ЭЛЕМЕНТ-1120 (Е-1120)
ПРИМЕР ПОДКЛЮЧЕНИЯ №5
ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ТЕРМОРЕГУЛИРОВАНИЯ

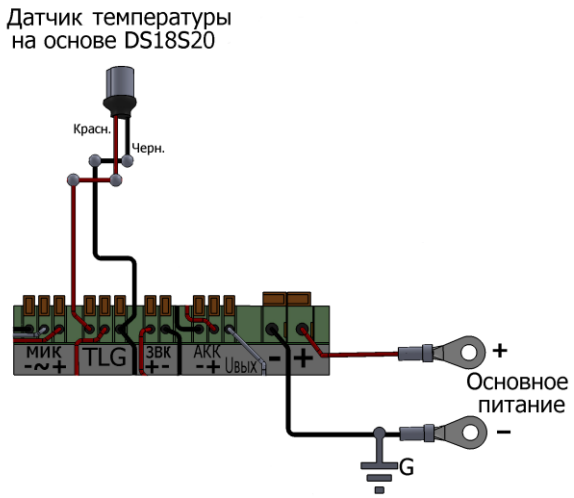
Уважаемый пользователь!
Благодарим Вас за выбор устройства ЭЛЕМЕНТ-1120. Настоятельно рекомендуется для первоначального ознакомления с устройством и его настройки внимательно следовать изложенной ниже последовательности действий.

Для того чтобы удаленно осуществлять терморегулирование через GSM-связь, достаточно подключить управляющий выход устройства ЭЛЕМЕНТ-1120 к электрической схеме Вашего нагревательного оборудования (порядок и тип подключения зависит от модели нагревательного оборудования), установить термодатчик и настроить конфигурацию ЭЛЕМЕНТ-1120.

1. Нажмите на желтую кнопочку выталкивателя SIM-карты карандашом или шариковой ручкой. Извлеките из системного блока устройства держатель SIM-карты.

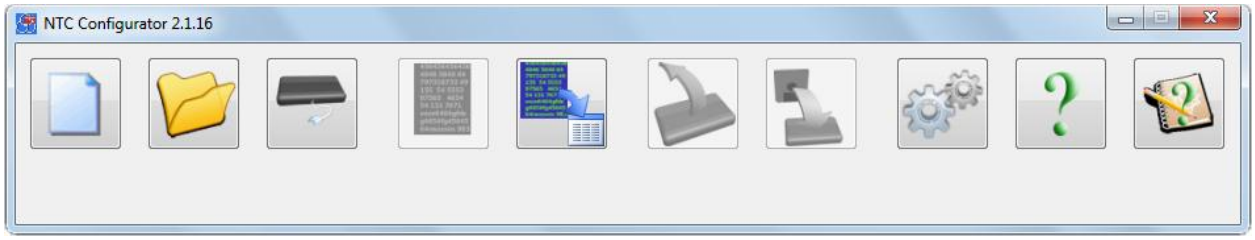
Поместите в него SIM-карту позолоченными контактами наружу. Держатель в сборе с SIM-картой аккуратно вставьте в системный блок устройства (при этом круглое отверстие держателя SIM-карты должно быть сориентировано «вниз», а контакты SIM-карты – «вверх»).
Функция запроса PIN-кода на SIM-карте должна быть предварительно отключена (например, с помощью телефона), а баланс лицевого счета SIM-карты должен быть положительным.

2. Соблюдая полярность, подсоедините к устройству датчик температуры, а само устройство подключите к источнику постоянного тока напряжением от 12В до 18В и нагрузочной способностью не менее 1А.

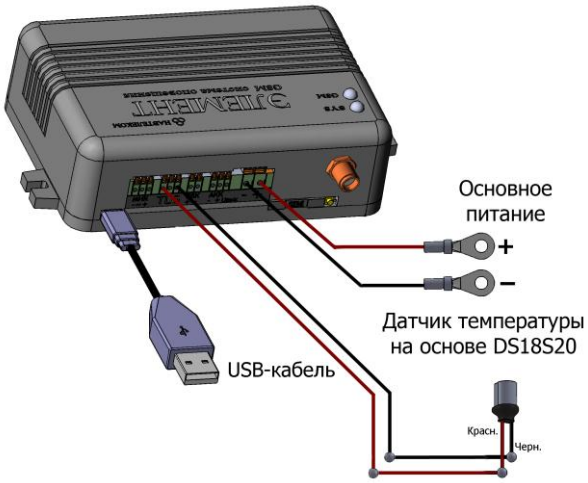


<u>Примечание</u>
Если Вы используете трехконтактные датчики температуры, то два крайних контакта (отрицательные) необходимо соединить вместе и подключить к разъему G устройства. Оставшийся центральный контакт (положительный) подключается к разъему T.

