Аппаратура регистрации и сигнализации «ОРІОН» АРС (БС-210)

Руководство по эксплуатации (РЭ2) Прикладное программное обеспечение «UPC210»

Редакция от 24.03.2021



Киев-2021 kepm@ukr.net

СОДЕРЖАНИЕ

| ВВЕДЕНИЕ | 3 |
|--|----|
| 1. Назначение | 4 |
| 2. Установка программного обеспечения | 4 |
| 3. Работа с программным обеспечением | 5 |
| 3.1. Работа в офлайн режиме | 5 |
| 3.2. Работа в онлайн режиме | 7 |
| 4. Общая панель | 8 |
| 4.1. Первичная информация общей панели | 9 |
| 4.2. Индикаторы состояния | 9 |
| 4.3. Структура меню | 10 |
| 4.4. Панель «Состояние входов» | 12 |
| 4.5. Панель «Состояние реле» | 12 |
| 4.6. Кнопки управления | 12 |
| 5. Журнал событий | 13 |
| 6. Режимы работы | 14 |
| 6.1. Режим работы «Просмотр» | 15 |
| 6.2. Режим работы «Конфигурирование» | 15 |
| 7. Этапы конфигурирования | 16 |
| 7.1. Общее конфигурирование | 17 |
| 7.2. Конфигурация реле | 18 |
| 7.3. Задержки реле | 19 |
| 7.4. Назначение реле | 21 |
| 7.5. Конфигурация входов | 22 |
| 7.6. Назначение входов | 24 |
| 7.7. Изменить пароль | 25 |
| 7.8. Сетевой адрес | 25 |
| 7.9. Файл конфигурации | |
| 8. Язык БС-210 | 27 |
| 9. Сервисные функции | |
| 9.1. Установка времени | |
| 9.2. Тест реле | |
| 10. Ошибки и сервисные сообщения при работе с программой | |
| | |

введение

Настоящее руководство по эксплуатации (далее – РЭ2) предназначено для ознакомления лиц, эксплуатирующих аппаратуру регистрации и сигнализации «ОРІОН» АРС (далее – АРС) с прикладным программным обеспечением «UPC210».

Перед работой с программой следует изучить данный документ и руководство по эксплуатации аппарата АРС.

Предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в программное обеспечение, не приводящие к ухудшению основных технических характеристик аппарата.

1. Назначение

Программа «UPC210» (далее – «UPC210») обеспечивает пользовательский интерфейс для связи с аппаратом APC на персональном компьютере под управлением операционной системы Microsoft Windows XP и выше. Данная программа предоставляет следующие возможности:

- Программное конфигурирования аппарата АРС;
- Чтения программной конфигурации;
- Чтения текущей оперативной информации;
- Чтения журнала событий.

2. Установка программного обеспечения

При первом подключении APC к ПК операционная система Windows предложит установить новое оборудование с помощью «Мастера установки новых устройств». Необходимо выбрать поле «Установка из указанного места» и на следующей вкладке указать путь к папке «Driver_FTDI» на компакт диске, поставляемом вместе с APC. Если установка драйвера прошла успешно, то в оборудовании появится устройство «USB Serial Port» (см. рисунок 1).



Рисунок 1 – Подключенное устройство АРС отображающееся как USB Serial Port (в данном случае COM5)

3. Работа с программным обеспечением

Для старта программы «UPC210» необходимо запустить файл «UPC210.exe». После старта программы перед пользователем отобразиться форма с вариантами работы с программой (см. рисунок 2).



Рисунок 2 - Старт программы «UPC210»

3.1. Работа в офлайн режиме

Для работы с «UPC210» в офлайн режиме, то есть без подключения к устройству, необходимо нажать на кнопку «Продолжить без подключения» (см. рисунок 2).

После выбора «Продолжить без подключения» перед пользователем отображается «Общая панель» в виде, представленном на рисунке 3.

В офлайн режиме пользователю доступна возможность работы с файлом конфигурации. Для этого необходимо нажать кнопку «Конфигурирование» и выбрать левой клавишей мыши «Файл Конфигурации». Файл конфигурации можно загрузить, кнопка «Загрузить файл» (см. рисунок 4), модифицировать (изменить параметры конфигурации) в форме работы с файлом конфигурации и сохранить в память компьютера, кнопка «Сохранить в файл» (см. рисунок 5).

| ø | | | | | | Блок с | игналь | ный Б | C-210. | "ОРИО | н" | APC. C |)бщая | панел | ь. | - 🗆 🗙 |
|----|------|-------|----------|-------|---------|--------|--------|----------|--------|--------|-----|--------|-----------------|--------|------|--------------------------|
| Жу | рнал | Просм | отр уста | вок К | онфигур | ирован | ие Уст | ановка і | ремени | Тест р | еле | Язык | БС- <u>2</u> 10 | | | |
| | | | | Coct | ояни | е вхо | дов | | | | | Co | стоян | ние ре | ле | СВЯЗЬ: НЕТ СОМ: НЕТ |
| | MBI | MB2 | MB3 | MB4 | MB5 | мвь | MB7 | MB8 | MBa | MBIU | | MPUT | MPUZ | 2 MPC3 | MPC4 | ПРОСМОТР |
| | 1 | | | | | | | | | | | 1 | | | | |
| | 2 | | | | | | | | | | | 2 | | | | Подключение к устройству |
| | 3 | | | | | | | | | | | 3 | | | | |
| | 4 | | | | | | | | | | | 4 | | | | |
| | 4 | | | | | | | | | | | 4 | | | | Выход |
| | 5 | | | | | | | | | | | 5 | | | | Версия ПО ПК 6.7 |
| | 6 | | | | | | | | | | | 6 | | | | |
| | 7 | | | | | | | | | | | 7 | | | | |
| | / | | | | | | | | | | | / | | | | |
| | 8 | | | | | | | | | | | 8 | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |



| Файл конфигурации | |
|--|-------|
| Общее Реле Назначение реле Задержки реле Входы 1 Входы 2 Назначение входов | |
| 1. Выберите количество входов. | |
| 8 🗸 | |
| 2. Выберите количество реле. | |
| 8 🗸 | |
| | |
| Считать конфиг: БС Загрузить файл Далее В | Выход |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

Рисунок 4 – Первая вкладка работы с файлом конфигурации в режиме «офлайн»

| T | | | | | | Файл | конфигурации | | | × |
|----------|------|---------|----------------|---------------|---------|----------|-------------------|---------------------|----------------------|-------|
| Обще | e Pe | эле Н | азначение реле | Задержки реле | Входы 1 | Входы 2 | Назначение входов | | | |
| 1 B | ропи | то ца | 20800000 | холов Макси | мальца | а плиця | - 250 символов | | | |
| 1. 5. | осди | ine na | эпачение в | XOZOD. MUKC | | л донине | 230 6411803108 | для каждого блода. | | |
| | Вход | Назнач | ение входа | | | | | | | |
| - | 1 | Резерв | | | | | | | | |
| | 2 | Резерв | | | | | | | | |
| | 3 | Резерв | | | | | | | | |
| - | 4 | Резерв | | | | | | | | |
| | 6 | Pesene | | | | | | | | |
| | 7 | Резерь | | | | | | | | |
| | 8 | Резера | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| [| | ''Резер | в" | | | | | Кнопка неактивна, е | сли не введен пароль | |
| | | | | | | Наза | д Сохранить в | файл Передать в БС | | Выход |

Рисунок 5 – Последняя вкладка работы с файлом конфигурации в режиме «офлайн»

Для перемещения между различными пунктами конфигурации необходимо нажимать кнопки «Далее» и «Назад». Перемещение между пунктами происходит последовательно на одну позицию вперед и назад соответственно.

