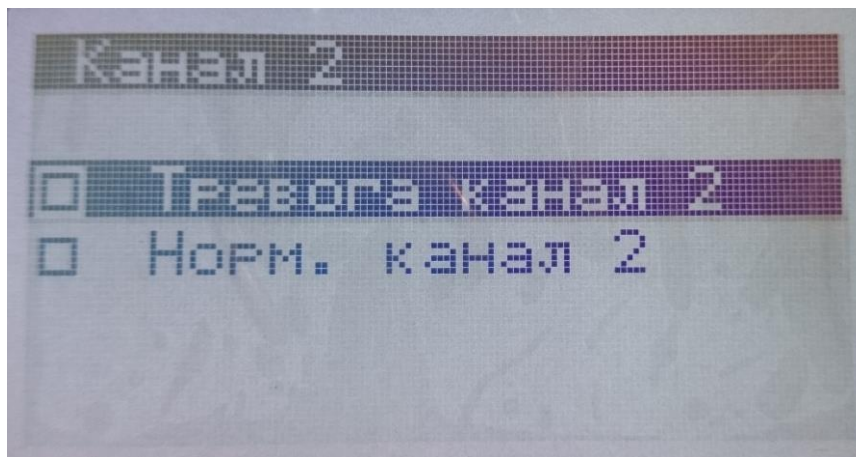


Рисунок 31 – Настройка выхода коммутации для второго канала

4.6 Настройки GSM

В пункте меню «Настройки GSM» (рис. 32) настраивается PIN код SIM карты, есть возможность посмотреть номер блока управление, добавить или изменить зарегистрированные номера в книге номеров и настроить время уведомления.

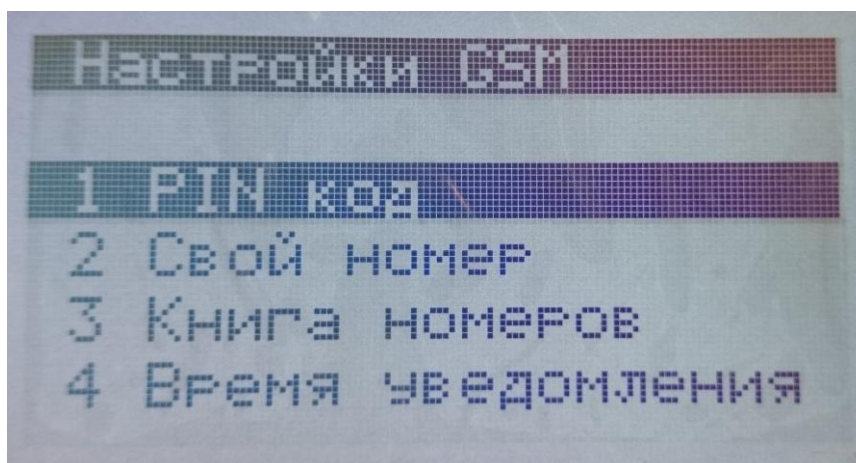


Рисунок 32 – Настройка GSM модуля

4.6.1 PIN код

В данном пункте меню указывается PIN код SIM карты, которая установлена в устройстве (рис. 33).

!Внимание!

При неправильно указанном PIN коде SIM карты возможна ее блокировка. Разблокировать возможно только на телефоне введя PUK код, который указан на упаковке SIM карты.

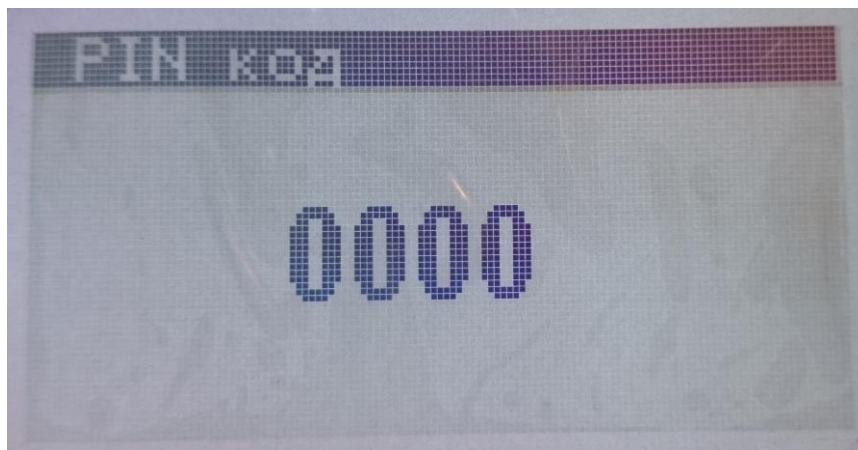


Рисунок 33 – Установка PIN кода SIM карты

Если был введен неправильный PIN код или устройство не может подключиться к сети будет часто мигать индикатор наличия GSM сети на лицевой панели. В этом случае необходимо проверить правильность введенного PIN кода, вставить SIM карту в телефон и проверить находит ли он сеть. Если сеть не находит или сигнал очень слабый, то ее необходимо заменить на SIM карту другого оператора.

4.6.2 Свой номер

В данном пункте меню можно посмотреть текущий номер SIM карты устройства (рис. 34).

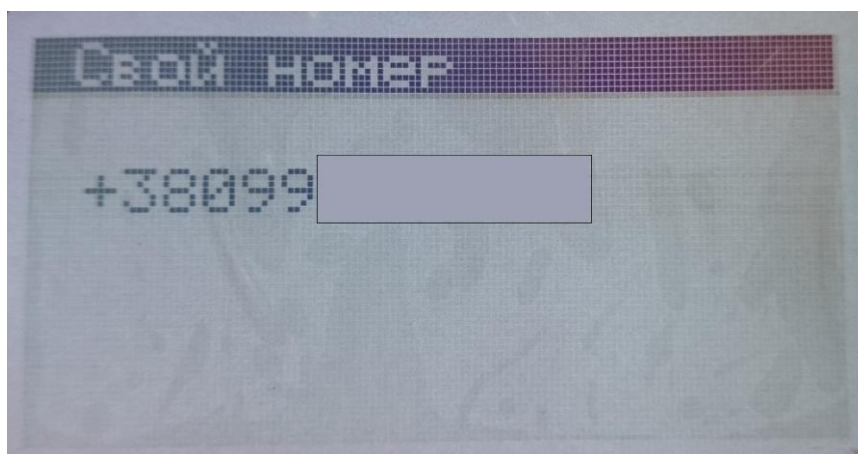


Рисунок 34 – Просмотр собственного номера устройства

!Внимание!

При отображении всех нулей вместо номера необходимо выключить/включить устройство. Если это повторяется то необходимо проверить работоспособность SIM карты.

4.6.3 Книга номеров

В пункте «Книга номеров» (рис. 35) выполняется управление сохраненными номерами зарегистрированных пользователей.

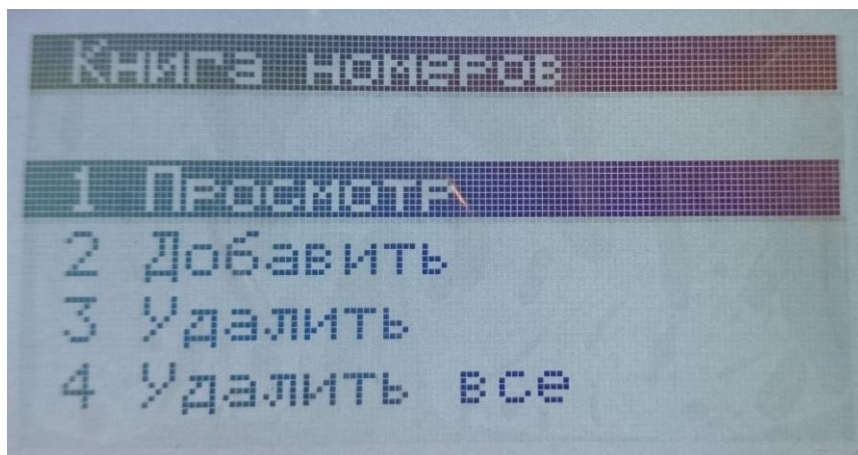


Рисунок 35 – Книга номеров

Книга номеров состоит из следующих пунктов:

- 1) «Просмотр» - позволяет просматривать все сохраненные номера;
- 2) «Добавить» - добавление нового номера в память устройства;
- 3) «Удалить» - удаляет один выбранный номер из памяти;
- 4) «Удалить все» - удаляет все сохраненные номера из памяти устройства.

