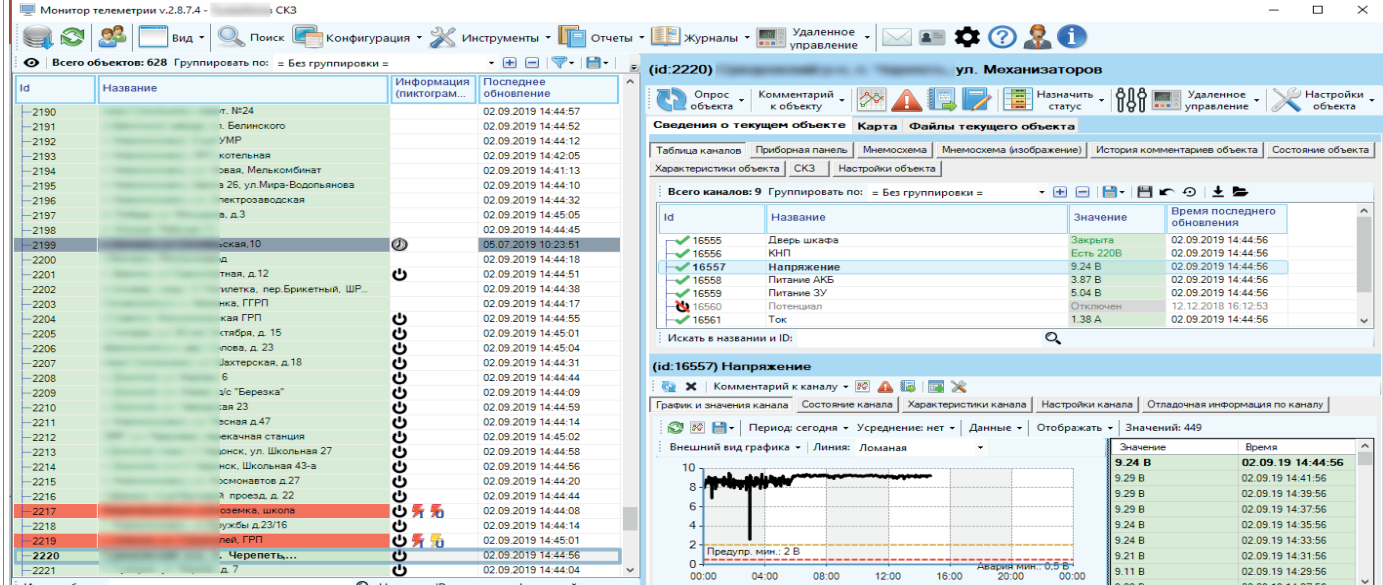


ГК «СервисСофт» занимается разработкой специализированного программного обеспечения для работы с приборами, как производимыми в компании, так и на заказ. Разрабатываемое и интегрируемое ПО позволяет специалистам строить управляющие системы практически любой категории сложности. Наша компания представляет следующее ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ:

- Scada-система «Монитор телеметрии 2.x»
- Редактор мнемосхем «Mimic Editor 2»
- Веб-интерфейс «Монитор телеметрии 2»
- Конфигуратор настройки телеметрических контроллеров «Ссофт:Сигнал»
- Конфигуратор XML
- Сервер приема данных «SsoftService» + OPC

SCADA-СИСТЕМА «МОНИТОР ТЕЛЕМЕТРИИ 2.x»

ПО «Монитор телеметрии 2» предназначено для просмотра и анализа телеметрических данных в режиме реального времени, построения отчетов, оповещения о нештатных ситуациях, удаленной настройки и управления объектами, а также настройки опроса объектов сервером телеметрии и управления пользовательскими аккаунтами, работающими в системе.



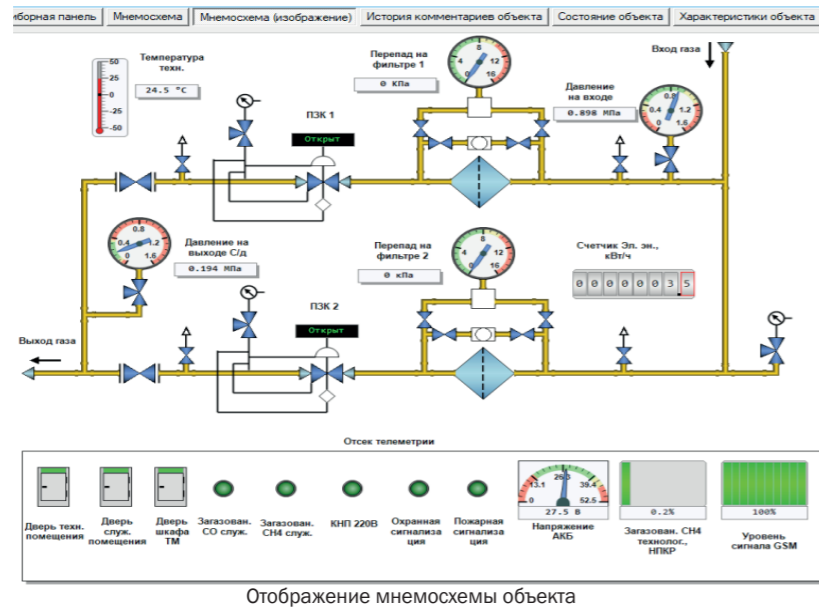
The screenshot displays the main interface of the 'Монитор телеметрии 2.x' software. On the left, there is a tree view of objects with columns for 'Id', 'Название', 'Информация (пиктограм...', and 'Последнее обновление'. The right pane shows the detailed view for an object with ID 2220, 'ул. Механизаторов'. It includes a table of channels with columns for 'Id', 'Название', 'Значение', and 'Время последнего обновления'. Below the table is a graph showing the 'Внешний вид графика' for the selected channel 'Напряжение' (ID 16557), with a 'Линия: Ломаная' and a 'Период: сегодня'. The graph shows a fluctuating signal over time, with a 'Предупр. мин.: 2 В' and 'Линия мин.: 0.5 В' indicated.

Главное окно приложения

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ СИСТЕМЫ

ОБЩИЕ:

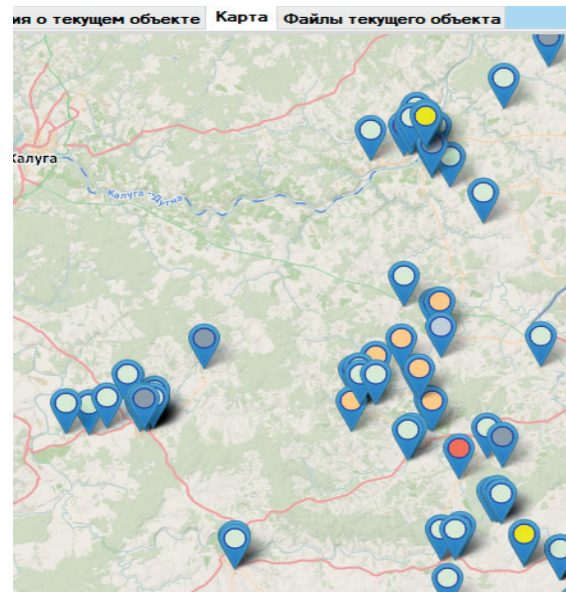
- Клиент-серверная архитектура;
- Единая программная оболочка для объектов ГРП, ЭХЗ, КИП, СКЗП и др.;
- Возможность работы в системах до 5000 объектов;
- Возможность работы в закрытых локальных сетях без доступа во внешний интернет;
- Гибкая настройка внешнего вида программы, удобство работы на мониторах с разным соотношением сторон;
- Отображение всей полноты данных в одном активном окне без необходимости размещать вспомогательные инструменты, выбор между представлением данных в виде таблиц, мнемосхем, графиков или приборных панелей;
- Система иерархического распределения отображения объектов по региональным службам, подразделениям и пользователям;
- Невысокие системные требования при сохранении производительности: для работы программы достаточно 1024 Мб оперативной памяти, одноядерного процессора 2.0 ГГц и 500 Мб на жестком диске;
- Поддержка линейки ОС Windows, в том числе Windows XP, возможность работы под ОС семейства Linux;
- Поддержка работы с СУБД MySQL, MSSQL, PostgreSQL;
- Возможность интеграции сторонних систем и оборудования (в том числе и с использованием технологии OPC);
- Регулярное обновление программы по мере выхода новых версий.