После окончания работы с файлом конфигурации необходимо нажать кнопку «Выход» или «Х» в правом верхнем углу окна.

3.2. Работа в онлайн режиме

Для работы с «UPC210» в онлайн режиме, то есть с подключением к устройству, необходимо нажать на кнопку «Подключиться к устройству» (см. рисунок 2). Также в онлайн режим можно перейти из офлайн режима, для этого необходимо нажать на кнопку «Подключение к устройству» в главной рабочей форме (см. рисунок 2).

После описанных в первом абзаце действий перед пользователем отобразится форма с обнаруженным автоматически СОМ-портом с номером СОМпорта (см. рисунок 6).



Рисунок 6 – Обнаруженный автоматически порт СОМЗ

Если СОМ-порт обнаружен не был, значит возникли проблемы с подключением:

• Не установлен или некорректно установлен драйвер «Driver_FTDI», обратитесь к подпункту данного руководства «1.2. Установка программного обеспечения»;

- Повреждён кабель USB;
- Не установлен джампер «J1» на лицевой плате аппарата APC.

Если СОМ-порт обнаружен успешно, как это показано на рисунке 6, для подключения к устройству левой клавишей мыши необходимо нажать клавишу «ОК». После чего программа переходит в онлайн режим работы с устройством.

Дальнейшее описание работы с программой в большей части будет основано на «онлайн» режиме, то есть с наличием активного подключения к аппарату.

4. Общая панель

Окно «Общая панель» предназначено для отображения текущего состояния аппарата АРС и его первичной информации (Зав. №, Версия ПО и т.д.). Из данного окна осуществляется переход ко всем остальным окнам конфигурации и чтения информации. Общий вид окна «Общая панель» в онлайн режиме приведен на рисунке 7.

При активном подключении к устройству происходит постоянное периодическое обновление состояния входов и реле, что можно наблюдать на панелях «Состояние входов» и «Состояние реле».

На рисунке 6 подключение к устройству активно, сработаны входы 49-56 и реле №1 АРС».

| Ø | 1 | | | | | Блок | сигнал | ьный Б | C-210 | "ОРИО | H" / | АРС. Общая панель. | _ 🗆 🗙 |
|---|--------|-------|----------|-------------|-------------|--------------|------------|--------|--------|---------|------|--------------------------------------|--|
| ж | (урнал | Просм | отр уста | вок Ко | онфигур | ирован | ие Уст | ановка | времен | и Тестр | еле | Язык БС- <u>2</u> 10 | |
| | MB1 | MB2 | MB3 | Coct MB4 | ояни МВ5 | е вхо MB6 | дов MB7 | MB8 | MB9 | MB10 | | Состояние реле МРС1 МРС2 МРС3 МРС | CBR35: 0K COM: 3 IPOCMOTP |
| | 1 | 9 | 17 | 25 | 33 | 41 | 49 | | | | | 1 | |
| | 2 | 10 | 18 | 26 | 34 | 42 | 50 | | | | | 2 | Отключение от устройства |
| | 3 | 11 | 19 | 27 | 35 | 43 | 51 | | | | | 3 | Сброс индикации |
| | 4 | 12 | 20 | 28 | 36 | 44 | 52 | | | | | 4 | Режим конфигурации |
| | 5 | 13 | 21 | 29 | 37 | 45 | 53 | | | | | 5 | Версия ПО ПК 6.7 |
| | 6 | 14 | 22 | 30 | 38 | 46 | 54 | | | | | 6 | Зав. № БС-210 1234567 Тип корпуса 4/4 |
| | 7 | 15 | 23 | 31 | 39 | 47 | 55 | | | | | 7 | Язык БС-210 Рус Версия ПО МУ 1.4 |
| | 8 | 16 | 24 | 32 | 40 | 48 | 56 | | | | | 8 | Версия ПО ЛП 1.6 |
| | | | | | | | | | | | | | |

Рисунок 7 – Общая панель «UPC210» с активным подключением к устройству в режиме работы «Просмотр»

4.1. Первичная информация общей панели

«Версия ПО ПК» – текущая версия программного обеспечения приложения «UPC210».

«Зав. №» – заводской номер устройства.

«Тип корпуса» – типоразмер корпуса устройства.

«Сетевой адрес» – адрес устройства в локальной сети Modbus RTU.

«Язык устройства» – язык интерфейса устройства, украинский или русский.

«Версия ПО МУ» – версия программного обеспечения модуля управления.

«Версия ПО ЛП» – версия программного обеспечения лицевой платы.

4.2. Индикаторы состояния

В правом верхнем углу общей панели отображаются индикаторы состояния связи с устройством и режимов работы:

• «Связь» – наличие активной связи с устройством. Варианты индикации:

1) Связь: ОК, зелёный цвет индикации – активная связь с устройством;

2) Связь: НЕТ, красный цвет индикации – связь с устройством не активна.

• «СОМ» – наличие или отсутствие подключённого СОМ-порта:

1) СОМ: №, зелёный цвет индикации – наличие подключенного СОМпорта;

2) СОМ: НЕТ, красный цвет индикации – отсутствие подключенного СОМ-порта.

• «Режим работы» – доступ к конфигурированию устройства:

1) Просмотр, зелёный цвет индикации – режим работы «Просмотр», конфигурирование недоступно;

2) Конфигурирование – режим работы «Конфигурирование», конфигурирование.

4.3. Структура меню

В верхней части панели расположено меню, его элементы приведены в таблице 1.

| | | Меню | | |
|--------------------------------|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------|-----------|
| Журнал | Просмотр уставок | Конфигурирова- ние | Установ- ка време- ни | Тест реле |
| Все события | Конфигурация реле | Изменить пароль | Устано- вить дату/время | Тест реле |
| Срабатывание входов | Задержки реле | Общее конфигури- рование | | |
| Оперативный ток | Назначение реле | Конфигурирование реле | | |
| Доступ к конфи- гурированию | Конфигурация вхо- дов | Задержки реле | | |
| | Назначение входов | Назначение реле | | |
| | | Конфигурирование входов | | |
| | | Назначение входов | | |
| | | Сетевой адрес | | |
| | | Файл конфигурации | | |

Таблица 1 – Элементы меню

Группа элементов «Журнал»:

1) **«Все события»** - вызывает окно просмотра всех событий аппарата, записанных в журнале событий. <u>См. п. 5</u>.

2) «Срабатывания входов» - вызывает окно просмотра только событий о работе входов аппарата АРС, записанных в журнале событий. <u>См. п. 5</u>.

3) «Оперативный ток» - вызывает окно просмотра только событий о включении/выключении АРС, снижении уровня оперативного тока записанных в журнале событий. <u>См. п. 5</u>.