!Внимание!

После удаления сохраненные номера восстановить невозможно. Необходимо заново добавлять номер телефона.

4.6.3.1 Просмотр

Пункт меню «Просмотр» (рис. 36) позволяет просмотреть сохраненные номера. Максимальное количество зарегистрированных номеров равняется четырем.

!Внимание!

Устройство будет обрабатывать команды только с зарегистрированных номеров. Со всех остальных они будут игнорироваться.

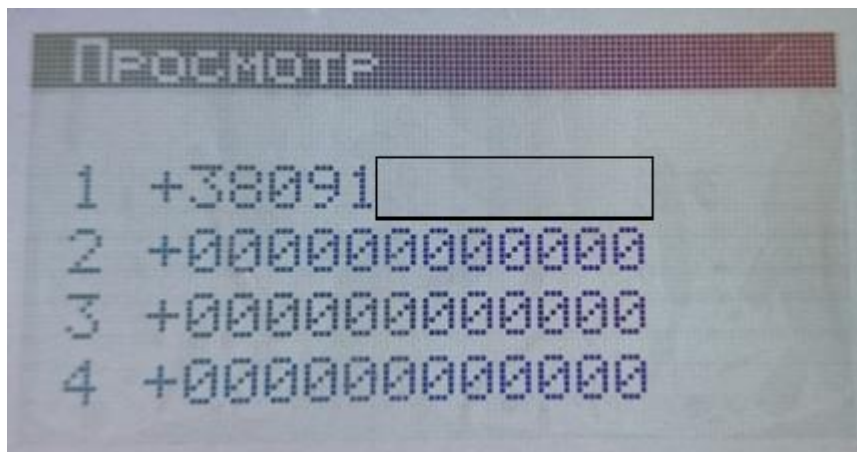


Рисунок 36 – Просмотр зарегистрированных номеров

4.6.3.2 Добавить

Пункт меню «Добавить» (рис. 37) позволяет добавить новый номер в память устройства. С помощью кнопок «Вверх» / «Вниз» осуществляется посимвольный ввод номера телефона, начиная с кода страны. Переход на следующий символ и подтверждение о сохранении номера осуществляется кнопкой «Меню», при этом курсор переместится на следующий символ. Если необходимо исправить предыдущий введенный символ необходимо нажать кнопку «Выход», при этом курсор переместится на один символ влево.

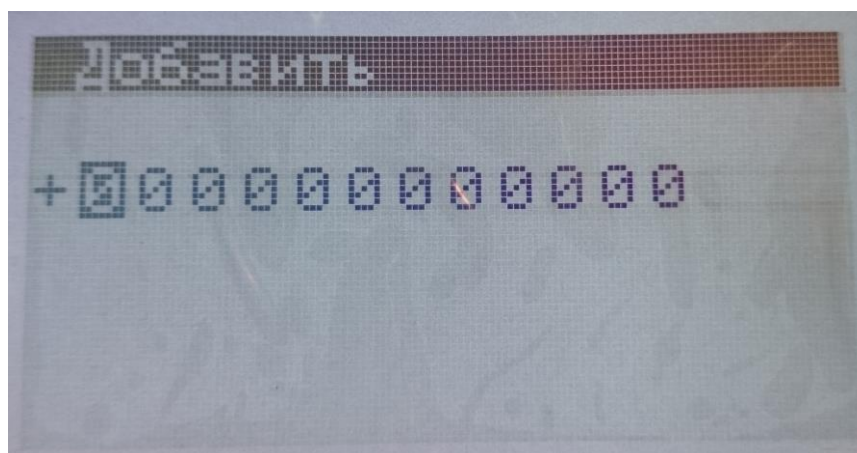


Рисунок 37 – Добавление нового номера в память устройства

4.6.3.3 Удалить

Пункт меню «Удалить» (рис. 38) позволяет удалить один номер из памяти устройства.

Для удаления необходимо установить курсор на номере, который нужно удалить, с помощью кнопок «Вверх» / «Вниз» и нажать «Меню».

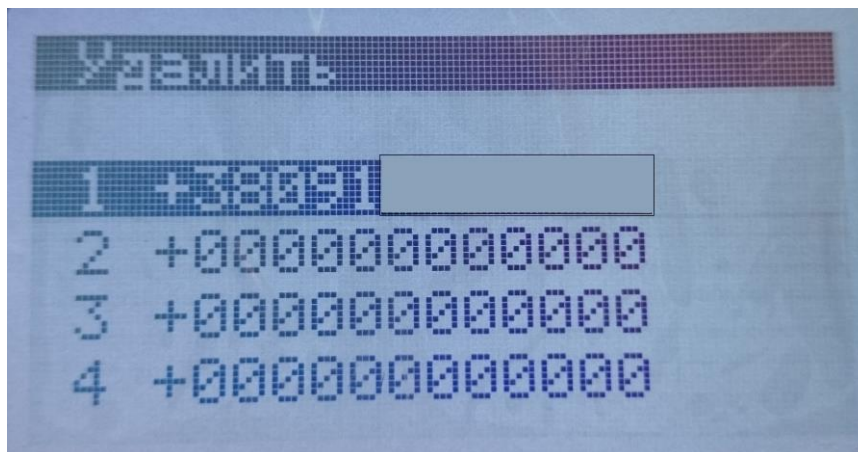


Рисунок 38 – Удаление зарегистрированного номера

4.6.3.4 Удалить все

Пункт меню «Удалить все» осуществляет удаление всех номеров из памяти.

!Внимание!

После удаления сохраненные номера восстановить невозможно. Необходимо заново добавлять номер телефона.

При выборе этого пункта меню высвечивается окно подтверждения (рис. 39), в котором необходимо подтвердить, что вы действительно хотите удалить все сохраненные номера.

Перемещение курсора осуществляется кнопками «Вверх» / «Вниз». Для подтверждения необходимо нажать кнопку «Меню».

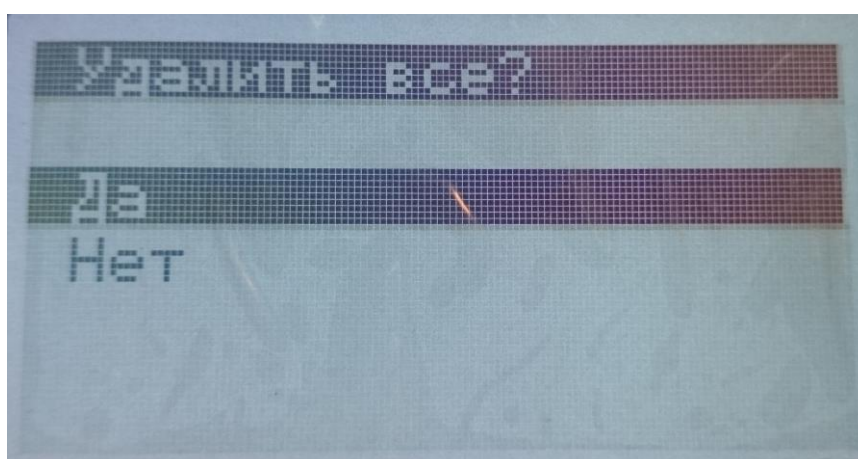


Рисунок 39 – Удаление всех сохраненных номеров

4.6.4 Время уведомления

В пункте меню «Время уведомления» (рис. 40) выполняется настройка времени, через которое будет отправлено уведомление на все сохраненные номера после ошибки или события.

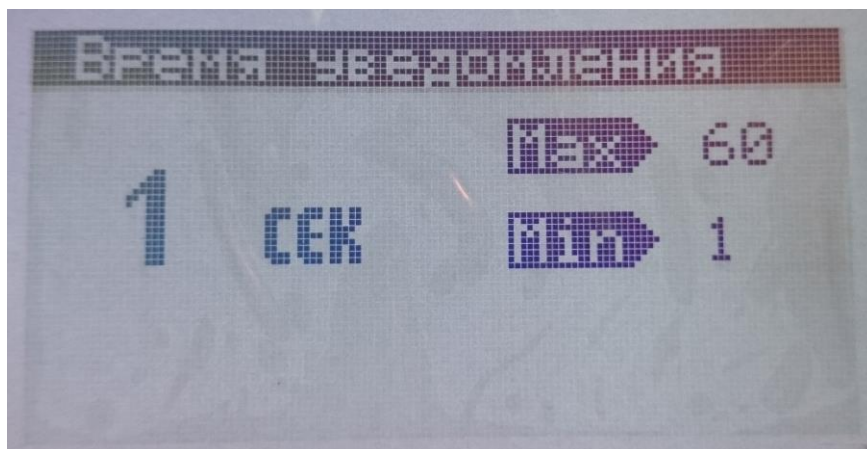


Рисунок 40 – Настройка времени уведомления

Настройка осуществляется с помощью кнопок «Вверх» / «Вниз». Подтверждение и выход из меню кнопками «Меню» или «Выход».