Отображение мнемосхемы объекта

ОТОБРАЖЕНИЕ:

- Отображение объектов и каналов в виде таблиц с возможностью группировки и сортировки, выбора колонок (более 50 шт. для объектов и 25 шт. для каналов) и порядка их следования, фильтрации, а также сохранения индивидуальной конфигурации таблиц в профиль пользователя;
- Отображение автоматической настраиваемой приборной панели или созданной вручную мнемосхемы, показывающих текущие значения каналов, аварийные состояния и время собранных данных;
- Отображение общих мнемосхем по всем объектам или группе объектов с возможностью указания связей между ними;
- Отображение объектов на не требующей дополнительной оплаты масштабируемой географической карте цветными маркерами разной формы в зависимости от аварийного состояния и типа объекта;
- Отображение на карте связей между объектами;
- Возможность локального разворачивания сервера карт в локальных сетях для ПК, не имеющих доступа во внешний интернет;
- Отображение сведений по объектам и каналам: информации о ПНР, поверке, сервисном обслуживании, настройке, подробные сведения о получении и обработке значения сервером телеметрии, сведения об установленном оборудовании и вычисляемые характеристики;
- Широкий спектр настроек для отображения значения каналов (точность, смещение, единица измерения, незначимые нули, способ усреднения, тип данных, функциональное значение, принадлежность устройству, группе, уставки, таймауты устаревших и сильно устаревших данных и т.д.).



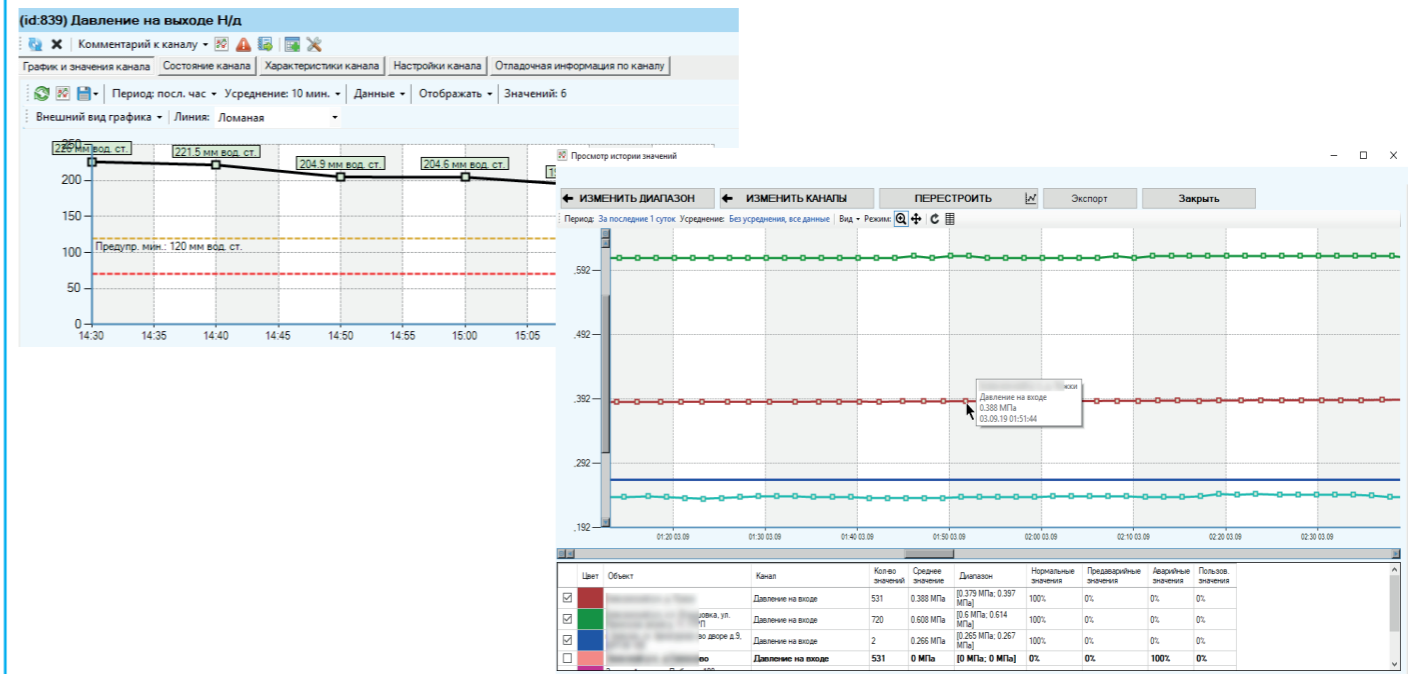
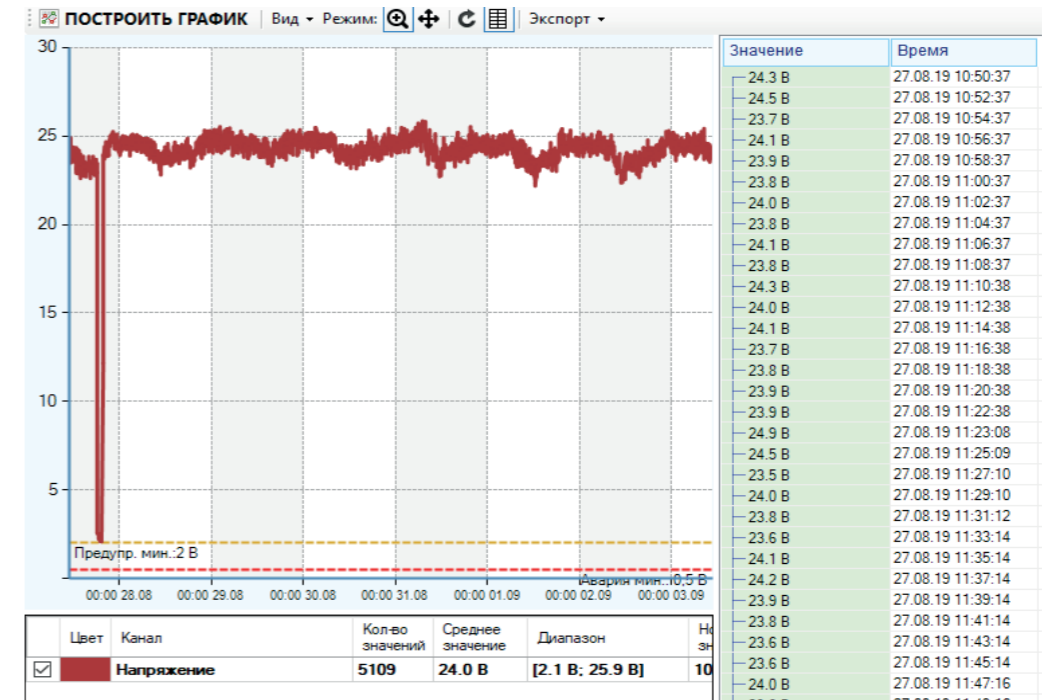
Отображение объектов на географической карте

ID	Название	Информация (состояние)	Последнее обновление	СКЗ - Напряжение (канал)	СКЗ - Ток (канал)	Уровень сигнала GSM
2240	П №2	OK	03.09.2019 11:00:08	21.1 В	0.41 А	100%
2242	№ АГРС	OK	03.09.2019 11:00:01	6.6 В	2.66 А	100%
2244	№ АГРС	OK	03.09.2019 10:59:38	4.6 В	0.41 А	100%
2245	№ АГРС	OK	03.09.2019 10:59:59	10.7 В	5.07 А	100%
2248	№ АГРС	OK	03.09.2019 10:59:34	30.8 В	1.74 А	100%
2250	№ АГРС	OK	03.09.2019 10:59:26	10.0 В	2.25 А	100%
2251	№ АГРС	OK	03.09.2019 11:00:06	17.9 В	0.20 А	100%
2252	№ АГРС	OK	03.09.2019 11:00:01	65.6 В	7.47 А	100%
2253	№ АГРС	OK	03.09.2019 11:00:00	72.3 В	1.94 А	100%
2254	№ АГРС	OK	03.09.2019 11:00:06	3.3 В	2.51 А	100%
2255	№ АГРС	OK	03.09.2019 11:00:09	29.9 В	2.00 А	100%
2256	№ АГРС	OK	03.09.2019 11:00:02	14.2 В	10.03 А	100%
2257	№ АГРС	OK	03.09.2019 11:00:05	8.8 В	5.02 А	100%
2258	№ АГРС	OK	03.09.2019 11:00:00	15.1 В	8.39 А	100%
2260	№ АГРС	OK	03.09.2019 10:59:59	6.6 В	4.85 А	100%
2261	№ АГРС	OK	03.09.2019 10:59:58	16.0 В	1.23 А	100%
2263	№ АГРС	OK	03.09.2019 11:00:06	3.9 В	2.35 А	100%
11 шт. Предупреждения						
7	№ АГРС	Предупреждение	03.09.2019 08:10:00	9.8 В	0.70 А	100%
16	№ АГРС	Предупреждение	03.09.2019 06:04:22	1.8 В	1.10 А	100%
203	№ АГРС	Предупреждение	03.09.2019 09:14:51	97.6 В	0.43 А	100%
209	№ АГРС	Предупреждение	03.09.2019 07:26:26	36.4 В	48.50 А	100%
291	№ АГРС	Предупреждение	03.09.2019 02:38:30	3.3 В	0.46 А	100%
302	№ АГРС	Предупреждение	03.09.2019 12:10:25	8.8 В	0.24 А	100%
320	№ АГРС	Предупреждение	02.09.2019 12:50:29	1.7 В	0.10 А	100%
1130	№ АГРС	Предупреждение	03.09.2019 10:59:36	1.8 В	0.10 А	100%
2062	№ АГРС	Предупреждение	03.09.2019 10:59:52	100.0 В	0.08 А	100%
2066	№ АГРС	Предупреждение	03.09.2019 10:59:20	1.8 В	0.10 А	100%
2262	№ АГРС	Предупреждение	03.09.2019 10:59:56	83.0 В	7.06 А	100%
5 шт. станция выключена						
16	№ АГРС	Станция выключена	03.09.2019 14:32:32	0.0 В (0%)	0.10 А (0%)	100%
166	№ АГРС	Станция выключена	03.09.2019 09:03:42	49.6 В	5.98 А	100%
1116	№ АГРС	Станция выключена	03.09.2019 11:54:38	5.0 В (0%)	4.66 А (0%)	100%
2020	№ АГРС	Станция выключена	03.09.2019 10:59:22	2.8 В	0.06 А	100%
2246	№ АГРС	Станция выключена	03.09.2019 10:59:25	1.1 В	0.26 А	100%
79 шт. Данные сильно устарели						
62	№ АГРС	Данные сильно устарели	03.09.2019 11:00:06	0.0 В (0%)	0.00 А (0%)	100%
62	№ АГРС	Данные сильно устарели	31.07.2019 14:28:13	5.7 В (0%)	5.00 А (0%)	100%
103	№ АГРС	Данные сильно устарели	22.09.2019 12:59:14	5.7 В (0%)	5.00 А (0%)	100%
1033	№ АГРС	Данные сильно устарели	22.07.2019 16:57:06	0.4 В (0%)	0.00 А (0%)	100%
1033	№ АГРС	Данные сильно устарели	22.07.2019 16:22:30	5.8 В (0%)	0.00 А (0%)	100%
1153	№ АГРС	Данные сильно устарели	10.06.2019 16:28:16	4.3 В (0%)	0.15 А (0%)	100%
2063	№ АГРС	Данные сильно устарели	31.07.2019 14:28:13	0.7 В (0%)	0.00 А (0%)	100%