4) «Доступ к конфигурированию» - вызывает окно просмотра только событий о получении доступа пользователя к конфигурированию APC, записанных в журнале событий. <u>См. п. 5</u>.

Группа элементов «Просмотр установок»:

1) **«Конфигурация реле»** - вызывает окно просмотра конфигурации реле АРС. <u>См. п. 7.2</u>.

2) «Задержки реле» - вызывает окно просмотра задержек реле АРС. <u>См.</u> п. 7.3.

3) **«Назначение реле»** - вызывает окно просмотра информации о назначении реле АРС. <u>См. п. 7.4</u>.

4) «Конфигурация входов» - вызывает окно просмотра конфигурации входов АРС. См. п. 7.5.

5) «Назначение входов» - вызывает окно просмотра информации о назначении входов АРС. См. п. 7.6.

Группа элементов «Конфигурирование»:

1) «Изменить пароль» - вызывает окно изменения пароля. Активен после ввода пароля. См. п. 7.7.

2) «Общее конфигурирование» - вызывает окно общего конфигурирования АРС. Активен после ввода пароля. <u>См. п. 7.1</u>.

3) «Конфигурирование реле» - вызывает окно конфигурирования реле APC. Активен после ввода пароля. <u>См. п. 7.2</u>.

4) «Задержки реле» - вызывает окно конфигурирования задержек реле. Активен после ввода пароля. См. п. 7.3.

5) «Назначение реле» - вызывает окно ввода информации о назначении реле АРС. Активен после ввода пароля. <u>См. п. 7.4</u>.

6) **«Конфигурирование входов»** - вызывает окно конфигурирования входов АРС. Активен после ввода пароля. <u>См. п. 7.5</u>.

7) **«Назначение входов»** - вызывает окно ввода информации о назначении входов АРС. Активен после ввода пароля. <u>См. п. 7.6</u>.

8) «Сетевой адрес» - вызывает окно ввод сетевого адреса аппарата АРС в сети Modbus RTU. Активен после ввода пароля. <u>См. п. 7.8</u>.

9) «Файл конфигурации» - вызывает форму редактирования файла конфигурации. Активен после ввода пароля. <u>См. п. 7.9</u>.

Элемент «Установить дату/время» - синхронизирует дату и время аппарата APC с системным временем ПК. <u>См. п. 9.1</u>.

Элемент «**Тест реле**» - вызывает окно теста реле. Активен после ввода пароля. <u>См. п. 9.2</u>.

Элемент **«Язык БС-210»** - выбор языка интерфейса АРС. Активен после ввода пароля. <u>См. п. 8</u>.

4.4. Панель «Состояние входов»

Панель «Состояние входов» предназначена для отображения состояния входов аппарата АРС. Столбцы МВ1...МВ10 соответствуют физическим модулям входов МВ с адресами 2...11 и содержат по 8 ячеек, соответствующих 8-ми входным датчикам каждого модуля воздействий МВ. Ячейка, закрашенная красным цветом, указывает на присутствие воздействия по данному входу. Ячейка, мигающая красным цветом, указывает на окончание воздействия по данному входу, которое не квитировано. Не закрашенная ячейка указывает на отсутствие воздействия.

Количество пронумерованных ячеек панели соответствует количеству установленных (сконфигурированных) входных датчиков аппарата APC. При установке «маски» на модуль его ячейки на панели не отображаются.

4.5. Панель «Состояние реле»

Панель «Состояние реле» предназначена для отображения состояния реле аппарата АРС. Столбцы МРС1...МРС4 соответствуют физическим модулям реле сигнализации МРС с адресами 9...12 и содержат по 8 ячеек, соответствующих 8-ми реле сигнализации каждого модуля. Ячейка, закрашенная красным цветом, указывает на сработанное состояние реле.

Количество пронумерованных ячеек панели соответствует количеству установленных (сконфигурированных) реле сигнализации аппарата АРС.

4.6. Кнопки управления

1) Кнопка «Подключение к устройству/Отключение от устройства» предназначена для перехода программы из «офлайн» режима в «онлайн» режим и наоборот. Если программа находится в режиме «офлайн», то наименование кнопки — «Подключение к устройству». После успешного перехода в «онлайн» режим наименование кнопки меняется на «Отключение от устройства».

2) Кнопка «Сброс индикации» предназначена для удаленного сброса индикации аппарата АРС. Действие кнопки аналогично действию поля «СБРОС» на дисплее аппарата АРС, а также внешнему сбросу.

3) Кнопка «Режим конфигурации/Выход из конфигурации» предназначена для переключения режимов работы с устройством с доступом и без доступа к записи конфигурации в устройство. Более подробно про режимы работы в пункте 6 данного руководства.

4) Кнопка «Выход» предназначена для завершения работы программы.

5. Журнал событий

Окно **«Журнал»** предназначено для просмотра и сохранения запрошенного типа событий из журнала, имеются следующие фильтры типов событий:

1) Все события;

2) Срабатывание входов: «Начало воздействия №», «Конец воздействия №»;

3) Оперативный ток: «Включение БС», «Выключение БС», «Оперток ниже нормы», «Нормализация опертока»;

4) Доступ к конфигурированию: «Доступ в режим конфигурирования» – ввод пароля.

| T | | | > | Курнал событий. Все события. | × |
|---|-----|-----------------------------|-------------------------|--|---|
| | | | | | |
| | Nº | Событие | Время и дата события | Назначение входа | ^ |
| | 199 | Доступ в режим конфигурации | 09:45:40:701 10.12.2020 | | 7 |
| | 198 | Доступ в режим конфигурации | 09:43:02:595 10.12.2020 | | |
| | 197 | Доступ в режим конфигурации | 09:41:43:136 10.12.2020 | | |
| | 196 | Доступ в режим конфигурации | 09:41:26:279 10.12.2020 | | |
| | 195 | Начало воздействия № 56 | 09:40:06:611 10.12.2020 | ВХОД56 НЕИСПРАВНОСТЬ ЦЕПЕЙ ПОСТОЯННОГО ОПЕРАТИВНОГО ТОКА | |
| | 194 | Начало воздействия № 55 | 09:40:06:611 10.12.2020 | 8Х0Д55 | |
| | 193 | Начало воздействия № 54 | 09:40:06:611 10.12.2020 | 8Х0Д54 | |
| | 192 | Начало воздействия № 53 | 09:40:06:611 10.12.2020 | BX0Д53 | |
| | 191 | Начало воздействия № 52 | 09:40:06:611 10.12.2020 | 8×0Д52 | |
| | 190 | Начало воздействия № 51 | 09:40:06:611 10.12.2020 | BX0Д51 | |
| | 189 | Начало воздействия № 50 | 09:40:06:611 10.12.2020 | 8×0Д50 | |
| | 188 | Начало воздействия № 49 | 09:40:06:610 10.12.2020 | ВХОД49 | |
| | 187 | Включение БС | 09:40:05:870 10.12.2020 | | |
| | 186 | Нормализация опертока | 09:40:05:870 10.12.2020 | | |
| | 185 | Оперток ниже нормы | 17:46:02:170 18.11.2020 | | ~ |
| | | Запрос Сохранить журнал | | Выход | |

Рисунок 8 – Окно «Журнал событий», фильтр «Все события»

Общий вид окна **«Журнала событий»** приведен на рисунке 8. На информационной панели вверху данного окна указано его название и тип сообщений (название фильтра), выведенных на экран. Независимо от выбранного для чтения типа сообщений общий вид окна будет неизменным, а надпись в заглавии будет указывать на выбранный фильтр.