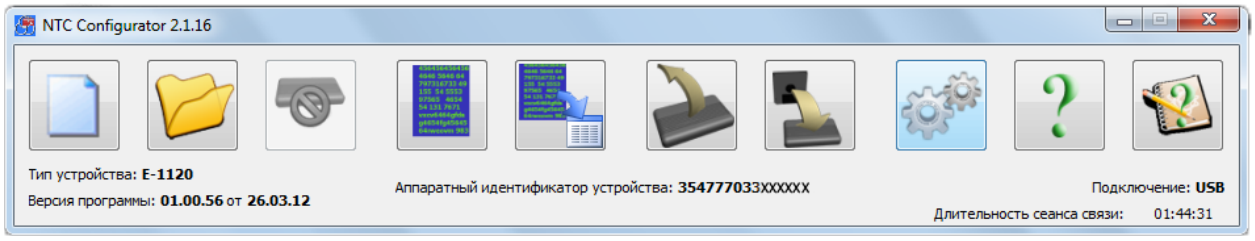
3. Установите на компьютер программу NTC Configurator, которую можно найти на прилагаемом компакт-диске или скачать с сайта www.navtelecom.ru . На рисунке показан внешний вид главного окна программы.



4. Подключите с помощью USB-кабеля Ваше устройство E-1120 к компьютеру и запустите программу NTC Configurator.



5. Через несколько секунд программа NTC Configurator автоматически определит подключенное устройство, и в главном окне программы появится информация о нем: его тип – Е-1120, версия программы (в конкретном примере — 01.00.56) и аппаратный идентификатор устройства (по-другому называемый IMEI модема GSM) — уникальное 15-разрядное число.

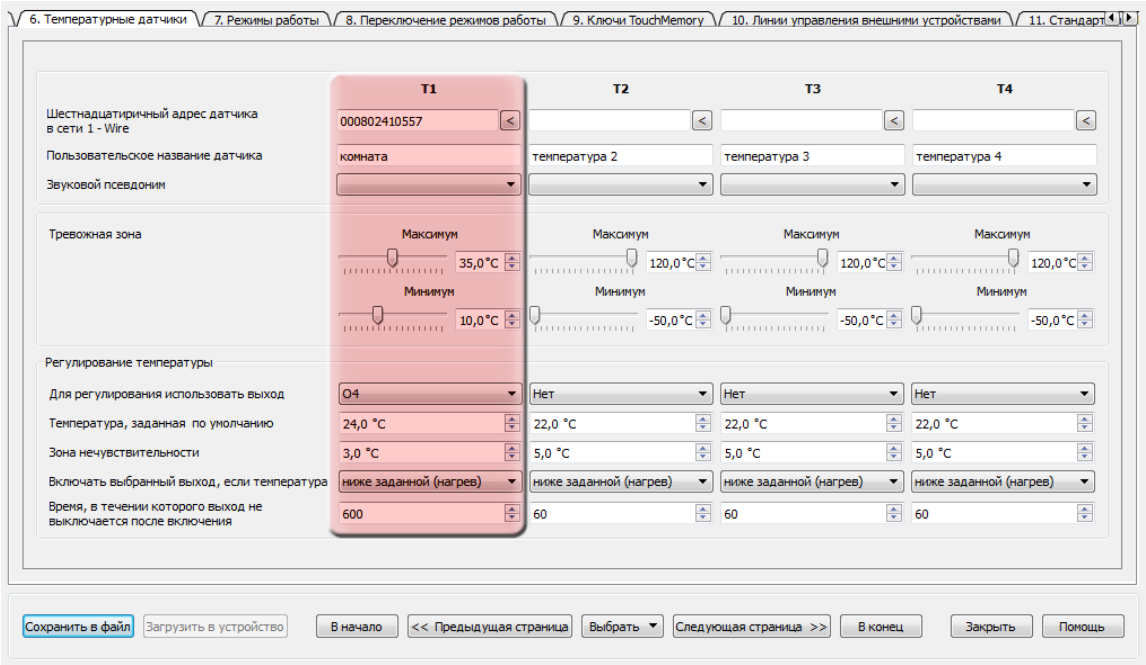


6. Создайте новую конфигурацию устройства Е-1120 в программе NTC Configurator. Для этого в главном окне программы нажмите на кнопку «Создание новой конфигурации» .