Таблица объектов, сгруппированных по статусу

АРХИВНЫЕ И НАКОПЛЕННЫЕ ЗНАЧЕНИЯ:

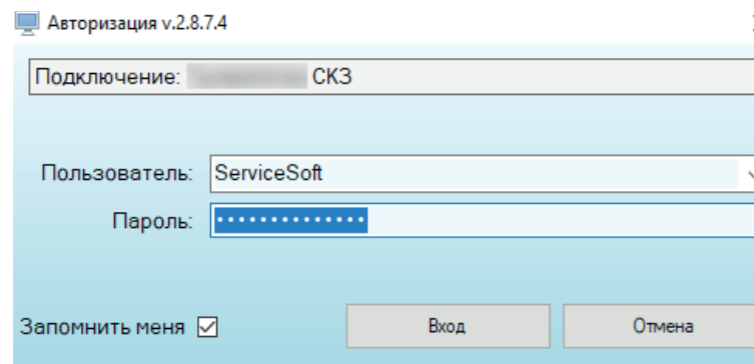
- Отображение архивных значений по выбранным объектам и каналам на графике и в виде таблицы за любой период с указанием усреднения и расчетом статистики;
- Выбор периода как путем указания его границ, так и облегченный вариант, например, «за сегодня», «за последнюю неделю», «за текущий месяц», «за последние N дней» и т.д.;
- Экспорт значений в файл, сохранение графика в виде изображения, отправка на печать;
- Ручное добавление пропущенных архивных значений вручную и отображение их на графике отличающимся цветом;
- Отображение аварийных и предаварийных границ, окрашивание маркеров цветом в зависимости от аварийного состояния;
- Масштабирование и перемещение графика;
- Отображение на одной координатной плоскости сразу несколько графиков, в том числе по разным объектам;
- Построение оперативных графиков по любому каналу объекта за последние час, 4 часа, 12 часов, сутки, 2 суток.



Отображение значений каналов на графике

АВТОРИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМИ:

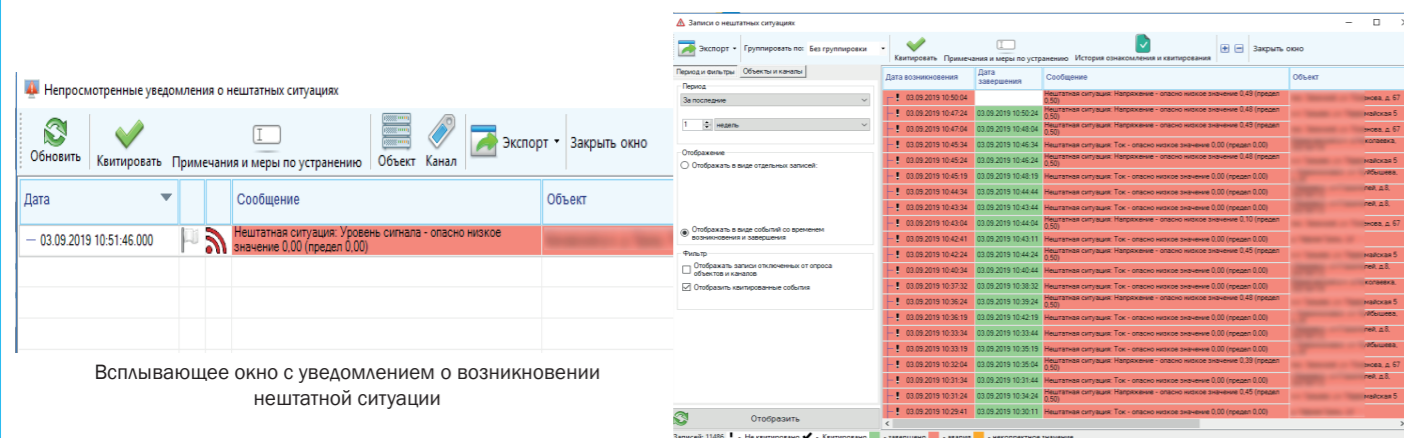
- Система авторизации и распределения динамических прав доступа между пользователями, более 50 возможных вариантов действий, которые можно запретить, либо разрешить выполнять в программе как для группы пользователей, так и индивидуально для каждой учетной записи;
- Возможность отключить у пользователя право самостоятельно выполнять настройку программы;
- Авторизация как с помощью пароля, заведенного в системе, так и с применением встроенной Windows авторизации;
- Отсутствие необходимости перенастраивать программу после ее обновления или смене рабочего компьютера;
- Поддержка нескольких одновременно работающих подключений;
- Возможность заблокировать (временно или полностью) пользователя от входа в систему без удаления его учетной записи;
- Возможность ограничить вход пользователя в систему только с одного компьютера;
- Получение оперативной информации о последнем входе пользователя в программу и по статистике входов, отслеживание положения онлайн;
- Просмотр журнала с выбором пользователя, объекта, канала, типа события с группировкой, сортировкой и возможностью экспорта в файл;
- Возможность настройки индивидуального часового пояса для каждого пользователя;
- Настройка видимости объектов, распределение видимых объектов по пользователям;
- Подтверждение выполнения ключевых действий повторным вводом пароля;
- Возможность проверки наличия пользователя непосредственно перед экраном.



Окно авторизации

НЕШТАТНЫЕ СИТУАЦИИ

- Оповещение пользователя о нештатной ситуации, некорректных значениях с датчиков, близости значения к аварийным границам, возвращения значения в норму всплывающим окном с сообщением и звуковым сигналом;
- Оповещение в виде цветового выделения ячеек, пиктограмм с символическим изображением аварийного канала;
- Предварительная заготовка шаблонов для квитирования, запрет квитирования без указания мер по устранению;
- Возможность просмотра истории квитирования по времени и пользователям;
- Добавление комментариев и мер по устранению для каждой зарегистрированной нештатной ситуации;
- Широкий спектр настроек оповещения о нештатных ситуациях по конкретному каналу или всем каналам объекта;
- Возможность построения отчета с дальнейшим экспортом в файл.