Запрос журнала событий устройства производится автоматически при каждом открытии данного окна.

Строки **«Время и дата события»** предназначены для отображения времени и даты устройства на момент фиксации соответствующего события.

При открытом окне «Журнал событий» строки журнала не обновляются автоматически, для их обновления необходимо нажать кнопку «Запрос». Кнопка «Сохранить журнал» предназначена для сохранения сообщений журнала событий во внешний текстовый файл. Сообщения сохраняются в виде таблицы.

Кнопка «Выход» предназначена для закрытия окна «Журнал событий».

6. Режимы работы

Существует 2 режима работы при работе с устройством онлайн: «Просмотр» и «Конфигурирование».

При успешном подключении к АРС программа находится в режиме работы «**Просмотр**».

Для перехода в режим «Конфигурирование» необходимо нажать кнопку «Режим конфигурации» и ввести корректный пароль. После этого режим работы программы сменится на «Конфигурирование».

| Режим работы | Просмотр | Конфигурирование |
|--------------------------------|-----------------|--------------------|
| | | |
| Параметр | | |
| Индикатор состояния | «Просмотр» | «Конфигурирование» |
| Цвет индикатора состояния | Зелёный | Красный |
| Наименование кнопки «Режим | «Режим конфигу- | «Выход из конфигу- |
| конфигурации/Выход из конфи- | рации» | рации» |
| гурации» | | |
| Для перехода в режим требуется | - | + |
| ввод пароля | | |
| Журнал | + | + |
| Просмотр уставок: | | |
| Общее конфигурирование | + | + |
| Конфигурация реле | + | + |
| Задержки реле | + | + |
| Назначение реле | + | + |
| Конфигурация входов | + | + |
| Назначение входов | + | + |
| Конфигурирование: | | |
| Изменить пароль | - | + |
| Общее конфигурирование | - | + |
| Конфигурирование реле | - | + |

Таблица 2 – Сравнительная таблица режимов работы «Просмотр» и «Конфигурирование»

| Режим работы | Просмотр | Конфигурирование |
|--------------------------------|-------------------|------------------|
| | | |
| Параметр | | |
| Задержки реле | - | + |
| Назначение реле | - | + |
| Конфигурирование входов | - | + |
| Назначение входов | - | + |
| Сетевой адрес | - | + |
| Файл конфигурации | + (Без возможно- | + |
| | сти записи в уст- | |
| | ройство) | |
| Установка времени (синхрониза- | + | + |
| ция времени с ПК) | | |
| Тест реле | - | + |
| Язык БС-210 (смена языка ин- | - | + |
| терфейса устройства) | | |

6.1. Режим работы «Просмотр»

Индикатор состояния режима работы: зелёный фон, «Просмотр» (см. рисунок 7).

Данный режим работы предоставляет пользователю доступ к пунктам меню согласно столбцу «Просмотр» таблицы 2.

6.2. Режим работы «Конфигурирование»

Индикатор состояния режима работы: красный фон, «Конфигурирование».

Для перехода в данный режим необходимо нажать на кнопку «Режим конфигурации» и ввести корректные пароль.

Наименование кнопки меняется на «Выход из конфигурации», индикатор состояния меняется на «Конфигурирование». Открыт доступ к записи конфигурации в устройство, смене пароля и другим функциям защищённым паролем (полный список в столбце «Конфигурирование» таблицы 2).

При переходе в режим «Конфигурирование» аппарат АРС также переходит из режима «**Работа**» в режим \rightarrow «Конфигурирование»: 1) Меняется положение реле 1 «Собственная неисправность на положение «Авария»; 2) Добавляется запись в журнале событий «доступ в реж. конф.»; 3) Засвечивается светодиод «Отказ», светодиод «Работа» гаснет; 4) Реакция на поступающие воздействия останавливается. При выходе из режима «Конфигурирование» или закрытия программы в момент нахождения в режиме «Конфигурирование» аппарат АРС переходит из режима «Конфигурирование» в режим→ «Работа»: 1) Меняется положение реле 1 «Собственная неисправность на положение «Работа»; 2) Добавляется запись в журнале событий «доступ в реж. конф.»; 3) Засвечивается светодиод «Работа», светодиод «Отказ» гаснет; 4) Реакция на поступающие воздействия возобновляется.

Работа программы в режиме «Конфигурирование» представлена на рисунке 9.

| T | | | | | | Блок | сигналі | ьный Б | C-210. | "OPNOF | I" APC | . Обі | цая панель. | - | - 🗆 🗙 |
|---|-------|-------|----------|-------------|-------------|--------------|------------|----------|--------|----------|---------|-------|-------------------------------|---|---------------------|
| ж | урнал | Просм | отр уста | вок Ко | онфигур | ировани | ие Уст | ановка і | времен | 1 Тестре | ле Яз | ык БС | C- <u>2</u> 10 | | |
| | MB1 | MB2 | MB3 | Сост мв4 | ояни MB5 | е вхо MB6 | дов MB7 | MB8 | MB9 | MB10 | (MP | Coct | гояние реле ИРС2 МРС3 МРС4 | СВЯЗЬ СОМ КОНФИГЧРИ | ОК З РОВАНИЕ |
| | 1 | 9 | 17 | 25 | 33 | 41 | 49 | | | | 1 | | | | |
| | 2 | 10 | 18 | 26 | 34 | 42 | 50 | | | | 2 | | | Отключение от | устройства |
| | 3 | 11 | 19 | 27 | 35 | 43 | 51 | | | | 3 | | | Сброс инд | икации |
| | 4 | 12 | 20 | 28 | 36 | 44 | 52 | | | | 4 | | | Выход из конч | фигурации |
| | 5 | 13 | 21 | 29 | 37 | 45 | 53 | | | | 5 | | | Версия ПО ПК | 6.7 |
| | 6 | 14 | 22 | 30 | 38 | 46 | 54 | | | | 6 | | | Зав. № БС-210 Тип корпуса Сетевой адрес | 1234567 4/4 1 |
| | 7 | 15 | 23 | 31 | 39 | 47 | 55 | | | | 7 | | | Язык БС-210 Версия ПО МУ | Рус 1.4 |
| | 8 | 16 | 24 | 32 | 40 | 48 | 56 | | | | 8 | | | Версия ПО ЛП | 1.6 |

Рисунок 9 – Общая панель «UPC210» с активным подключением к устройству в режиме работы «Конфигурирование»

7. Этапы конфигурирования

Пункты меню «Просмотр уставок», «Конфигурирование», а также «Файл конфигурации» предоставляют доступ к окнам 6-ти основным этапам конфигурирования:

1) Общее конфигурирование;

2) Конфигурация реле;

3) Задержки реле;

4) Назначение реле;

5) Конфигурация входов;

6) Назначение входов.

