

ИНСТРУКЦИЯ
к ПО
«Управление электроподогревом»

ООО «НПП «Карза» 2013 г.

Оглавление

1. Общая информация	3
2. Главное окно программы	3
3. Управление линиями электроподогрева	4
4. Управление подогревом автомобилей	5
5. Настройка автоматического отключения подогрева	7
6. Просмотр статистики	8

1. Общая информация

Программное обеспечение «Управление электроподогревом» предназначено управления удаленными устройствами **KZ-RU** на основе IT700.

Предварительно необходимо установить драйвер устройства **KZ-CU**. Для этого требуется подключить к ПК оператора устройство **KZ-CU** через интерфейс USB и вручную указать путь до драйвера. Драйвер устройства находится в папке *Driver* в каталоге, куда была проинсталлирована программа.

При каждом запуске программы «Управление электроподогревом» появляется всплывающее окно с выбором порта (рис. 1).

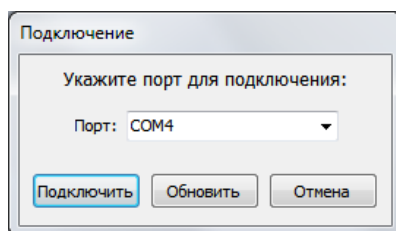


Рис. 1. Окно выбора порта

В данном окне необходимо выбрать из списка порт, соответствующий устройству **KZ-CU** (номер порта можно посмотреть в Диспетчере устройств Windows) и нажать кнопку «**Подключить**». Кнопка «**Обновить**» обновляет список доступных портов в системе. Кнопка «**Отмена**» запускает главное окно без подключения к центральному устройству **KZ-CU**.

При каждом последующем запуске программы номер выбранного порта будет сохраняться. Если USB порт устройства не переставляется, то порт необходимо указывать только при первом запуске программы, а затем сразу осуществлять подключение.

Для осуществления автоматического переподключения к порту в случае потери связи или зависания порта, рекомендуется запускать программу с правами администратора.

2. Главное окно программы

Главное окно программы «Управление электроподогревом» выполнено в виде схемы объекта с изображением линий электроподогрева, главных электрощитов и ящиков с розетками (рис. 2).

Каждый ящик является кнопкой, нажатие на которую открывает окно управления дымным ящиком. Каждый автомобильный номер позволяет быстро включать/отключать электроподогрев для данного автомобиля, а также просматривать статистику работы.

Круглыми и квадратными метками отображается текущее состояние соответствующего реле удаленного устройства **KZ-RU**:

- **Серый** – нет данных о текущем состоянии;
- **Черный** – нет связи с устройством;
- **Красный** – реле выключено;
- **Зеленый** – реле включено.

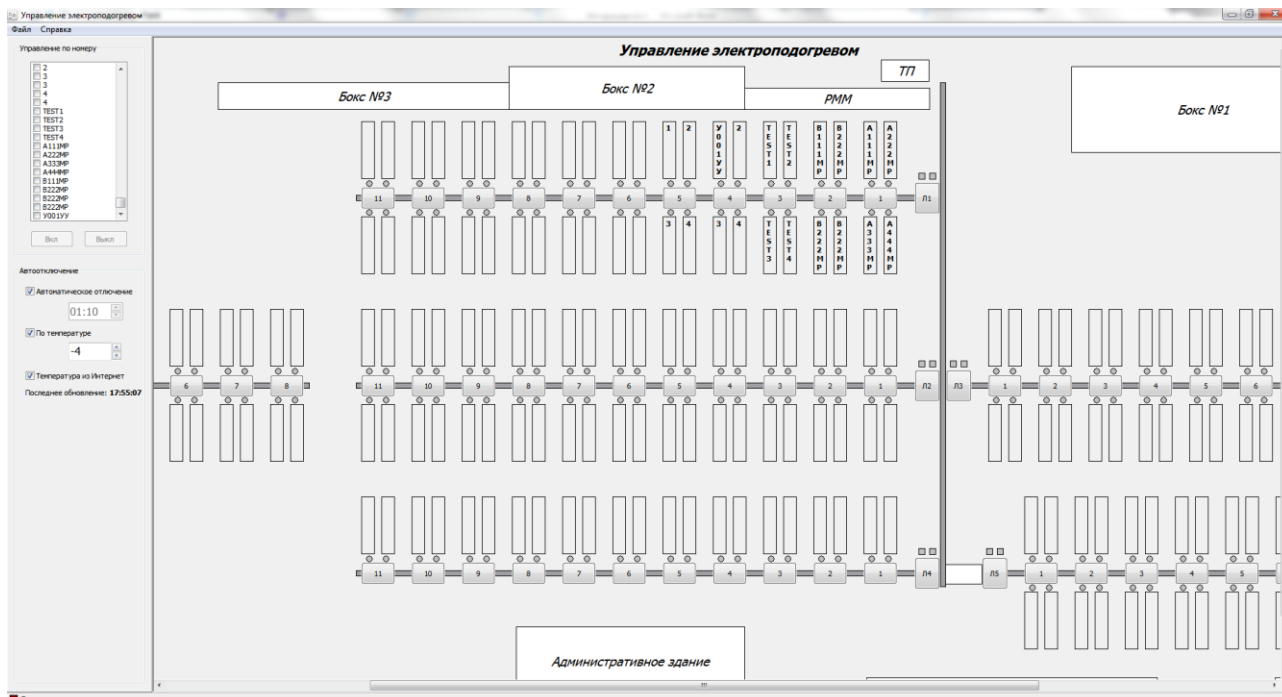


Рис. 2. Главное окно программы

В левой части программы осуществляется управление по номеру автомобиля, а также настройки автоотключения.

В статусной строке программы отображается статус связи с центральным устройством **KZ-CU** (**Подключено**, **Отключено**), а также информация об отправленных и принятых пакетах.

Управление системой электроподогрева можно осуществлять только в том случае, когда связь с центральным устройством **KZ-CU** имеет статус **Подключено**.

3. Управление линиями электроподогрева

При клике на кнопки главных электрощитов (**Л1**, **Л2**, **Л3**, **Л4**, **Л5**, **Л6**) откроется окно управления линией электроподогрева (рис. 3).

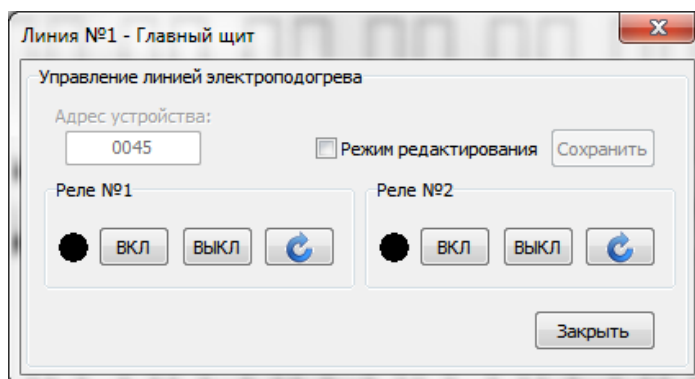


Рис. 3. Окно управления линией электроподогрева

В поле «Адрес устройства» отображается адрес удаленного устройства **KZ-RU**, осуществляющего управление данной линией. Чтобы поменять адрес,

необходимо войти в «Режим редактирования», изменить адрес устройства на требуемый и нажать кнопку «**Сохранить**».

Для управления линией электроподогрева задействуются **первые два** реле устройства **KZ-RU**. Каждое реле управляется независимо кнопками: «**ВКЛ**», «**ВЫКЛ**» и «**Обновить**».

Для того чтобы включить/выключить реле необходимо нажать на соответствующую кнопку и подтвердить свое действие. Кнопка «**Обновить**» позволяет принудительно опросить текущий статус реле устройства.

При подтверждении команды, соответствующий информационный пакет добавляется в очередь на отправку. Каждый пакет имеет несколько попыток на успешную доставку. В случае неуспешной доставки пакета (потеря связи, неисправность удаленного устройства) цвет статуса устройства изменится на **черный**.

Необходимо отметить, что функция автоотключения не задействована для устройств управления линиями электроподогрева. Т.е. устройство не будет автоматически размыкать реле по истечении какого-то времени.

При подаче питания на устройства управления **KZ-RU**, они восстанавливают предыдущее состояние реле, которое было до отключения питания.

4. Управление подогревом автомобилей

Управление подогревом автомобилей может быть выполнено тремя способами:

1. Из главного окна программы правым кликом по номеру автомобиля
2. Через окно управления подогревом
3. Управлением по номеру автомобиля из общего списка номеров

1. В первом случае необходимо кликнуть правой кнопкой мыши на нужный номер автомобиля (рамка номера подсвечивается красным цветом при наведении мыши) и выбрать требуемую команду:

- **Включить**
- **Выключить**
- **Обновить**

Выбрав команду, необходимо подтвердить свое действие. При задействованном *автоматическом отключении* будет указано время, через которое подогрев автомобиля автоматически выключится.

2. Во втором случае необходимо нажать на кнопку, соответствующую выбранному ящику. Откроется окно управления электроподогревом (рис. 4)

В поле «Адрес устройства» отображается адрес удаленного устройства **KZ-RU**, осуществляющего управление данным ящиком электроподогрева. Для каждого автомобиля отображается его регистрационный номер, текущее состояние и время работы (время работы подогрева).

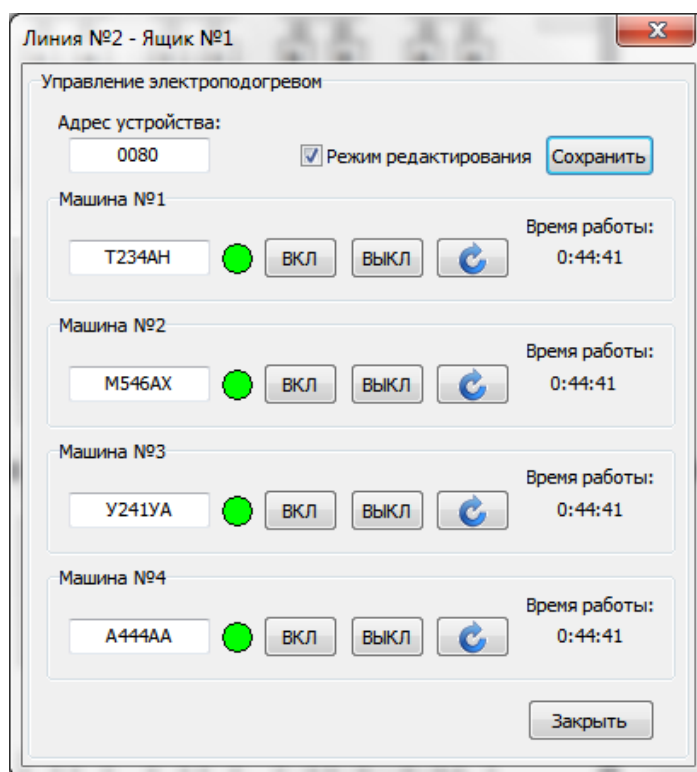


Рис. 4. Окно управления электроподогревом

Чтобы поменять адрес устройства или изменить регистрационный номер машины, необходимо войти в «Режим редактирования», изменить адрес устройства или номер на требуемый и нажать кнопку «Сохранить».

Включение, выключение и обновление текущего состояния осуществляется при помощи соответствующих кнопок. При нажатии на кнопку требуется подтвердить свое действие. При задействованном *автоматическом отключении* будет указано время, через которое подогрев автоматически выключится.

После включения электроподогрева автомобиля запускается индивидуальный таймер, отсчитывающий время его работы.

3. В третьем случае необходимо выбрать один или несколько автомобильных номеров из списка в левой части главного окна программы и нажать на требуемую команду: «Вкл» или «Выкл» (рис. 5). При задействованном *автоматическом отключении* будет указано время, через которое подогрев автоматически выключится. Выбрать все номера или снять выделение можно, кликнув правой кнопкой мыши.

При подтверждении команды, соответствующий информационный пакет добавляется в очередь на отправку. Каждый пакет имеет несколько попыток на успешную доставку. В случае неуспешной доставки пакета (потеря связи, неисправность удаленного устройства) цвет статуса устройства изменится на **черный**.

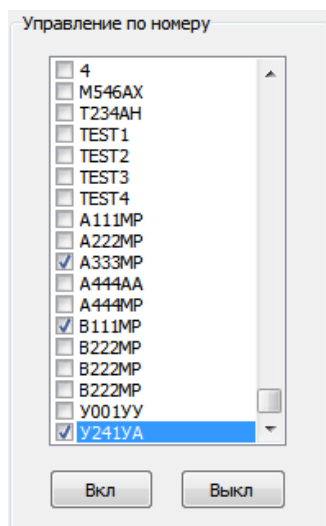


Рис. 5. Управление подогревом по номеру автомобиля

При подаче питания на устройства управления **KZ-RU**, они восстанавливают предыдущее состояние реле, которое было до отключения питания. Если было задействовано автоотключение, отсчет времени начинается сначала.

5. Настройка автоматического отключения подогрева

ПО «Управление электроподогревом» позволяет осуществлять настройку автоматического отключения подогрева (рис. 6). Данная функция позволяет включать электроподогрев автомобилей на заданный заранее интервал времени. При этом отключение подогрева выполнится даже в случае потери связи с удаленным устройством.

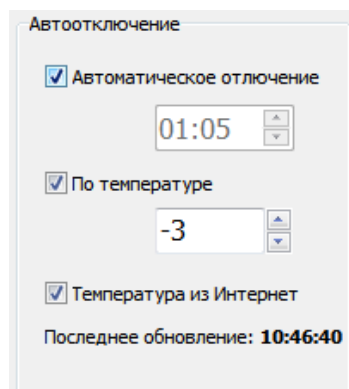


Рис. 6. Настройка автоматического отключения подогрева

Для того, чтобы задействовать автоматическое отключение, необходимо поставить флажок «Автоматическое отключение». Настройка времени автоотключения может быть осуществлена несколькими способами:

- Непосредственно задать время в поле времени в формате **часы:минуты**. Установка времени **00:00** равносильна неиспользованию функции автоотключения

- Автоматическая установка времени в зависимости от температуры воздуха на улице. Для этого необходимо поставить флажок «По температуре» и указать текущую температуру. Таблица соответствия температуры и времени находится в базе данных и настраивается вручную после установки ПО.

- Автоматическая загрузка температуры через интернет и установка времени в зависимости от температуры. Для этого необходимо поставить флажок «Температура из Интернет». Температура загружается с настроенного сайта один раз в полчаса. Время последней загрузки отображается в графе «Последнее обновление». В случае отсутствия связи с сервером температуры, программа выводит ошибку и отключает автоматическую загрузку температуры через Интернет.

6. Просмотр статистики

ПО «Управление электроподогревом» ведет автоматический учет статистики включений и отключений электроподогрева индивидуально для каждого машиноместа, а также позволяет просматривать накопленную статистику.

Для просмотра статистики необходимо кликнуть правой кнопкой мыши на нужный номер автомобиля (рамка номера подсвечивается красным цветом) и выбрать команду «**Просмотр статистики**» для открытия окна просмотра статистики для данного автомобиля (рис. 7).

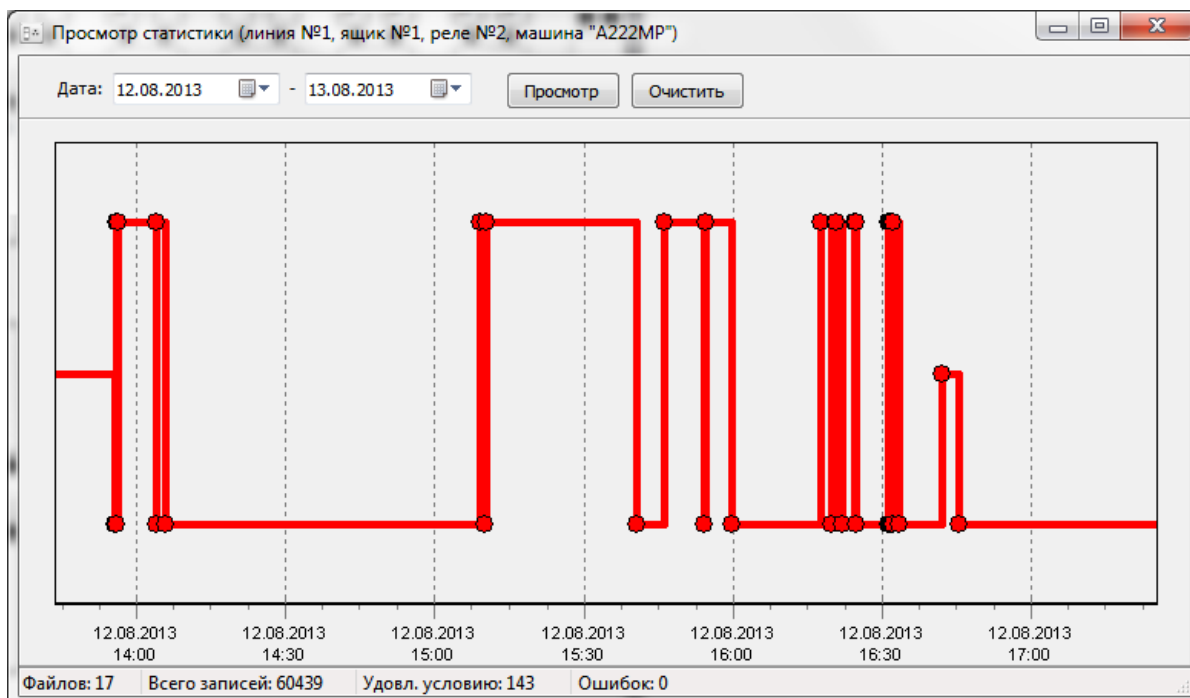


Рис. 7. Окно просмотра статистики

Для того, чтобы просмотреть накопленные данные, необходимо указать диапазон дат и нажать кнопку «**Просмотр**». Отобразится график включений и отключений, а также время отсутствия связи с устройством. При наведении

курсора мыши на точку графика будет выведена информация о состоянии устройства и времени, когда устройство было переведено в данное состояние.

Возможны три состояния:

- Включено – в обозначенном промежутке времени реле выбранного устройства было включено
- Выключено - в обозначенном промежутке времени реле выбранного устройства было включено
- Ошибка связи – в обозначенном промежутке времени отсутствовала связь с устройством.

Увеличение графика (зуммирование) выполняется зажатой левой кнопкой мыши и движением слева-направо. Отмена зуммирования осуществляется так же зажатой левой кнопкой мыши и движением справа-налево. Прокрутка графика выполняется зажатой правой кнопкой мыши. Кнопка «**Очистить**» очищает график.