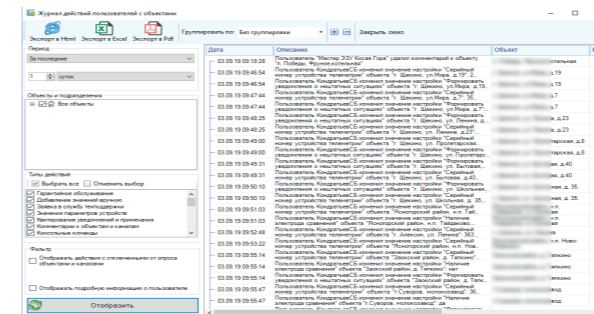


Всплывающее окно с уведомлением о возникновении нештатной ситуации

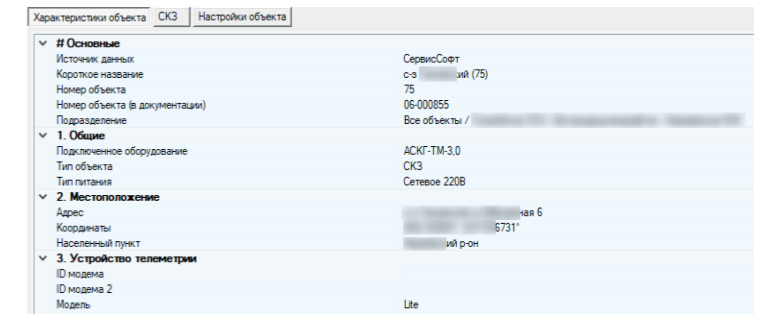
Окно просмотра журнала нештатных ситуаций

ЖУРНАЛЫ И ХРАНЕНИЕ СВЕДЕНИЙ:

- Ведение журнала по действиям пользователей с сохранением IP адреса, имени компьютера и учетной записи Windows, позволяющее однозначно определить того, кто выполнил в системе то или иное действие;
- Возможность ручного ведения журнала сервисных работ и выездов на объект;
- Ведение отладочного лога;
- Хранение сведений о гарантийном обслуживании объектов;
- Хранение информации по объекту: адрес, населенный пункт, район, характеристики СКЗ, сведения о ПНР, типе объекта, типе питания, установленном оборудовании, дате предыдущих и следующих метрологических поверок и техобслуживании, сезонности эксплуатации, сведений о производителях, проектном обозначении КП, системе автоматизации, функционала и назначении объекта и др.;
- Ведение паспорта СКЗ;
- Распределение газовых объектов по головным ГРС;
- Хранение информации по каналу: сведения о датчике, необходимости его поверки, серийный номер, номер клеммника, уставки, комментарии и т.д.;
- Хранение информации о гарантийном обслуживании объектов;
- Хранение каталога оборудования с указанием его характеристик (серийных номеров, описания, назначения, межповерочного интервала, диапазонов измерения, производителя и т.д.), и возможность редактировать оборудование, установленное на объектах, отображение списка оборудования текущего объекта.
- Возможность прикрепления файлов к объектам с функционалом просмотра;
- Прикрепление файлов к объектам (документов, изображений, схем) с последующим просмотром выбранным пользователем.



Журнал действий пользователей



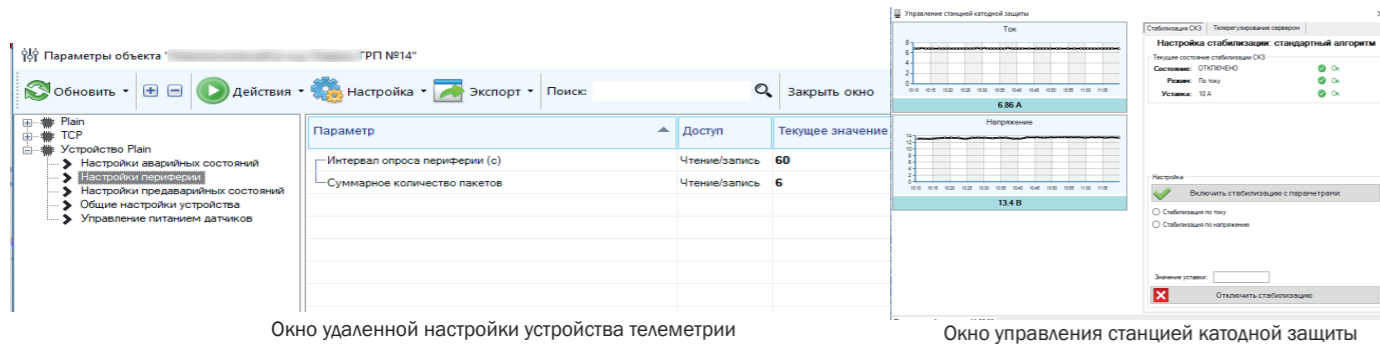
Просмотр характеристик объекта

ИНСТРУМЕНТЫ:

- Добавление и редактирование комментариев к объектам и каналам (в том числе служебных с ограниченным доступом), хранение и просмотр истории комментариев, добавленных за все время всеми пользователями, автоматическое сохранение времени добавления комментария и пользователя;
- Возможность быстрого поиска объекта или канала по части его названия, номеру телефона, серийному номеру, идентификатору в системе телеметрии;
- Специальный инструмент поиска по произвольно выбранным критериям и составлением списка найденных объектов;
- Большое разнообразие настроек объектов и каналов, сгруппированных по типу;
- Функционал заведения объектов и каналов по готовым шаблонам и вручную, дублирование и удаление объектов и каналов (с повторным подтверждением удаления паролем), перемещение каналов между объектами;
- Комплексная настройка всех каналов, принадлежащих одному объекту;
- Распределение объектов по трубопроводам и участкам трубопроводов;
- Система обмена сообщениями между пользователями в режиме почтовой переписки, возможность массовой рассылки сообщений;
- Возможность отправки сообщений и заявок в службу техподдержки «СервисСофт» (support@ssoft24.com) и и систему ServiceDesk с отслеживанием их статусов, привязкой к объектам, экспортом в файл;
- Создание собственных статусов с цветовой индикацией и пиктограммой, возможность назначать эти статусы объектам;
- Возможность назначить статус на ограниченное время с последующим автоматическим сбросом;
- Инструменты редактирования объектов и каналов;
- Добавление собственных групп и распределение по ним объектов с возможностью фильтрации при отображении;
- Добавление связей между объектами (в том числе объектами газоснабжения) с последующим отображением на карте и возможностью проследить за цепочкой связанных объектов;
- Отображение текущего времени сервера;
- Отображение мнемосхем сразу для нескольких объектов / группы взаимосвязанных объектов отдельным окном;
- Отображение на карте значений выбранных каналов.

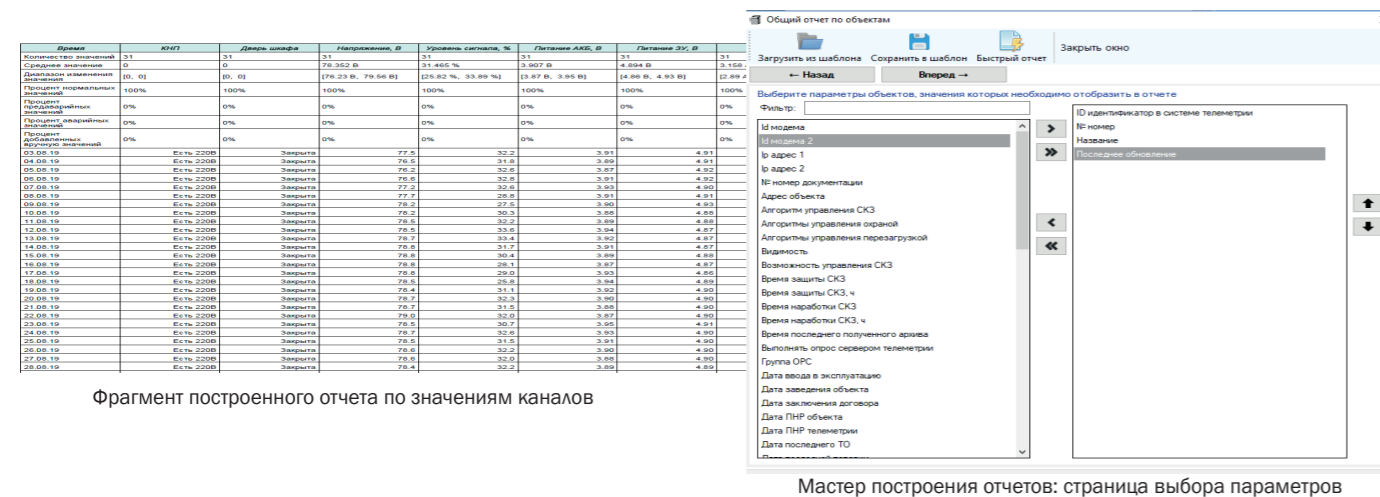
ОПРОС И УДАЛЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ:

- Контроль текущего состояния опроса сервером телеметрии
- Опрос пакетов данных по расписанию и принудительно по команде пользователя;
- Автоматический прием данных от объектов, самостоятельно выходящих на связь;
- Для объектов, каналы которых опрашиваются по-отдельности, есть возможность периодического опроса с указанным интервалом и принудительно по команде пользователя;
- Инструмент выборочного опроса объектов и каналов;
- Возможность удаленной настройки устройства (как устройства телеметрии, так и подключенных устройств) путем передачи значений настроек на контроллер;
- Просмотр значений настроек устройства;
- Удаленное управление СКЗ путем выбора режима стабилизации и уставки;
- Возможность удаленного управления постановкой на охрану, запорной арматурой, перезагрузкой устройств и отправки консольных команд.