Ещё к 3-м этапам конфигурирования доступ предоставляется только из пункта меню «Конфигурирование»:

7) Изменить пароль;

8) Сетевой адрес;

9) Файл конфигурации.

Общие функциональные элементы и особенности 5-ти перечисленных выше окон конфигурирования:

1) Кнопка «Передать в БС» предназначена для записи конфигурации в устройство.

Вышеперечисленные 5 окон этапов конфигурирования идентичны при открытии из пунктов меню «Просмотр уставок», «Конфигурирование» и «Файл Конфигурации», за исключением того, что в пункте меню «Конфигурирование» будет предоставлен доступ к кнопке «Передать в БС» и соответственно возможность записи в устройство изменённой конфигурации.

Если окно этапа конфигурирования будет открыто из пункта меню «Конфигурирование» – кнопка «**Передать в БС**» и соответственно возможность записи конфигурации будет доступна.

Если окно этапа конфигурирования будет открыто из пункта меню «Просмотр уставок» – кнопка «Передать в БС» будет недоступна.

2) Первое реле модуля MPC1 не конфигурируется и предназначено для сигнализации о собственной неисправности аппарата APC – доступ к конфигурированию первого реле во всех этапах конфигурирования заблокирован.

3) Кнопка «**Очистить все**» предназначена для очистки всех ячеек на текущем поле.

4) Кнопка «Заполнить все» предназначена для заполнения всех ячеек на текущем поле.

5) Кнопка «Назад» предназначена для переключения между вкладками и перемещает пользователя на одну вкладку назад. На первой вкладке кнопка «Назад» не активна.

6) Кнопка «Вперед» предназначена для переключения между вкладками и перемещает пользователя на одну вкладку вперед. На последней вкладке кнопка «Вперед» не активна.

7) Кнопка «Выход» предназначена для закрытия окна.

7.1. Общее конфигурирование

Окно «Общее конфигурирование» предназначено для отображения, изменения и записи в устройство количества входов и реле аппарата АРС.

Поле 1 предназначено для выбора количества входов аппарата. Выбор осуществляется с помощью выпадающего списка из ряда 8, 16, 24, ... 80.

Поле 2 предназначено для выбора количества реле аппарата АРС. Выбор осуществляется с помощью выпадающего списка из ряда 8, 16, 24, 32.

Возможные сообщения для пользователя при общем конфигурировании:

• Если количество входов уже выбрано и пользователь выбирает недопустимое количество реле, то он получает сообщение «Неверное количество реле»;

• Если количество реле уже выбрано и пользователь выбирает недопустимое количество входов, то он получает сообщение «Неверное количество входов».

Общий вид окна «Общее конфигурирование» приведен на рисунке 10.

| ø | | | | | Файл | і конфигурации | | | × |
|--------|--------|-----------------|---------------|------------|---------|-------------------|----------------|---------|---|
| Общее | Реле | Назначение реле | Задержки реле | Входы 1 | Входы 2 | Назначение входов | | | |
| 1. Выс | берите | е количество в | входов. | | | | | | |
| 56 | | v | | | | | | | |
| 2. Вы | берите | е количество р | реле. | | | | | | |
| 32 | | v . | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | Current and | utur FC 2a | | × | | December of CC | Discuss | |
| | | считать ко | нфиг. БС За | грузить фа | ил | | Передать в вс | Быход | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

Рисунок 10 – Окно «Общее конфигурирование» с возможностью записи в устройство (кнопка «Передать в БС»)

7.2. Конфигурация реле

Окно «**Реле**» предназначено для отображения, изменения и записи в устройство информации о конфигурации реле.

В окне «**Реле**» отображается зависимость работы входов и реле (**привяз**ка входов-реле) аппарата АРС. В поле имеются 8 вкладок – 1-4, 2-8, ... 29-32. Каждому из четырех реле на вкладке соответствуют 80 входов (ячеек). При появлении воздействия на входе, ячейка которого отмечена галочкой, будет сработано соответствующее реле.

Переключение между вкладками возможно до максимального номера реле, установленного в общей конфигурации.

Окно «Реле» с возможностью записи в устройство (доступна кнопка «Передать в БС») представлено на рисунке 11.

| T | | | Файл к | онфигурации | | | | × |
|---|---|---|---|--|---|--|---|--|
| Общее Реле | е Назначение реле Заде | ержки реле Входы 1 | Входы 2 Н | азначение входов | | | | |
| 1. Создайт в текущей 1-4 5-8 Реле 5 01 0 01 0 02 1 03 1 04 1 04 1 05 1 | е конфигурацию ре вкладке сохраняет 9-12 13-16 17-20 9 17 25 33 0 18 26 34 1 19 27 35 2 20 28 36 3 21 29 37 | еле БС-210, выби ся только после 21-24 25-28 29 41 49 57 42 50 58 43 51 59 44 52 60 45 53 61 | арая в пол нажатия 32 65 73 66 74 67 75 68 76 69 77 | е нужного рел кнопки "Далее 01 09 02 10 03 11 04 12 05 13 | е номера вход • или "Готово" 17 25 3 18 26 3 19 27 3 20 28 3 21 29 3 | ов. Конфигур ! 3 41 49 4 42 50 5 43 51 6 44 52 7 45 53 | Бация 57 65 58 66 59 67 60 68 61 69 | 73 74 75 76 77 |
| 06 1 07 1 08 1 | 4 22 30 38 5 23 31 39 6 24 32 40 | 46 54 62 47 55 63 48 56 64 | 70 78 71 79 72 80 | 06 14 07 15 08 16 | 22 30 3 23 31 3 24 32 4 | 8 46 54 9 47 55 0 48 56 | 62 70 63 71 64 72 | 78 79 80 |
| Pene 7 01 02 1 03 1 04 1 05 1 06 1 07 1 | 9 17 25 33 0 18 26 34 1 19 27 35 2 20 28 36 3 21 29 37 4 22 30 38 5 23 31 39 6 24 32 40 | 41 ✓ 49 57 42 ✓ 50 58 43 51 59 44 52 60 45 53 61 46 54 62 47 55 63 48 56 64 | 65 73 66 74 67 75 68 76 69 77 70 78 71 79 72 80 | Реле 8 01 09 02 10 03 11 04 12 05 13 06 14 07 15 08 16 | 17 25 3 18 26 3 19 27 3 20 28 3 21 29 3 22 30 3 23 31 3 24 32 4 | $\begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$ | 57 65 58 66 59 67 60 68 61 69 62 70 63 71 64 72 | 73 74 75 76 77 78 79 80 |
| п | ереключение на сле | Очистить 2дующую вклади | Назад ку будет в | Далее озможно посли | е просмотра/к | <mark>онфигурации</mark> Пере | і всех реле. цать в БС | Выход |

Рисунок 11 – Окно «Реле» с возможностью записи в устройство (кнопка «Передать в БС»)

7.3. Задержки реле

Окно «Задержки реле» предназначено для отображения, изменения и записи в устройство информации о задержках работы реле.

Элементы окна «Задержки реле»:

1) Поле «Задержка ВКЛ, мс» предназначено для отображения и выбора задержек на включение реле. Время задержки включения реле выбирается из выпадающего меню. Диапазон выбора задержки на включение реле: 0 – 25000 мс с шагом 100 мс.