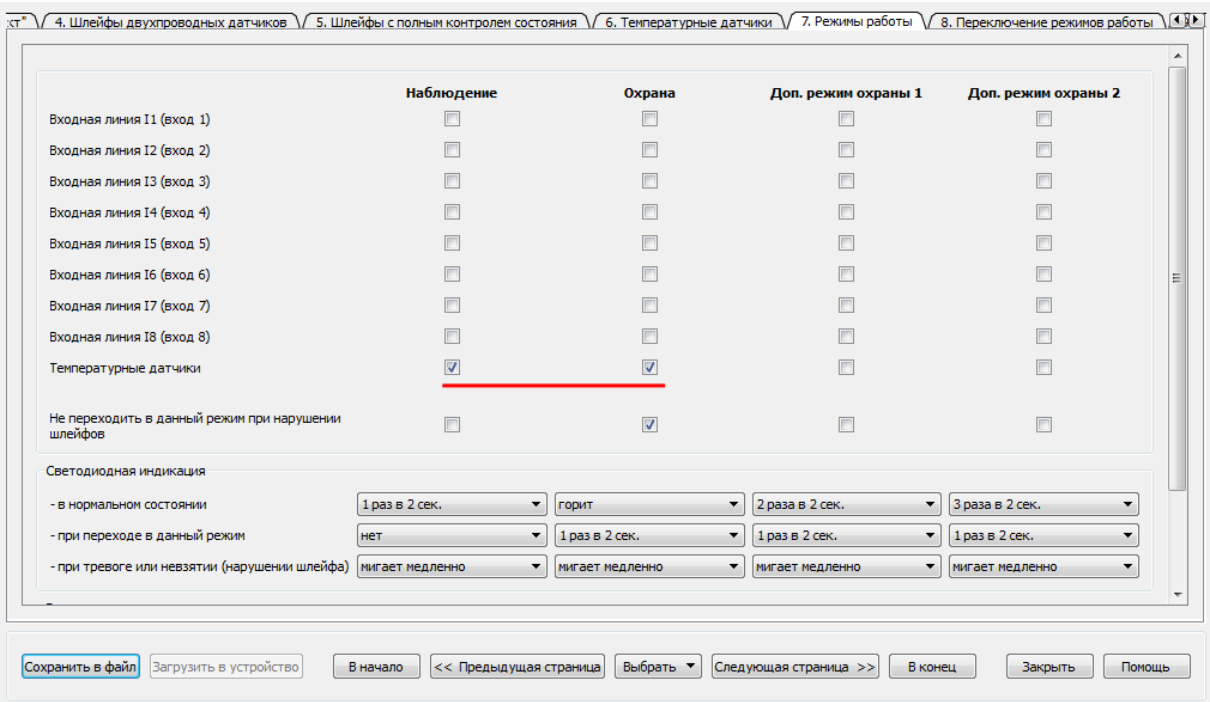
<u>Примечание</u>
Интерфейс окна конфигурации может отличаться от представленного в инструкции в зависимости от версии прошивки устройства и версии программы NTC Configurator.

7. Во вкладке «6. Температурные датчики» получите шестнадцатеричный адрес датчика температуры в сети 1-Wire, нажав соответствующую кнопку (датчик температуры и питание должны быть подключены). Установите необходимый уровень тревожной зоны, при выходе из которой будет срабатывать тревога и выключаться выходная линия. Укажите, какой выход необходимо использовать для регулирования температуры (в данном случае используется выход О4) и укажите время, в течение которого выход не выключается после включения. Также укажите значение температуры, которую необходимо поддерживать и зону нечувствительности (отсчитывается как в меньшую, так и в большую сторону от заданной температуры). По желанию можно задать пользовательское название термодатчика.

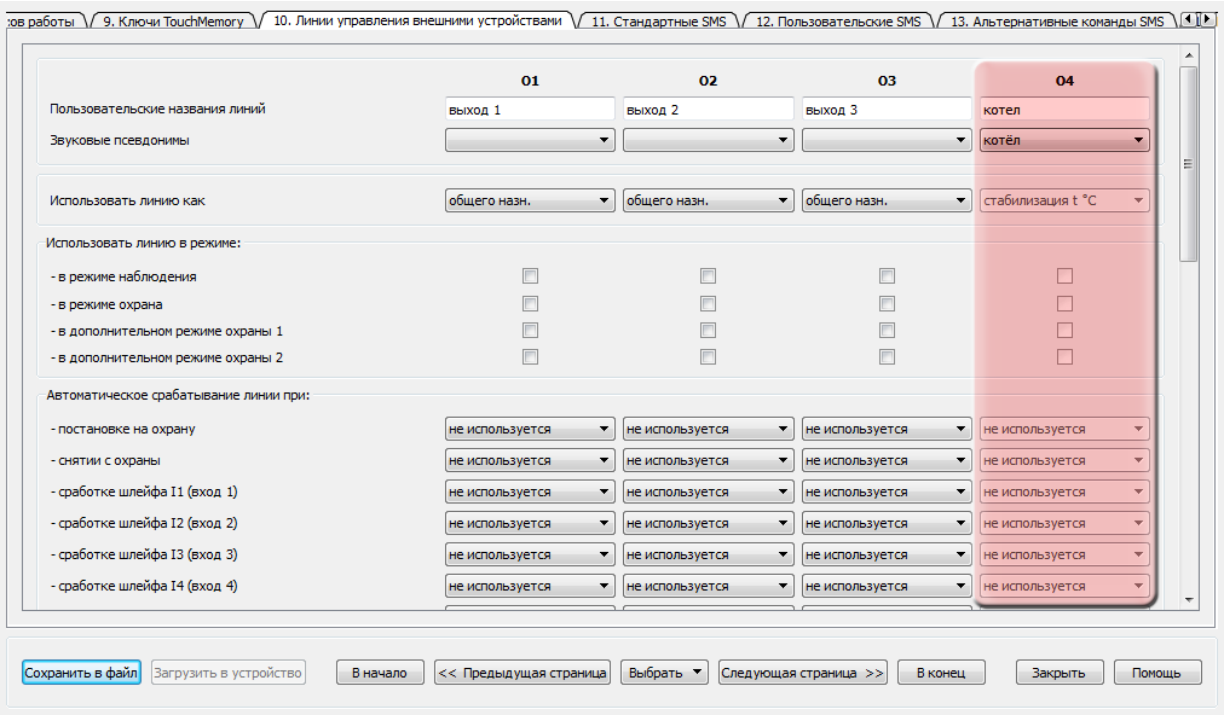
<u>Примечание</u>
При запуске ЭЛЕМЕНТ-1120 срабатывает задержка на включение выходной линии равная установленному времени, в течение которого выход не выключается после включения.



8. Перейдите на вкладку «7. Режимы работы». Установите галочки как это показано на изображении. Вне зависимости от режима охраны, необходимо отслеживать состояние температурного датчика и при необходимости формировать тревожный сигнал.

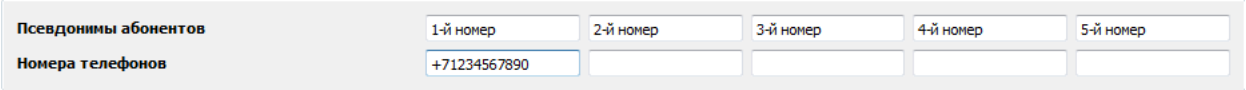


9. При установке выходной линии O4 в качестве регулирующей температуру (вкладка «6. Температурные датчики»), во вкладке «10. Линии управления внешними устройствами» автоматически задается ее предназначение: «стабилизация t °C». Укажите пользовательское название линии и ее звуковой псевдоним, например: «котел».

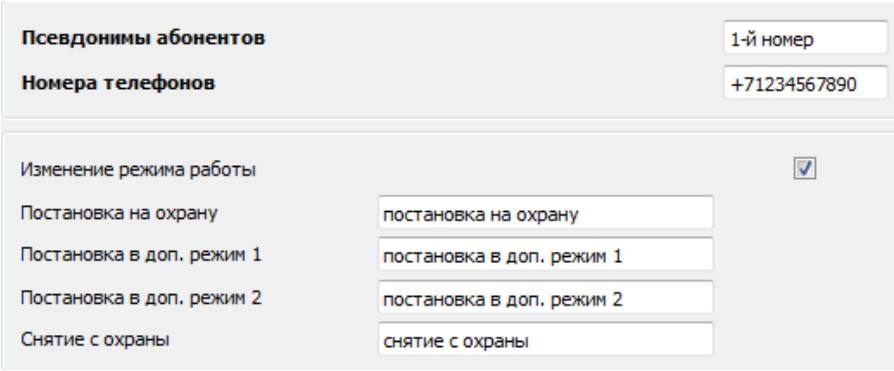


10. Укажите номер телефона, на который будут приходить смс и осуществляться голосовое оповещение во вкладках «12. Пользовательские SMS» и «14. Голосовое оповещение/тоновое управление». С этого же номера можно будет производить управление устройством при помощи голосового меню. Вы можете задать до 5-ти номеров.

При использовании «пользовательских SMS» необходимость в использовании «стандартных SMS» отпадает.



11. Для того чтобы Вам приходили SMS-уведомления и производилось голосовое оповещение о срабатывании датчиков, установите настройки следующим образом. Во вкладке «12. Пользовательские SMS» установите галочки напротив тех событий, информацию о которых Вы хотите получать. В данном случае это должно выглядеть так:



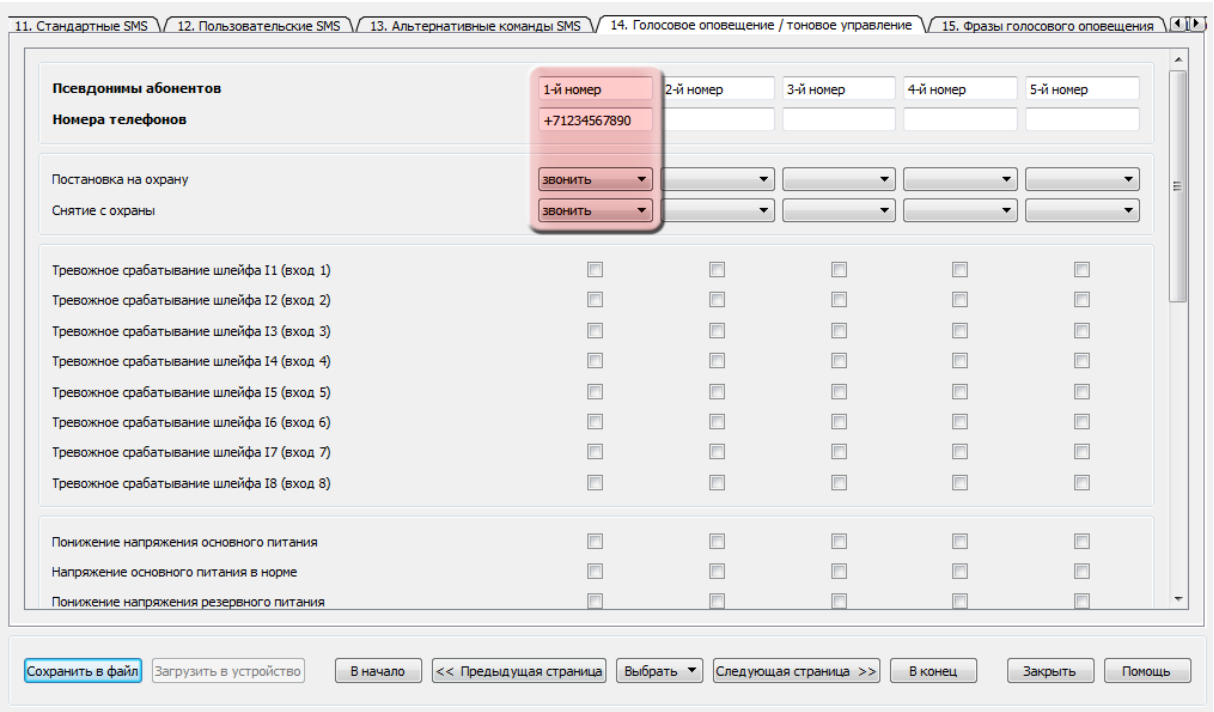
Температура
- понижена | температура понизилась
- повышена | температура повысилась
- в норме | температура в норме

Отправка "Сигнала жизни" | "сигнал жизни"
Отправка информации о балансе л/с
Автоматическая регулировка t°

Разрешить SMS запросы и команды с данного номера

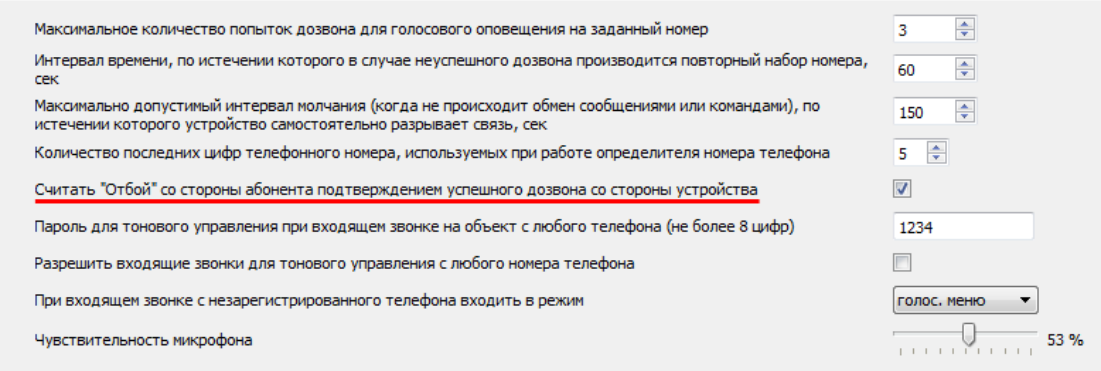
По желанию можно изменить текст пользовательских сообщений, а также настроить уведомления о других событиях.

Во вкладке «14. Голосовое оповещение/тоновое управление» установите галочки таким же образом.

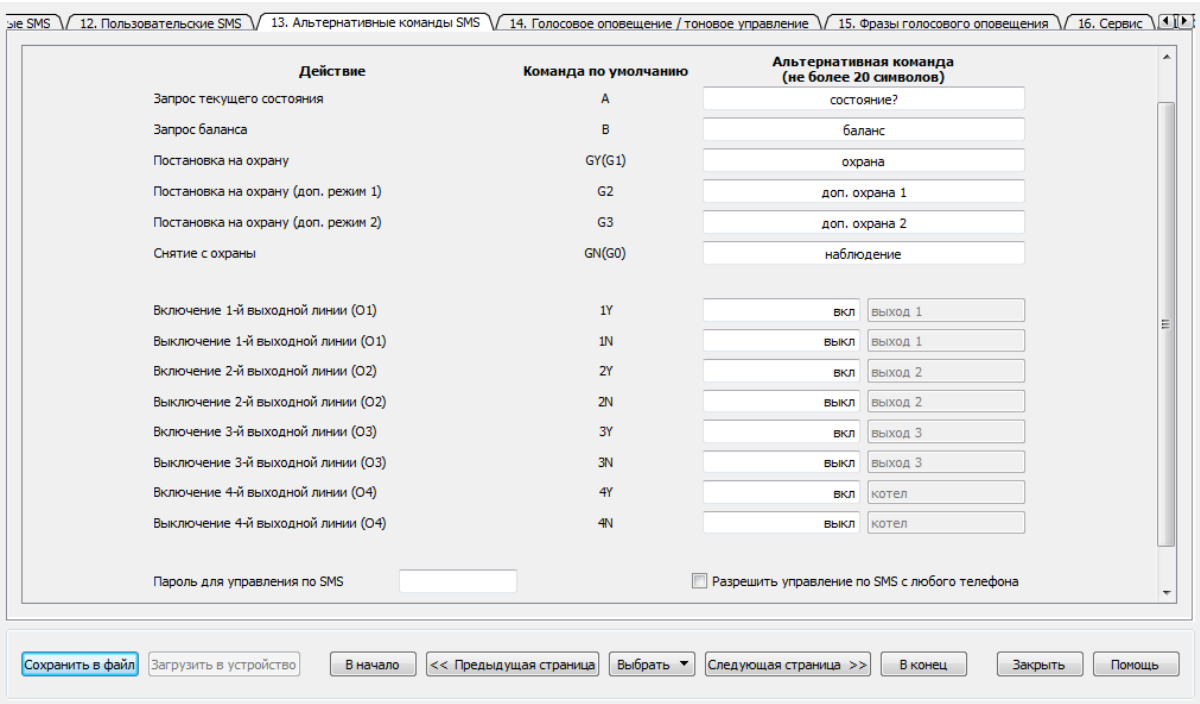


Тревога - повысилась температура
Тревога - понизилась температура
Температура в норме

Для экономии средств на SIM-карте, установленной в устройстве, поставьте галочку напротив «Считать “отбой” со стороны абонента подтверждением успешного дозвона». При этом на телефоне, принимающем вызов, должна быть отключена функция голосовой почты, в противном случае устройство оставит голосовое сообщение.

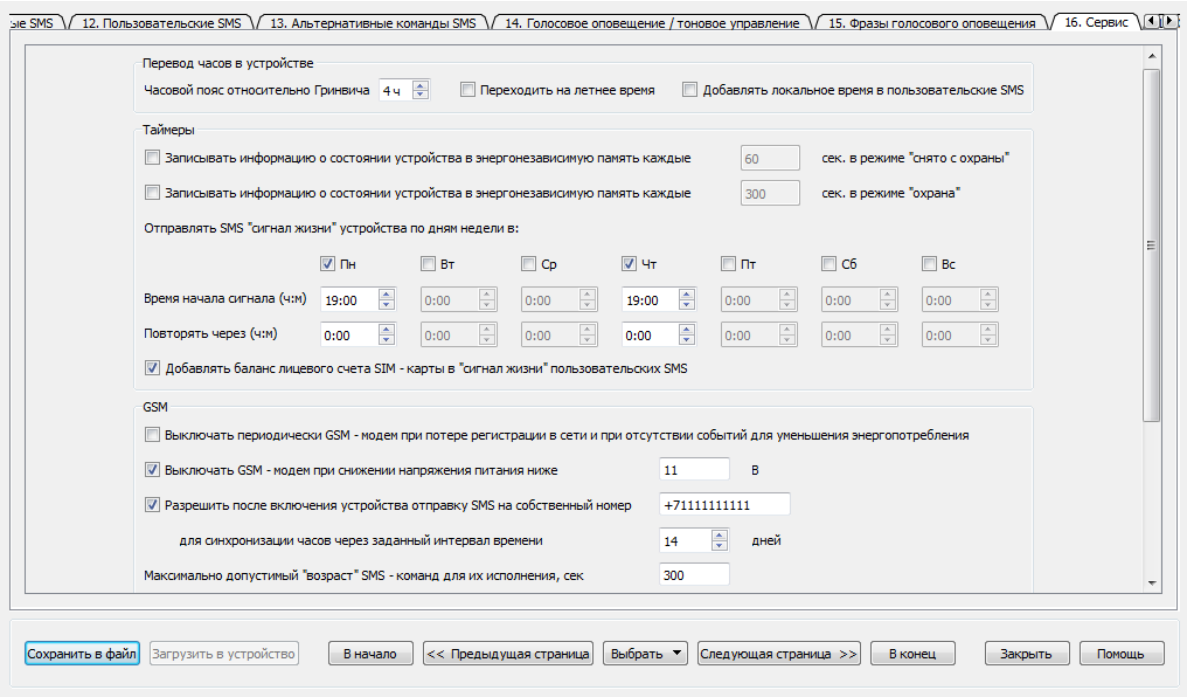


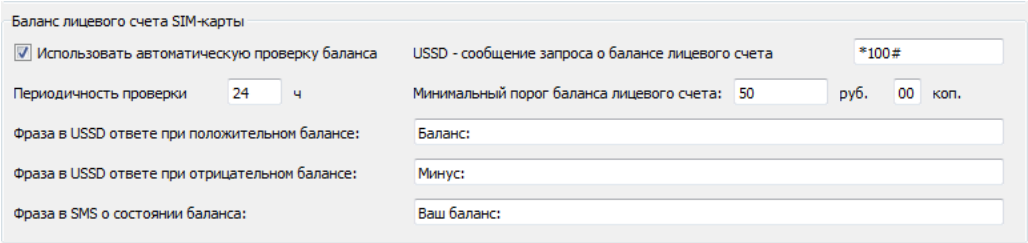
12. Управление устройством можно осуществлять путем отправки SMS-команд. Помимо стандартных команд есть альтернативные, которые можно настроить на вкладке «12. Альтернативные команды SMS». Управлять выходом, который задействован в терморегулировании, невозможно.



13. Перейдя во вкладку «16. Сервис», Вы можете настроить устройство на отправку «сигнала жизни» по таймеру для контроля работоспособности устройства, установить настройки часового пояса и синхронизации времени, разрешить автоматическую проверку баланса денежных средств, а также задать некоторые другие настройки.

Для синхронизации системного времени используется отправка SMS-сообщения на собственный номер устройства.



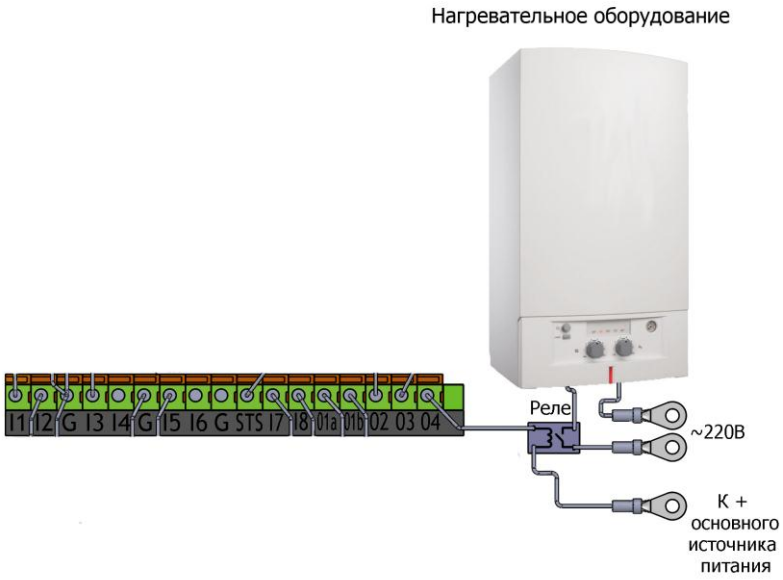


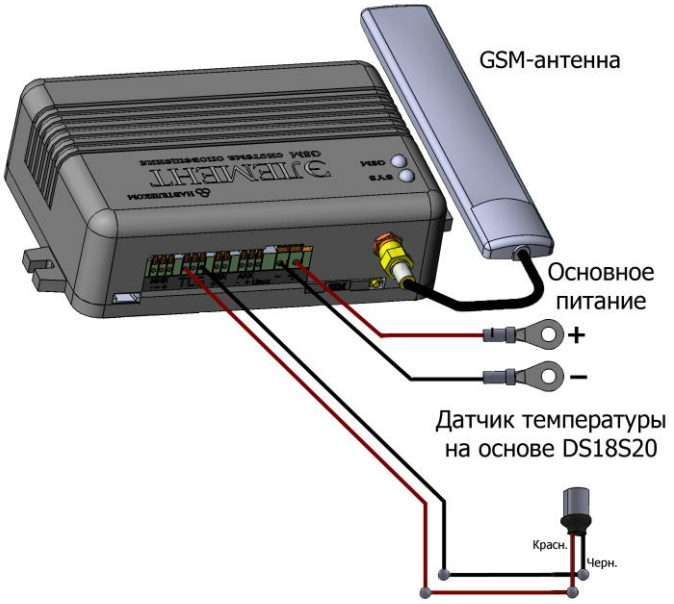
14. На этом настройка устройства закончена. Сохраните данную конфигурацию в файл и загрузите ее в устройство, как это было сделано в п.10. Дождитесь, когда закончится процесс записи. Закройте программу и отключите Ваше устройство Е-1120 от компьютера и источника питания.

15. Снова подключите устройство к компьютеру и к источнику питания, запустите программу NTC Configurator и убедитесь, что введенные настройки сохранились. Для этого нажмите кнопку «Чтение конфигурации устройства» и проверьте ранее введенные данные.

16. Произведите монтаж устройства Е-1120 с температурным датчиком и GSM-антенной на объекте и подключите его к источнику постоянного тока напряжением от 12В до 18В. Подключение нагревательного оборудования можно реализовать с помощью четырехконтактного нормально разомкнутого реле (подбирается по токовым характеристикам), как это показано на рисунке. Один из проводов питания этого прибора должен быть разорван при помощи реле. При подаче устройством ЭЛЕМЕНТ 1120 сигнала включения контакты в реле

замыкаются, и включается котел. Данная схема подключения не является единственно возможной.





<u>Примечание</u>
Располагайте антенну в местах наилучшего приема сигнала.

17. Примеры управления устройством через SMS-команды.

<u>Узнать текущее состояние:</u>
SMS-команда: «А» или «состояние?»;
ответ: «M: 110 R_A 13.40.30 19/11/12 G:1 I: NNNNNNNN O: NNNY AK: 11.9 11.6 T:25.5C A: 0.0 0.0 0000044F» (где «M: 110» - тип сообщения, «R_A» - тип произошедшего события, «13.40.30» - время события, «19/11/12» - дата события,

«G: 1» - режим охраны, «I: NNNNNNNN» - состояние входов на момент фиксации события, «O: NNNY» - состояние выходов на момент фиксации события, «AK: 11.9 11.6» - напряжение на входах основного и резервного питаниях в вольтах, «T: 25.5C» - температура в градусах Цельсия первого подключенного датчика, «A: 0.0 0.0» - поле оставлено для совместимости с E-1111, «0000044F» - индекс записи в черном ящике).

<u>Температура на датчике (в режиме охраны):</u>
SMS-команда: «AT1» (где «1» - номер термодатчика);
ответ: M:104 GUARD T 25 (где «M:104» - тип сообщения, «GUARD» - режим охраны, «T 25» - температура в градусах Цельсия).

<u>Выключение терморегулирования:</u>
«T1 LOCK» или «комната выкл»;
ответ: «комната: 20.0 °C уставка>24.0 °C O4:вкл тревога 10.0 °C<T1<35.0 °C».

<u>Включение обогрева:</u>
«T1 UNLOCK» или «комната выкл»;
ответ: «комната: 20.0 °C уставка>24.0 °C O4:выкл тревога 10.0 °C<T1<35.0 °C».

<u>Примечание</u>
Обратите Ваше внимание на пользовательские команды «комната выкл» и «комната вкл», где слово «комната» является пользовательским названием термодатчика T1.

18. Примеры SMS-оповещения.

При постановке на охрану: «постановка на охрану».
При снятии с охраны: «снятие с охраны».
При понижении температуры: «температура понизилась».
При повышении температуры: «температура повысилась».
При восстановлении температуры: «температура в норме».

19. Примеры голосового оповещения.

При постановке на охрану: «Режим “Охрана”».
При снятии с охраны: «Режим “Наблюдение”».