ОТЧЕТЫ:

- Построение отчетов: по списку объектов, списку каналов, архивным значениям выбранных каналов, по нештатным ситуациям, по пользователям;
- Возможность включения в отчет произвольно выбранных каналов и объектов, групп каналов и объектов, объектов одного районного подразделения, а также всех видимых объектов;
- Построение отчета в режиме мастера с поэтапным выбором настроек;
- Построение шаблонов отчетов, быстрое создание отчетов с настройками по умолчанию и по заранее подготовленным шаблонам, создание общих шаблонов и их распределение по пользователям через «Монитор телеметрии»;
- Экспорт отчетов в html, excel, pdf;
- Гибкая настройка отчетов с выбором способа группировки, сортировки, фильтров по типу, состоянию, номеру и др.;
- Возможность выбора характеристик и параметров, которые нужно включить в отчет;
- возможность строить отчеты по корректорам типов: EK260/270, FlowSick 500, HyperFlow, TurboFlow, Flowgas ЭПО «Сигнал»;
- Возможность экспорта графика тех. обслуживания и ремонта объектов, карты конфигурации объектов, журнала поверки, графика поверки, перечень установленного оборудования, сведений о количестве объектов по статусам.

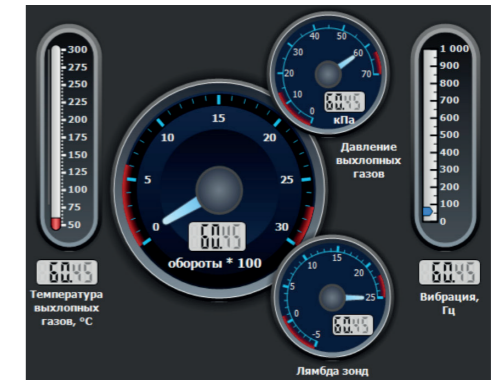
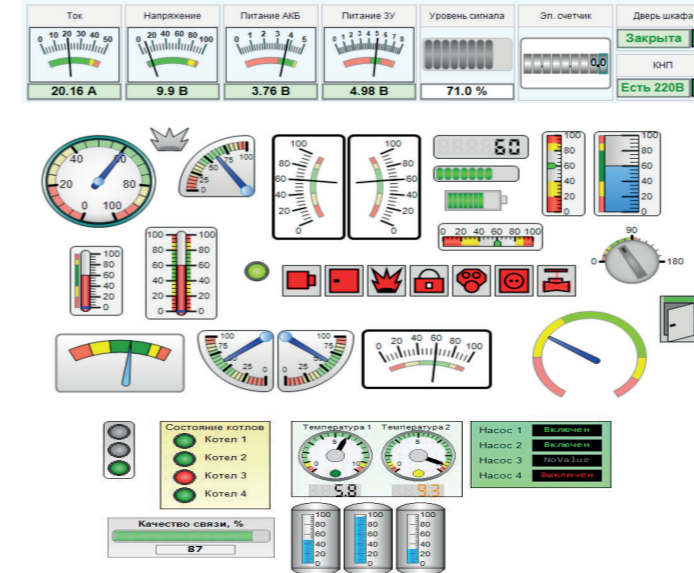
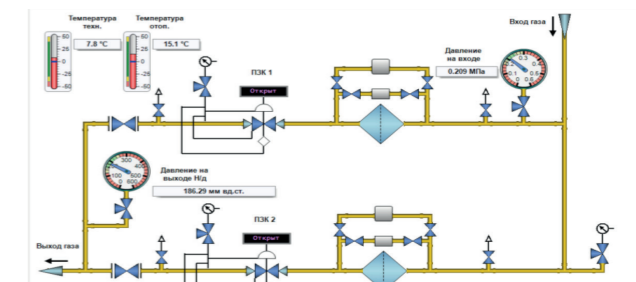
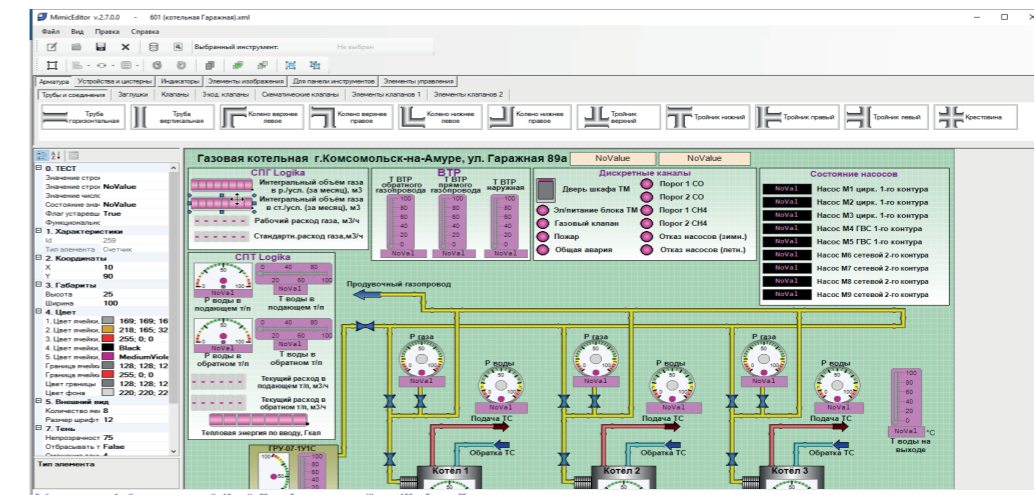


РЕДАКТОР МНЕМОСХЕМ «MIMIC EDITOR 2»

Программа Mimic Editor 2 предназначена для создания мнемосхем технологических объектов с целью последующей загрузки в ПО «Монитор Телеметрии» и наглядного отображения значений параметров и индикации аварийных состояний.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ:

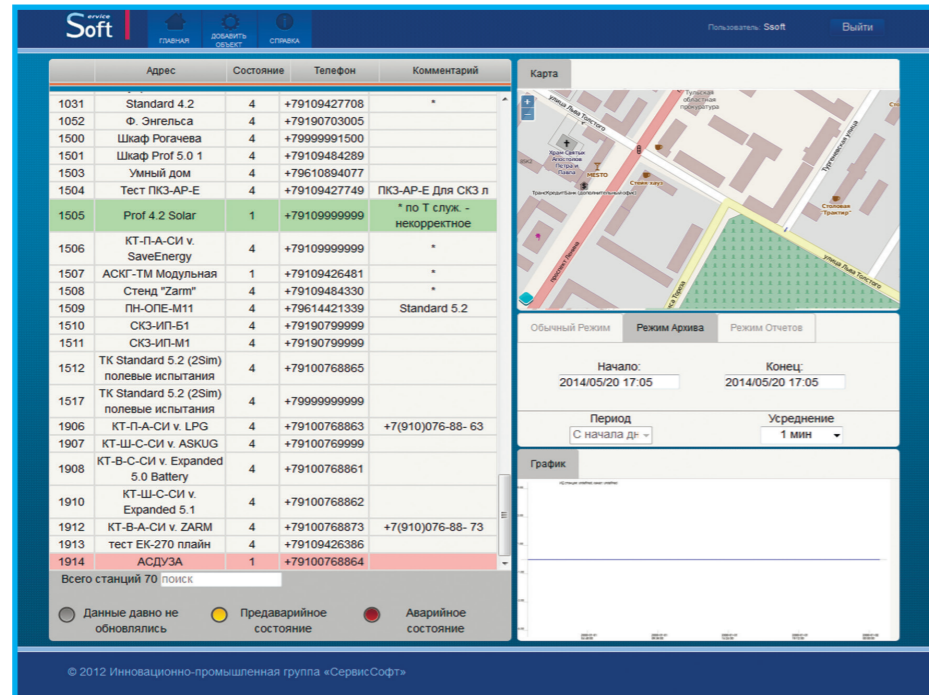
- Создание и хранение мнемосхем в формате XML;
- Поддержка стандартных элементов мнемосхем: труб, соединений, клапанов, запорной арматуры, цистерн, приводов, фильтров, насосов, теплообменников, регуляторов и т.д., всего около 130 видов элементов различных конфигураций;
- Поддержка стандартных индикаторов: стрелочных круговых, термометров, цифровых табло, уровневых, сегментных индикаторов, индикаторов метеоданных и т.д., всего около 50 видов;
- Возможность индивидуальной настройки каждого индикатора и элемента;
- Поддержка стандартных графических операций: выделение, вращение, изменение размера, перетаскивание, перемещение на задний/передний план, групповое выделение, дублирование, настройка источников данных и т.д.