Время уведомления устанавливается в секундах после происшедшей ошибки, уведомления. Минимальное значение – 1 секунда, максимальное – 60 секунд.

4.7 События

В пункте меню «События» (рис. 41) выбирается при каких событиях будет осуществляться розжиг/тушение котла. Это необходимо для обработки аварийных ситуаций или, когда температура в помещении выходит за пределы, установленные в пунктах 4.2, 4.3, 4.4.

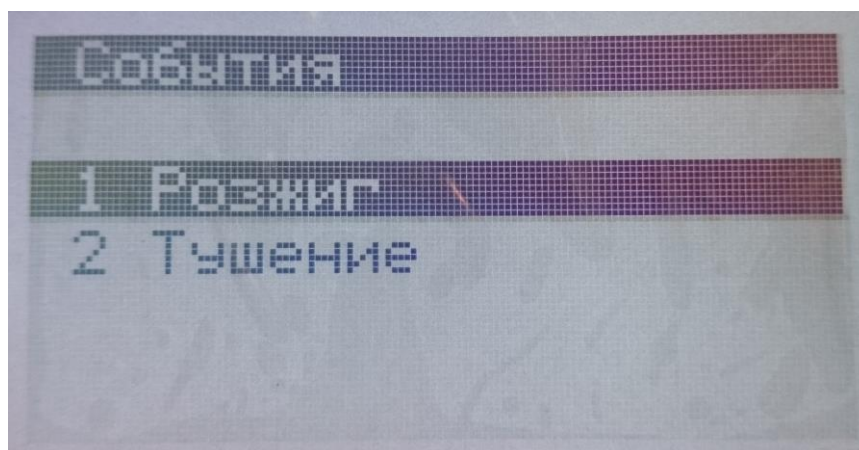


Рисунок 41 – Выбор событий для тушения/розжига котла

В пункте меню «Розжиг» осуществляется выбор событий, при которых будет отправляться команда розжига на микропроцессорный регулятор температуры котла. Возможные события представлены на рисунке 42.

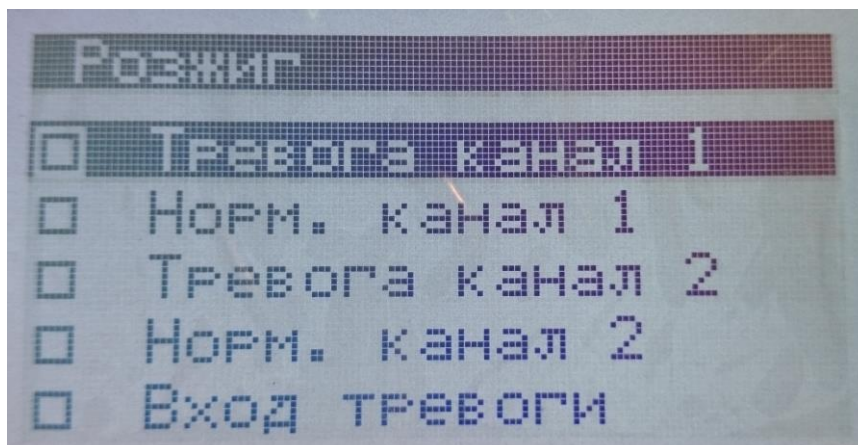


Рисунок 42 – Выбор события для осуществления розжига

Для включения – переместить курсор на необходимое событие с помощью кнопок «Вверх» / «Вниз» и нажать «Меню». После этого напротив события будет стоять отмеченный квадрат.

Для возврата в предыдущее меню необходимо нажать кнопку «Выход».

В пункте меню «Тушение» выбираются события, при которых будет отправляться команда тушения на регулятор температуры котла. Экран меню представлен на рисунке 43.

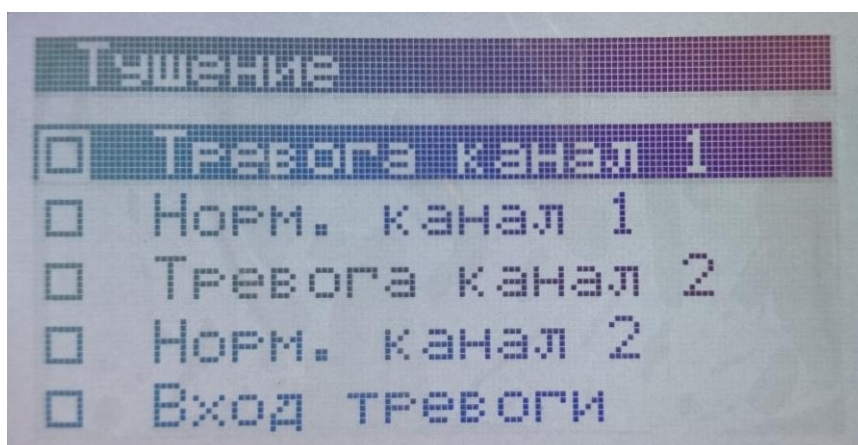


Рисунок 43 – Выбор события для осуществления тушения

4.8 Отопление

В пункте меню «Отопление» осуществляется настройка температуры подключенных контуров отопления. При открытии данного пункта меню необходимо ввести номер настраиваемого контура отопления (рис. 44).

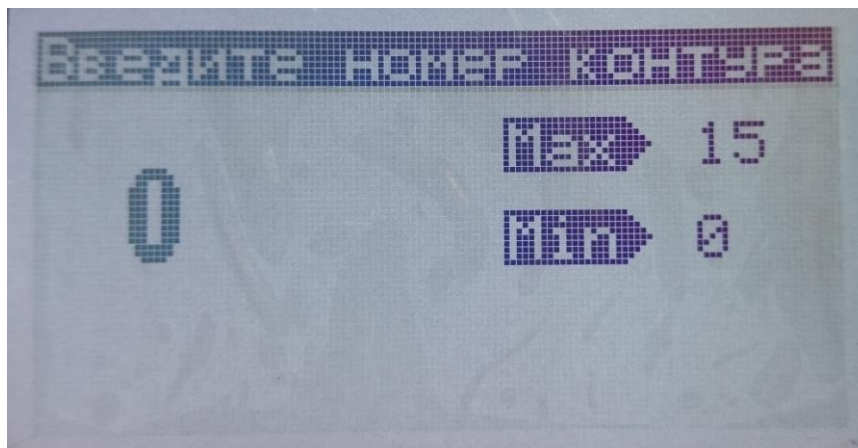


Рисунок 44 – Ввод контура отопления, который необходимо настроить

Всего к блоку можно подключить до шестнадцати контуров отопления. Каждый контур отопления имеет свой уникальный номер от 0 до 15.

!Внимание!

В одному устройству не может быть подключено несколько контуров отопления с одним адресом. В противном случае контура с одинаковыми адресами настраиваться не будут.

Ввод номера осуществляется кнопками «Вверх» / «Вниз», для подтверждения необходимо нажать кнопку «Меню».

После ввода номера контура отопления отобразится окно (рис. 45), в котором настраивается комфортная и экономная температуры.