2) Поле «Задержка ВЫКЛ, мс» предназначено для отображения и выбора задержек на выключение реле. Время задержки включения реле выбирается из выпадающего меню. Диапазон выбора задержки на выключение реле: 100 – 25000 мс с шагом 100 мс.

3) Поле «Импульс. режим, мс» предназначено для отображения и выбора задержек импульсного режима реле. Время задержки импульсного режима реле выбирается из выпадающего меню. Диапазон выбора задержки импульсного режима реле: 100 – 25000 мс с шагом 100 мс.

4) Поле «Защёлка реле» предназначено для включения режима работы реле с защёлкой.

Если защёлка реле включена, то логика срабатывания и отпадания реле будет следующей: 1) Реле будет сработано по срабатыванию соответствующих входов, сконфигурированных по пункту 7.1 «Конфигурирование реле»; 2) Реле будет сброшено исключительно после сброса (сброс из меню устройства; внешний сброс; сброс по ModBus) при условии снятия воздействий «привязанных» к реле входов.

При установке режима работы реле «Защёлка реле» поля «Задержки ВКЛ, мс» и «Импульс. Режим, мс» будут недоступны к конфигурированию.

«Защёлка реле» включена – переключатель подсвечен зелёным цветом, «Защёлка реле» отключена – переключатель подсвечен красным цветом.

5) Переключатель «Задержка ВЫКЛ, мс / Импульс. режим, мс». Переключатель находится между двумя перечисленными полями.

Если переключатель установлен в положение «Задержка ВЫКЛ, мс» – доступно для изменения поле «Задержка ВЫКЛ, мс», поле «Импульс. режим, мс». Обратная логика в случае установки переключателя в положение «Импульс. режим, мс».

Примечания:

1) Работа реле с защелкой исключает его работу с задержками.

2) Работа реле с задержкой на отключение исключает работу в импульсном режиме.

3) Работа реле в импульсном режиме исключает работу реле с задержкой на отключение.

Окно «Задержки реле» с возможностью записи в устройство (доступна кнопка «Передать в БС») представлено на рисунке 12.

| ø | | | | | | | Файл | кон | фигурац | ии | | | | | | X |
|--------|-----------------|-----------|-----------------|---------------|---------------------------|--------------------------------------|-----------------------|-------------|-------------|---------------------|-------------------------------|---------------|-------------|-------------|---------------|---------------|
| Общее | Реле | Has | начение реле | Задер | ожки рел Пере Задеј | е Входы 1 ключатель эжка ВЫКЛ/ | Входы 2 Импульс. р | Наз ежил | начение вхо | адов | | | | | | |
| бремен | Задер ВКЛ, і | жка мс | Защёлка реле | задер ВЫКЛ | жка , мс | | Импуль режим, | C. MC | оременн | Задержка ВКЛ, мс | ристики ре Защёлка реле | задер ВЫКЛ | жка , мс | | Импу. режи | ЛЬС. М, МС |
| Реле1 | 0 | ~ | | 0 | ~ | | 0 | \sim | Pege17 | 0 ~ | | 100 | ~ | | 0 | ~ |
| Реле2 | 100 | ~ | | 100 | ~ | | 0 | \sim | Реле18 | 0 ~ | | 100 | ~ | | 0 | ~ |
| Реле3 | 200 | ~ | | 200 | ~ | | 0 | \sim | Реле19 | 0 v | | 100 | ~ | | 0 | ~ |
| Реле4 | 300 | ~ | | 300 | ~ | | 0 | \sim | Реле20 | 0 ~ | | 100 | ~ | | 0 | ~ |
| Реле5 | 400 | ~ | | 400 | ~ | | 0 | \sim | Реле21 | 0 ~ | | 100 | ~ | | 0 | ~ |
| Реле6 | 500 | ~ | | 500 | ~ | | 0 | \sim | Реле22 | 0 ~ | | 100 | ~ | | 0 | ~ |
| Реле7 | 600 | ~ | | 0 | ~ | | 15000 | ~ | Реле23 | 0 ~ | | 100 | ~ | | 0 | ~ |
| Реле8 | 700 | ~ | | 0 | ~ | | 25000 | ~ | Реле24 | 0 🗸 | | 100 | ~ | | 0 | ~ |
| Реле9 | 0 | ~ | | 100 | ~ | | 0 | \sim | Реле25 | 0 ~ | | 100 | ~ | | 0 | ~ |
| Реле10 | 0 | ~ | | 100 | ~ | | 0 | \sim | Реле26 | 0 + | | 100 | ~ | | 0 | \sim |
| Реле11 | 0 | ~ | | 100 | ~ | | 0 | \sim | Реле27 | 0 ~ | | 100 | ~ | | 0 | \sim |
| Реле12 | 0 | ~ | | 100 | ~ | | 0 | \sim | Реле28 | 0 ~ | | 100 | ~ | | 0 | \sim |
| Реле13 | 0 | ~ | | 100 | ~ | | 0 | \sim | Реле29 | 0 ~ | | 100 | ~ | | 0 | \sim |
| Реле14 | 0 | ~ | | 100 | ~ | | 0 | \sim | Реле30 | 0 ~ | | 100 | ~ | | 0 | \sim |
| Реле15 | 0 | ~ | | 100 | ~ | | 0 | \sim | Реле31 | 0 ~ | | 100 | ~ | | 0 | \sim |
| Реле16 | 0 | ~ | | 100 | ~ | | 0 | \sim | Реле32 | 0 ~ | | 100 | ~ | | 0 | \sim |
| | | | | | | | | | | | | | Пе | редать в БС | Вь | код |

Рисунок 12 – Окно «Задержки реле» с возможностью записи в устройство (кнопка «Передать в БС»)

7.4. Назначение реле

Окно «Задержки реле» предназначено для отображения, изменения и записи в устройство информации о задержках работы реле.

Столбец «Реле» предназначен для отображения номера реле.

Столбец **«Назначение реле»** предназначен для отображения информации о назначении каждого реле.

Кнопка **«Резерв»** предназначена для заполнения всех назначений реле записью **«**Резерв».