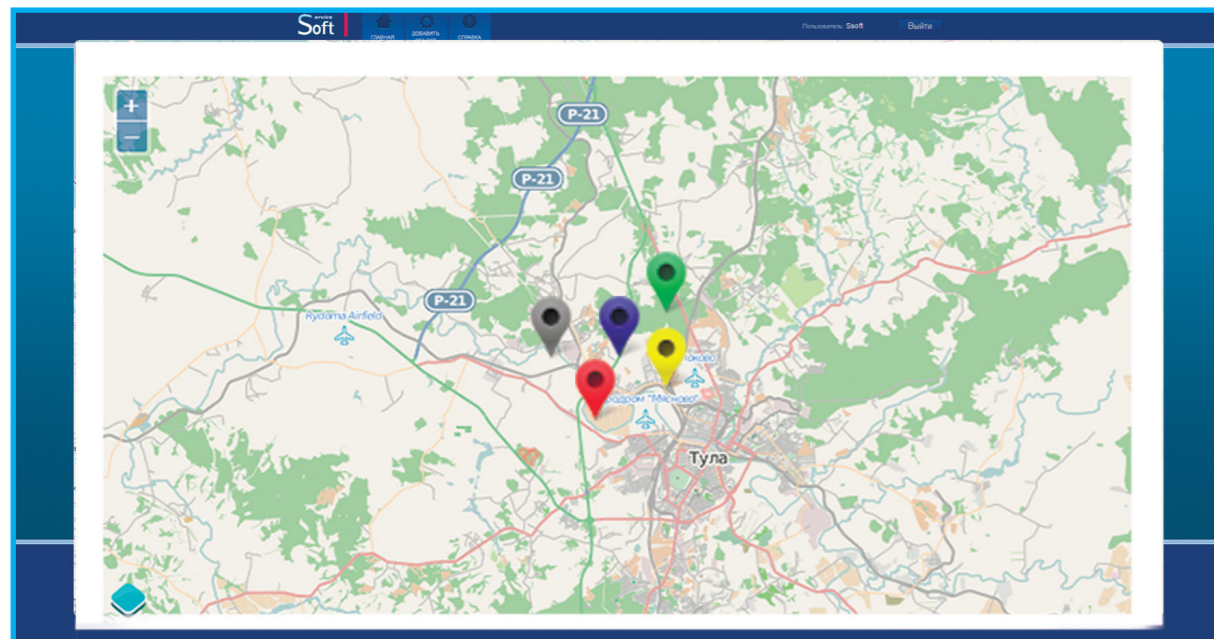
ВЕБ ИНТЕРФЕЙС «МОНИТОР ТЕЛЕМЕТРИИ 2»

Приложение разработано для УДАЛЕННОГО ON-LINE МОНИТОРИНГА И УПРАВЛЕНИЯ объектами телеметрии посредством любого мобильного устройства, имеющего выход в Интернет. Позволяет получать достоверную информацию о состоянии приборов из любой точки Земного шара с доступом в Интернет. Приложение размещается в локальной сети как сервер. Все клиенты локальной сети имеют возможность подключиться к данному сервису под своими учётными данными. Подобная архитектура даёт возможность организовывать распределённые диспетчерские центры.

Функционал веб интерфейса единого диспетчерского центра («Монитор телеметрии») практически полностью повторяет функционал клиентского приложения. В нём также имеются средства для построения отчётов и графиков, просмотра расположения объектов на карте, изменения параметров станций и каналов. Для удобства использования в программе имеются средства поиска по различным критериям.



Главная страница



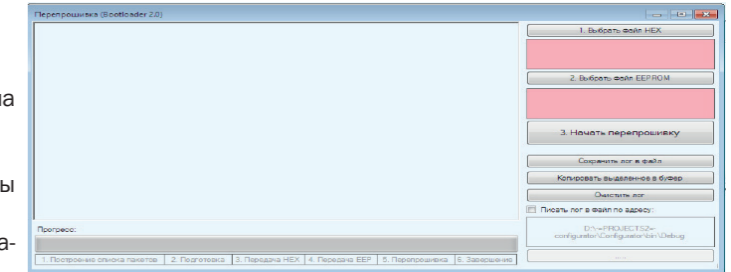
Мониторинг объектов на карте

КОНФИГУРАТОР НАСТРОЙКИ ТЕЛЕМЕТРИЧЕСКИХ КОНТРОЛЛЕРОВ «ССОФТ:СИГНАЛ»

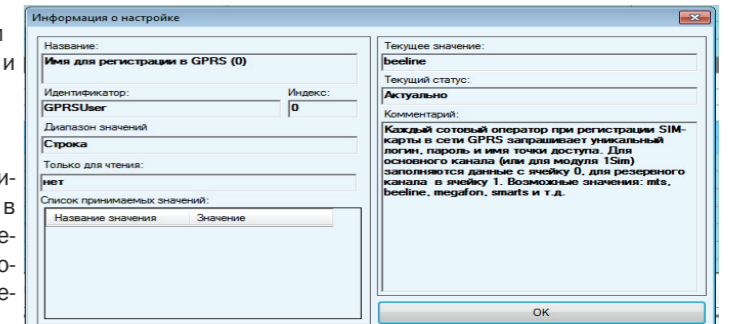
Программное обеспечение предназначено для настройки, тестирования, перепрошивки контроллеров телеметрических «Ссофт:Сигнал» разных версий через COM-порт (или интерфейс USB), а также отправки им функциональных сообщений посредством командной строки или нажатием на кнопки.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ:

- Встроенный функционал терминала обмена данными
- Парсинг пакета с текущими данными и их отображение на экране в виде таблиц
- Установка значений выходных сигналов контроллеров
- Перепрошивка контроллеров посредством отправки команды или при использовании визуальных средств
- Возможность отправки команды на устройство как в автоматизированном режиме, так и вручную.
- Сохранение настроек в файл для последующей загрузки на аналогичное устройство
- Готовый список устройств, поддерживаемых конфигуратором
- Возможность получения значений параметров контроллера и записи новых значений, сгруппированных по функционалу.
- Автоматическое ведение логов
- Настройка таблицы маршрутизации Modbus
- Возможность работать на экранах с небольшим разрешением, что актуально для проведения пусконаладочных работ в полевых условиях. Благодаря наличию справки по параметрам конфигурацию может провести даже человек, не знакомый с протоколом передачи настроек и особенностями телеметрических контроллеров.



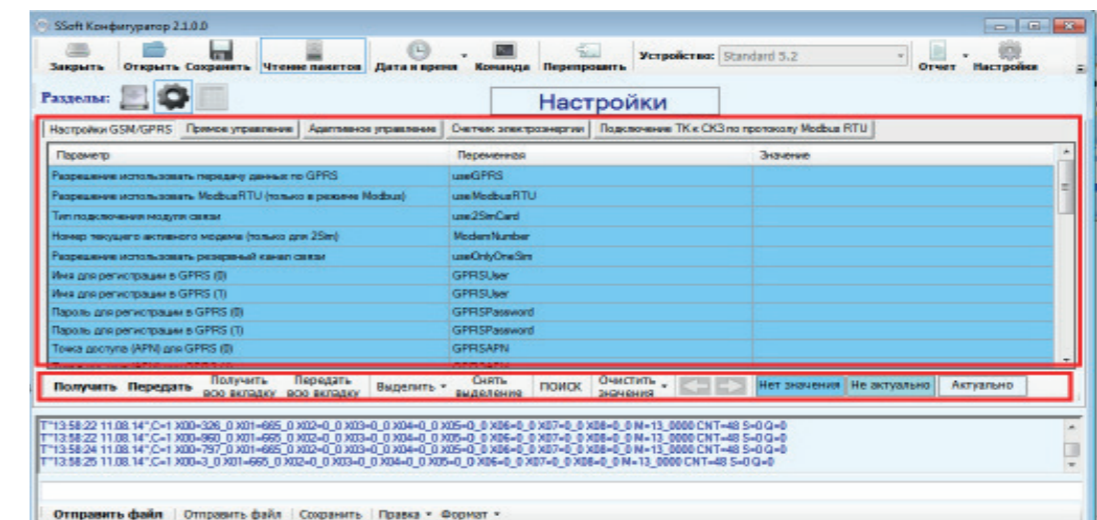
Перепрошивка Ecsticard 2.0



Информация о настройке

параметр	Переменная	Значение
подключения модуля связи	use2SimCard	2SimCard
номер текущего активного модема (только для 2Sim)	ModemNumber	модем N=0
решение использовать резервный канал связи	useOnlyOneSim	разрешено
имя для регистрации в GPRS (0)	GPRSUser	beeline
пароль для регистрации в GPRS (1)	GPRSPassword	mts
имя для регистрации в GPRS (0)	GPRSUser	beeline
пароль для регистрации в GPRS (1)	GPRSPassword	mts
точка доступа (APN) для GPRS (0)	GPRSAFN	клиент
точка доступа (APN) для GPRS (1)	GPRSAFN	клиент
TCP порта (0)	SocketStates	клиент
TCP порта (1)	SocketStates	клиент

Управление настройками



Главное окно приложения

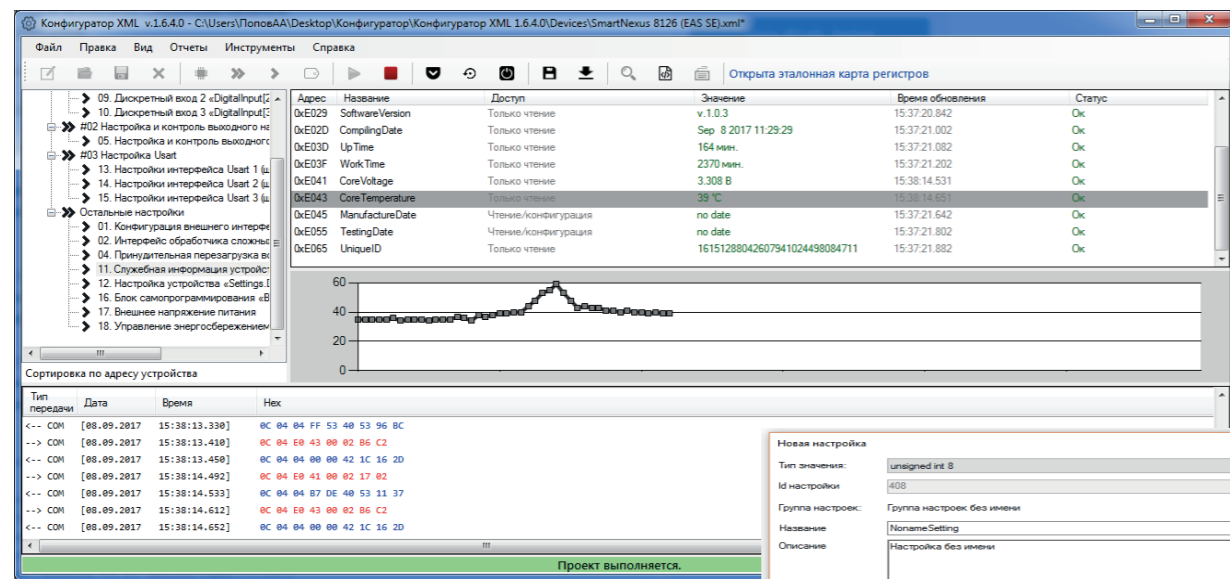
КОНФИГУРАТОР НАСТРОЙКИ ТЕЛЕМЕТРИЧЕСКИХ КОНТРОЛЛЕРОВ «Конфигуратор XML»

Программа «Конфигуратор XML» (Конфигуратор с хранением карт регистров в формате XML) предназначена для опроса устройств и передачи значений на них по протоколу Modbus RTU через COM порт (физический или виртуальный) по спецификации V1_1b3.

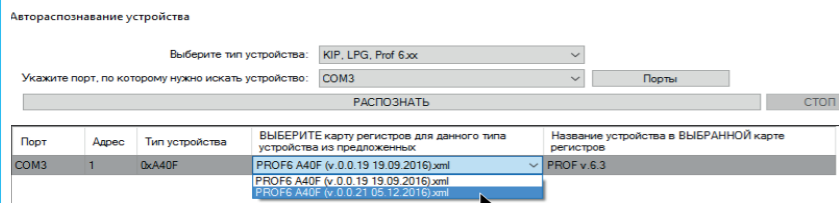
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ:

- Поддерживаемые команды Modbus: 0x01, 0x02, 0x03, 0x04, 0x05, 0x06, 0x10, 0x0F. Программа распознает ошибки Modbus с кодами 01, 02, 03, 04. Допустима настройка COM порта с разными скоростями (4800, 9600, 14400, 19200, 28800, 38400, 56000, 57600, 115200, 128000, 256000), битами данных (5, 6, 7 или 8), паритетом (none, odd, even, mark, space), стоповыми битами (1, 1.5, 2);
- Карты регистров находятся в виде файлов XML вместе с программой с собственным протоколом хранения (встроенным редактором допустимо редактирование или создание новых карт регистров);
- Согласно картам регистров, настройки запрашиваются в непрерывном режиме с интервалом не менее, чем указанным в карте, либо вручную принудительно;
- Доступен режим ручной отправки Modbus команд с помощью специального инструмента – конструктора Modbus запросов со встроенным калькулятором CRC;
- Есть возможность передать на устройство значение настроек;
- Доступен встроенный лог передаваемых запросов и получаемых ответов с порта (сниффер) с отображением байт в виде HEX и пояснениями, а также лог полученных значений в формате .csv
- Поддерживаются следующие типы переменных-настроек: int 8 (byte), int 16 (word), int 32 (dword), int 64, unsigned int 8, unsigned int 16, unsigned int 32, unsigned int 64, unsigned int 96, float, bool, string, enum (byte), unix timestamp, t_time

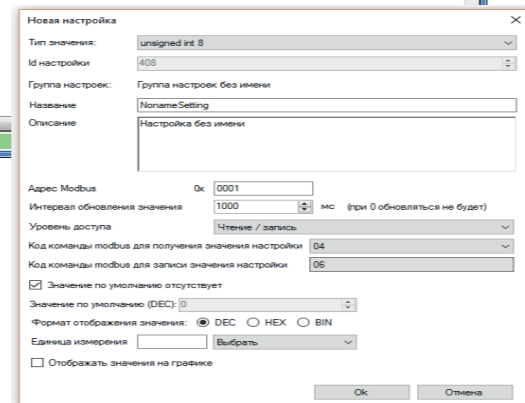
- (собственный формат даты-времени ssoft date time), 8bit mask, 16bit mask, ip address, uint 8 array, uint 16 array;
 - Поддерживается 3 типа доступа к настройкам: чтение/запись, только чтение, чтение/конфигурирование (только для устройств, выпускаемых компанией ООО «СервисСофт»);
 - Имеется механизм автораспознавания подключенных устройств;
 - Поддерживается экспорт считанных значений в форматы html, text, csv;
 - Присутствует функционал ведения лога в формате txt или html;
 - Поддерживается группировка настроек по блокам и группам;
 - Возможность работы с несколькими устройствами одновременно, подключенными к одному порту и имеющими разные slave адреса, либо с разными устройствами, подключенными к разным портам (для этого требуется запуск нескольких экземпляров приложения);
 - Возможность хранения значений настроек по умолчанию с функционалом их восстановления во время работы с устройством;
 - Отображение получаемых значений на графике, окраска значений в соответствии с их статусом.
- Для устройств SmartNexus и др. устройств, выпускаемых компанией ООО «СервисСофт», присутствует дополнительные инструменты работы с флагом защиты регистров, перезагрузки блока, установки адреса подчиненного устройства.



Главное окно приложения

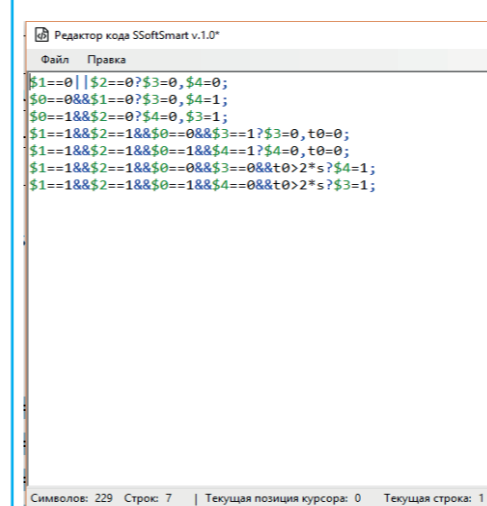


Автораспознавание подключенных устройств

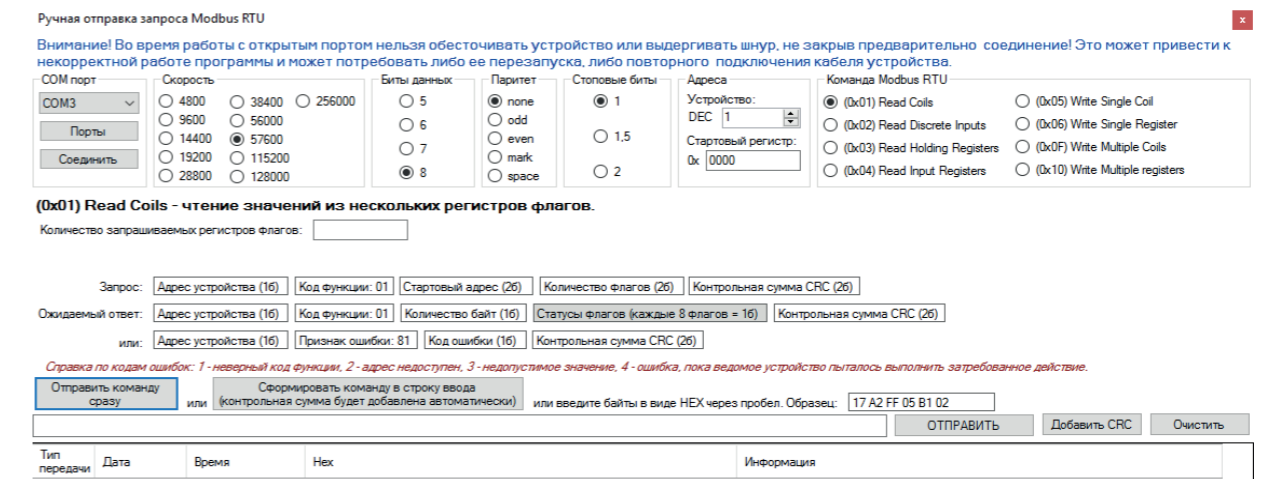


Конфигуратор настройки

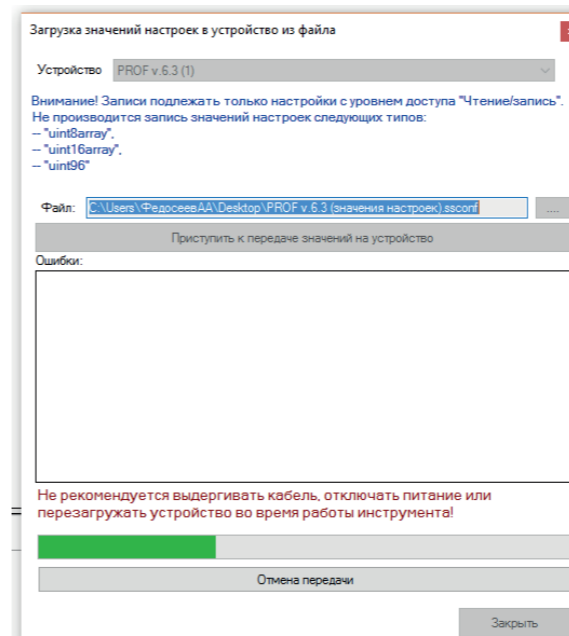
КОНФИГУРАТОР НАСТРОЙКИ ТЕЛЕМЕТРИЧЕСКИХ КОНТРОЛЛЕРОВ «Конфигуратор XML»



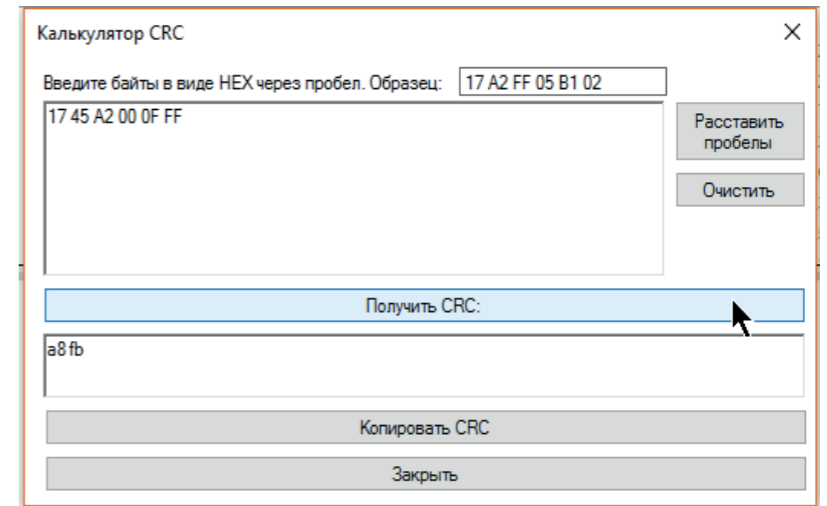
Редактор кода ПЛК «Ssoft Smart»



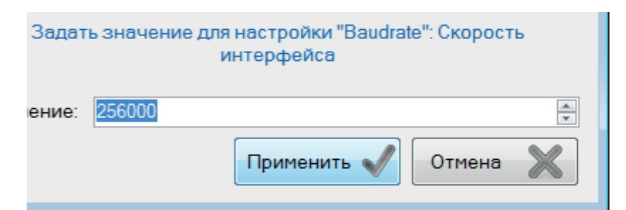
Ручная отправка запроса Modbus RTU



Загрузка значений настроек в устройство из файла



Вычисление CRC



OPC-СЕРВЕР контроллеров телеметрии «ССОФТ:СИГНАЛ»

СЕРВЕР ПРИЁМА ДАННЫХ «SSOFTSERVICE»

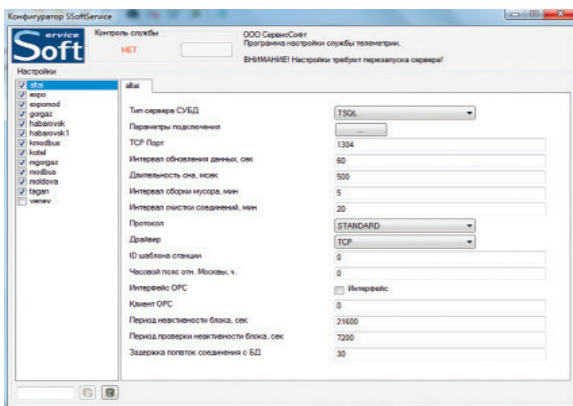
Сервер приема данных «SSOFTSERVICE» осуществляет сбор и накопление текущей измерительной, управляющей, диагностической информации по каналу связи с телеметрических контроллеров и передачу ее программам «верхнего уровня» автоматизированных систем управления. Во время своего функционирования сервер запрашивает данные по протоколу прибора и преобразует полученные данные в формат переменных (тегов) OPC DA.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПО SSOFTSERVICE

- Настраиваемое время реакции, определяемое параметрами системы, на которой он установлен;
- Минимальное время реакции 2с;
- Возможность вручную задать интервал обновления данных;
- Работа в режиме реального времени;
- Поддержка протоколов OPC, Modbus TCP, Modbus RTU;
- Возможность работы как с СУБД MySQL начиная с версии 5.1 и далее, так и с СУБД MSSQLServer с версии MSSQLServer 2005 и далее.

ТЕХНОЛОГИЯ РАБОТЫ

«SSOFTSERVICE» ориентирован на постоянную автономную и бесперебойную работу в режиме реального времени, благодаря чему обеспечивается высокая стабильность и надёжность. Для хранения данных используются СУБД ведущих производителей. Сервер «SSOFTSERVICE» реализован в виде службы Windows. Допускается эксплуатация нескольких серверов («экземпляров»), различающихся настройками. Это позволяет строить гибкие схемы, например, на одном сервере могут располагаться службы для разных подразделений или систем телеметрии. Или наоборот, в режиме OPC на одной машине можно собрать данные из нескольких источников. Доступ к СУБД построен таким образом, что различные экземпляры, подключенные к одной базе данных, не конкурируют между собой. Это позволяет организовывать резервные каналы связи, подключать оборудование с различными протоколами и т.п. Установка сервера с помощью инсталлятора стандартна и не предполагает какой-либо активности пользователя. Запуск сервера рекомендуется производить от имени системной учетной записи. После установки необходимо настроить сервер. Это можно сделать двумя способами. Либо используя заготовленный reg файл с настройками, либо поэтапно конфигурируя с помощью программы настройки.



Конфигуратор «SSOFTSERVICE»

Сервер записывает журнальные сообщения в журнал «Приложение» Windows.

Сервер «SSOFTSERVICE» имеет модульную структуру:

1. Подсистема работы с СУБД. Данные об объектах, каналах и т.д. хранятся в SQL совместимой СУБД. В неё же записываются архивные и текущие значения. Весь обмен данными между сервером и клиентом или другими серверами осуществляется через СУБД.

2. Подсистема канала связи с контроллерами. Связь с контроллерами может осуществляться через:

- TCP (сервер);
- UDP (сервер);
- Последовательный порт
- GSM-модем (прием/отправка SMS, звонки и передача данных)

3. Подсистема протоколов. Поддерживает все протоколы контроллеров телеметрии ССофт:Сигнал и Modbus TCP. Кроме того есть режим сервера перепрошивки, который ожидает подключения контроллеров и прошивает их обновленной версией.

OPC-СЕРВЕР

OPC-сервер является неотъемлемой частью ПО «SSOFTSERVICE» и используется для обработки данных, поступающих с контроллеров телеметрических, а также для управления ими и хранения обработанных данных. Поддерживаемый OPC протокол: OPC DA 2.05A; OPC HDA.

Комбинируя OPC технологии можно объединять в единую структуру большое количество разнородного оборудования. Также посредством технологий OPC, ODBC возможна интеграция в любую SCADA-систему.

СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

Для работы серверу требуется .NET Framework 3.5 и выше, поддерживаются все версии Windows, для которых он реализуется. Разрядность системы не имеет значения.

Для доступа к СУБД требуется ODBC драйвер. Поддерживаются MS SQL и MySQL. Работа с другими СУБД не тестировалась, но возможна.

Процессор: от 1 ГГц (2 ядра), память: 256 МБ (без учета потребностей ОС и другого ПО). Объём зависит от количества объектов. Система будет работоспособна при количестве более 1000 объектов x 20 каналов при периоде опроса 1 мин. Если на той же машине расположен сервер SQL, особенно это касается MS SQL, размер памяти и процессор следует выбирать исходя из его требований.

Возможна работа в виртуализованном окружении.

ОБЩАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ OPC-СЕРВЕРА ЗАВИСИТ от:

1. Установленного программно-аппаратного обеспечения (характеристик ЭВМ);
2. Количества опрашиваемых приборов;
3. Выбранной скорости обмена по каналу передачи данных;
4. Количества программ «верхнего уровня», одновременно подключенных к серверу;
5. Периодов опроса.