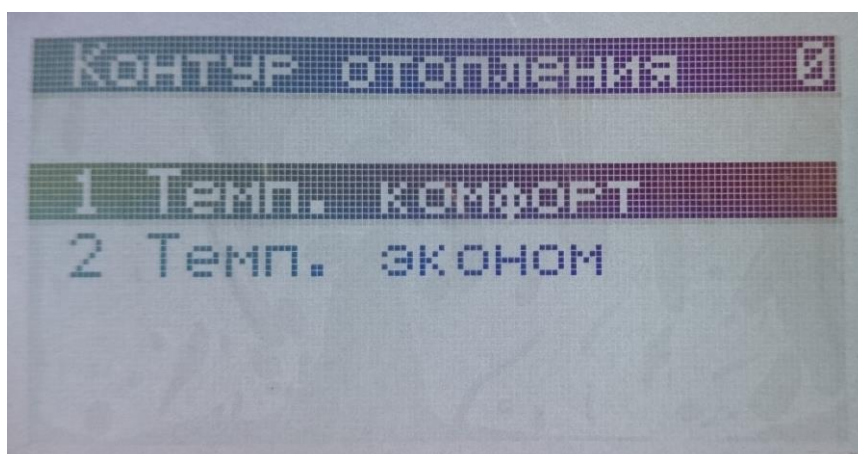


Рисунок 45 – Выбор температуры, которую необходимо настроить

В пункте меню «Темп. комфорт» (рис. 46) устанавливается температура, при которой контур отопления будет открываться при выбранном комфортном режиме.

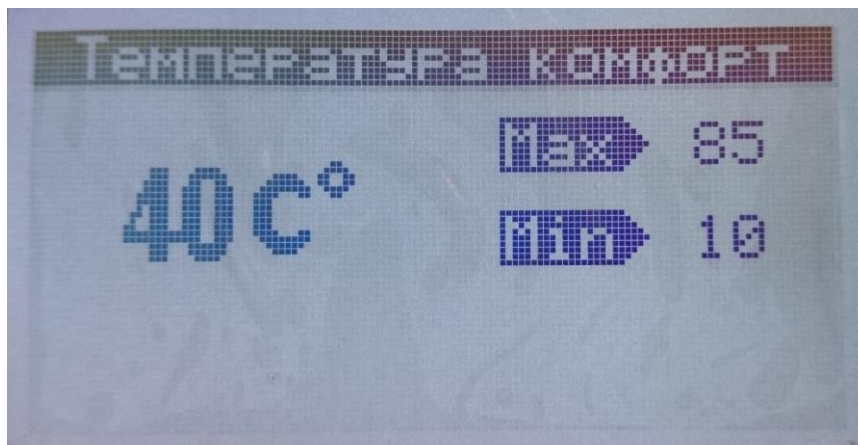


Рисунок 46 – Ввод комфортной температуры контура отопления

Установленная температура может принимать значение в диапазоне от 10 до 85 градусов. Настройка осуществляется кнопками «Вверх» / «Вниз». Для выхода необходимо нажать кнопку «Выход».

В пункте меню «Темп. эконом» (рис. 47) устанавливается температура, при которой контура отопления будет открываться при выбранном экономном режиме работы устройства.

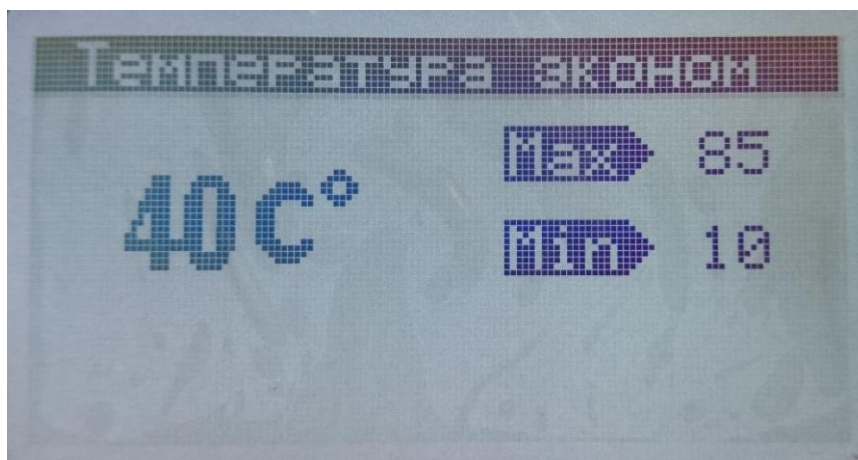


Рисунок 47 – Ввод эконом температуры контура отопления

4.9 Сервисное меню

Пункт «Сервисное меню» (рис. 48) состоит из следующих пунктов:

- 1) «Дата и время» - позволяет настроить текущую дату и время в устройстве;
- 2) «Язык» - позволяет выбрать язык меню;
- 3) «Сеть RS-485» - в этом пункте меню производится настройка параметров сети между устройствами;
- 4) «Подсветка» - позволяет настроить уровень яркости подсветки в зависимости от предпочтения пользователя.

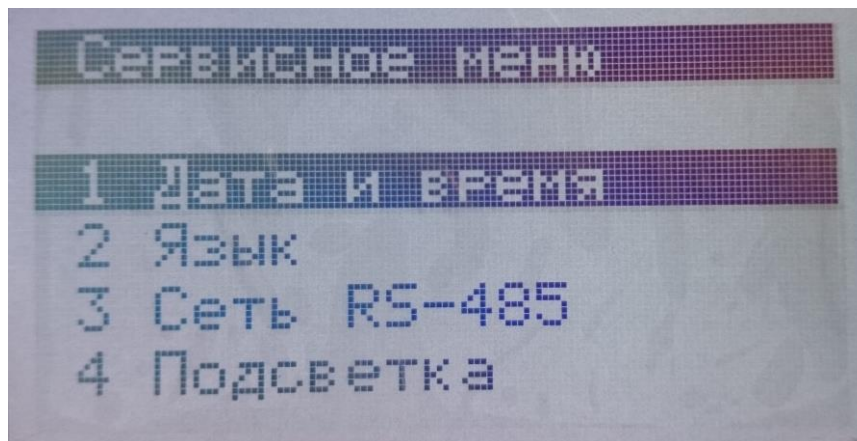


Рисунок 48 – Пункт меню «Сервисное меню»

4.9.1 Дата и время

Пункт «Дата и время» (рис. 49) позволяет настроить текущую дату и время для работы устройства.

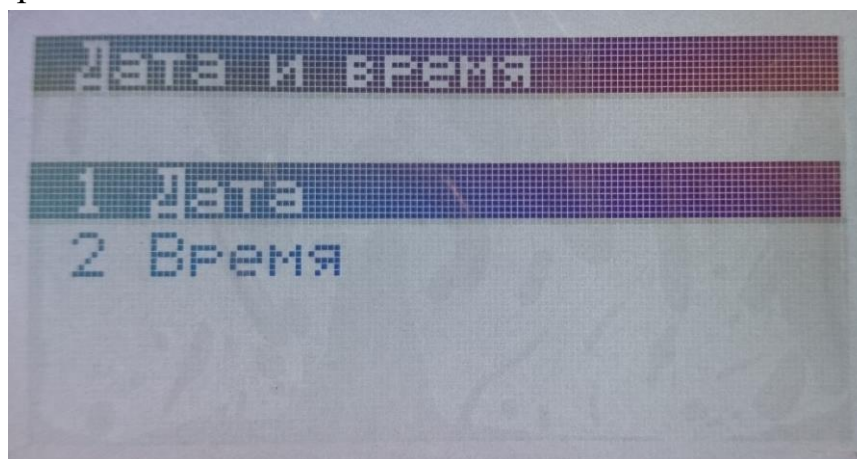


Рисунок 49 – Пункт меню «Дата и время»

Он состоит из следующих подпунктов:

- 1) «Дата» - настройка даты, подменю представлено на рисунке 50. Формат даты: ДД.ММ.ГГГГ. «ДД» - день, «ММ» - месяц, «ГГГГ» - год. Настройка производится кнопками «Вверх» / «Вниз». Текущее расположение курсора отображается мигающими символами. Переход на следующий параметр осуществляется кнопкой «Меню»;
- 2) «Время» - настройка времени, подменю представлено на рисунке 51. Формат времени: ЧЧ:ММ. «ЧЧ» - часы от 0 до 23, «ММ» - минуты от 0 до 59. Настройка производится аналогично, как и дата.

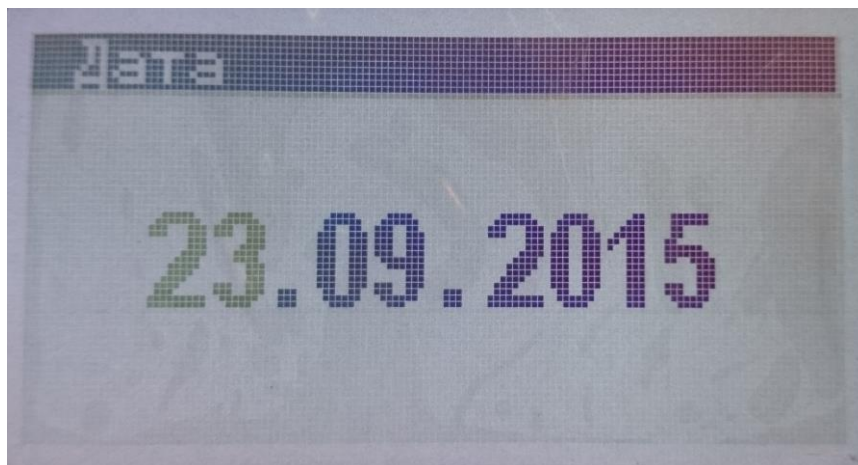


Рисунок 50 – Настройка даты.

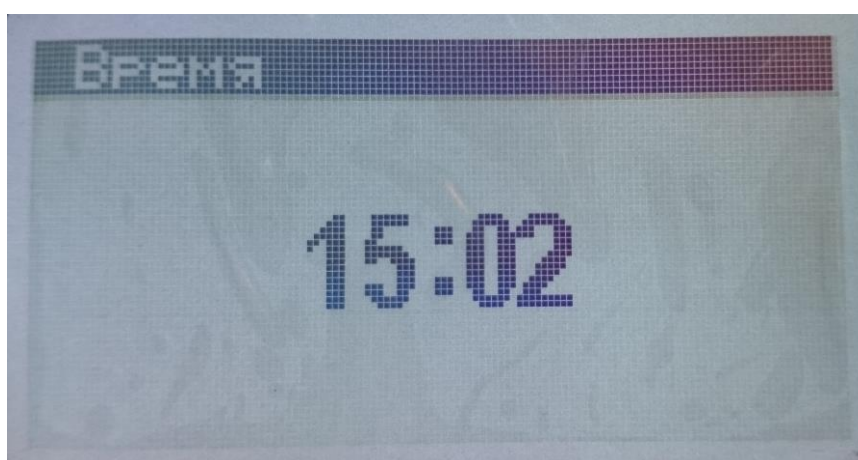


Рисунок 51 – Настройка времени.

4.9.2 Язык

Пункт «Язык» (рис. 52) позволяет настроить язык интерфейса пользователя.

В устройстве используется три языка интерфейса:

- 1) «Русский»;
- 2) «Украинский»;
- 3) «Английский».

Для выбора языка необходимо переместить курсор на необходимый язык и нажать кнопку «Меню». После этого интерфейс изменится на выбранный язык.

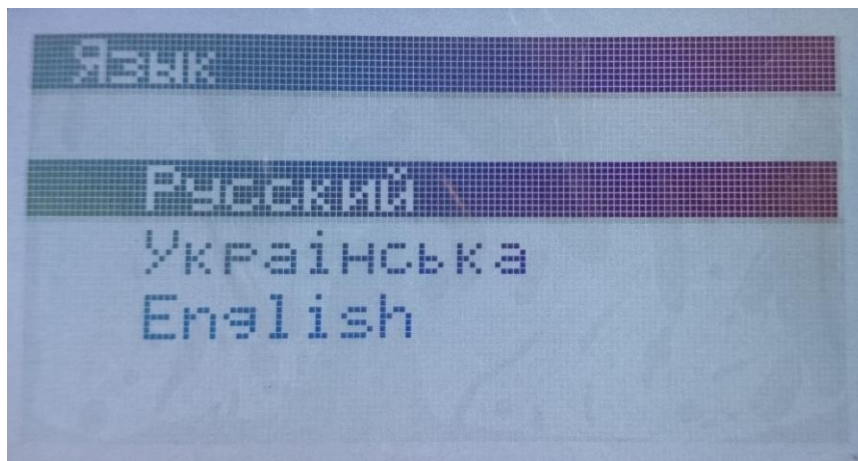


Рисунок 52 – Выбор языка интерфейса.

4.9.3 Сеть RS-485

Пункт «Сеть RS-485» (рис. 53) позволяет выполнить настройки сети RS-485.

Данный пункт состоит из следующих подпунктов:

- 1) «Адрес устройства» - позволяет настроить текущий адрес устройства в сети. Подменю представлено на рисунке 54;
- 2) «Время опроса» - позволяет настроить время, через которое будет посылаться запрос на получение данных и настройку к подключенным устройствам. Подменю представлено на рисунке 55.

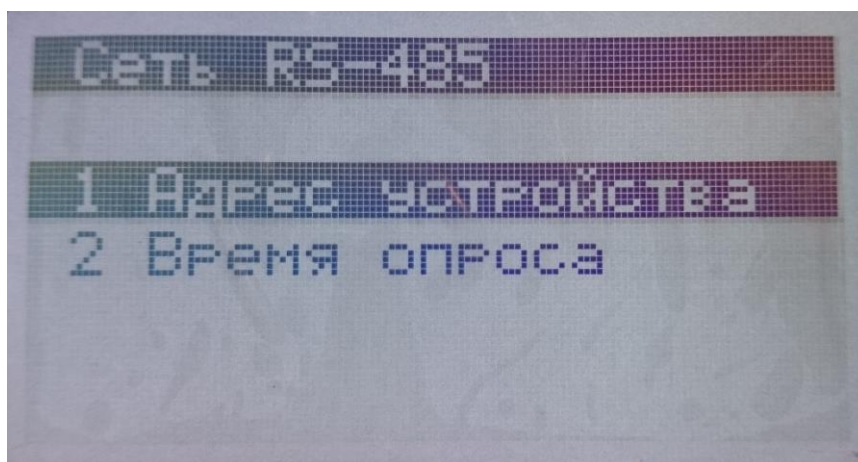


Рисунок 53 – Меню настройки сети RS-485.

!Внимание!

Устройство используется как мастер в сети. Поэтому адрес устройства можно не настраивать.

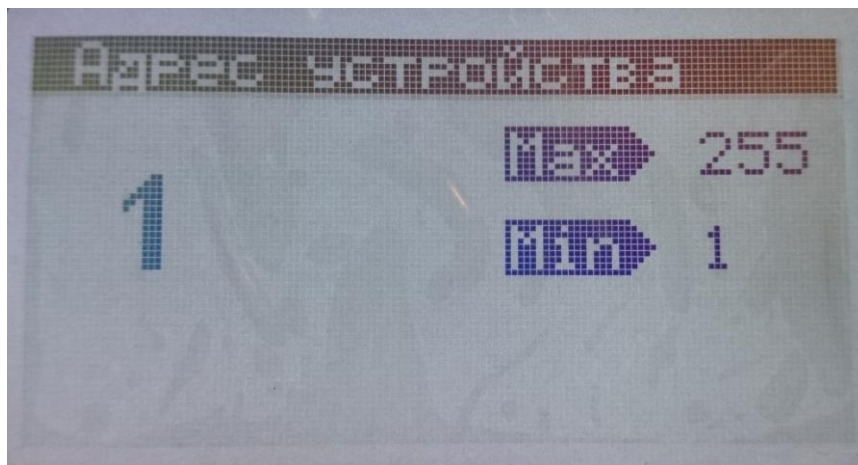


Рисунок 54 – Настройка адреса устройства.

Время опроса устройства настраивается в секундах. Минимальное значение – 5 секунд, максимальное – 99 секунд. Настройка производится кнопками «Вверх» / «Вниз», для возврата в предыдущее меню используется кнопка «Выход».

Чем меньше время опроса, тем чаще будут обновляться данные, но если к сети подключено много устройств, то необходимо увеличить время опроса для нормальной работы.

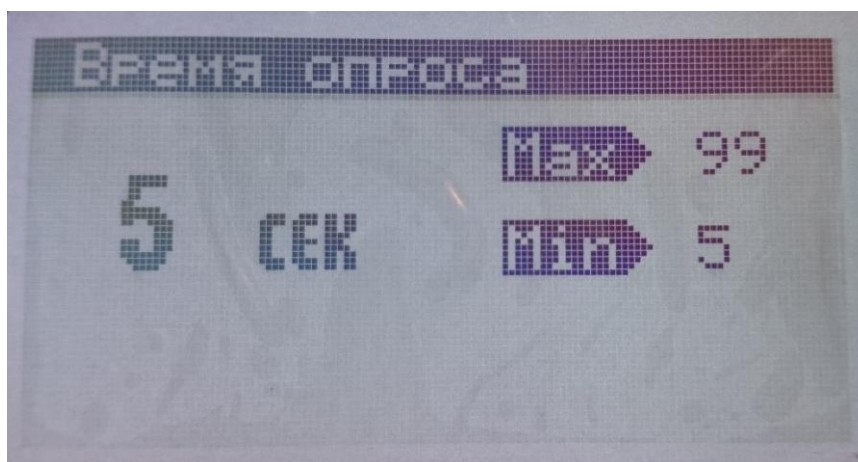


Рисунок 55 – Настройка времени опроса устройств.

4.9.4 Подсветка

Пункт «Подсветка» (рис. 56) позволяет настроить уровень яркости экрана в зависимости от предпочтений пользователя.

Данный пункт состоит из следующих подменю:

- 1) «Минимум» - уровень яркости экрана при питании от аккумуляторной батареи. Данный пункт представлен на рисунке 57;
- 2) «Максимум» - уровень яркости экрана при питании от сети. Данный пункт представлен на рисунке 58.

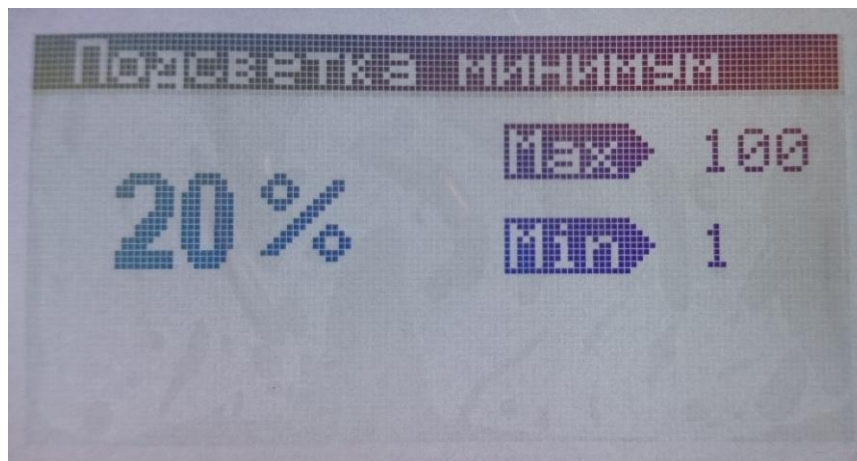


Рисунок 57 – Настройка минимальной яркости экрана.

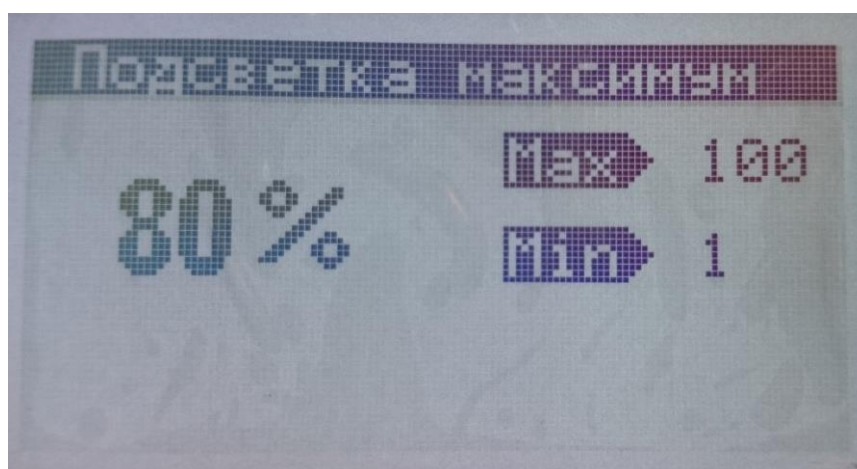


Рисунок 58 – Настройка максимальной яркости экрана.

Яркость экрана настраивается в процентах с помощью кнопок «Вверх» / «Вниз». Минимальное значение яркости – 1%, максимальное – 100%, настройка выполняется с шагом в 1%.

!Внимание!

При разрядке аккумулятора ниже 20% будет отправлено смс о разрядке зарегистрированным номерам, а также уровень яркости экрана будет установлен на значении 5%. После подключения зарядного устройства уровень яркости будет равняться выставленному.

4.10 Сброс настроек

Пункт «Сброс настроек» позволяет вернуть все настройки на заводские значения. Сброс настроек происходит только для текущего профиля и не затрагивает зарегистрированные телефонные номера в записной книжке устройства.

После выбора пункта меню «Сброс настроек» откроется окно подтверждения (рис. 59), в котором необходимо установить курсор на пункте «Да», для сброса настроек, или пункте «Нет» для возврата в предыдущее меню. После этого нажать кнопку «Меню».

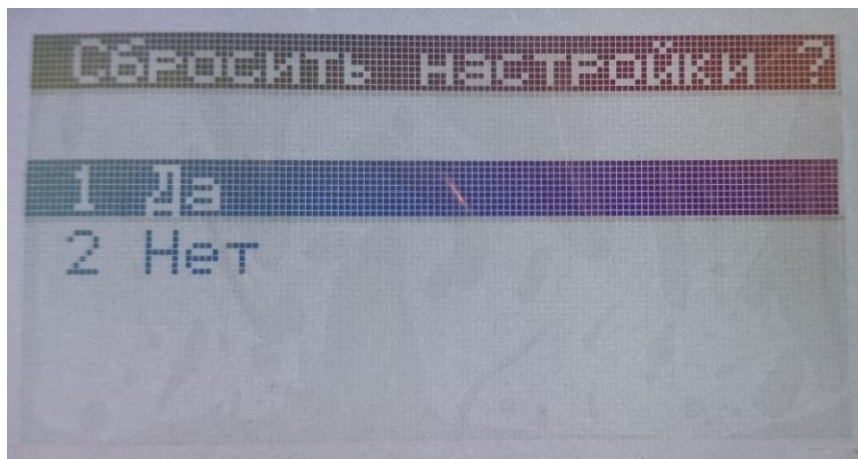


Рисунок 59 – Сброс настроек к заводским параметрам.

!Внимание!

После сброса настроек все параметры необходимо настраивать заново. Восстановить значения параметров, которые были установлены до сброса невозможно.

4.11 Профили

В устройстве предусмотрена возможность использования трех профилей. Переключение между профилями возможно через меню устройства, отправку смс сообщения или через приложение для Android.

Выбор профиля через меню осуществляется в подпункте «Профили» (рис. 60). Для выбора профиля необходимо переместить курсор на интересующий профиль и нажать кнопку «Меню», после этого слева от установленного профиля установится «Точка», которая отображает какой сейчас профиль используется.

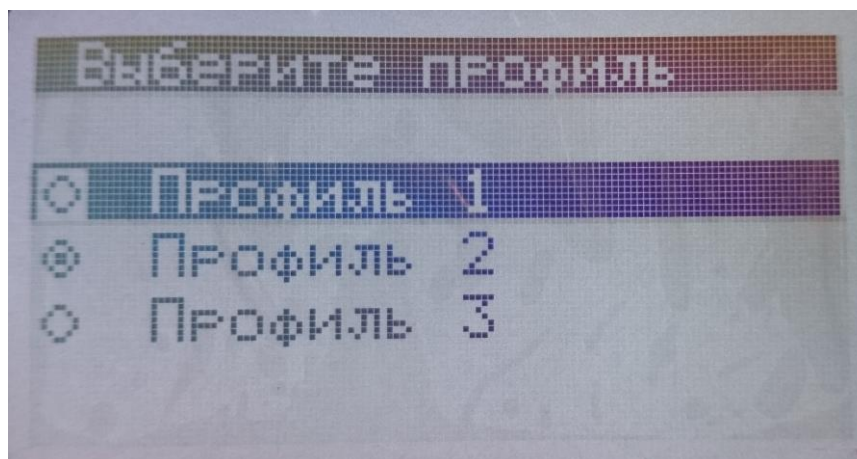


Рисунок 60 – Выбор профиля

5 УДАЛЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ AIR GSM

Удаленное управление модулем можно осуществлять либо с помощью смс сообщений, либо через Android приложение «AIR GSM».

Устройство может принимать команды только от зарегистрированных номеров, все остальные игнорируются. Это необходимо для того, чтобы никто посторонний не мог управлять устройством. Регистрация номеров описана в пункте 4.6.3.2.

