



НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР «АРГО»

**УТИЛИТА ДЛЯ НАБЛЮДЕНИЯ ЗА СЕТЬЮ
НАРУЖНОГО ОСВЕЩЕНИЯ И ЕЕ
АДМИНИСТРИРОВАНИЯ
SmartMap**

Руководство по эксплуатации

УТИЛИТА ДЛЯ НАБЛЮДЕНИЯ ЗА СЕТЬЮ НАРУЖНОГО ОСВЕЩЕНИЯ И ЕЕ АДМИНИСТРИРОВАНИЯ.....	1
Описание программы	3
Настройки программы	4
Описание работы программы	5

Описание программы

Данная утилита (на рис. 1 – главная форма) предназначена для наблюдения за сетью наружного освещения и ее администрирования. С ее помощью можно посмотреть на карте расположение объектов, их текущие характеристики и состояние. Можно менять положение объектов и управлять некоторыми их параметрами в групповом и индивидуальном режиме.

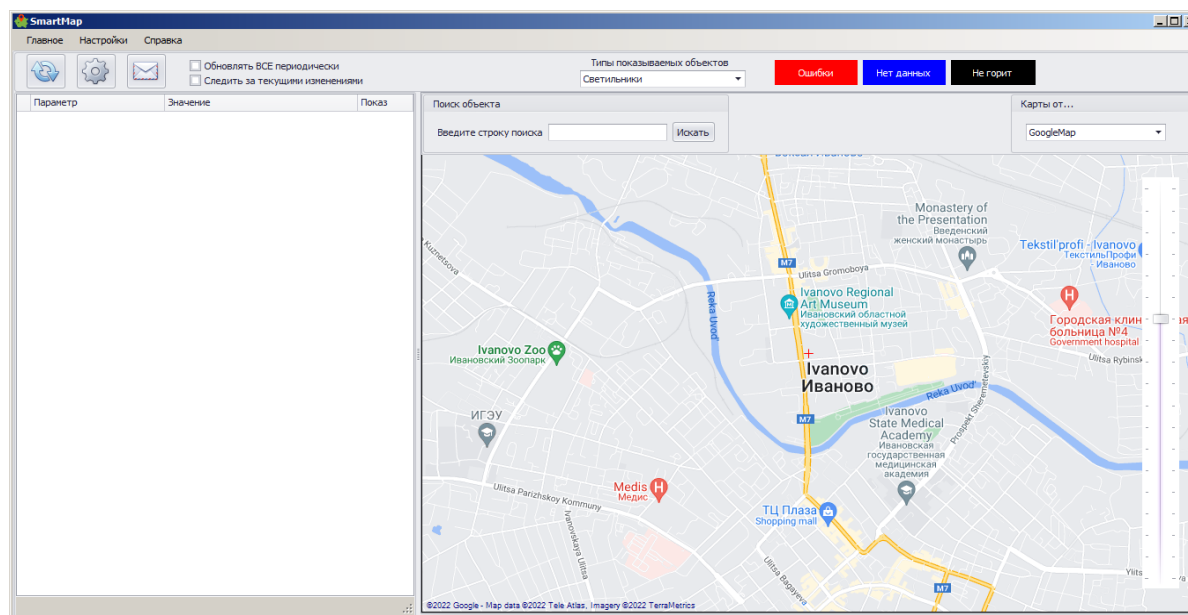


Рис. 1

На верху главной формы располагается главное меню программы, через которое можно вызывать различные функции. Под ним располагается панель с кнопками быстрого доступа к важнейшим функциям и выводятся текущие данные. На ней (слева направо)

- Кнопка "Обновить данные" - по нажатию на нее идет запрос всей информации с сервера и ее разбор с созданием маркеров на карте. Функция выполняется довольно продолжительное время.
- Кнопка вызова формы с настройками программы.
- Кнопка инициирования рассылки.
- Чекбокс "Обновлять все периодически" - если поставить в нем галку будет производиться периодическое обновление всех данных (аналогично нажатию на первую кнопку). Включать эту функцию имеет смысл только если объектов в системе немного.
- Чекбокс "Следить за текущими изменениями" - установка галки включает механизм слежения за событиями в системе. Как только происходит изменение информации по светильнику, об этом сервер рассылает служебные сообщения, которые читает эта программа и оперативно меняет отображение объектов.
- Выпадающий список "Типы показываемых объектов" - система может хранить информацию не только о светильниках, но и о других объектах. Выбрать их для показа можно поставив галочку напротив нужного типа в выпадающем списке.
- Три окна с суммарным количеством объектов по категориям.

Слева у формы располагается окно со списком имеющихся в системе объектов. Список имеет иерархическую структуру и заполняется при полном обновлении данных. Если нажать на элементе списка правой кнопкой мыши появится контекстное меню доступных действий.

Справа на форме расположено окно с картой, на которой располагаются маркеры системных объектов. Сверху над картой, слева, расположена строка для поиска объектов в списке. Поиск происходит по всем полям списка, первый найденный объект становится текущим объектом в списке. Справа над картой расположен выпадающий список с перечнем доступных провайдеров бесплатной картографической информации.

Объекты на карте можно двигать для уточнения фактического положения. Для этого нужно нажать кнопку "Ctrl" и, не отпуская ее, нажав левой кнопкой мыши на маркере переместить его. Если нажать на маркере правой кнопкой мыши появится контекстное меню доступных действий с этим объектом.

Настройки программы

При первом запуске программы произвести настройку ее параметров. Для этого нужно выбрать в главном меню пункт «Настройки» или нажать кнопку с шестеренкой на верхней панели. Появится форма, которая состоит из двух закладок, "Основные параметры" и "Рассылки".

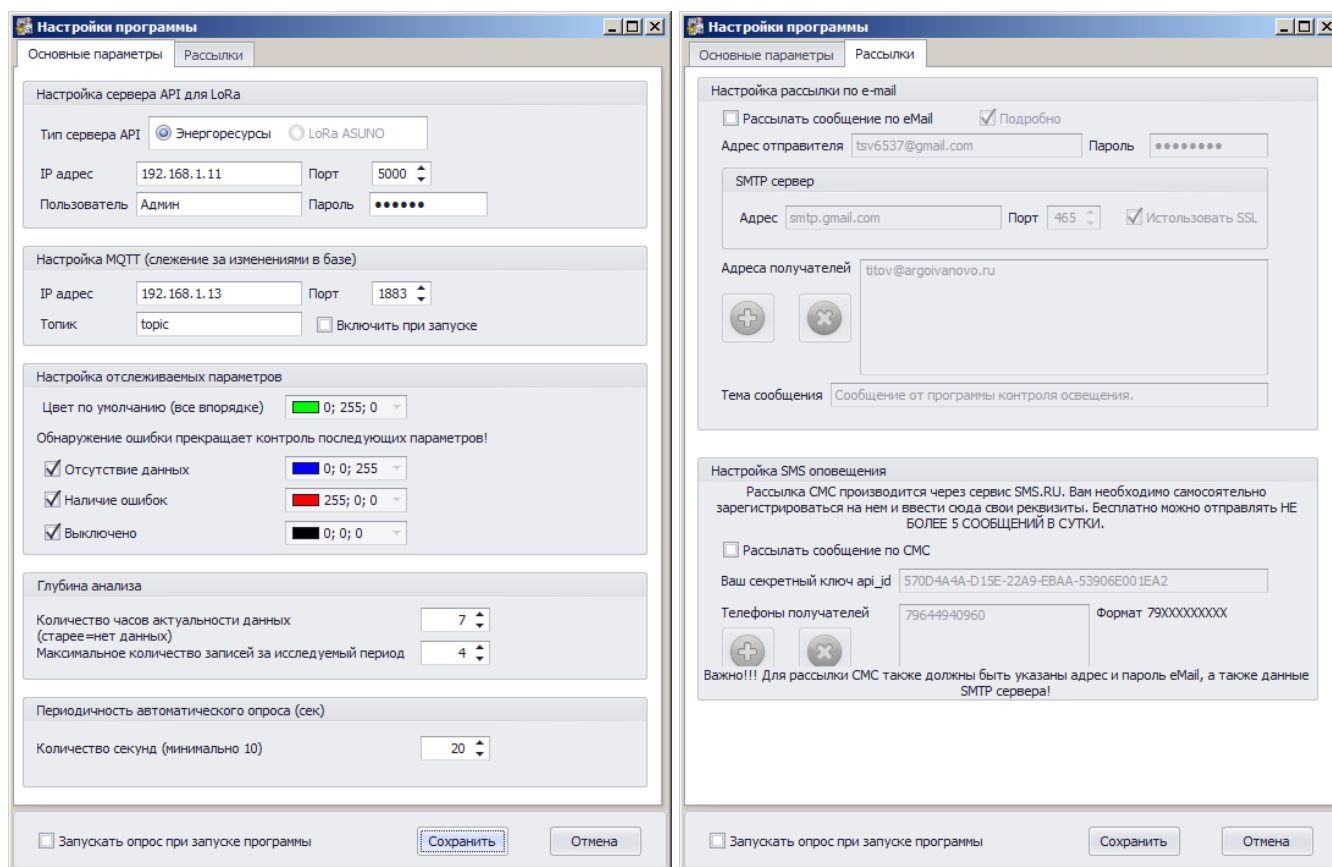


Рис. 2

На первой закладке "Основные параметры" находится следующие группы параметров:

- Настройка сервера API для LoRa - тут вводится IP-адрес сервера, порт подключения и логин с паролем.
- Настройка MQTT - вводится IP-адрес сервера, порт подключения для сервера MQTT, который следит за изменениями в базе и рассылает уведомления. Так же вводится строка идентификации (Топик) по которой принимаются сообщения от сервера. Так же тут можно установить флаг, указывающий, что слежение должно быть включено сразу после запуска программы (его так же можно включить и выключить вручную на главной форме).
- Настройка отслеживаемых параметров - в этой секции можно указать те нештатные ситуации со светильником, которые нужно отслеживать.
 1. Отсутствие данных - это значит, что данные по светильнику или не получены или они старше, чем указано в параметре "количество часов актуальности данных" в следующей секции параметров

2. Наличие ошибок - в информации по светильнику встретились указания на ошибки устройства.
3. Выключено - светильник не горит

Обнаружение какой либо нештатной ситуации отменяет проверку на следующую ошибку.

- Глубина анализа - в этой группе указываются "количество часов актуальности данных" и "максимальное количество записей за период". 1 - см.предыдущий пункт, 2- ограничивает вывод истории данных светильника.
- Периодичность автоматического опроса - количество секунд между запусками полного обновления информации. Не стоит его делать маленьким, ибо операция довольно длительная.

На второй закладке "Рассылки" находится следующие группы параметров:

- Настройка рассылки по E-mail - установка флага "Рассылать сообщения по eMail" приводит к разблокировке группы параметров, где можно указать параметры почтового сервера, логин и пароль для доступа к нему, а также заполнить список получателей рассылки.
- Настройка SMS оповещения - установка флага "Рассылать сообщения по СМС" приводит к разблокировке группы параметров, где можно указать ключ для идентификации на сервисе sms.ru и заполнить список получателей. Рассылка производится через сервис sms.ru, где пользователь должен зарегистрироваться самостоятельно.

Внизу формы настройки расположен флаг "Запускать опрос при запуске программы". Установив его программа при запуске будет читать информацию с сервера. Это аналогично нажатию на кнопку "обновить" на верхней панели. Так как это операция требует времени запуск будет дольше обычного. Так же внизу находятся кнопки для сохранения параметров настройки или отказа от их сохранения.

Параметры программы сохраняются во внешний файл по пути c:\ProgramData\Argo\Quilt\settings.xml.

Описание работы программы

После запуска программы и считывания информации с сервера заполняется список объектов расположенный в левой части формы. В списке есть три поля - Параметр, Значение и Показ. Первые два текстовые - в них выводятся группы, объекты, возвращаемые параметры объектов и их последние значения. Третье поле - кнопка с рисунком лупы. Если нажать на нее на карте справа отобразятся маркер текущего светильника или маркеры всей текущей группы светильников (с подгруппами). Если, напротив, кликнуть мышью на маркере справа список спозиционируется на соответствующий светильник. Нажатие на объект в списке или маркер на карте правой кнопкой мыши вызовется контекстное меню, с помощью которого можно выполнить некоторые функции по наблюдению и управлению. Например можно посмотреть историю данных текущего светильника (если таковая имеется). Можно создавать группы и переносить в них светильники для их логического упорядочивания.

Найти нужный объект в списке можно двумя способами:

1. Кликнуть ПКМ на элементе списка и выбрать "Панель поиска" (или нажать Ctrl+F). Сверху списка появится дополнительная панель с полем для ввода строки поиска. Начав вводить строку в списке будут выделяться цветом все строки, куда входит искомая строка. Но позиционироваться на первое вхождение список не будет.
2. Ввести искомую строку в поле, которое располагается справа над картой. После нажатия на "Искать" список спозиционируется на первую найденную запись.

При включенном слежении за изменениями будет происходить автоматический поиск изменившегося светильника и он (в случае необходимости) поменяет цвет.