Окно «Назначение реле» с возможностью записи в устройство (доступна кнопка «Передать в БС») представлено на рисунке 13.

| бщее | Реле | Назначение реле | Задержки реле | Входы 1 | Входы 2 | Назначение входов | | | |
|------|--------|--------------------------------------|-----------------------|----------|-----------|-------------------|-------------------|------|--|
| Bee | лите | назначение п | еле Максими | ากเมลง | плина - | 250 символов л | ля кажлого реле | | |
| | дле | naona tenno p | ono: makonik | initian, | 4, minu | | in randor o pono. | | |
| Pe. | ле Наз | значение реле | | | | | | ^ | |
| 1 | Lot | ственная Неисправн | OCTE | 0000047 | | 24.4 | | - 11 | |
| 2 | HE | | ипостоянного | JUHEPAH | ивного то | JKA | | | |
| 3 | PES | SEPB | | | | | | | |
| 4 | ABA | АРИИНАЯ СИГНАЛИ: | анция Сисилановник | , | | | | | |
| 5 | TIPE | : ДЭПРЕДИТЕЛЬНА) И ОРАД ПРЕ ПИЗРЕ | 1 СИГНАЛИЗАЦИЯ | 1 | | | | | |
| 5 | 389 | ЭКОВАЛ ПРЕДЯПРЕ, ЭБОР | цительная сит | ализаци | и | | | | |
| - | PES | | | | | | | | |
| 8 | ОС | НКА РЯДА | | | | | | h | |
| 10 | PES | | | | | | | 1 | |
| 10 | PES | | | | | | | | |
| 11 | PE3 | | | | | | | | |
| 12 | PE3 | | | | | | | | |
| 13 | PES | | | | | | | | |
| 14 | PES | | | | | | | | |
| 10 | DES | | | | | | | | |
| 17 | PES | REPR | | | | | | | |
| 18 | PES | 3EPB | | | | | | | |
| 19 | PES | 3EPB | | | | | | | |
| 20 | PE2 | 3EPB | | | | | | | |
| 21 | PE | 3EPB | | | | | | | |
| 22 | PE 2 | 3EPB | | | | | | | |
| 23 | PE | 3EPB | | | | | | | |
| 24 | PES | 3EPB | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | ''P | езерв" | | | | | | | |



7.5. Конфигурация входов

Окна «Входы 1 – Входы 2» предназначено для отображения, изменения и записи в устройство информации о конфигурации входов.

Таблица 1 предназначена для отображения информации и конфигурирования «замаскированных» модулей входных воздействий МВ. Отмеченное поле («+») – модуль не активен, не отмеченное – модуль активен.

Поле 2 «Управление инверсными входами» предназначено для отображения информации и конфигурирования входов, работающих в инверсном режиме. Ячейки соответствуют входам аппарата АРС. Отмеченная «галочкой» ячейка – соответствующий вход работает в инверсном режиме, не отмеченная – в обычном.

Поле 3 «Маски индикации» предназначено для отображения информации и конфигурирования «замаскированной» индикации входов аппарата APC. Ячейки соответствуют входам аппарата APC. Отмеченная «галочкой» ячейка – индикация воздействий на соответствующем входе не активна, не отмеченная – индикация активна. В любом случае воздействия на входах аппарата APC регистрируются в журнале воздействий и действуют на заданные реле. **Поле 4 «Защитный интервал»** предназначено для вывода информации и конфигурировании защитного интервала аппарата АРС. Диапазон уставки **«защитный интервал»:** 600 мкс – 150 мс с шагом 600 мкс (см. рисунок 14).

| Общее . 1. Зада модулі 1 2. Зада | Реле айте айте айте рямо | Наз мас тиве 3 инв ой. П | значени ки ма н. По 4 5 ерсн | иереле одула олео 6 | <u>За</u> с ей. О гмеч 7 | цержки р Отмеча нается | еле енно щел | Вход реп лчко | _{аы} 1 оле ом л | Вход (''+' евой | ы2 ')- і й кн | Назна модул юпки | ачение входов ль замаскирован (не активен), не отмеченное | ə – |
|--|--------------------------------------|---|--|------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|--------------------|---------------------|--------------------------------|-----------------------|---------------------|------------------------|--|-------|
| 1. Зада модулі 1 2. Зада | айте ь ак 2 айте рямо | мас тиве 3 инв ой. П | ки ма н. Пс 4 5 ерсн | одула оле от 6 | ей. О гмеч 7 | тмече ается | енна Щел | ре п лчка | оле ом л | (''+' евой | ')-і йкн | моду) Юпки | ль замаскирован (не активен), не отмеченное | 9 - |
| 1 2. Зада | 2 айте рямо | 3 инв ой. П | 4 5 ерсн | 6 | 7 | | | 1 | | | | | Мыши. | |
| 2. Зада | айте рямо | инв ой. П | ерсн | | | | | | | | | | | |
| 2. Зада | , айте рямо | инв ой. П | ерсн | | | | | | | | | | | |
| 2. Зада | айте рямо | инв ой. П | ерсн | | | ~ | | | | | | | | |
| | ряна | JM. II | 0.00 | ые вх | юды царт | | чен | ное | | 1е-е й ки | 3XO1 | динв и∎мы | ерсный, не отмеченное - | |
| эход пр - Уп | Dari | ение | инвер | сными | вход | сяще. ами | IAK | | ево | икн | | ипы | ши . | |
| | 01 | 09 | 17 | 25 | | 3 4 | 1 🔽 | 49 | 57 | 7 | 65 | 73 | | |
| | 02 | 10 | 18 | 26 | | 34 🔲 4 | 2 🗸 | 50 | 5 | B | 66 | 74 | | |
| | 03 🛛 | 11 | 🗌 19 | 27 | 1 🗌 3 | 35 🗌 4 | 3 🗸 | 51 | 5 | 9 | 67 | 75 | | |
| | 04 | 12 | 20 | 28 | 3 | 36 🗌 4 | 4 🖌 | 52 | 60 | D | 68 | 76 | | |
| | 05 | 13 | 21 | 29 | | 37 🗌 4 | 5 🗹 | 53 | 61 | 1 | 69 | 77 | | |
| | 06 | 14 | 22 | | | 88 4 | 6 🗸 | 54 | 62 | 2 | 70 | 78 | Заполнить все | |
| | 07 | 15 | 23 | | | 89 4 | 7 🗸 | 55 | 63 | 3 | 71 | 79 | | |
| | 08 | 16 | 24 | 32 | | 10 14 | 8 🗸 | 56 | 6 | ۹ | 72 | 80 | Очистить все | |
| 3. Зала | айте | мас | кии | ндика | шии | возд | ейст | вий | і. От | меч | енн | юе па | оле - индикация воздействия по чказанномч | |
| входу | зам | аски | рова | на (н | е ак | тивна |), не | е от | меч | енна |)e - | инди | кация активна. | |
| Полес | отме | чает | ГСЯЩ | елчк | ом л | евой і | ног | іки ' | мы | ии∎. | | | | |
| Ma | ски і | индик | ации | | | | | | | | | | | |
| | 01 🛛 | 09 | 17 | 25 | | 3 🗸 4 | 1 | 49 | 57 | 7 | 65 | 73 | | |
| | 02 | 10 | <u> </u> | 26 | | 34 🗹 4 | 2 | 50 | 5 | B | 66 | 74 | | |
| | 03 | 11 | <u> </u> | 27 | | 35 🗹 4 | 3 | 51 | 5 | 9 | 67 | 75 | | |
| | 04 | 12 | 20 | 28 | | 36 🗹 4 | 4 | 52 | 60 | | 68 | 76 | | |
| | 05 | 13 | 21 | 29 | | 37 🗹 4 | 5 | 53 | 61 | 1 | 69 | 77 | | |
| | 06 | 14 | 22 | | | 38 🗹 4 | 6 | 54 | 62 | 2 | 70 | 78 | Заполнить всё | |
| H | 07 | 15 | | 31 | H | 9 V 4 | 6 H | 55 | b; | 3 | 71 | 79 | | |
| | 08 | 10 | 24 | 32 | ¶ | HU 🔍 4 | 8 | 36 | 0 | + | { Z | 80 | Очистить все | |
| 4. Выбл | ериз | 'e 3a | шитн | ный и | нтел | валь | 1КС | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| 360 | 0 | • | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | Hasa | д | Далее | Выход |

Рисунок 14 – Окно «Входы 1»

Поле 5 «Управление записью в журнал» предназначено для отображения информации и конфигурирования режима записи в журнал входных событий. Ячейки соответствуют входам аппарата АРС. Отмеченная «галочкой» ячейка – запись в журнал событий разрешена, не отмеченная – запрещена.