5.1 Управление с помощью SMS

Каждая SMS команда имеет определенный формат, при нарушении которого устройство не будет реагировать на пришедшую команду и вернет обратно сообщение об ошибке.

Команды разделены на две группы:

- 1) Команды запроса информации;
- 2) Команды установки параметров.

Команды запроса информации используются для получения информации о текущих настройках, температуре центрального отопления, горячего водоснабжения и т.д. После получения команды устройство проверит от кого пришло сообщение, правильность введенной команды и если команда правильная, то отправит обратно ответ. В случае, если команда набрана с ошибкой, то устройство вернет смс с текстом «Error». Если команду отправили с номера телефона, который не зарегистрирован в записной книжке устройства, то команда будет проигнорирована. Команды запроса информации представлены в дополнении А.

Команды установки параметров используются для настройки параметров работы устройства. После получения команды устройство проверит от кого пришло сообщение, правильность введенной команды и если она правильная, то установит настраиваемый параметр и отправит в ответ SMS с текстом «OK», в противном случае отправит SMS с текстом «Error». Команды установки параметров представлены в дополнении Б.

В дополнении В представлены возможные сообщения об событиях и аварийных ситуаций устройства.

5.2 Управление с помощью приложения «AIR GSM»

Программа «AIR GSM» используется для удаленного контроля параметров работы твердотопливных котлов, оснащенных микропроцессорными регуляторами Air AUTO Pid, Air BIO Pid и Air SERVO.

Система контроля отопительного оборудования GSM предназначена для оповещения по каналу мобильной связи об отказе отопительного оборудования и дистанционного управления им с помощью сотового телефона. Что позволяет

пользователю удаленно устранить проблему или остановить работу микропроцессорного регулятора в случае ошибки.

Кроме контроля отопительного оборудования система GSM обладает дополнительными возможностями по оповещению о срабатывании различных датчиков, подключенных к входу GSM модуля. Это могут быть датчики движения, вибрации, разбития стекла, задымления, утечки газа, затопления, давления, или просто дверной звонок.

Программа позволяет устанавливать и менять основные параметры котлов (температуру теплоносителя, температуру в помещении и режим работы), контролировать параметры и получать сообщения о сбоях в работе системы отопления.

Программа совместно с микропроцессорными регуляторами выполняет следующие функции:

- дистанционное включение/выключение котла;
- контроль/настройка параметров;
- выбор режимов работы;
- Выбор приоритета работы
- переключение режимов работы GSM модуля между режимом термостата и режимом мониторинга
- информирование об ошибках.

Скачать последнюю версию приложения «AIR GSM» можно по следующей ссылке:



Для открытия ссылки необходимо воспользоваться камерой смартфона и программой для распознавания QR кодов.

После установки программы и запуска откроется окно, которое представлено на рисунке 61. Для начала работы необходимо указать номер

телефона SIM карты, которая установлена в устройстве и нажать на кнопку «Сохранить», которая изображена следующим рисунком - . Затем можно производить настройку устройства или получить информацию о текущих параметрах работы.

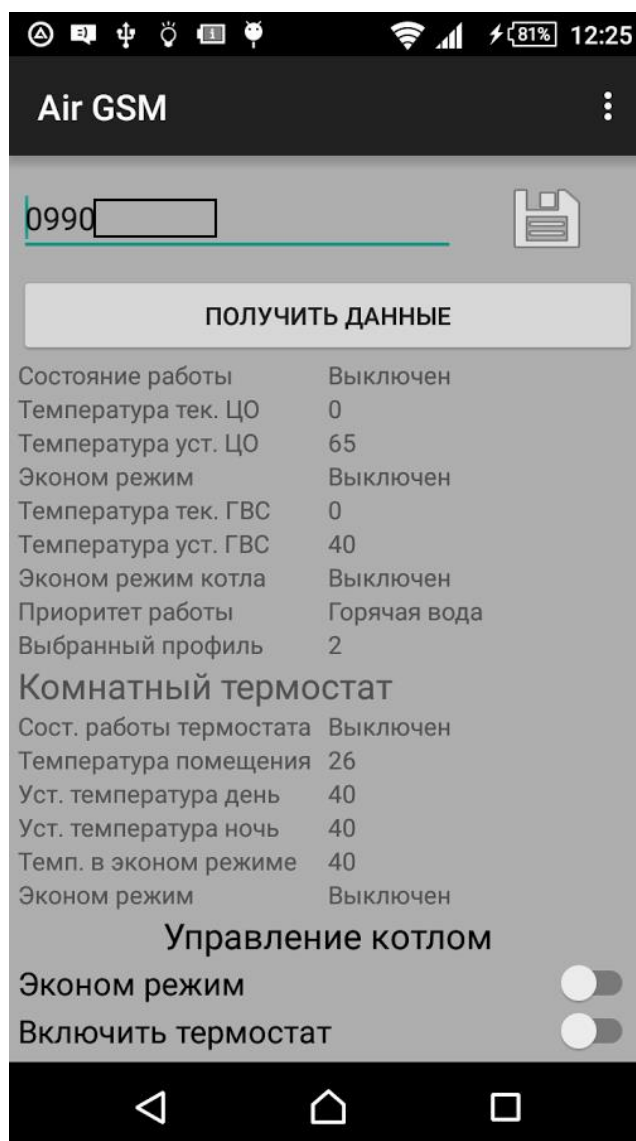


Рисунок 61 – Главное меню программы «AIR GSM»

Главное окно программы состоит из следующих частей:

- 1) Информация о работе микропроцессорного регулятора, который подключен к устройству. В этой части отображается информация, которая считывается с устройства AIR GSM;
- 2) Управление котлом – осуществляет управление микропроцессорным регулятором температуры путем включения, выключения, установки температуры центрального отопления, температуры горячего водоснабжения, установки температуры комнатного термостата, выбора профиля и выбора приоритета.

Для получения информации о работе устройства необходимо нажать кнопку «Получить данные», затем отправится SMS сообщение с командой на получение данных. При этом на экране будет отображаться состояние отправки и доставки сообщения, когда отправится сообщение будет высвечено всплывающее сообщение с текстом «Запрос отправлен». Как только устройство получит SMS сообщение с командой будет отображено всплывающее сообщение с текстом «Запрос доставлен».

После получение запроса устройство отправит обратно SMS сообщение с параметрами, которые отобразятся на главном окне программы (рис. 61).

Для установки параметров необходимо нажать на поле ввода, которое необходимо настроить и ввести значение. Пример ввода температуры центрального отопления представлен на рисунке 62.

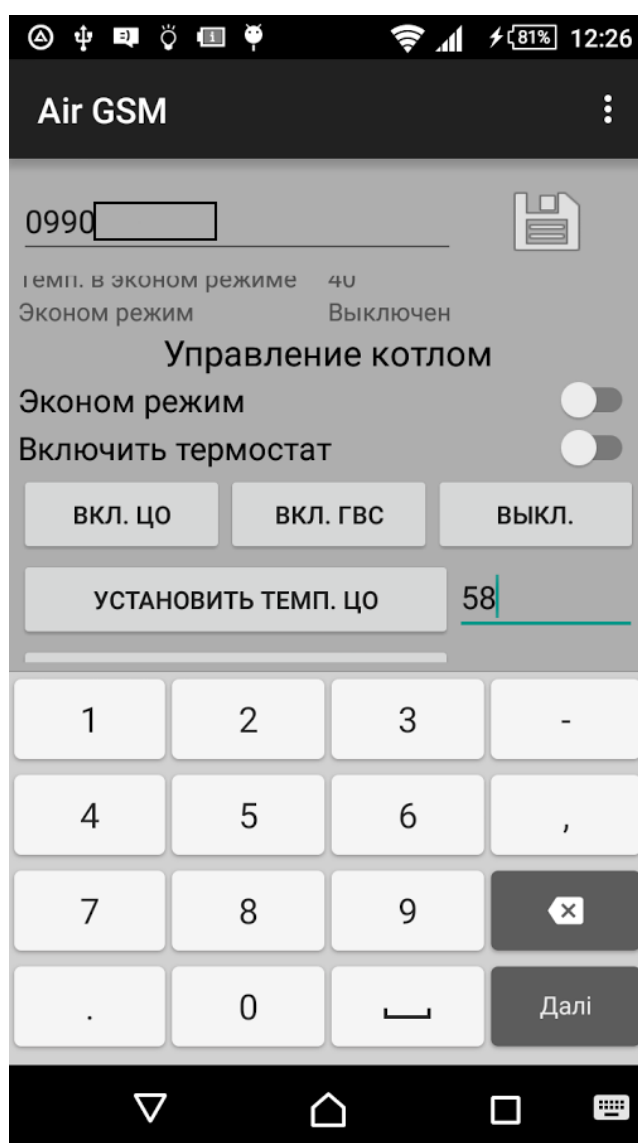


Рисунок 62 – Установка температуры ЦО.

После ввода нового значения необходимо нажать на кнопку «УСТАНОВИТЬ ТЕМП. ЦО». После этого отправится SMS сообщение с командой и новым значением температуры центрального отопления на устройство. Когда параметр будет установлен на телефон придет SMS сообщение с текстом «ОК».

Настройка остальных параметров настраивается аналогично, как и установка температуры центрального отопления.

Для включения микропроцессорного регулятора в режиме центрального отопления необходимо нажать на кнопку «ВКЛ. ЦО», для включения в режиме горячего водоснабжения нажать кнопку «ВКЛ. ГВС», для выключения необходимо нажать кнопку «ВЫКЛ.»

Для включения/выключения экономного режима служит переключатель «Эконом режим».

Для включения режима термостат служит переключатель «Включить термостат». После включения надпись примет вид «Выключить термостат».

Кнопка «Выбор профиля» - служит для выбора одного из трех профилей. После нажатия на кнопку на экране отобразится окно с тремя пунктами из которых необходимо выбрать один и нажать кнопку «ОК» для подтверждения изменения профиля или кнопку «Отмена» для возврата в главное окно без изменения профиля.

Кнопка «Выбор приоритета» - служит для изменения приоритета работы регулятора температуры. После нажатия на кнопку отобразится окно с тремя пунктами:

- 1) «Центрального отопления»;
- 2) «Горячей воды»;
- 3) «Парал. насосы»;

Для установки нового приоритета необходимо выбрать нужный и нажать кнопку «ОК» для подтверждения изменения приоритета или кнопку «Отмена» для возврата в главное меню без изменения приоритета работы.

Программа «Air GSM» обрабатывает следующие сообщения и ошибки, которые приходят от устройства:

- 1) «Произошло изменение состояния входа» - сообщение приходит, когда включен «Вход тревоги» и изменилось его состояние;
- 2) «Выход температуры за выставленный диапазон» - сообщение приходит, когда на одном из каналов температура вышла за диапазон, который был установлен;
- 3) «Ошибка микропроцессорного регулятора» - сообщение приходит, когда случилась ошибка в регуляторе температуры. Это может быть перегрев, отрыв одного из датчиков;
- 4) «Низкий заряд аккумуляторной батареи» - сообщение приходит, когда аккумулятор разряжен и остается около 20% его емкости.

6 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

<u>Электрические характеристики:</u>	
Питание	~ 230В AC/50Гц
Потребляемая мощность модуля	1.5Вт
<u>Измерения:</u>	
Точность измерения температуры	1°C
Диапазон измерения температуры	0 - 125°C
<u>Другие параметры:</u>	
Рабочая температура	-10 - 65°C
Влажность	5-95% без образования конденсата
Степень защиты	IP32
Диапазон регулирования температуры ЦО	40 - 95°C
Диапазон регулирования температуры ГВС	40 - 95°C
Максимальная длина линии сети RS-485	100 м

ДОПОЛНЕНИЕ А

Запрос информации		
Команда	Ответ	описание
Boiler?	Boiler: ON/OFF, T: 44 Tset: 44 Eco: ON/OFF	Возвращает информацию о текущем состоянии ЦО ON/OFF Состояние котла T: 44 Текущая температура теплоносителя Tset: 44 Установленная температура Eco: ON/OFF Статус режима экономии
Water?	Water: T: 44, Tset: 45	Возвращает информацию о текущей температуре ГВС и заданной T: 44 Текущая температура теплоносителя Tset: 45 Установленная температура
Room?	Room: ON/OFF, T: 23, Td: 25, Tn: 21, Te:20, Eco: ON/OFF	Возвращает информацию о текущих настройках комнатного термостата ON/OFF Статус комнатного термостата вкл/выкл T: 23 Текущая температура в помещении Td: 25 Заданная температура дневная Tn: 21 Заданная температура ночная Te:20 Температура в эконо режиме Eco: ON/OFF Статус экономичного режима
Mode?	Mode: Eco ON/OFF	Возвращает информацию включен ли режим экономии котла в режиме мониторинга Eco ON Режим экономии включен Eco OFF Режим экономии выключен
Priority?	Priority: Water/Heating/Pumps	Возвращает текущий приоритет работы котла Priority: Water Приоритет ГВС Priority: Heating Приоритет ЦО Priority: Pumps Приоритет Параллельные насосы
Servo?	Servo: 5	Возвращает кол-во подключенных сервоприводов Servo: 5 5 подключенных сервоприводов, может быть от 1 до 16
Servo##?	Servo 01: T: 43, Tset: 45	Возвращает информацию о указанном сервоприводе/контуре. В команде указывается номер сервопривода T: 43 текущая температура в комнате Tset: 45 заданная температура в комнате
Prof?	Prof: 1	Возвращает выбранный профиль Prof: 1 1 - текущий выбранный профиль, может быть от 1 до 3

ДОПОЛНЕНИЕ Б

Установка параметров			
Команда	Пример команды	Ответ	описание
Prof=	Prof=2 1-3 - выбор профиля	OK ERROR	Выбор профиля, может применять следующие параметры 1-3 Возвращает при правильной команде и изменении профиля Возвращает при ошибочной команде или при указании не существующего профиля
Boiler=	Boiler=ON ON - включение OFF - выключение Boiler=T99 T - может принимать значение от 40 до 95 или от минимума до максимума котла	OK ERROR OK ERROR	Включение/выключение работы котла Возвращает при правильной команде Возвращает при ошибочной команде Устанавливает требуемую температуру ЦО Возвращает при правильной команде Возвращает при ошибочной команде
Water=	Water=ON ON - включение OFF - выключение Water=T99 T - может принимать значение от 40 до 95 или от минимума до максимума котла	OK ERROR OK ERROR	Включение/выключение работы котла в режиме приоритет ГВС Возвращает при правильной команде Возвращает при ошибочной команде Устанавливает требуемую температуру ГВС Возвращает при правильной команде Возвращает при ошибочной команде
Room=	Room=ON ON - включение OFF - выключение Room=Eco ON ON - включение OFF - выключение Room=T99 T - может принимать значение от 10 до 40	OK ERROR OK ERROR OK ERROR	Включает/выключает комнатный термостат Возвращает при правильной команде Возвращает при ошибочной команде Включает/выключает режим экономии при комнатном термостате Возвращает при правильной команде Возвращает при ошибочной команде Устанавливаем температуру комнатного термостата в зависимости от режима Возвращает при правильной команде Возвращает при ошибочной команде
Servo=	Servo=01, T=99 01 - номер настраиваемого сервопривода T99 - требуемая температура в комнате	OK ERROR	Настраивает требуемую температуру для определенного контура/сервопривода Возвращает при правильной команде Возвращает при ошибочной команде
Mode=	Mode=Eco ON ON - включение OFF - выключение	OK ERROR	Включение/выключение режима экономии при режиме мониторинга Возвращает при правильной команде Возвращает при ошибочной команде
Priority=	Priority=Boiler Boiler - приоритет ЦО Water - приоритет ГВС Pumps - параллельные насосы	OK ERROR	Выбор приоритета работы котла Возвращает при правильной команде Возвращает при ошибочной команде

ДОПОЛНЕНИЕ В

Возможные сообщения об ошибках	
Сообщение	Описание
Input ERROR	Сообщение приходит, когда включен «Вход тревоги» и изменилось его состояние
Channel 1 ERROR	Сообщение приходит, когда на первом канале температура вышла за диапазон, который был установлен.
Channel 2 ERROR	Сообщение приходит, когда на втором канале температура вышла за диапазон, который был установлен.
Controller ERROR	Сообщение приходит, когда случилась ошибка в регуляторе температуры. Это может быть перегрев, отрыв одного из датчиков.
Battery low level	Сообщение приходит, когда аккумулятор разряжен и остается около 20% его емкости.