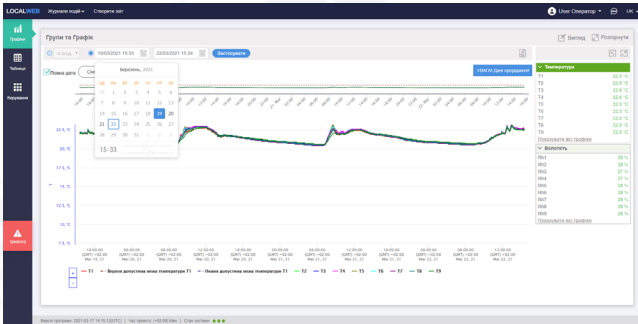
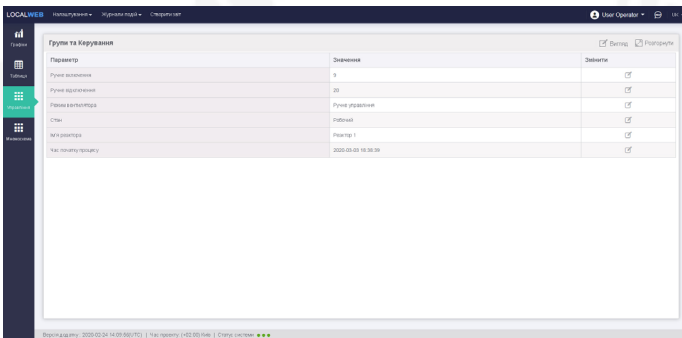


## ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ LOCAL WEB



**LOCAL WEB** является WEB HMI SCADA программным приложением для устройств со встроенной операционной системой Embedded Linux. SCADA (диспетчерское управление и сбор данных, по англ. - Supervisory Control And Data Acquisition) — это программное приложение, предназначенное для обеспечения работы в реальном времени систем сбора, обработки, отображения и архивирования информации об объекте мониторинга или управления. WEB HMI (по англ. - Human-Machine Interface) — это сетевой интерфейс, построенный на веб-технологиях интернет-браузера, который обеспечивает взаимодействие человека-оператора с управляемыми им системами.

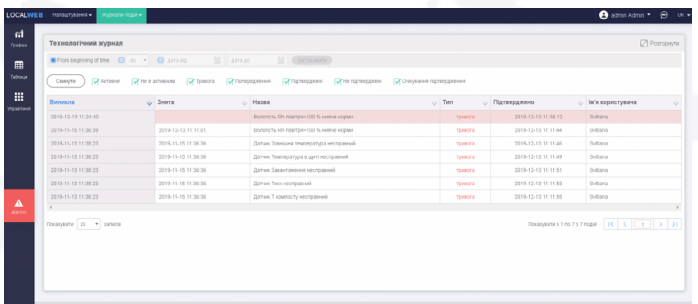
Приложение LOCAL WEB разрабатывается и поддерживается компанией «ТЭРА» с 2017 года. В разработке использованы современные технологии, такие как Embedded Linux (Kernel 4.x), NGINX, NodeJS, AngularJS, WebSocket, Microservice IPC, JSON, SQL Data Base. Программное приложение LOCAL WEB предустановлено на регистраторе - вебсервере CS10600 с операционной системой Embedded Linux и использует только его ресурсы процессора и памяти. Программу не нужно куда-то устанавливать, ресурсы сторонних компьютеров и облачных серверов для работы программы не требуются.

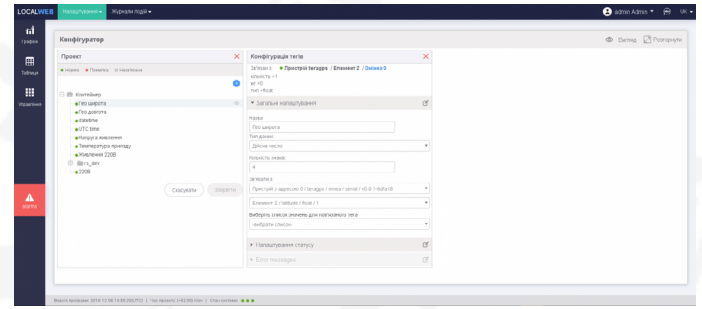
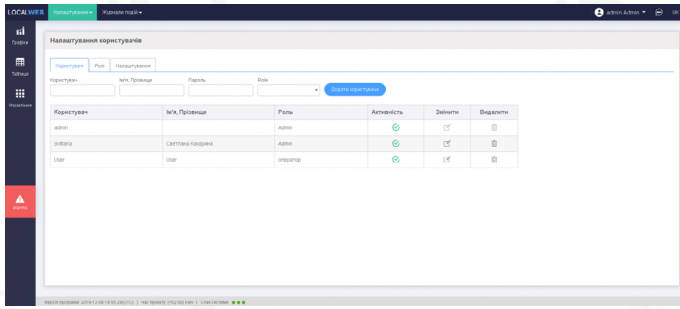


Программа LOCAL WEB работает как с проводными устройствами (по локальной сети Ethernet или RS485), так и с беспроводными (WiFi, ZigBee 2,4 ГГц и 868 Мгц, Bluetooth и т.д.). Поддерживается работа по локальной сети с одновременным доступом к данным нескольких пользователей, что позволяет вести мониторинг и управление с любого персонального компьютера, планшета или смартфона, подключенного к Интернету. Для работы с данными пользователю достаточно лишь перейти по ссылке в браузере Chrome и ввести логин/пароль на веб-странице сервера, к которому осуществляется подключение.

LOCAL WEB предоставляет пользователю гибкую систему разграничения прав пользователя, которая предварительно настраивается администратором. Пользователей можно разделить на разные группы с различными полномочиями и ролями: администраторы, операторы, пользователи и т.д. В зависимости от предоставленных прав, пользователь может изменять или просматривать только доступные ему данные и проекты.

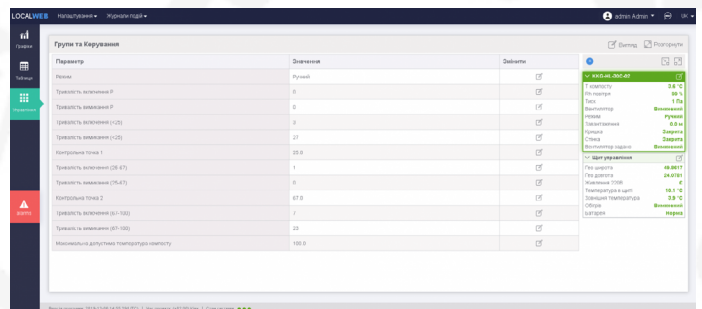
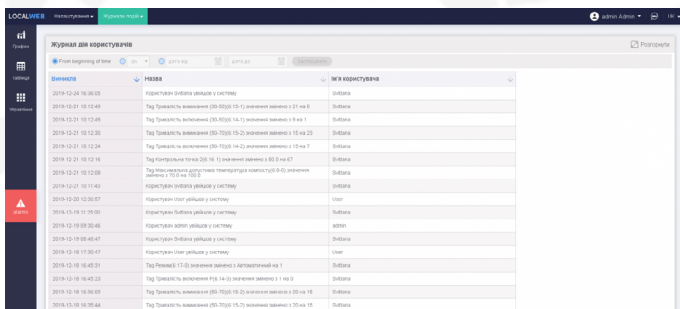
Для получения данных от устройств и управления ими, для конкретного технологического процесса в приложении создаются проекты. Каждый отдельный проект ведет свою индивидуальную базу данных, свою конфигурацию, свои индивидуальные настройки отображения и управления. Онлайн данные, получаемые от устройств в рамках одного проекта, могут быть объединены в группы по общим признакам. По группам можно строить графики, отчеты, таблицы, а также задавать пределы срабатывания тревог.





Программа LOCAL WEB позволяет пользователю мониторить и управлять устройствами удаленно в режиме реального времени, отображать архив данных, создавать графики, таблицы, отчеты для определенных периодов времени, экспортировать данные в PDF файл. В графиках можно изменять масштаб по оси X и оси Y, добавлять/удалять дополнительные оси, редактировать цвет, тип линии и т.п. На детализированный график можно вывести как один выбранный параметр, так и группу параметров. Над основной областью построения детализированного графика, реализован виджет «временная линейка» с предпросмотром трендов графиков. Данный виджет позволяет пользователю быстро и интуитивно понятно обозначить необходимый ему временной отрезок для построения детализированных графиков. Помимо графической визуализации, пользователь также может просматривать архивные данные в табличном виде за заданный промежуток времени.

В приложении LOCAL WEB реализована гибкая система настройки аварийной сигнализации. Можно задавать пределы срабатывания тревог, а также пользователей, которым идет рассылка сообщений о тревогах через Телеграмм-мессенджер. В зависимости от наличия связи с устройствами, нахождения данных в нормальном, предаварийном или аварийном состоянии, цвет значений данных и цвет групп изменяются в онлайн-режиме. Помимо этого, оператор, подключенный в онлайн режиме, видит мигающей знак аварии в левой части экрана, который перестает моргать только после квитирования оператором данной тревоги.



Система ведет технологический журнал и журнал действий пользователей. В технологическом журнале фиксируются все тревоги и сбои в технологическом оборудовании. Там же фиксируется реакция пользователей на данные тревоги: кто из пользователей и когда их квитировал. В журнале действий пользователя записываются изменения настроек и конфигураций приложения LOCAL WEB, проектов, групп и данных, выполненных конкретными пользователями в конкретное время.

Local Web имеет возможность создавать мнемосхемы технологических процессов в виде виджетов с активными элементами. Виджеты позволяют визуализировать процесс мониторинга и управления в реальном времени. Данные виджеты являются опцией - выполняются под заказ под конкретный технологический процесс и согласовываются с Заказчиком.