Поле 6 «Управление реакцией индикации» предназначено для вывода информации и конфигурирования реакции индикации АРС по окончанию события на его входах. Ячейки соответствуют входам аппарата АРС. Отмеченная «галочкой» ячейка – индикация входа мигает после окончания события, не отмеченная – нет индикации после окончания события (см. рисунок 15).

| еле Назначен ите возмож ы в журнал, тся щелчко вление запис ♥ 09 ♥ 17 ♥ 10 ♥ 18 ♥ 11 ♥ 19 ♥ 12 ♥ 20 ♥ ♥ 13 ♥ 21 | иереле 3. СНОСТЬ 38 НЕ ОТМЕ М ЛЕВОЙ НОВ Журн 25 26 27 28 28 28 28 28 28 28 28 | адержки рел аписи в х ченное - кнопки * ал 33 • 41 35 • 43 | те Входь курнал. - событ мыши [∎] . ✓ 49 ✓ 50 | и 1 Вход . Отмеч ияне з 57 58 | ды 2 Назн ченное п записыва 65 73 | ачение входов поле - события будут аются в журнал. Поле | | |
|--|--|--|---|---|--|--|---|---|
| ите возмож ы в журнал, тся щелчко вление запис ♥ 09 ♥ 17 ♥ 10 ♥ 18 ♥ 11 ♥ 19 ♥ 12 ♥ 20 ♥ 13 ♥ 21 | СНОСТЬ 36 Не отме м левой № 25 √ √ 26 √ √ 27 √ √ 28 √ | аписи в ж ченное - кнопки * ал 33 • 41 34 • 42 35 • 43 | курнал. - событ мыши". ▼ 49 ▼ 50 ▼ 51 | . Отме ия не з 57 58 | ченное п записыва 65 73 | юле - события будут аются в журнал. Поле | | |
| ы в журнал, тся щелчко ывление запис • 09 • 17 • 10 • 18 • 11 • 19 • 12 • 20 • 13 • 21 • 14 • 22 | не отме м левой ч 25 ч ч 25 ч ч 26 ч ч 27 ч ч 28 ч | ченное - кнопки ¶ ал 33 ♥ 41 34 ♥ 42 35 ♥ 43 | - событ мыши". ✓ 49 ✓ 50 ✓ 51 | ия не з 57 58 | записыва 65 73 | аются в журнал. Поле | | |
| ТСЯ ЩЕЛЧКО В ление запис ✓ 09 ✓ 17 ✓ 10 ✓ 18 ✓ 11 ✓ 19 ✓ 12 ✓ 20 ↓ ✓ 13 ✓ 21 ↓ ✓ 14 ✓ 22 | м левой њю в журн ✓ 25 ✓ ✓ 26 ✓ ✓ 27 ✓ ✓ 28 ✓ | кнопки [■] ал 33 | мыши". ✓ 49 ✓ 50 ✓ 51 | 57 58 | 65 73 | | | |
| Вление запис ✓ 09 ✓ 17 ✓ 10 ✓ 18 ✓ 11 ✓ 19 ✓ 12 ✓ 20 ↓ √ 13 ✓ 21 ↓ ✓ 14 ✓ 22 | ыю в журн 25 ✓ 26 ✓ 27 ✓ 28 ✓ | ал 33 🗸 41 34 🗸 42 35 🗸 43 | ✓ 49 ✓ 50 | 57 58 | 65 73 | | | |
| ✓ 09 ✓ 17 ✓ 10 ✓ 18 ✓ 11 ✓ 19 ✓ 12 ✓ 20 ✓ 13 ✓ 21 ✓ 14 ✓ 22 | ✓ 25 ✓ ✓ 26 ✓ ✓ 27 ✓ ✓ 28 ✓ | 33 √ 41 34 √ 42 35 √ 43 | ✓ 49 ✓ 50 | 57 58 | 65 73 66 74 | | | |
| ✓ 10 ✓ 18 ✓ 11 ✓ 19 ✓ 12 ✓ 20 ✓ 13 ✓ 21 ✓ 14 ✓ 22 | ✓ 26 ✓ 27 ✓ 28 ✓ 28 | 34 √ 42 35 √ 43 | ✓ 50 | 58 | CC 74 | | | |
| ✓ 11 ✓ 19 ✓ 12 ✓ 20 ✓ 13 ✓ 21 ✓ 14 ✓ 22 | ✓ 27 ✓ ✓ 28 ✓ | 35 🗸 43 | J 51 | | 00 74 | | | |
| ✓ 12 ✓ 20 ✓ 13 ✓ 21 ✓ 14 ✓ 22 | ✓ 28 ✓ | | - JI | 59 | 67 75 | | | |
| ✓ 13 ✓ 21 ✓ 14 ✓ 22 | | 36 🗸 44 | ✓ 52 | 60 | 68 76 | | | |
| ✓ 14 ✓ 22 | ✓ 29 ✓ | 37 🗹 45 | ✓ 53 | 61 | 69 77 | | | |
| 8. 8. | √ 30 √ | 38 🖌 46 | ✓ 54 | 62 | 70 78 | Заполнить все | | |
| ✓ 15 ✓ 23 | ✓ 31 ✓ | 39 🗸 47 | ✓ 55 | 63 | 71 79 | | | |
| | √ 32 √ | 40 🗹 48 | ✓ 56 | 64 | 72 80 | Очистить все | | |
| ✓ 10 ✓ 18 ✓ 11 ✓ 19 | ✓ 26 ✓ ✓ 27 ✓ | 34 √ 42 35 √ 43 | ✓ 50 ✓ 51 | 58 59 | 66 74 67 75 | | | |
| ✓ 12 ✓ 20 | ✓ 28 | 36 🖌 44 | ✓ 52 | 60 | 68 76 | | | |
| | ✓ 29 ✓ | 37 🖌 45 | ✓ 53 | 61 | 69 77 | | | |
| | | 38 🗸 46 | ✓ 54 | 62 | 70 78 | Заполнить все | | |
| | | 39 V 47 | ▼ 33 √ 56 | 6.4 | 71 73 | | | |
| • • • • • 24 | • 32 • | 40 40 | V 30 | 04 | 72 00 | Очистить все | | |
| | • 16 • 24 Ате реакци вию событи вию событи • 09 • 17 • 10 • 18 • 11 • 19 • 12 • 20 • 13 • 21 • 14 • 22 • 15 • 23 • 16 • 24 | V 16 V 24 V 32 V АТЕ РЕАКЦИЮ ИНДИКА ВИЮ СОБЫТИЯ, НЕ ОТНО ВИНО СОБЫТИЯ, НЕ ОТНО ВЛЕНИЕ РЕКