



Науково-виробнича фірма "Інтелект"
10003, м. Житомир, вул. Ольжича 24 к.3
nvfi.biz, info@nvfi.biz

Опис програмного продукту наведений настанових користувача ПП
СОВАЛАЗЕР КД НВФІ.420560.002 Р.

НАСТАНОВА КОРИСТУВАЧА ПП СОВАЛАЗЕР
НВФІ.420560.006 Н.

редакція 03.2016 рік

СОДЕРЖАНИЕ

- 1 Назначение*
- 2 Установка и первый запуск*
- 3 Интерфейс пользователя*
- 4 Пример конфигурации*
- 5 Вкладка «Телефоны»*
- 6 Вкладка «Браузер»*
- 7 Вкладка «Сервис»*
- 8 Вкладка «Справка»*
- 9 Вкладка «Лог»*
- 10 Описание настроек*
- 11 Дополнительная информация*

В данном руководстве приведены справочные данные и типовые инструкции для пользования программным продуктом СОВАЛАЙЗЕР.

Руководство предназначено для операторов и обслуживающего персонала автоматизированной системы раннего выявления и оповещения и есть обязательной для ознакомления.

1 НАЗНАЧЕНИЕ

Многофункциональный программный продукт СОВАЛАЙЗЕР, далее программа, является программным комплексом для организации сбора данных и реализует распределенную систему наблюдения и управления – SCADA-систему (англ. SCADA - Supervisory Control and Data Acquisition).

Стандартные функции:

- сбор текущей информации из цифровых и аналоговых датчиков, контроллеров;
- сохранение текущей информации в журнале системы;
- интуитивное графическое представление текущей информации;
- использование текущей информации для решения задач контроля и управление;
- передача и введения в устройство управления команд диспетчера;
- организация связи с устройствами, подключенными к информационной сети;

2 УСТАНОВКА И ПЕРВЫЙ ЗАПУСК

Программа поставляется в виде архива и работает под управлением операционной системы Windows XP SP3/Seven/8. Для правильной работы программу необходимо распаковать в корневую директорию диска C, при этом в ней должна появиться папка с именем Sovalizer, внутри которой находятся следующие файлы и папки:

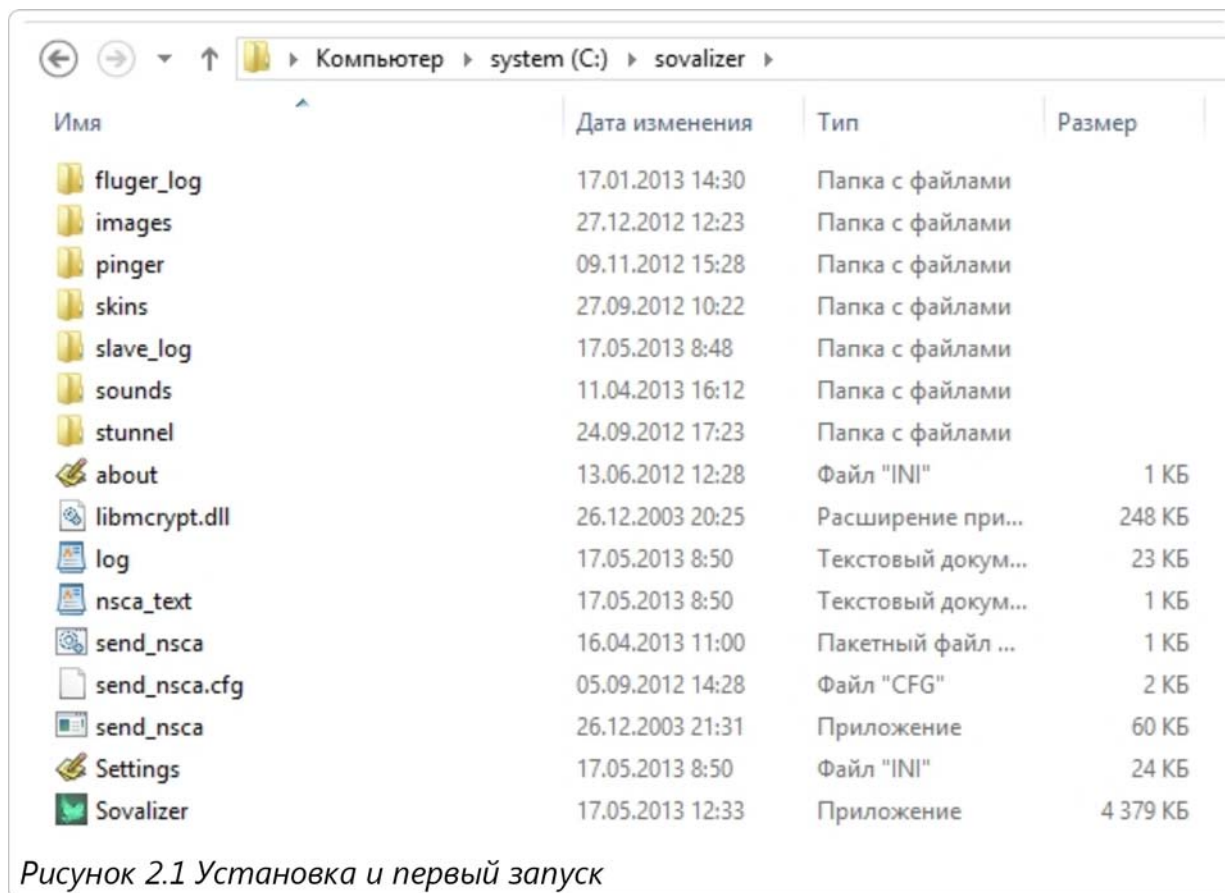


Рисунок 2.1 Установка и первый запуск

- *fluger_log* – папка, в которой сохраняются файлы журнала флюгера, 1 файл каждые сутки;
- *images* – папка, в которой находятся изображения для графической оболочки программы;
- *pinger* – папка, в которой находятся файлы сценариев для корректной работы программы при передаче данных на сервер с использованием технологии GPRS;
- *skins* – папка, в которой находятся визуальные стили графической оболочки программы;
- *slave_log* – папка, в которой сохраняются файлы журнала ПЛК СОЛА, 1 файл каждые сутки;
- *sounds* – папка, в которой находятся звуковые файлы формата wav, для озвучивания событий происходящих при работе уровнемеров МТМ и УУС;
- *stunnel* – папка, в которой находятся файлы программы *stunnel*, предназначенной для шифрования данных, передаваемых программой на сервер;
- *about.ini* – файл, в котором хранится информация о предприятии и которая отображается на вкладке «Справка»;
- *libmccrypt.dll*, *send_nsca.cfg*, *send_nsca.exe* – файлы необходимые для правильной работы программы, отправляющей данные на сервер;
- *log.txt* – файл основного журнала;
- *nsca_text.txt* – текстовый файл, с информацией отправляемой на сервер и шифруемый программой stunnel;
- *send_nsca.bat* – файл сценария, который выполняется программой при отправке данных на сервер;
- *settings.ini* – файл основных настроек программы, в котором хранится вся информация для

правильной работы программы;

- **Sovalizer.exe** – исполняемый файл программы;

После распаковки, для запуска программы необходимо запустить файл Sovalizer.exe. Если производится первый запуск программы, то из файла настроек **settings.ini** будут загружены настройки по умолчанию и программа будет запущена со стандартными настройками при этом должно появиться следующее окно:

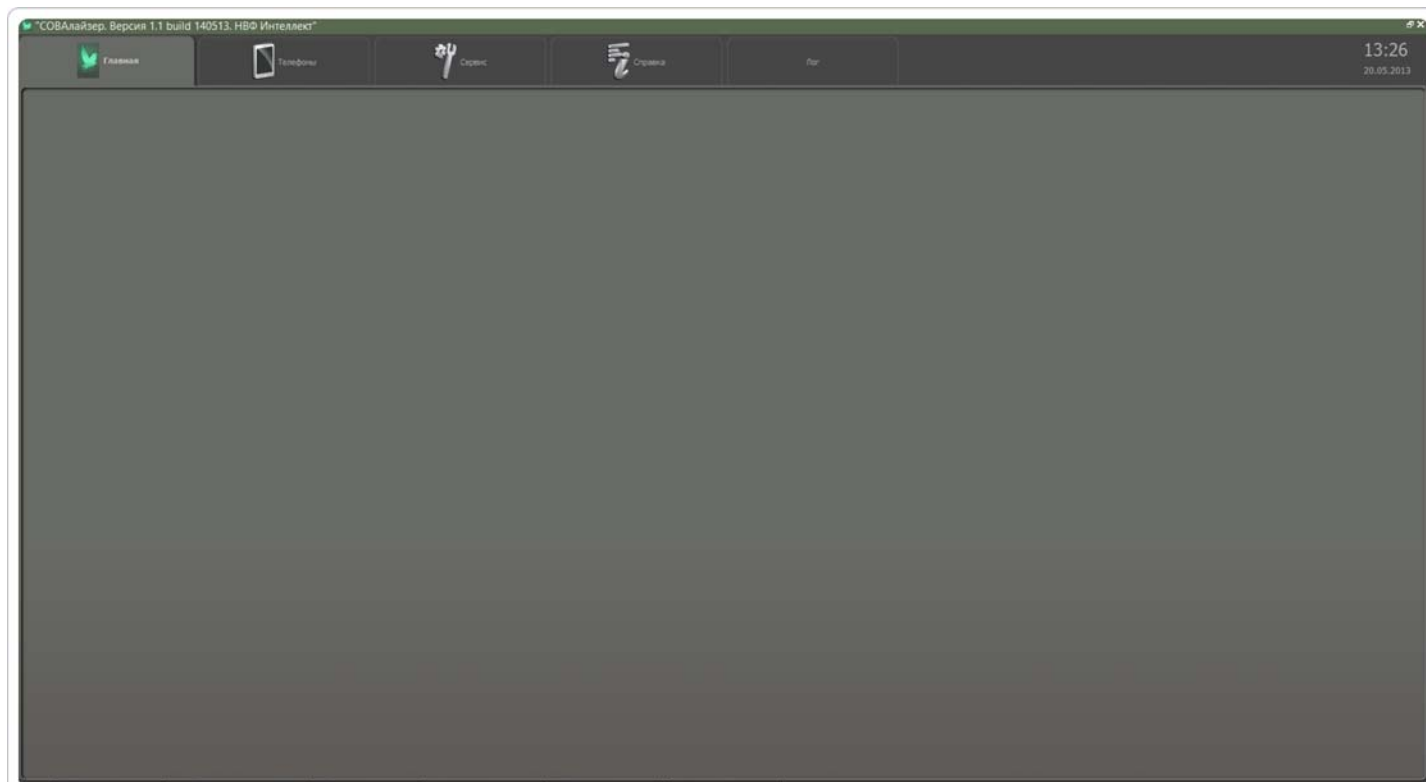


Рисунок 2.2 Пустая страница без настроек

Если же программа будет запущена с файлом settings.ini, предварительно настроенным, то будет произведен запуск с настройками, сохраненными в этом файле. Пример программы с настройками приведен на рисунке ниже.



Рисунок 2.3 Главная страница

3 ИНТЕРФЕЙС ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ ¶ {#h3}

Интерфейс пользователя представляет собой совокупность элементов управления: страниц, панелей, кнопок, индикаторов, надписей, значков, обеспечивающих пользователя информацией о функционировании системы. (см. рис. 2.3).

Примечание.
 Внешний вид интерфейса определяется темой интерфейса и может меняться!

3.1 ГЛАВНАЯ ПАНЕЛЬ ¶ {#h31}

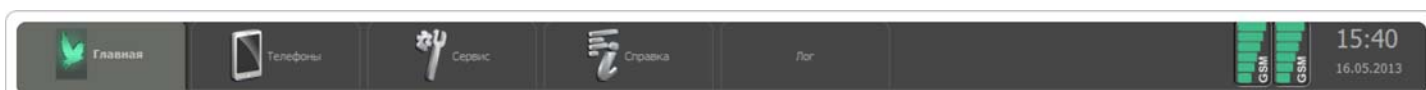


Рисунок 3.1 Главная панель

На главной панели расположены закладки страниц ("Главная", "Телефоны", "Сервис", "Справка", "Лог") и системные значки.

Системные значки и их значения приведены в таблице:

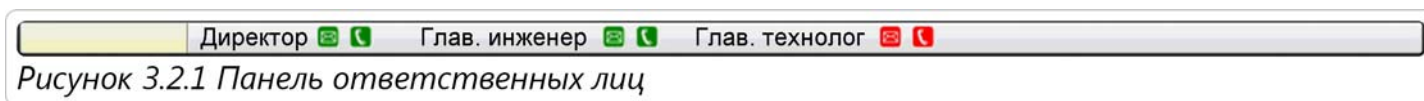
Значок	Описание
	уровень сигнала модема
	Системные значки: дата, время

3.2 РАБОЧЕ ПОЛЕ ГЛАВНОЙ СТРАНИЦЫ ¶ {#32}

На рабочем поле главной страницы находится панель ответственных лиц, индикаторы сервисов и надписи.

3.2.1 Панель ОТВЕТСТВЕННЫХ ЛИЦ ¶ {#321}

На панели ответственных лиц отражаются должностные лица, что оповещаются о чрезвычайных ситуациях.

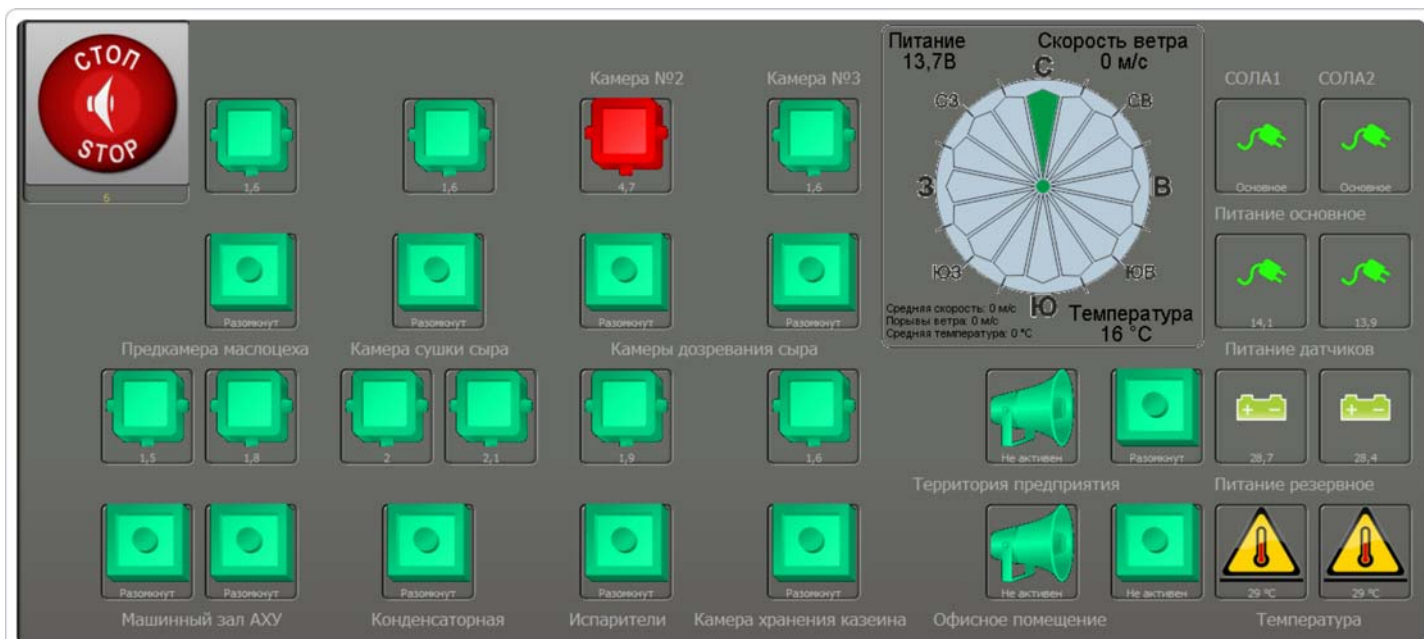


Для сообщений используются значки, приведенные в таблице:

Значок	Описание
	звонок неудачный
	звонок удачный
	смс неудачное
	смс удачное

3.2.2 Индикаторы сервисов, надписи {#h322}

Индикаторы сервисов делятся на индикаторы оборудование и индикаторы специальных сервисов (индикатор "умная кнопка").



Системные значки	Основное резервное питание
	отказ блока питания (24/12В)
	батарея разряжена
	батарея заряжена
	напряжение сети 220В превышено на 20%, работа от батареи
	напряжение сети 220В понижено на 20%, работа от батареи
	напряжение сети 220В отсутствует, работа от батареи
	питание от сети 220В

Индикаторы оборудования группируются в зависимости от зоны контроля, размещения или трансляции. Под группой индикаторов выводится поясняющий надпись со значком.

Индикаторы сменяют свой цвет по принципу светофора:

- Зеленый цвет указывает на состояние «нормальный» (OK);
- Желтый цвет указывает на состояние «докритический» (WARNING);
- Красный состояние указывает на состояние «критический» (CRITICAL);
- Серый цвет указывает на состояние «неизвестный» (UNKNOWN) - отсутствие связи с оборудованием, неисправность оборудования, обрыв линии или другой сбой системы.

4 ПРИМЕР КОНФИГУРАЦИИ

Описание главного окна проще всего объяснить на примере конфигурации реальной системы. Например, мы хотим сконфигурировать систему, в которой есть 1 ПЛК СОЛА и 1 уровнемер УУС. К ПЛК подключено 4 датчика ВАРТА, к центральному блоку УУС - 6 измерителей уровня топлива.

4.1 Настройка уровнемеров УУС-001 {#h41}

Сначала запускаем программу и переходим на вкладку «Сервис», вводим пароль для открытия окна с настройками и устанавливаем чекбоксы напротив адресов с 0 по 5 для уровнемеров УУС-01:



Рисунок 4.1.1 Настройка УУС-01

далее нажимаем кнопку «Сохранить» и перезапускаем программу. После перезапуска должно открыться главное окно такого вида:

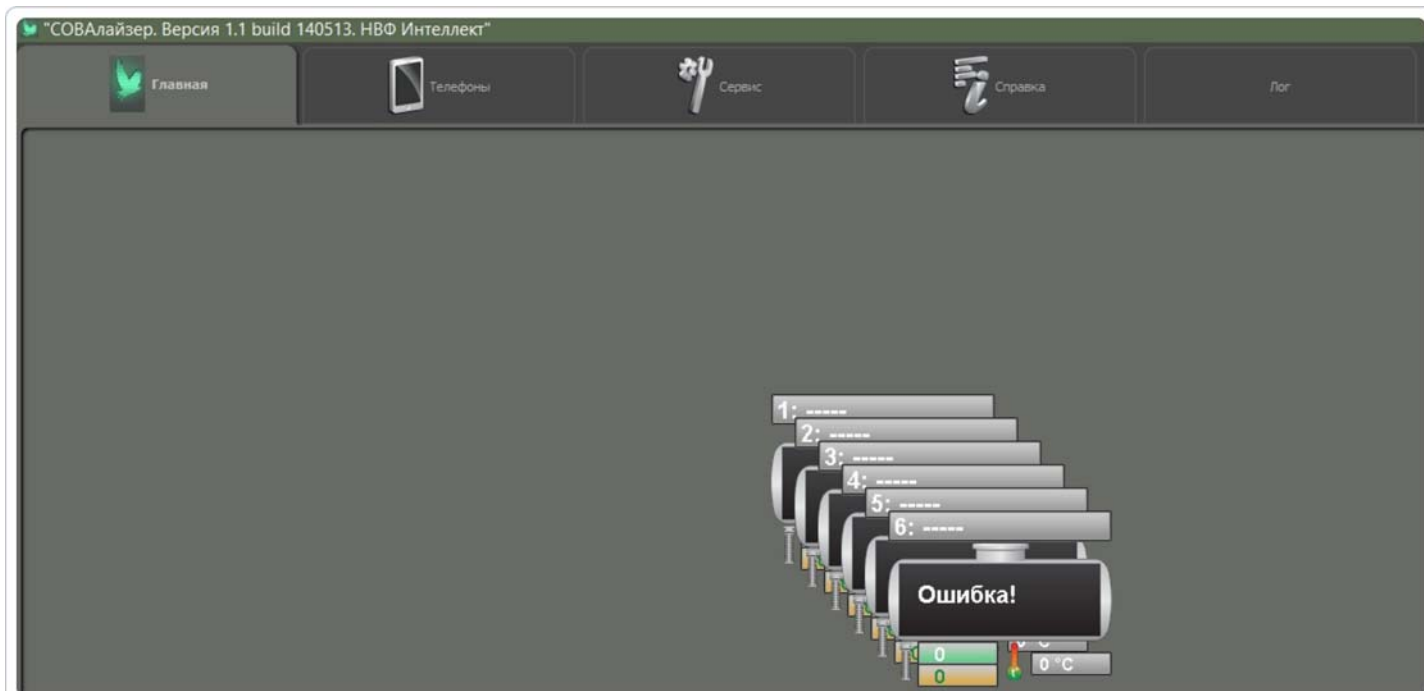


Рисунок 4.1.2 Настройка УУС-01

На надпись «Ошибка!» на бочках уровнемеров не стоит обращать внимания, так как на данном этапе программа не получает данные с центрального блока УУС.

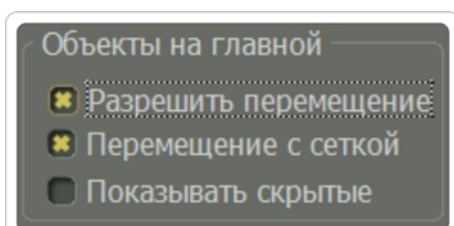


Рисунок 4.1.3 Настройки «Объекты на главной»

Далее необходимо опять ввести пароль на вкладке «Сервис» и установить чекбоксы в настройках «Объекты на главной», разрешив перемещение объектов, эти настройки вступают в действие сразу и программу перезапускать не нужно:



Рисунок 4.1.4 Выровнять объекты

после этого нужно перейти на главную вкладку и расставить объекты уровнемеров в соответствии с запланированной конфигурацией. Для перемещения объекта необходимо нажать на нем левой кнопкой мыши и удерживая кнопку нажатой переместить объект в нужное место:

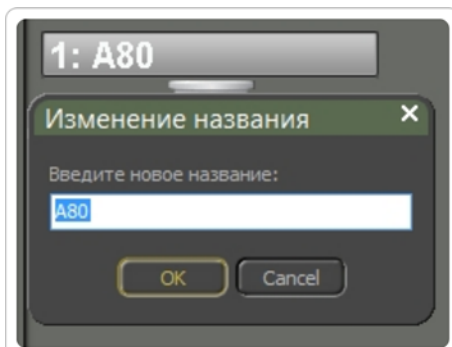


Рисунок 4.1.5 Задать имя объекта

после того как объекты расставлены необходимо задать имя для каждого объекта кликнув два раза левой кнопкой мыши на поле с именем, при этом появится окно ввода имени и можно ввести желаемое имя и нажать кнопку «OK», далее нужно повторить действия для остальных объектов.

После ввода имен нужно настроить уровни и условия проигрывания звукового файла для каждого объекта, для этого нужно кликнуть один раз правой кнопкой мыши на объекте, при этом появится окно с настройками:



Рисунок 4.1.6 Задать звуковой файл

«**Высота бочки**» – высота бочки в миллиметрах. Здесь указывается максимальная высота бочки.

«**Уровни**» - здесь задаются значения уровня жидкости, при которых происходит изменение цвета отображаемого уровня:

«Норма» - уровень в миллиметрах, при котором уровень жидкости отображается зеленым цветом, изменение уровня на вверх приводит к изменению цвета уровня жидкости на красный;

«Предупредительный» - уровень в миллиметрах, при котором уровень жидкости отображается желтым цветом, все, что выше этого уровня будет отображаться зеленым цветом, все что ниже – желтым;

«Критический» - уровень в миллиметрах, при котором уровень жидкости снова отображается красным цветом.

«**Проигрывание файла**» - здесь задаются уровни в миллиметрах, при которых будет проигрываться звуковой файл:

«Высокий» - уровень жидкости в миллиметрах, при превышении которого начнется проигрывание звукового файла, при понижении уровня проигрывание файла прекратится;

«Низкий» - уровень жидкости в миллиметрах, при понижении до которого начнется проигрывание звукового файла, при повышении уровня проигрывание файла прекратится;

«Звуковой файл» - выбор звукового файла для проигрывания, файлы должны находится в папке **sounds**, которая находится в папке **sovalizer**. Файлы должны быть в формате **wav** и могут иметь произвольное имя;

«Длительность (сек)» - длительность проигрывания звукового файла. Например, файл имеет

длительность 10 секунд и необходимо что бы он повторился 3 раза, для этого нужно поставить длительность проигрывания 30 секунд.

«Пауза (мин)» - время в минутах, через которое повторится проигрывание файла, если до этого уровень жидкости не вернулся к состоянию, которое было до запуска проигрывания файла.

После введения всех данных необходимо нажать кнопку «Сохранить» и повторить действия для остальных объектов.

После настройки уровней, если необходима отправка данных на сервер телеметрии, то для каждого объекта нужно настроить параметры передачи данных, для этого нужно удерживая на клавиатуре клавишу *shift* кликнуть левой кнопкой мыши на объекте, при этом появится окно настроек отправки данных на сервер:

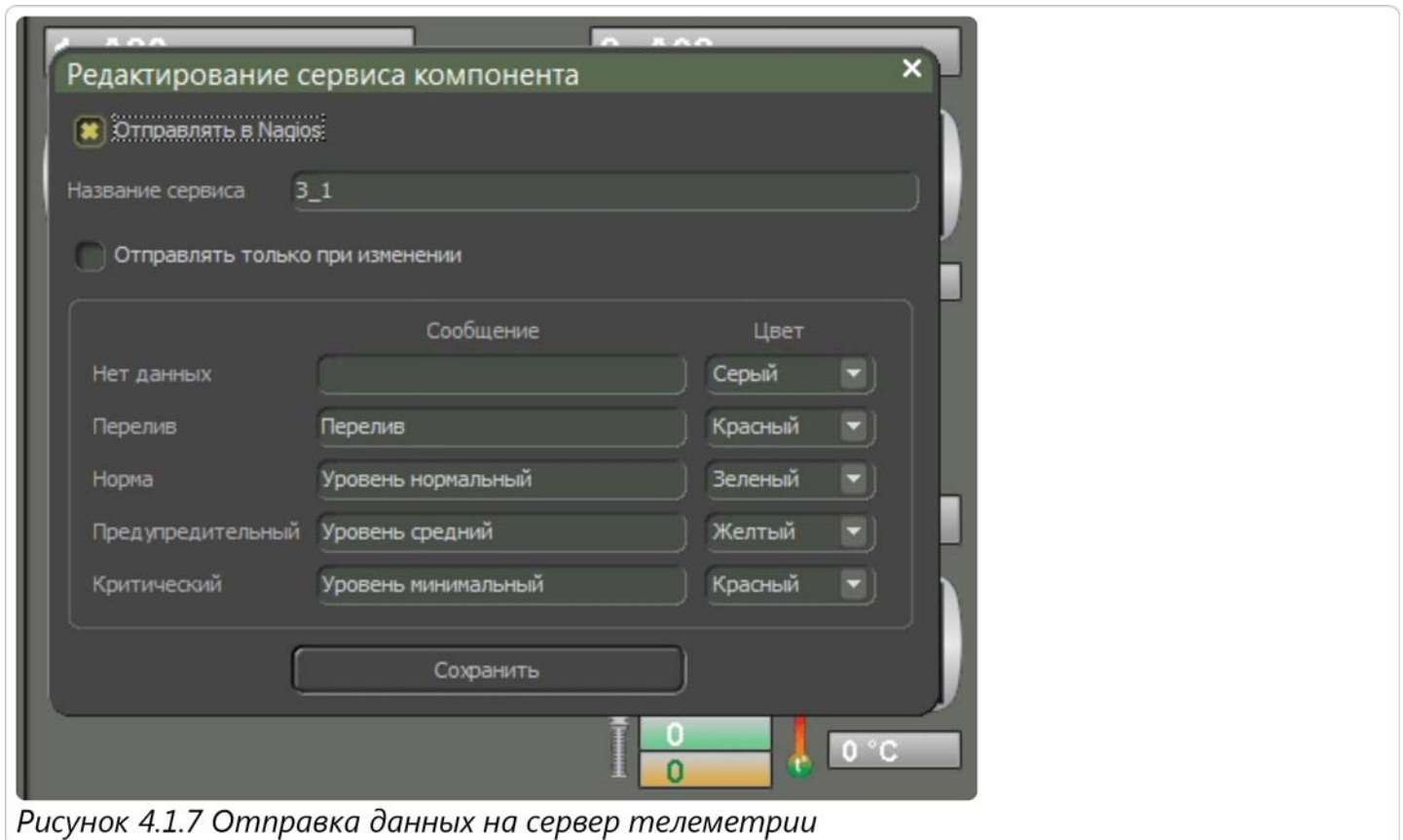


Рисунок 4.1.7 Отправка данных на сервер телеметрии

«Отправлять в Nagios» - чекбокс, отвечающий будут ли данные этого объекта отправляться на сервер телеметрии;

«Название сервиса» - здесь нужно вписать имя, такое же, как задано при создании объекта на сервере телеметрии;

«Отправлять только при изменении» - чекбокс, отвечающий будут ли данные объекта отсылаются на сервер при каждой отправке данных или только если данные изменятся (в данном случае имеется ввиду изменение состояния, например с «норма» на «перелив» и т.д.)

Далее вводятся сообщения, которые будут передаваться на сервер при изменении состояния объекта, а так же в выпадающем списке можно выбрать цвет, который отвечает этому состоянию, всего доступно 4 цвета: серый, зеленый, желтый, красный. Сообщения рекомендуется писать кириллицей, а так же по возможности они должны быть максимально короткими, но в тоже время информативными:

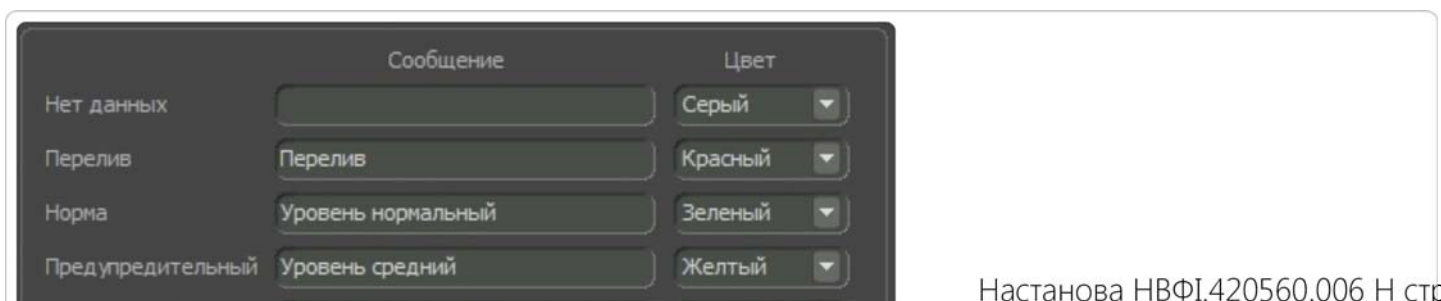


Рисунок 4.1.8 Сообщения для передачи на сервер

После ввода всех данных необходимо нажать кнопку «Сохранить» и перейти к вводу данных на оставшихся объектах.

Уровень жидкости в миллиметрах показан на зеленом поле, а под ним на желтом показан уровень подтоварной воды. Справа показана температура жидкости. Объем в кубических метрах указан по верх уровню в центре бочки:

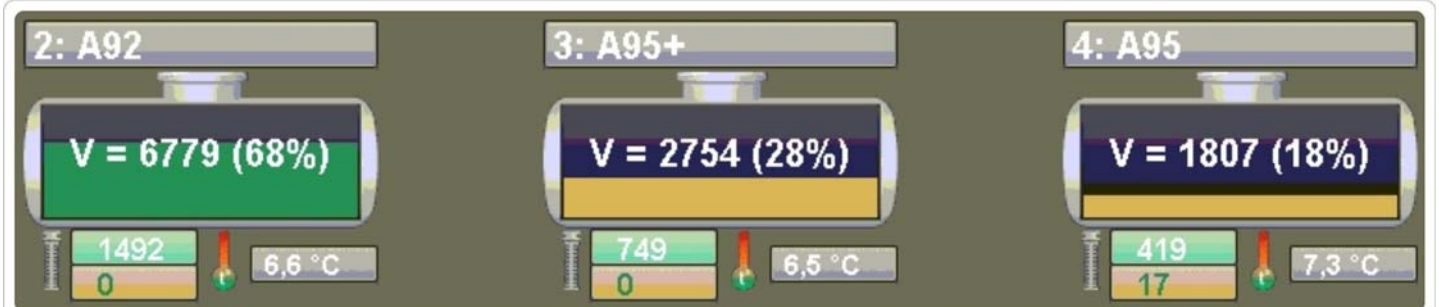


Рисунок 4.1.9 Вид бочки

При наведении указателя мыши на любую из бочек показывается всплывающая подсказка, в которой показан текущий уровень жидкости в миллиметрах, а так же уровень подтоварной воды:

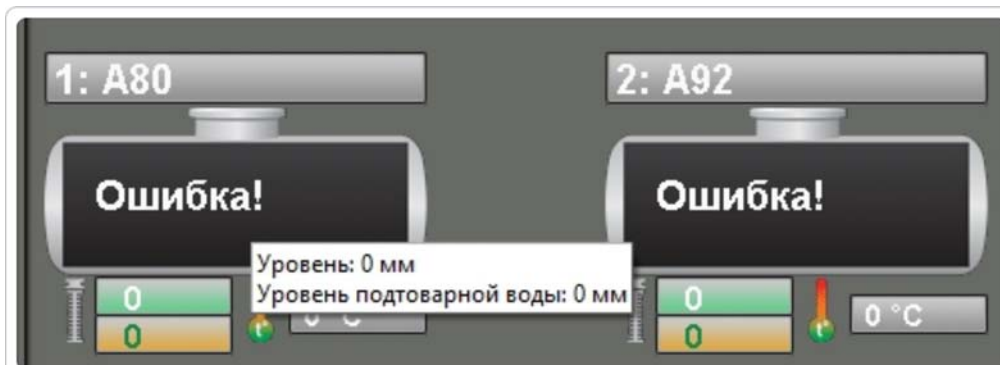


Рисунок 4.1.10 Вид бочки

После ввода имен, настройки отображения уровней и условий проигрывания файлов, а так же параметров передачи данных на сервер необходимо на вкладке «Сервис» нажать кнопку «Сохранить» и перезапустить программу после этого настройку уровнемеров УУС-01 можно считать законченной.

4.2 НАСТРОЙКА ПЛК СОЛА

Так же как и для уровнемеров УУС-01 настройку ПЛК СОЛА необходимо начать с выбора в настройках адреса ПЛК СОЛА, который будет опрашиваться программой в процессе работы. Для этого нужно перейдя на вкладку «Сервис» ввести пароль и в открывшемся окне с настройками возле надписи «Сканировать ПЛК СОЛА с адресами» установить чекбокс на адресе 1:

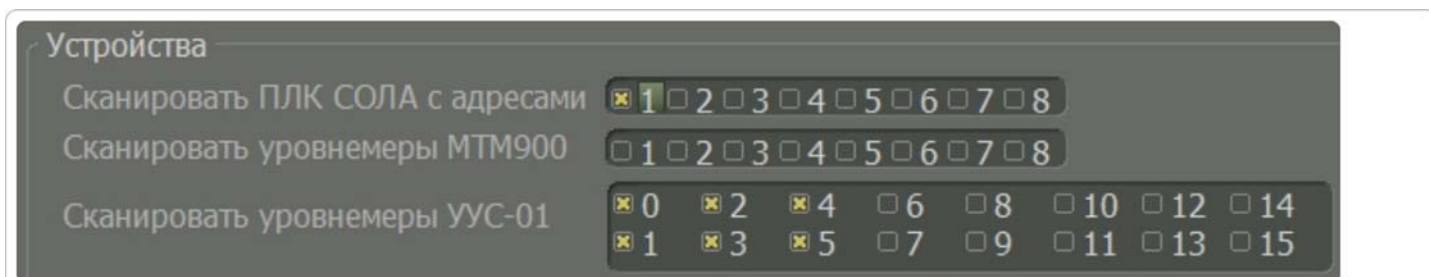


Рисунок 4.2.1 Сканировать ПЛК СОЛА с адресами

после этого нужно нажать кнопку «Сохранить» и перезапустить программу.

Главное окно примет следующий вид:



Рисунок 4.2.2 Главное окно

теперь нужно разрешить перемещение объектов, как это было сделано при настройках уровнемеров УУС-01, далее, наводя указатель мыши на объекты и читая всплывающую подсказку необходимо переместить от остальных в сторону следующие объекты,; **Аналоговый датчик №1,№2;Параметрический датчик №1,№2,№3,№4; Выход №1;Тип питания; Температура:**

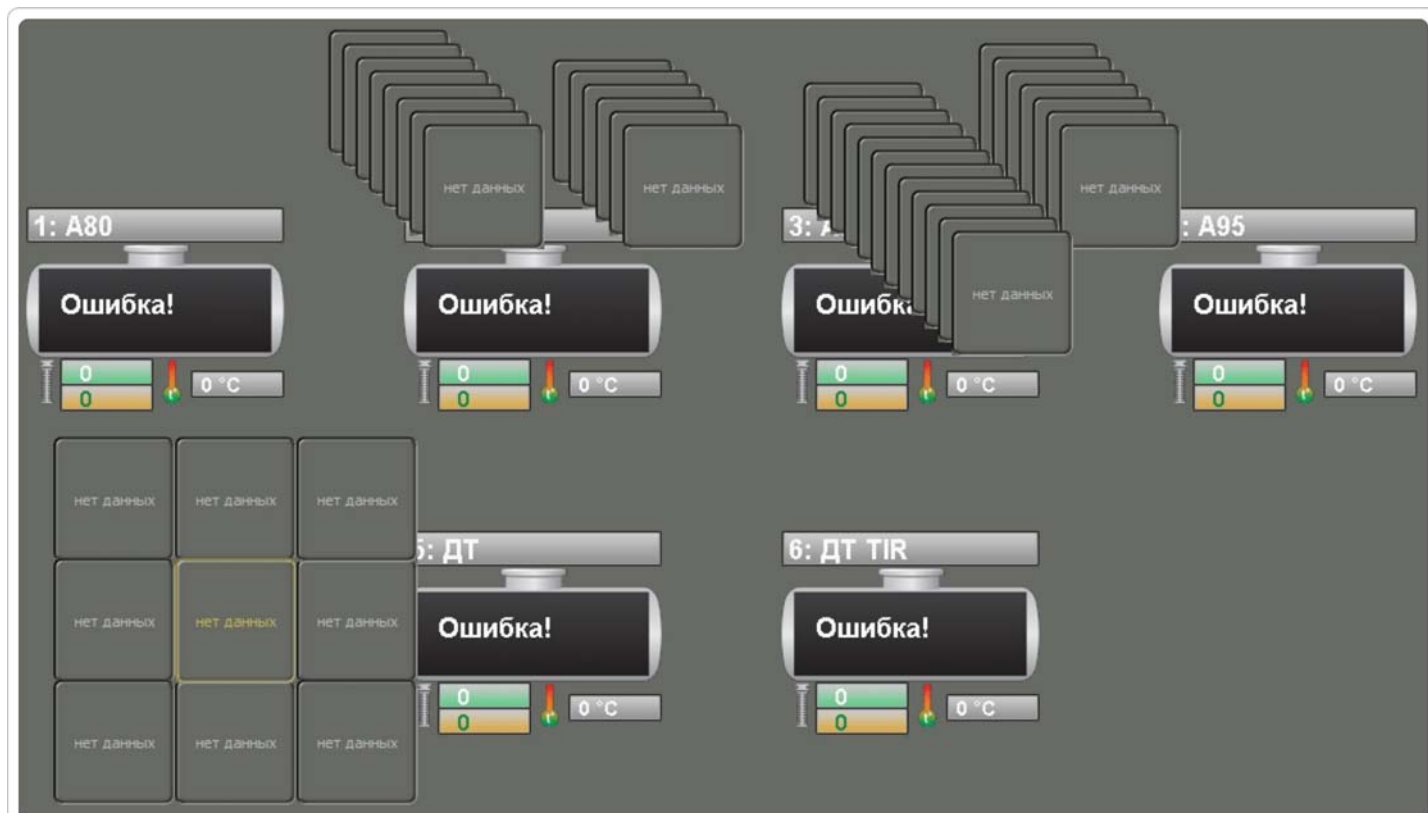


Рисунок 4.2.3 Главное окно

Перемещаются объекты так же как описано при настройке уровнемеров УУС-01.

Далее, все неиспользуемые объекты необходимо переместить в правую часть экрана, после переноса, нажимая на каждом неиспользуемом объекте левой кнопкой мыши и удерживая кнопку **ctrl** на клавиатуре скрыть все неиспользуемые объекты:



Рисунок 4.2.4 Скрыть неиспользуемые объекты

После этого все оставшиеся объекты нужно расставить в соответствии с планом:

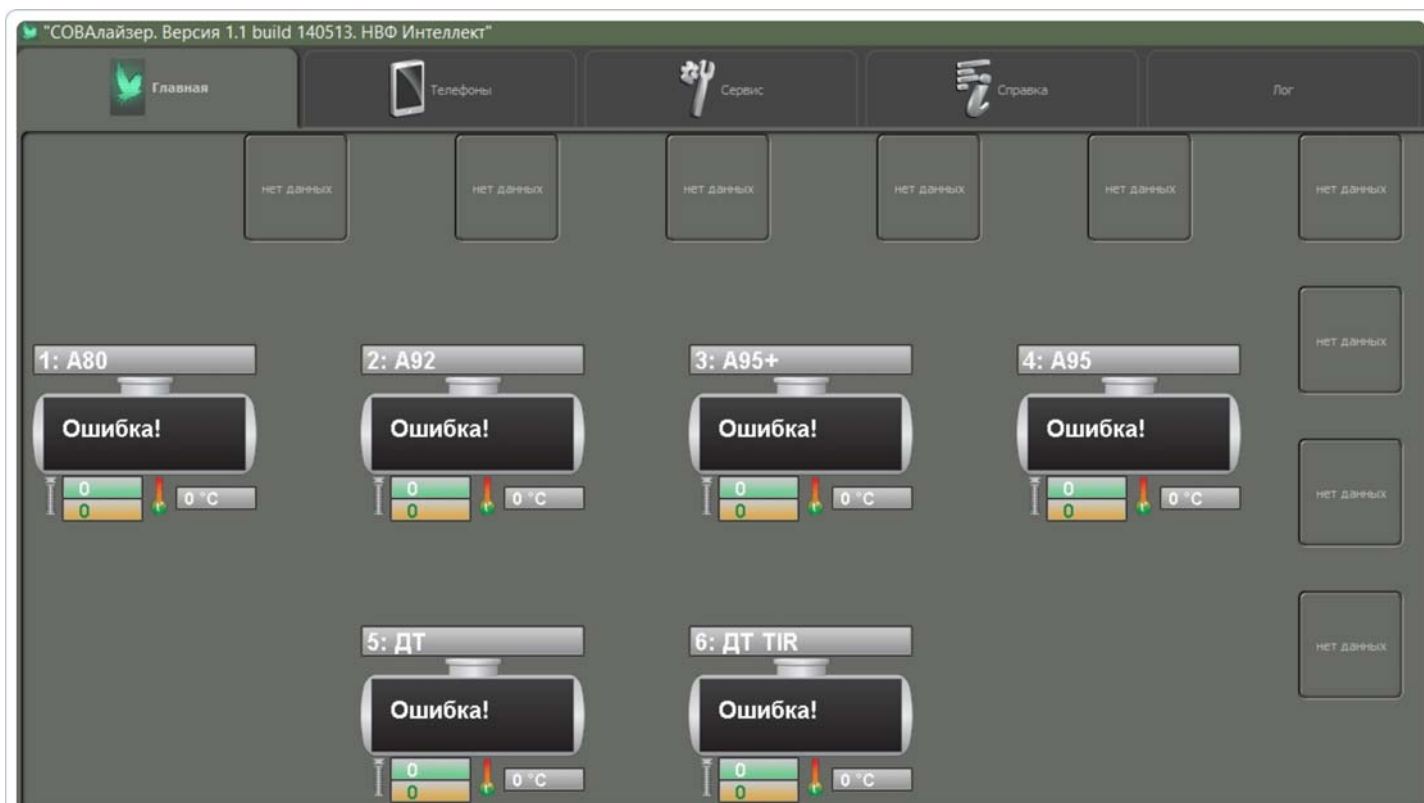


Рисунок 4.2.5 Расставить объекты в соответствии с планом

далее необходимо настроить отображение изображений для объектов в соответствии с планом, для это нажимая правой кнопкой мыши на нужном объекте необходимо из выпадающего списка выбрать нужное изображение:

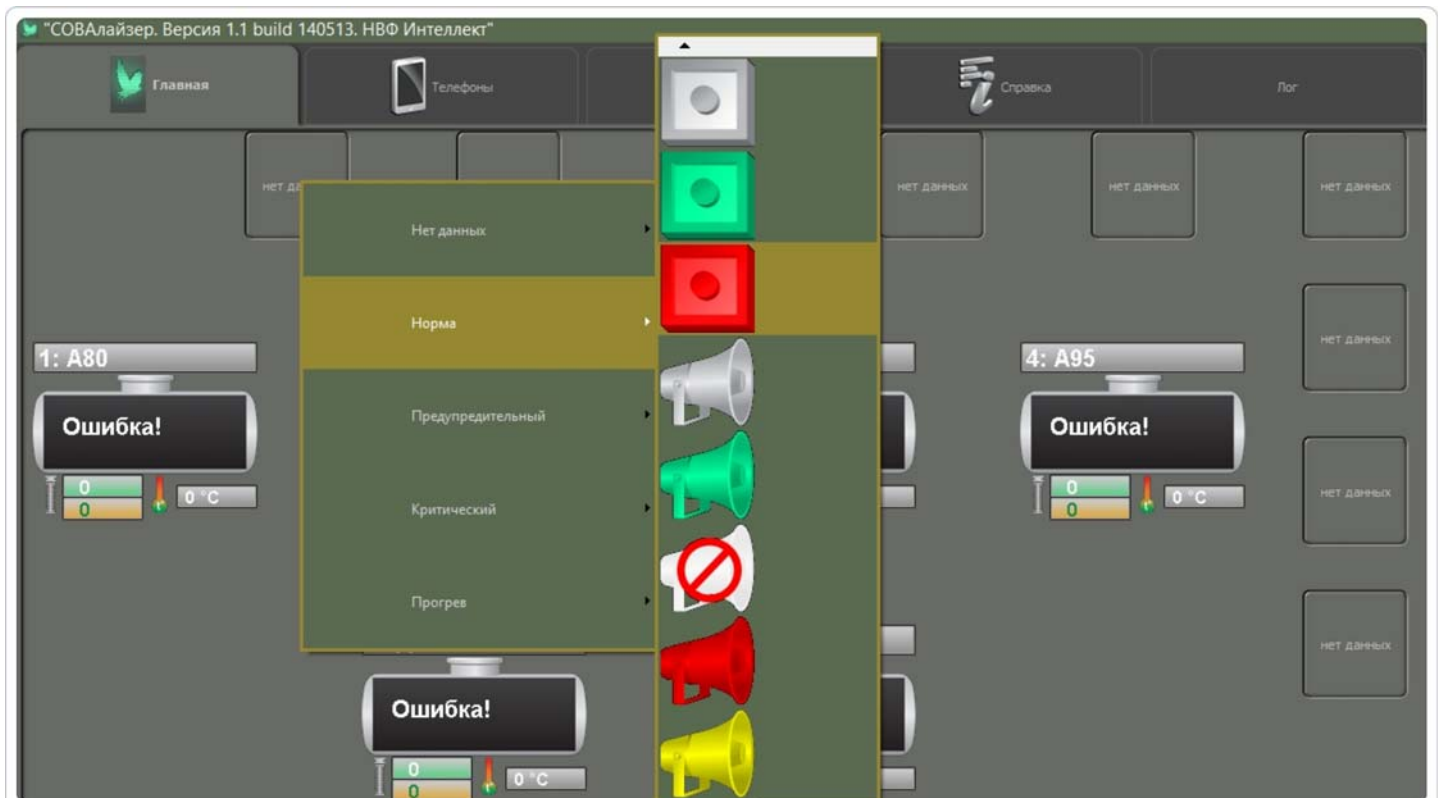


Рисунок 4.2.6 Выбрать нужное изображение

Изображения находятся в папке *images/events*, которая находится в папке *sovalizer*. Изображения хранятся в формате png, размером 80 на 75 пикселей. После выбора изображений главное окно приобретет следующий вид:



Рисунок 4.2.6 Главное окно

Далее если необходимо по аналогии с настройкой уровнемеров УУС-01 настроить передачу данных на сервер телеметрии.

После этого нужно перейти на вкладку «Сервис» и нажать кнопку «Сохранить» и перезапустить программу, на этом настройку ПЛК СОЛА можно считать законченной.

4.3 НАСТРОЙКА ПОДПИСЕЙ К ОБЪЕКТАМ

Для создания подписей к объектам необходимо находясь на вкладке «Сервис» в настройках выбрать необходимое количество меток и размер шрифта, после чего нажать кнопку «Сохранить» и перезапустить программу. После перезапуска главное окно будет выглядеть следующим образом:



Рисунок 4.3.1 Количество меток и размер шрифта

Далее, разрешив в настройках перемещение объектов, передвинуть метки к нужным объектам и после этого двойным кликом левой кнопки мыши вызвать окно редактирования текста метки:



Рисунок 4.3.2 Окно редактирования текста метки

После редактирования всех меток, главное окно будет иметь следующий вид:



Рисунок 4.3.3 Главное окно

5 ВКЛАДКА «ТЕЛЕФОНЫ»

На этой вкладке отображаются ФИО, номера телефонов и должности людей, которые должны
Настанова НВФ1.420560.006 Н стр....

быть оповещены в случае запуска системы оповещения, эти же номера телефонов должны быть записаны при конфигурировании ПЛК СОЛА:

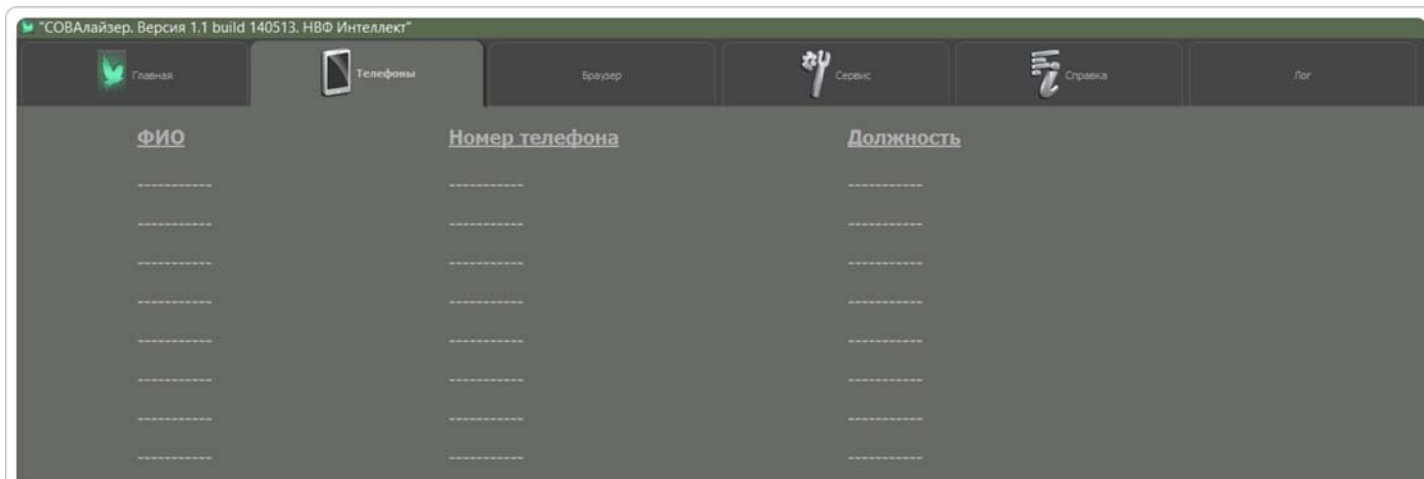


Рисунок 4.3.3 Главное окно

Для изменения нужного поля необходимо кликнуть по нему один раз левой кнопкой мыши, при этом появится окно изменения поля:

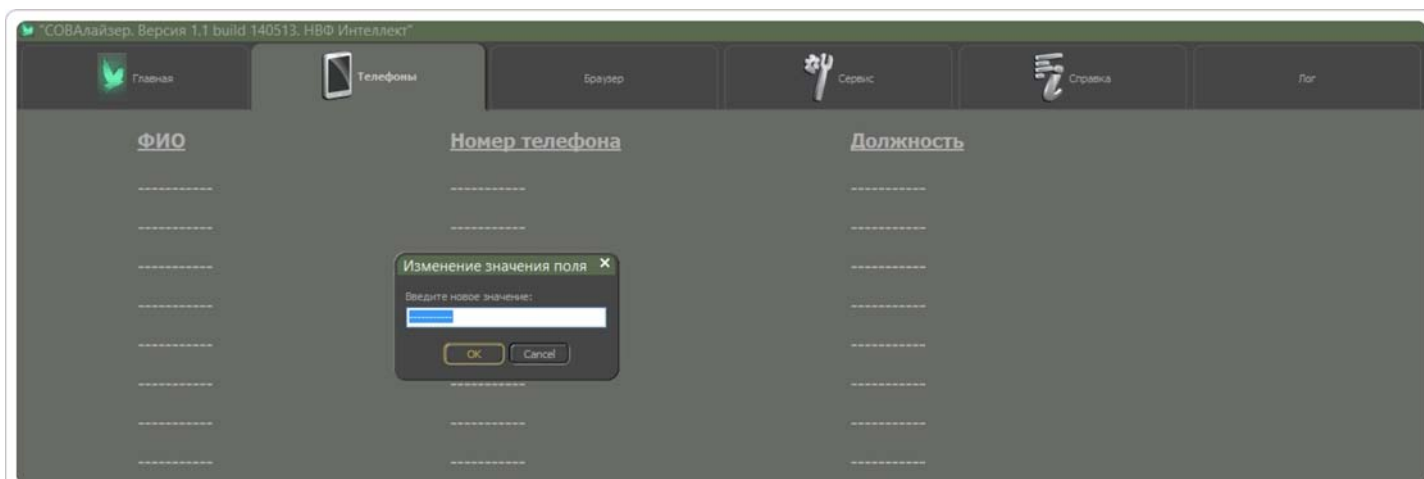


Рисунок 5.1

в которое нужно ввести необходимые данные:

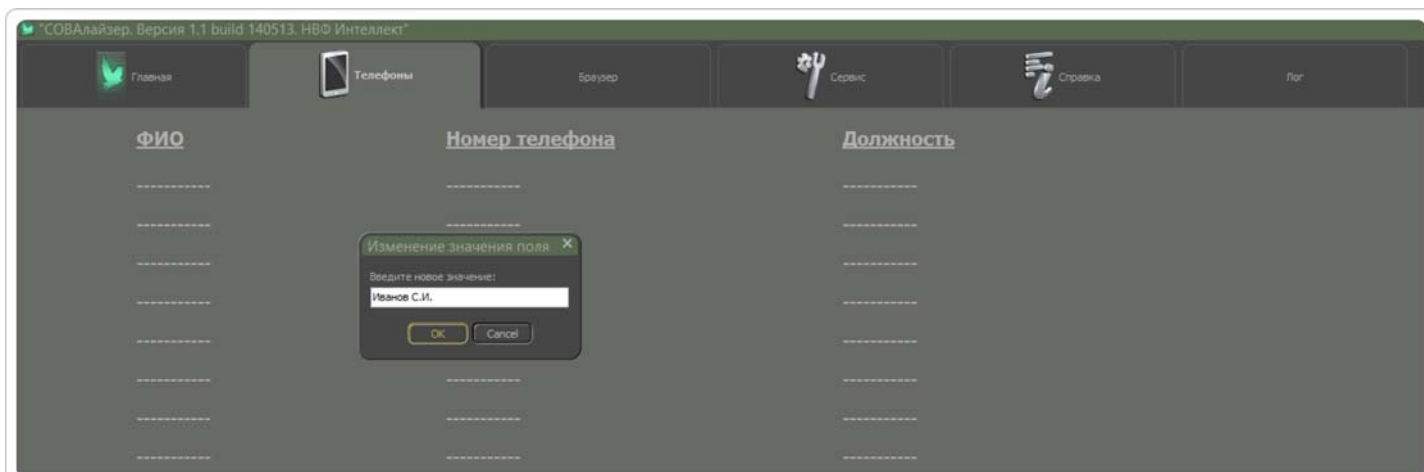


Рисунок 5.2

и нажать кнопку «OK»:

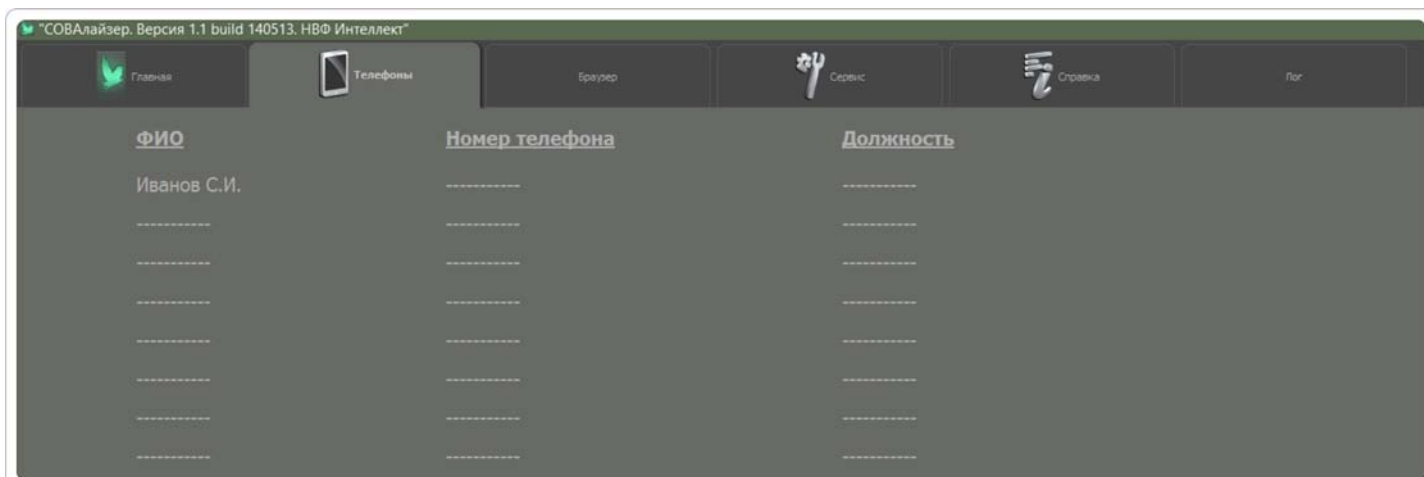


Рисунок 5.3

Ввод необходимой информации в остальные поля вводится так же как описано выше.

6 ВКЛАДКА «БРАУЗЕР»

Вкладка представляет собой веб-браузер на основе Internet Explorer, входящего в стандартную поставку операционной системы Windows. Для просмотра какой-либо веб-страницы, достаточно ввести нужный адрес в адресной строке и нажать кнопку «Обновить».

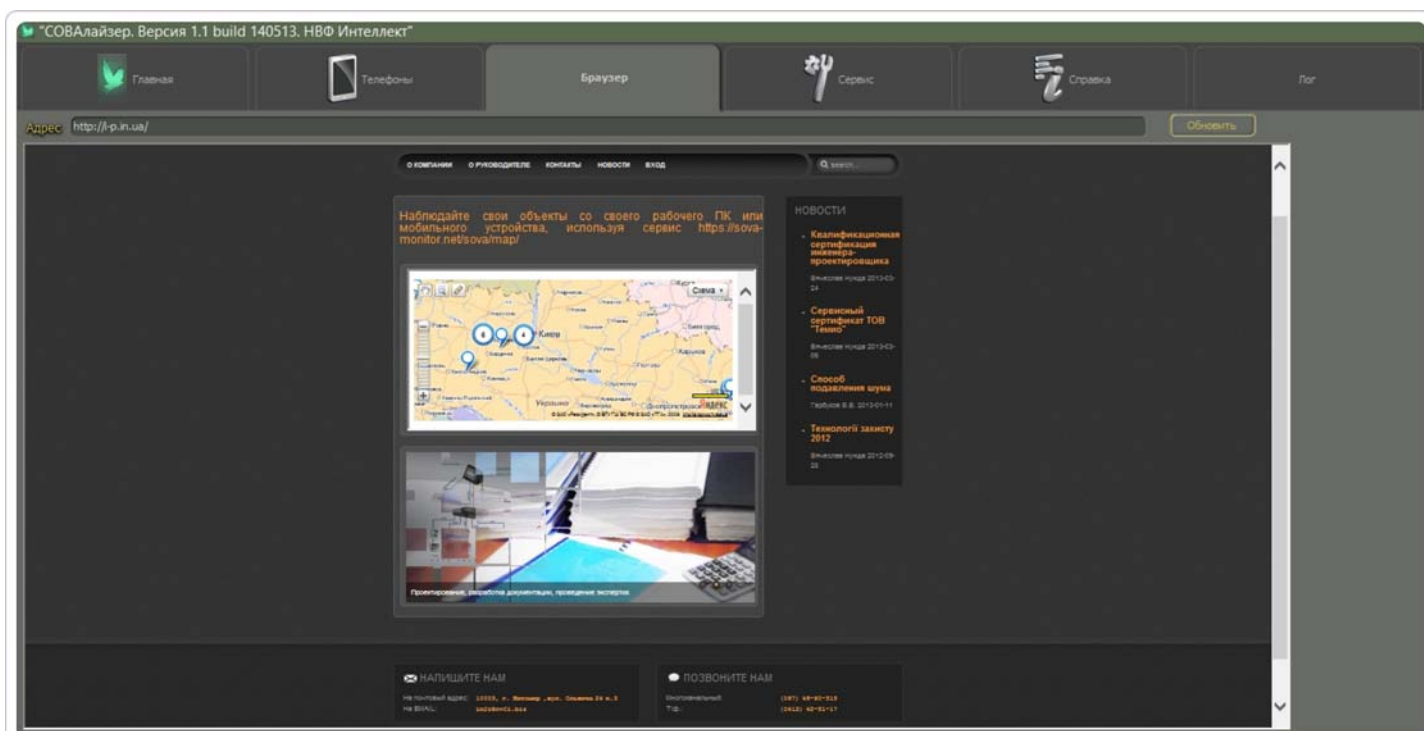


Рисунок 6.1

7 ВКЛАДКА «СЕРВИС»

На этой вкладке пользователь может выбрать необходимый COM-порт, при помощи, которого программа получает данные от различных устройств. Так же можно настроить автоматическое открытие порта при запуске программы. Для этого необходимо установить чекбокс около надписи «Открывать при запуске»:

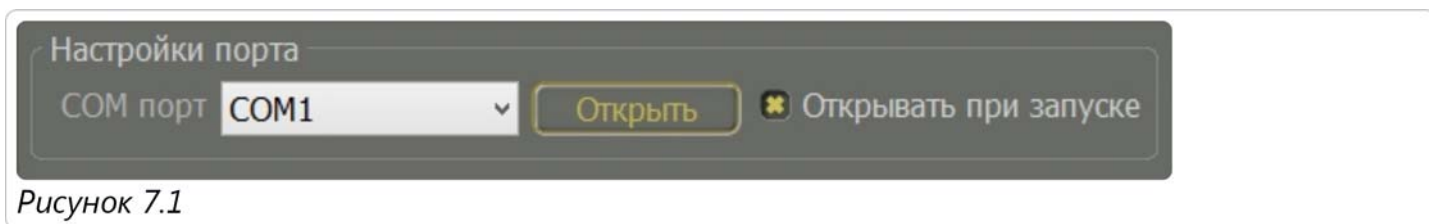


Рисунок 7.1

Следует заметить, что автоматическое открытие порта работает **только для COM порта №1**, поэтому пользователь должен изменить в настройках операционной системы номер порта на 1 для правильной работы этой функции.



Рисунок 7.2

После выбора нужного COM порта из выпадающего списка:

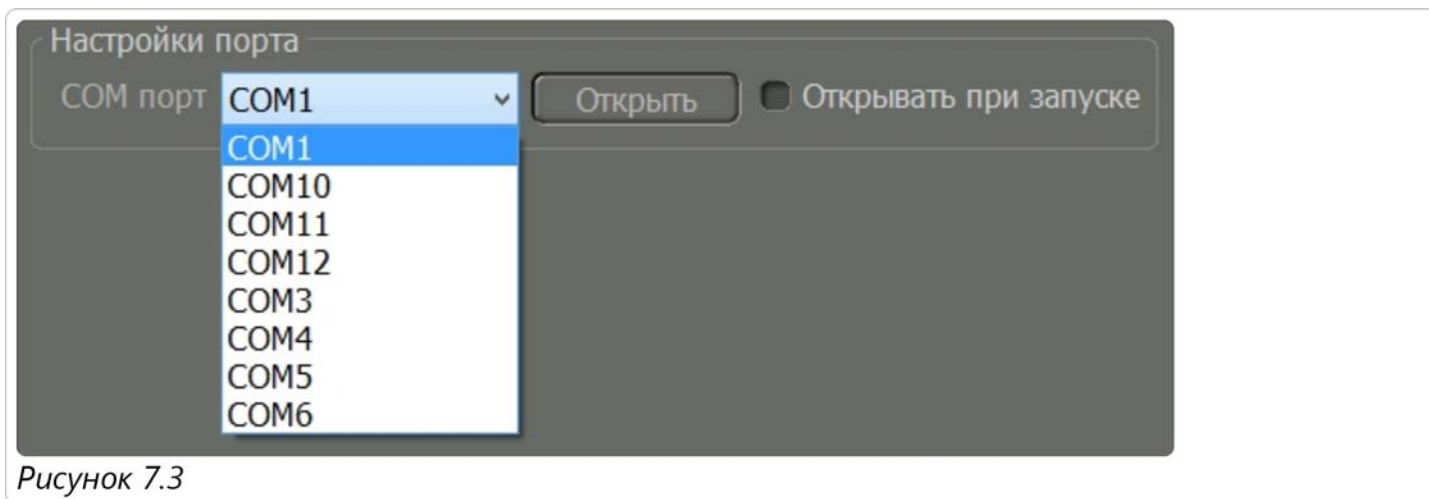


Рисунок 7.3

следует нажать кнопку «Открыть», при этом выпадающий список станет неактивным, а кнопка «Открыть» изменится на «Закреть»

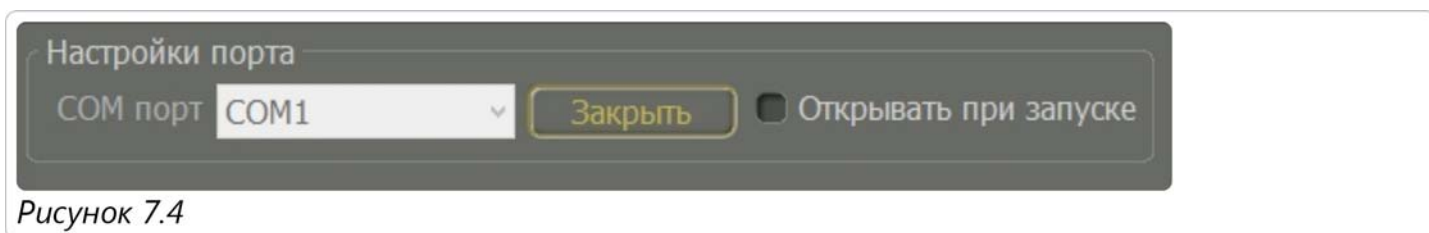


Рисунок 7.4

После этого программа начнет получать данные от устройств, адреса которых были выбраны при настройках, о чем будет запись в основном логе:



Рисунок 7.5

Так же на вкладке сервис можно получить доступ к настройкам, введя пароль в форму для ввода пароля:

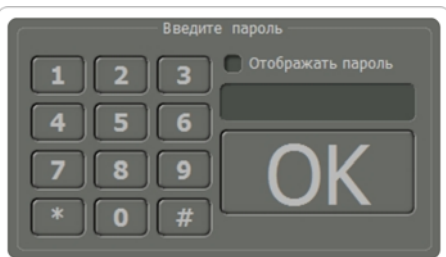


Рисунок 7.6

При первом запуске программы, пароль отсутствует, поэтому введенный пользователем пароль будет сохранен в зашифрованном виде в файле *settings.ini* и будет использоваться при последующих запусках программы.

Стандартный пароль 12345

Для изменения пароля, необходимо ввести старый пароль и затем в настройках нажать кнопку «Изменить пароль». **Пароль должен состоять исключительно из цифр и быть длиной не меньше 5 цифр.** Если необходимо видеть вводимые цифры, то нужно установить чекбокс около надписи «Отображать пароль». Если при вводе была допущена ошибка, то очистить поле для ввода пароля можно нажатием кнопки «*» или «#». После ввода пароля и нажатия кнопки «ОК» вкладка сервис примет следующий вид:

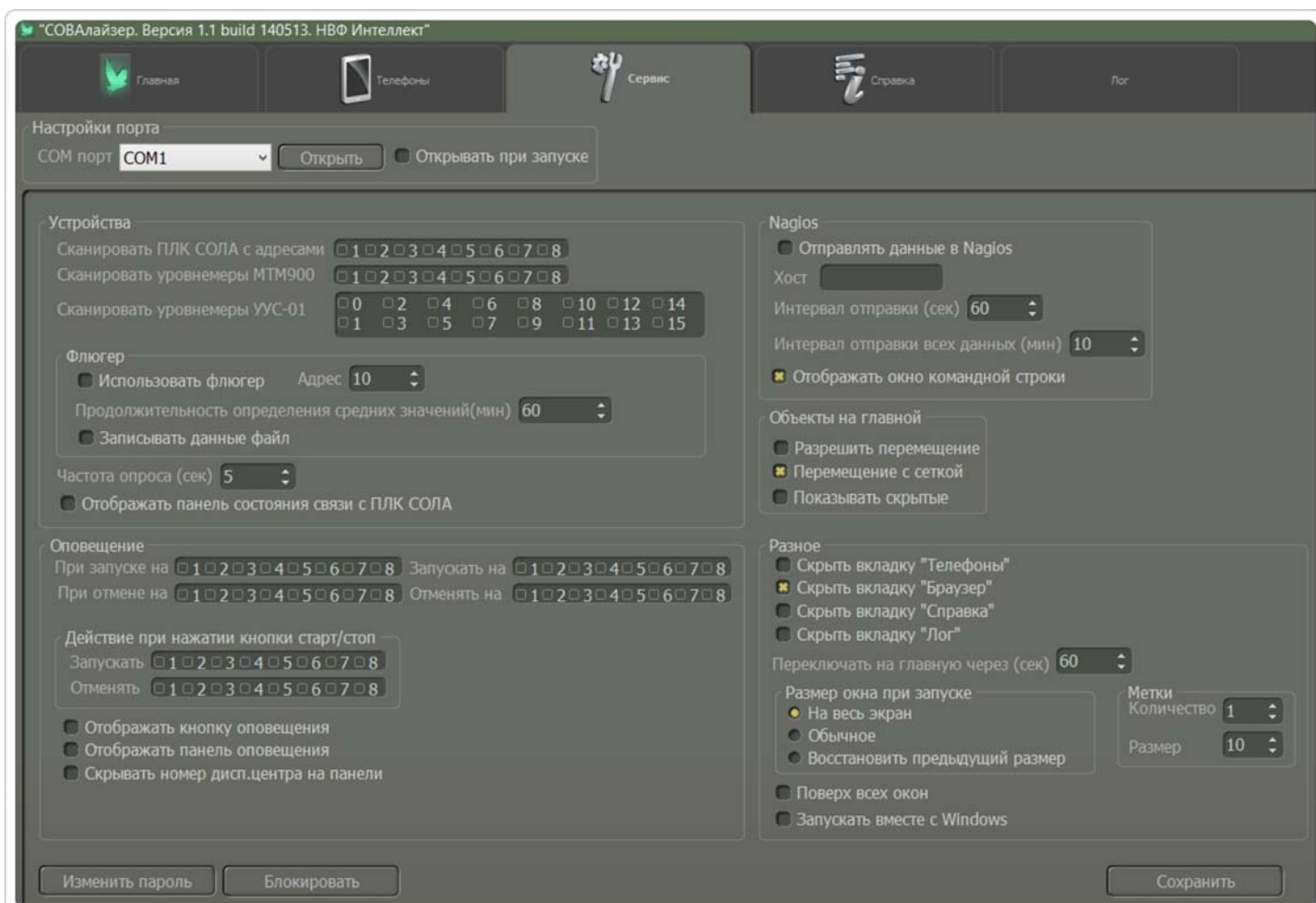


Рисунок 7.7

Подробное описание настроек находится в разделе 10.

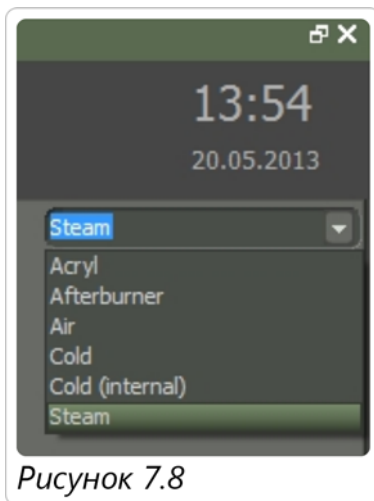


Рисунок 7.8

Так же на вкладке «Сервис» можно изменить визуальный стиль программы (скин), для этого нужно выбрать понравившийся из выпадающего списка, который находится справа в углу, под часами и датой.

8 ВКЛАДКА «СПРАВКА»

Вкладка, на которой отображается информация о фирме изготовителе. Информация хранится в файле *about.ini* и при необходимости может быть изменена при помощи любого текстового редактора.

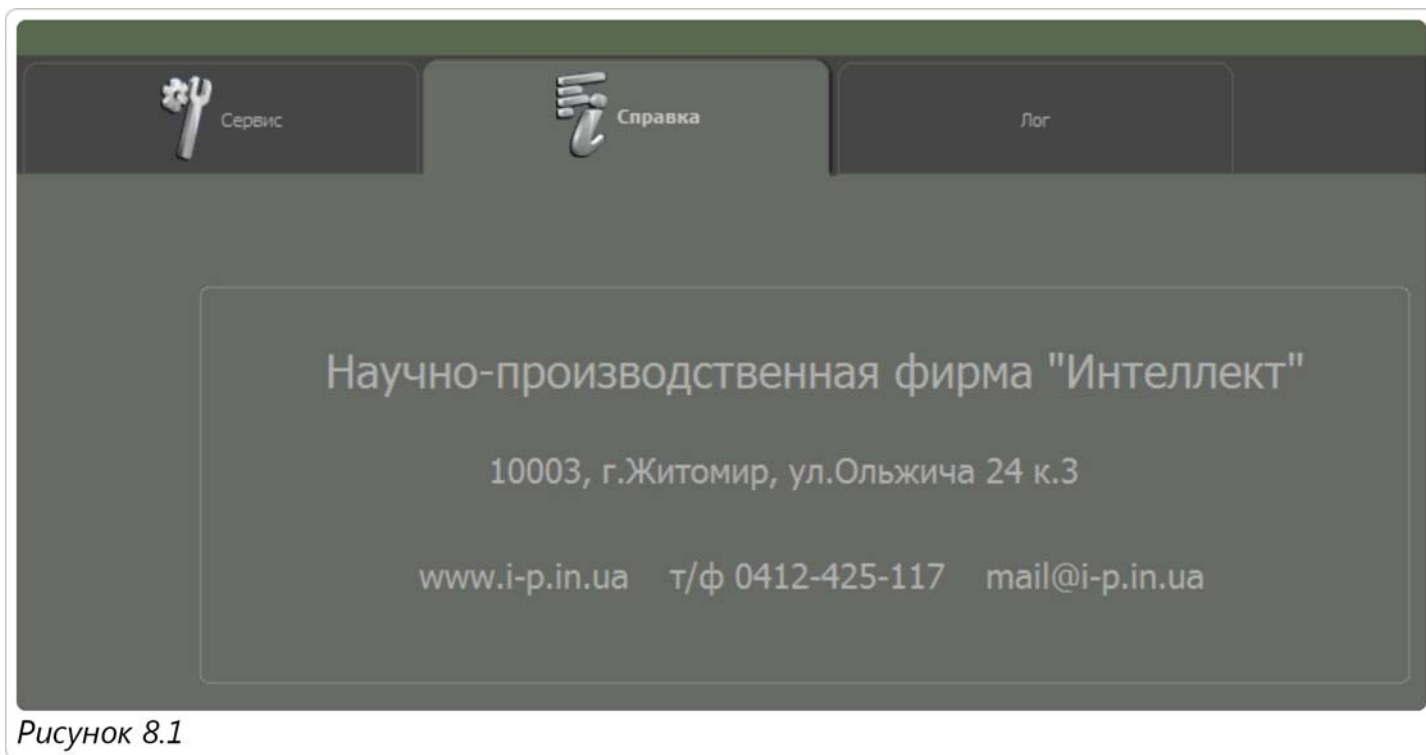


Рисунок 8.1

9 ВКЛАДКА «ЛОГ»

Вкладка, на которой отображается журнал событий. Всего отображается три различных журнала, которые могут быть выбраны при помощи выпадающего списка, находящегося справа от окна, в котором отображается журнал:



Рисунок 9.1

- Основной лог – журнал, в котором отображаются события, такие как запуск программы, открытие/закрытие порта, запуск оповещения, отправка данных на сервер, а так же различные ошибки при работе программы. Он сохраняется в папке *sovalizer*, имеет имя *log.txt* и может быть просмотрен любым текстовым редактором.
- Лог слейвов за текущие сутки – журнал, в котором отображаются данные обмена между программой и ПЛК «СОЛА». Журнал пишется в текстовый файл вида ДДММГГГГ.txt, где ДД – день, ММ – месяц, ГГГГ – год и сохраняется в папке *slave_log*, которая расположена в папке с установленным программой. Так же как и файл *log.txt* этот файл может быть просмотрен при помощи любого текстового редактора.
- Лог флюгера за текущие сутки – журнал работы флюгера, при условии, что в настройках установлен чекбокс – «Использовать флюгер». Журнал пишется таким же образом как и журнал слейвов, только находится в папке *fluger_log*, которая расположена в папке у установленным программой.

10 Описание настроек

В этом разделе описаны основные настройки программы, возможность менять которые появляется после ввода пароля на вкладке «Сервис». После изменения настроек необходимо нажать кнопку «Сохранить» при этом появится окно с предупреждающей надписью, про то, что настройки вступят в силу только после перезапуска программы. После нажатия кнопки «ОК» необходимо перезапустить программу:

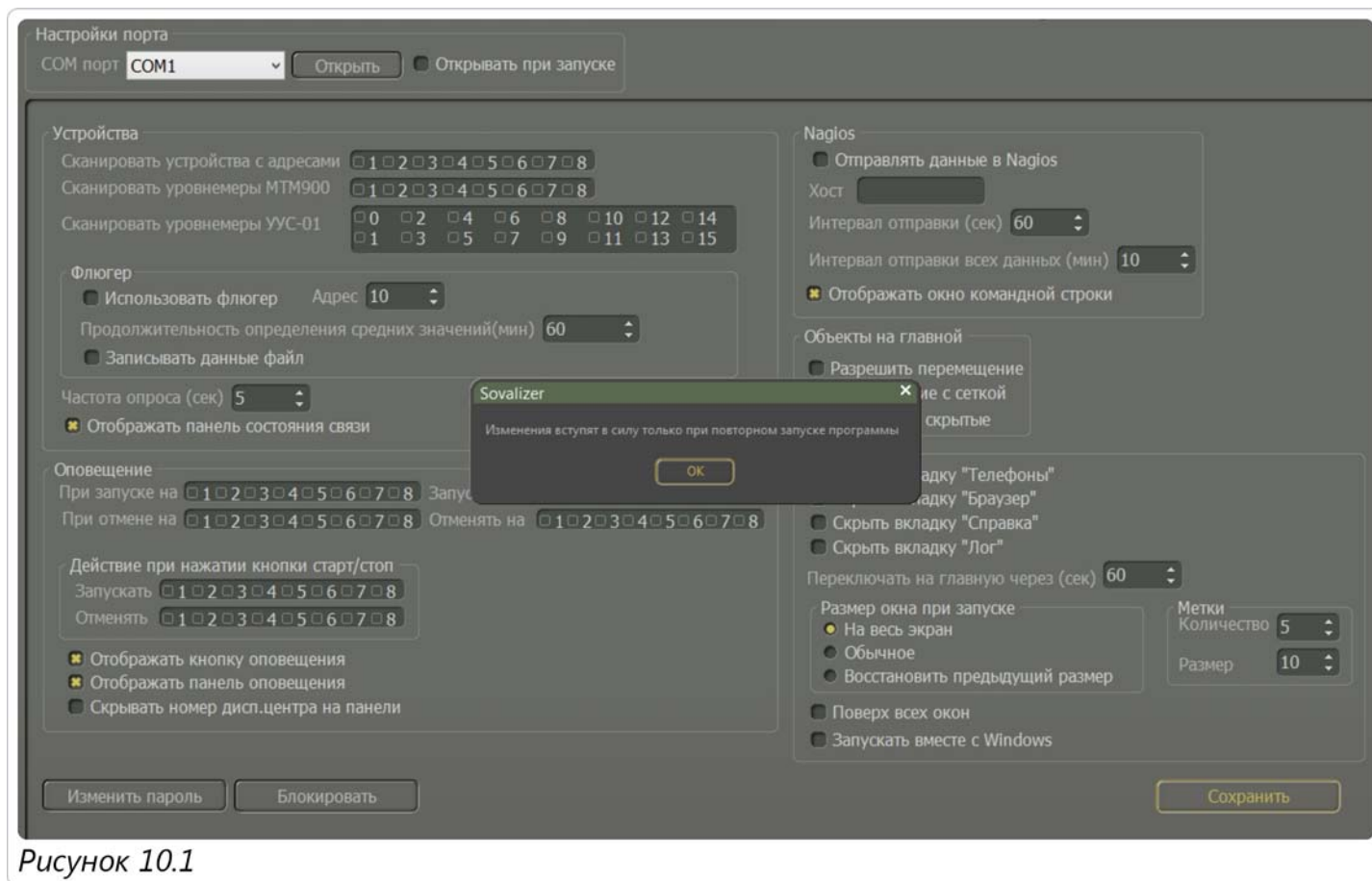


Рисунок 10.1

Если необходимо выйти из режима настроек, то нужно нажать кнопку «Блокировать», при этом вкладка сервис примет вид, такой как был перед вводом пароля.

Для изменения пароля нужно нажать кнопку «Изменить пароль» при этом появится форма для ввода пароля, нужно ввести новый пароль и нажать кнопку «ОК» при этом новый пароль будет сохранен и можно будет войти в настройки уже с новым паролем.

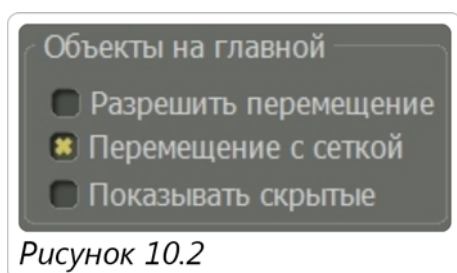


Рисунок 10.2

Настройка программы ведется в основном путем установки или снятия так называемых чекбоксов, пример установленного и снятого чекбокса можно увидеть на рисунке.

Возле надписи «Перемещение с сеткой» чекбокс установлен, возле остальных надписей снят.

10.1 Устройства ¶{#h101}

При помощи установки чекбоксов можно выбрать какие устройства программа должна опрашивать для получения данных. В текущей версии поддерживаются следующие устройства:

ПЛК СОЛА; Уровнемеры МТМ900; Уровнемеры УУС; Флюгер СОЛА:

Устройства

Сканировать ПЛК СОЛА с адресами 1 2 3 4 5 6 7 8

Сканировать уровнемеры МТМ900 1 2 3 4 5 6 7 8

Сканировать уровнемеры УУС-01 0 2 4 6 8 10 12 14
1 3 5 7 9 11 13 15

Флюгер

Использовать флюгер Адрес

Продолжительность определения средних значений(мин)

Записывать данные файл

Частота опроса (сек)

Отображать панель состояния связи с ПЛК СОЛА

Рисунок 10.2

Путем установки нужных чекбоксов, можно выбрать, с какими адресами нужно сканировать устройства, а так же задать частоту опроса (рекомендуемое значение 5 секунд). Для флюгера так же задаются настройки адреса (по умолчанию 10), записи значений в файл, который можно посмотреть на вкладке «Лог», выбрав «Лог флюгера за текущие сутки» и интервала определения средних значений. Если установить чекбокс «Отображать панель состояния связи», то после сохранения настроек и перезапуска программы на главной странице появится панель, которая будет показывать состояние связи с ПЛК СОЛА.

10.2 Оповещение ¶{#h102}

здесь можно настроить алгоритмы запуска/останова оповещения, а так же скрыть/показать элементы, отвечающие за оповещение:

Оповещение

При запуске на Запускать на

При отмене на Отменять на

Действие при нажатии кнопки старт/стоп

Запускать

Отменять

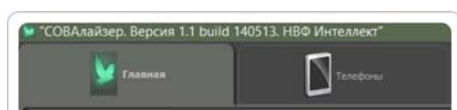
Отображать кнопку оповещения

Отображать панель оповещения

Скрывать номер дисп.центра на панели

Рисунок 10.3

10.3 Отображать кнопку оповещения ¶{#h103}



«Отображать кнопку оповещения» позволяет скрыть/показать кнопку СТАРТ/СТОП на главной станции:



Рисунок 10.4

10.4 Отображать панель оповещения ¶{#h104}

«Отображать панель оповещения» - позволяет скрыть/показать панель оповещения, в которой показывается доставка СМС/дозвон к лицам, оповещаемым при чрезвычайной ситуации:

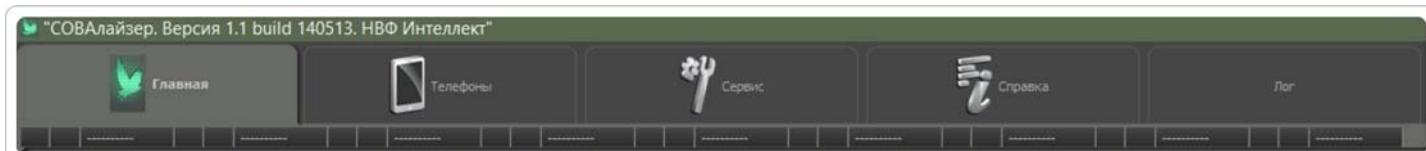


Рисунок 10.5

Так же на панели можно задать сокращенные должности оповещаемых лиц, для этого при введенном пароле на вкладке «Сервис» необходимо один раз кликнуть левой кнопкой мыши на поле, при этом появится окно, в котором можно ввести желаемый текст:

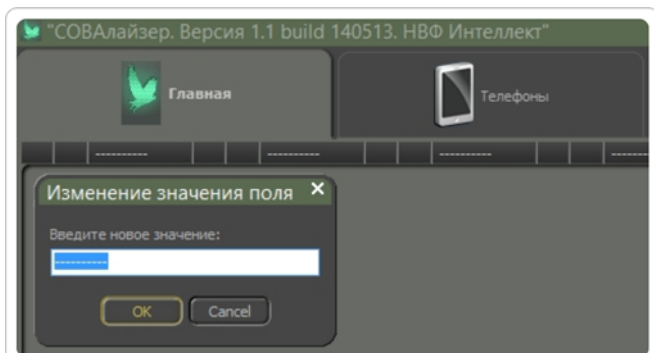


Рисунок 10.6

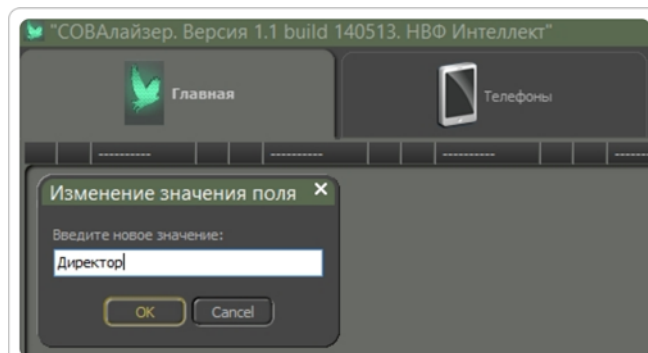


Рисунок 10.7

после этого надо нажать кнопку «ОК» и введенный текст появится на панели оповещения:

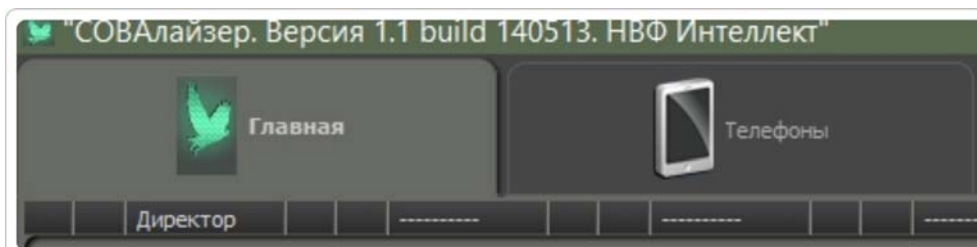


Рисунок 10.8

10.4 Скрывать номер дисп. центра на панели ¶ {#h104}

«Скрывать номер дисп. центра на панели» - позволяет скрыть показать номер диспетчерского центра на панели оповещения.

При помощи установки чекбоксов на нужных адресах ПЛК «СОЛА» можно настроить алгоритм запуска/отмены оповещения:

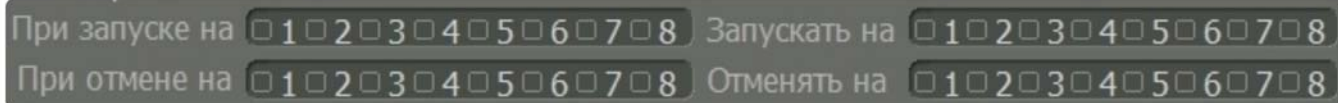


Рисунок 10.9

Верхняя строка «При запуске на...Запускать на...» означает, что при запуске оповещения на адресах ПЛК СОЛА, выбранных при помощи чекбоксов в левой половине будет запускаться оповещение на ПЛК СОЛА с адресами, выбранными чекбоксами в правой половине. То же самое в нижней строке, с той лишь разницей, что здесь оповещение будет отменяться. Например, следующие установки:

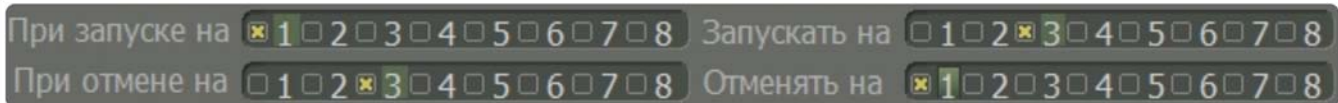


Рисунок 10.10

означают, что при запуске оповещения на ПЛК СОЛА с адресом 1 оповещение запустится и на ПЛК СОЛА с адресом 3, при отмене оповещения на ПЛК СОЛА с адресом 3 произойдет отмена оповещения и на ПЛК СОЛА с адресом 1.

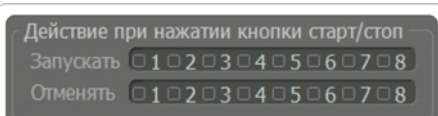


Рисунок 10.11

Так же здесь можно настроить действие кнопки СТАРТ/СТОП, которая расположена на главной странице. При установке чекбоксов на нужных адресах, кнопка СТАРТ/СТОП будет запускать/отменять оповещение на ПЛК СОЛА с соответствующими адресами.

10.5 Nagios ¶ {#h105}

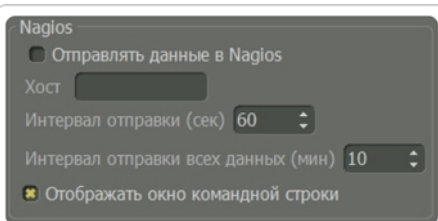


Рисунок 10.12

Здесь можно настроить параметры отправки данных на сервер телеметрии. Для отправки данных необходимо установить чекбокс возле надписи «Отправлять данные в Nagios», ввести имя хоста в поле «Хост», а так же задать интервал отправки данных. Чекбокс «Отображать окно командной строки» позволяет вывести окно командной строки для отладки отправки и для нормальной работы программы должен быть неактивен.

10.6 Объекты на главной ¶{#h106}

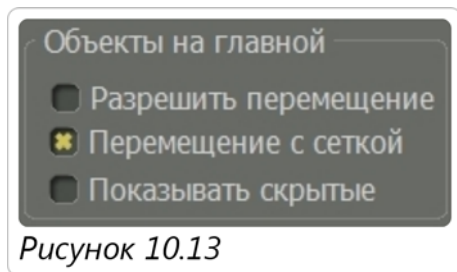


Рисунок 10.13

«**Объекты на главной**» - позволяет разрешить/запретить действия с объектами на главной странице:

«**Разрешить перемещение**» - позволяет разрешить/запретить возможность перемещения объектов на главной странице;

«**Перемещение с сеткой**» - позволяет разрешить/запретить возможность перемещения объектов на главной странице с

привязкой к координатной сетке;

«**Показывать скрытые**» - позволяет разрешить/запретить отображение скрытых объектов на главной странице.

10.7 Разное ¶{#h107}

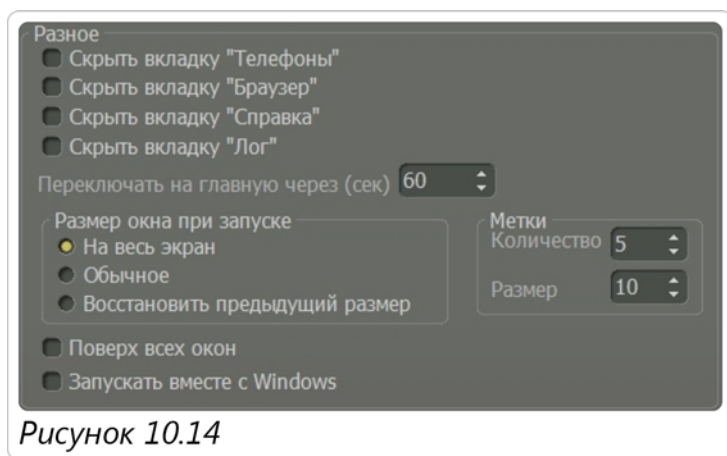


Рисунок 10.14

«**Разное**» - здесь можно настроить различные функции, которые не вошли в предыдущие разделы:

«**Скрыть вкладку "Телефоны"**» - позволяет скрыть данную вкладку на главной странице;

«**Скрыть вкладку "Браузер"**» - позволяет скрыть данную вкладку на главной странице;

«**Скрыть вкладку "Справка"**» - позволяет скрыть данную вкладку на главной странице;

«**Скрыть вкладку "Лог"**» - позволяет

скрыть данную вкладку на главной странице;

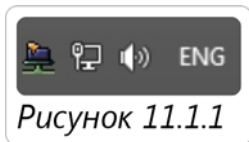
«**Переключать на главную через (сек)...**» - позволяет задать интервал, при котором происходит автоматическое переключение на главную страницу, если в программе открыта любая другая вкладка. Если на вкладке «Сервис» введен пароль и открыто окно с настройками, то автоматического переключения на главную страницу не происходит;

«**Размер окна при запуске**» - позволяет задавать размер окна при запуске программы;

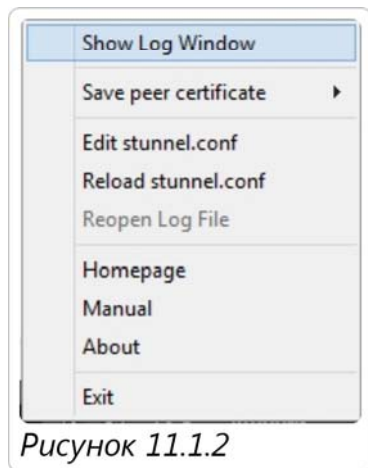
«**Поверх все окон**» - позволяет запретить/разрешить запуск программы поверх всех окон операционной системы;

«**Запускать вместе с Windows**» - позволяет настроить автоматический запуск программы при старте операционной системы;

«**Метки**» - позволяет разместить на главной странице текстовые метки, для создания подписей к объектам, размещать различные надписи и т.п. Так же можно задать их количество (максимум 50шт.) и размер шрифта, выбор типа шрифта в текущей версии не предусмотрен.



файлом *stunnel.exe* дважды кликнуть по нему левой кнопкой мыши. После этого в системном tree операционной системы появится значок *stunnel*:



Для проверки правильности запуска необходимо вызвать меню, кликнув правой кнопкой мыши на значке stunnel в системном tree и выбрать пункт *Show Log Window*:

при этом будет показано окно журнала:

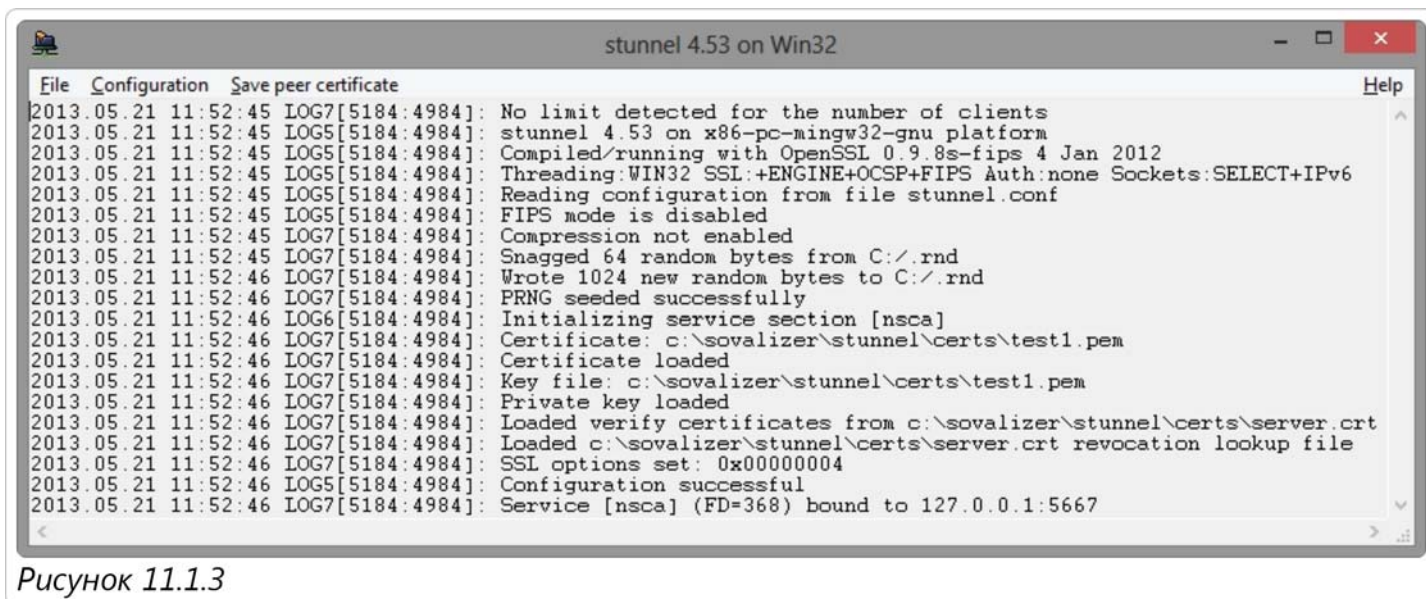
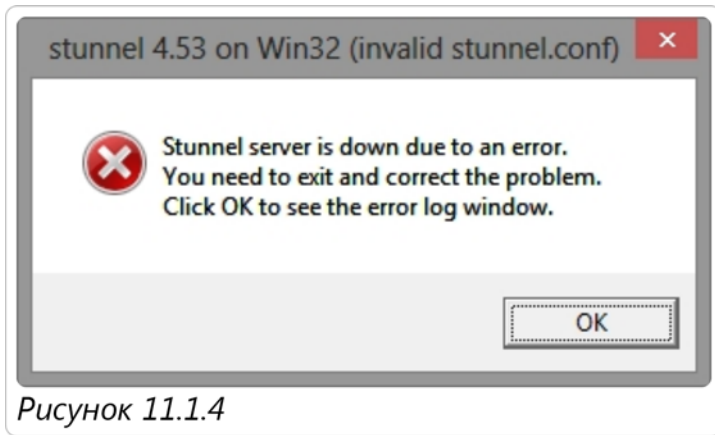


Рисунок 11.1.3

В предпоследней строке видна запись *Configuration successful* что говорит об успешной загрузке сертификата.



Если в файле конфигурации было неправильно задано имя сертификата, то при запуске программы будет показано окно с ошибкой:

а так же будет показан файл журнала, в котором будет написана подробная информация об ошибке: В предпоследней строке видно, что сертификата с именем *test11.pem* не существует. Для устранения ошибки необходимо заново отредактировать файл *stunnel.conf*, указав правильное имя сертификата.

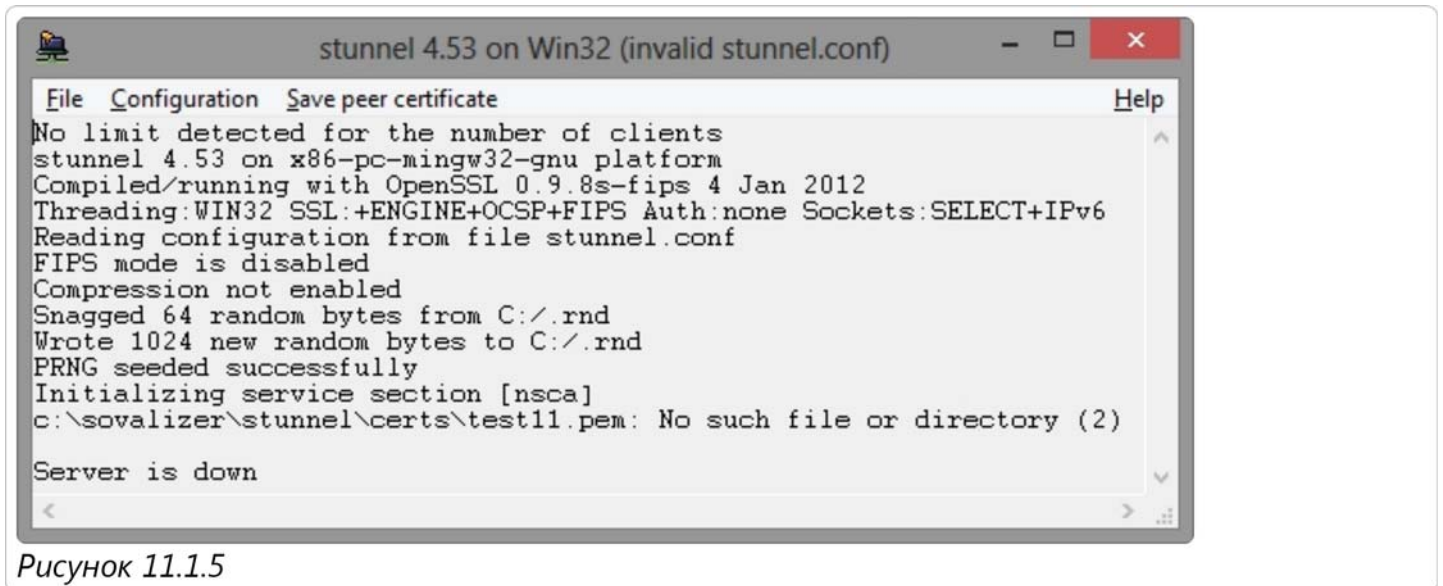


Рисунок 11.1.5

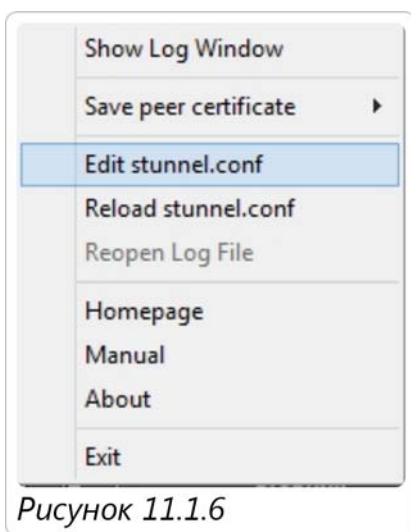


Рисунок 11.1.6

Отредактировать файл *stunnel.conf* можно как описано было выше или вызвать меню, кликнув правой кнопкой мыши на значке *stunnel* в системном трее и выбрать пункт *Edit stunnel.conf*.

после чего откроется окно текстового редактора, где можно будет отредактировать имя сертификата и сохранить файл. После чего выбрать в меню пункт **Reload stunnel.conf**:

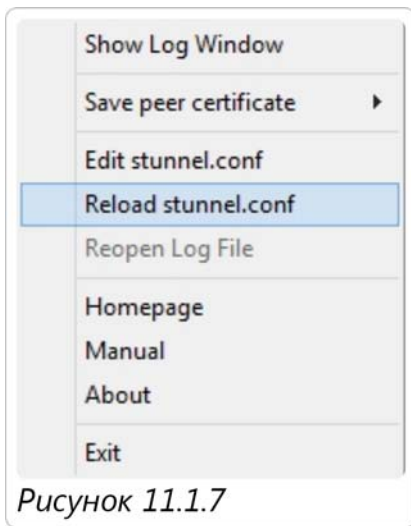


Рисунок 11.1.7

после этого необходимо открыть окно с журналом, как было описано выше и убедиться в правильном запуске программы.

Следует заметить, что при запуске **stunnel** как программы в случае перезапуска операционной системы автоматического запуска программы не будет и придется запускать ее вручную указанным выше способом либо необходимо добавить файл **stunnel.exe** в автозагрузку операционной системы любым удобным способом.

• Запуск stunnel как сервиса.

Для запуска программы **stunnel** как сервис операционной системы необходимо сначала установить службу **stunnel**, для этого находясь в папке с исполняемым файлом **stunnel.exe** необходимо выполнить в консоли от имени администратора следующую команду **stunnel – install**

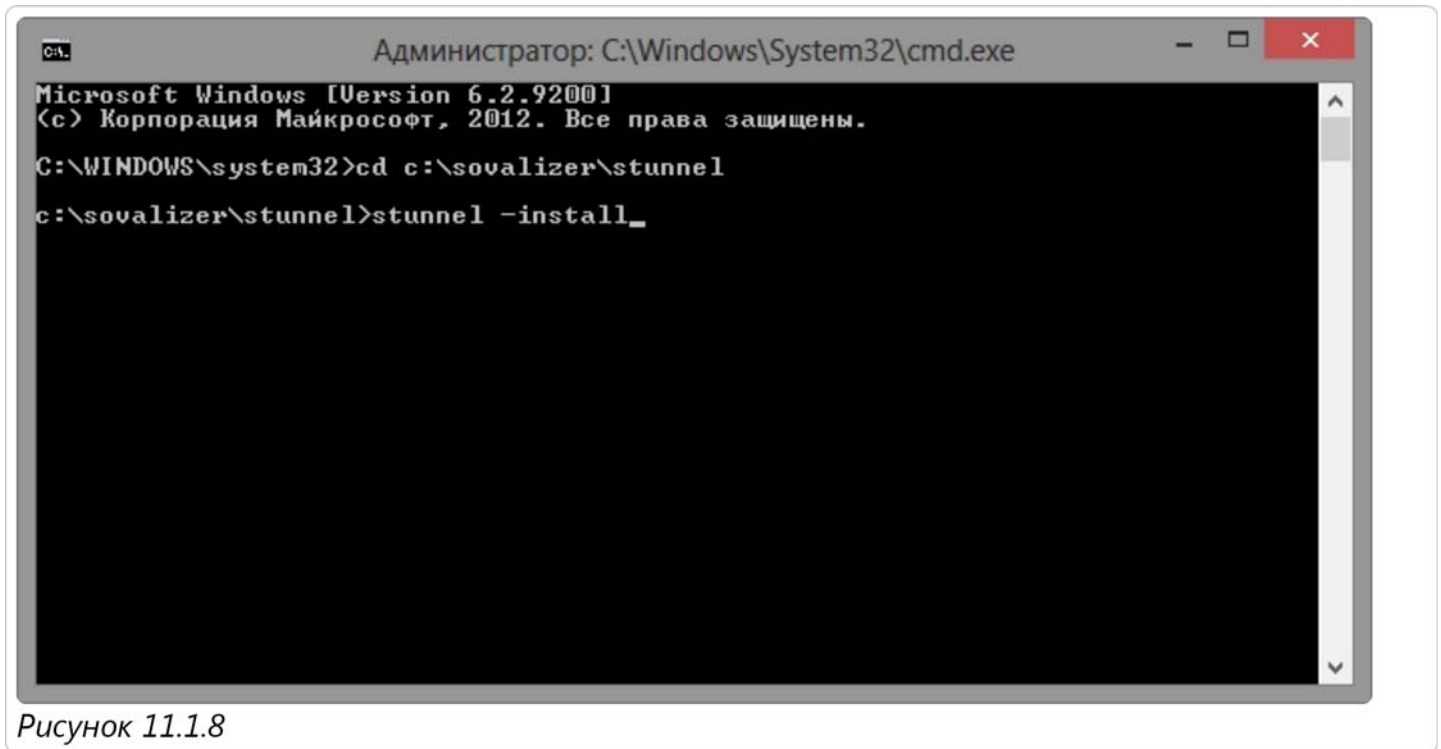


Рисунок 11.1.8

при успешной установке, будет показано окно об успешной установке сервиса:

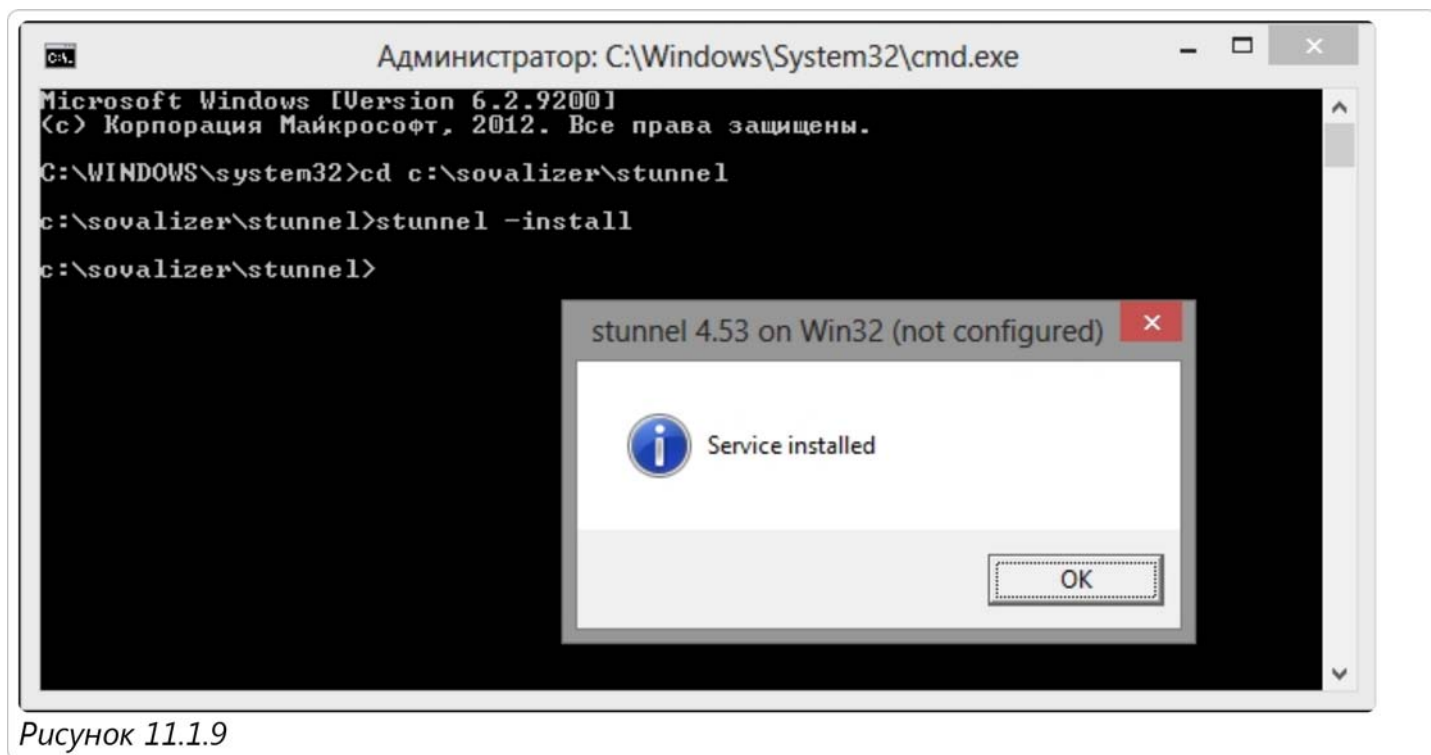


Рисунок 11.1.9

далее, нужно нажать кнопку ОК и не закрывая консоли, запустить сервис *stunnel*, выполнив команду *stunnel -start* при этом будет показано окно о запуске сервиса:

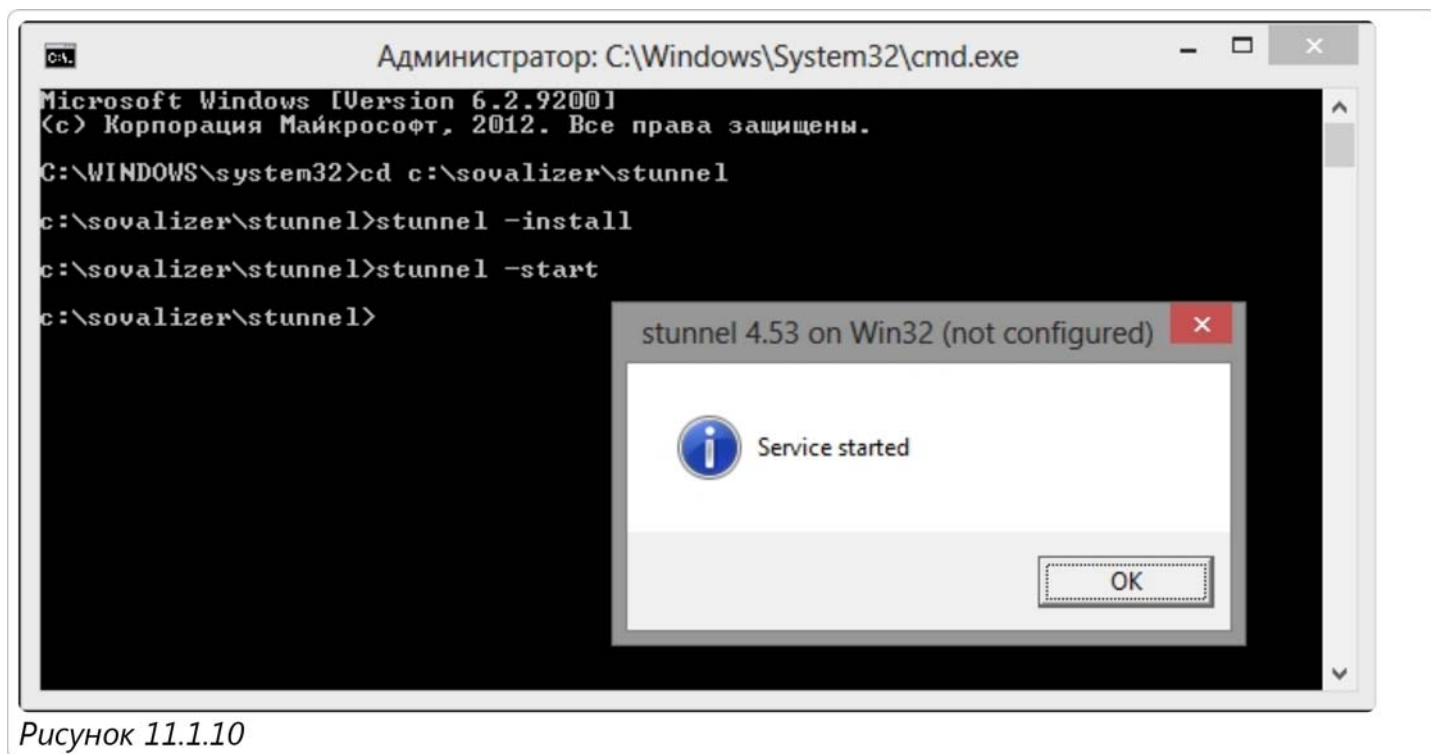


Рисунок 11.1.10

Для изменения файла конфигурации сервис должен быть остановлен, для этого необходимо использовать команду **stunnel -stop**, после выполнения которой будет показано окно об остановке сервиса:

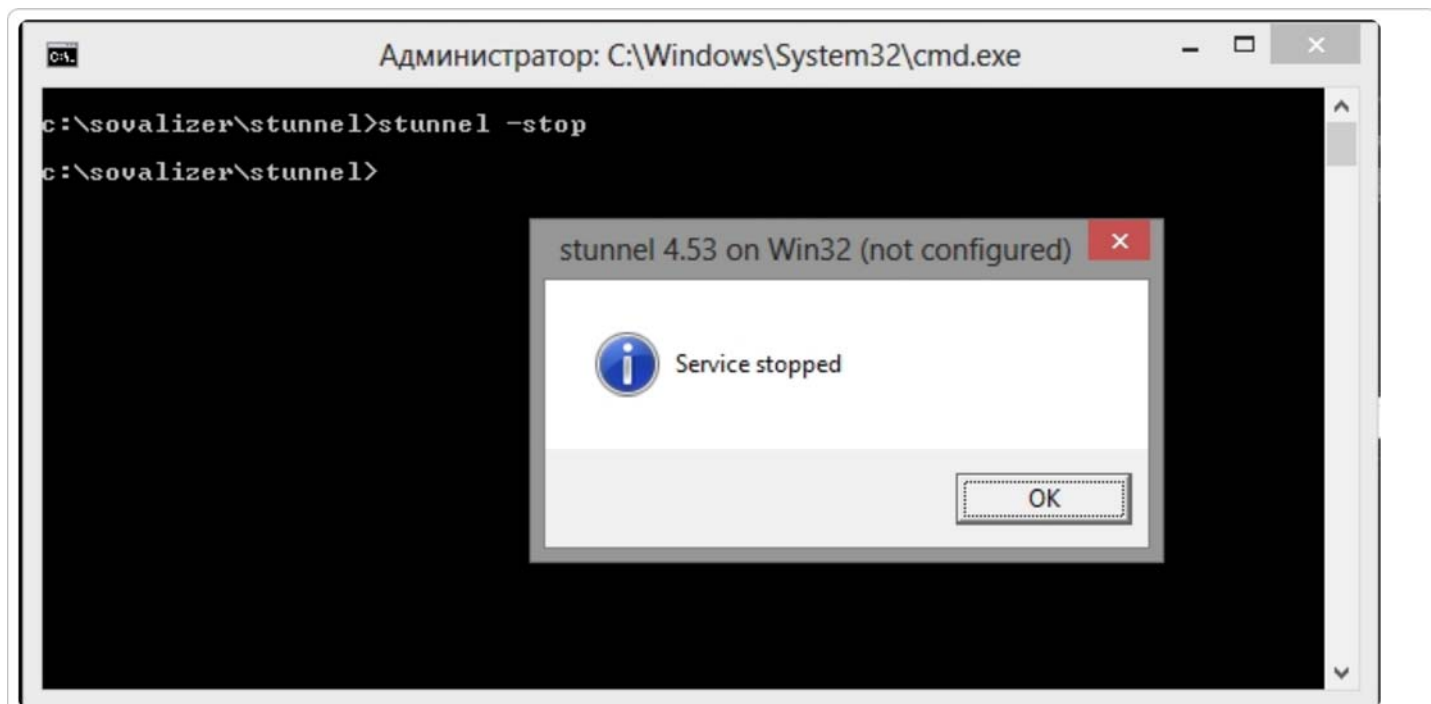


Рисунок 11.1.11

после этого можно редактировать файл конфигурации и после сохранения заново запустить сервис.

Для полного удаления сервиса следует воспользоваться командой **stunnel -uninstall**, после выполнения которой будет показано окно об удалении сервиса:

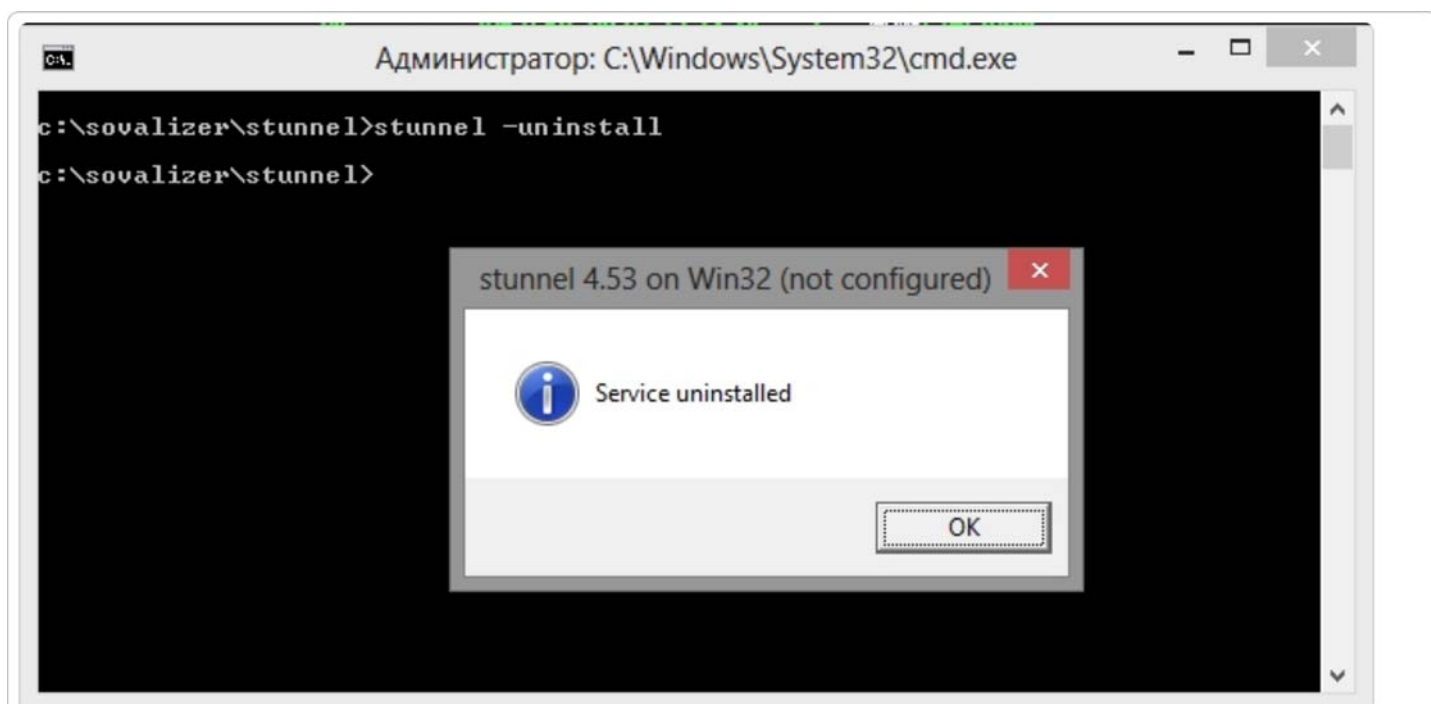


Рисунок 11.1.12

Следует заметить, что при работе в режиме сервиса программа не показывает окно с ошибкой при неправильном имени сертификата, поэтому рекомендуется сначала запускать **stunnel** как программу и потом если не будет никаких ошибок устанавливать и запускать как сервис.

11.2 Проверка передачи данных на сервер

После успешной настройки и запуска программы **stunnel** необходимо проверить передачу данных на сервер телеметрии. Для этого надо запустить программу **СОВАлайзер** и если не был установлен чекбокс «Открывать при запуске» перейти на вкладку «Сервис» и открыть COM-порт...

Затем перейти на вкладку «Лог» и выбрать из списка «Основной лог». В окне журнала будут записи о запуске программы, открытии порта и успешной отправке в Nagios:

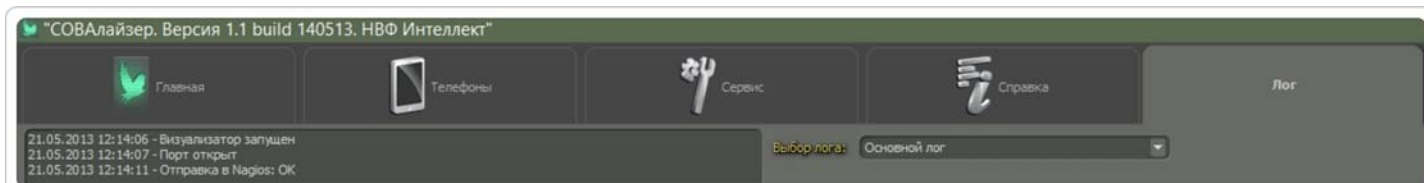


Рисунок 11.2.1

После этого открыть любой веб-браузер и перейти по адресу <https://sova-monitor.net/> при запросе введя логин **test** и пароль **test**. После успешного входа будет видна следующая информация:

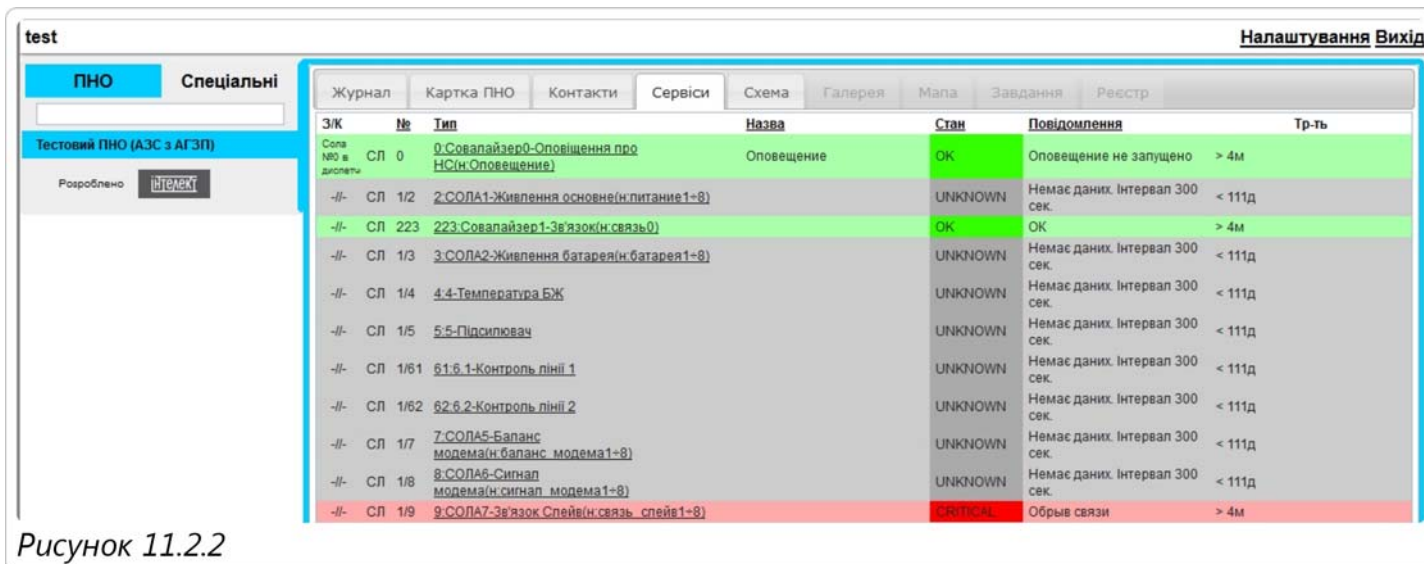


Рисунок 11.2.2

Сервисы «Совалайзер0-Оповіщення про НС» и «Совалайзер1-Зв'язок» должны быть зелеными, что говорит об успешной передаче данных на сервер. На этом проверку передачи данных можно считать законченной.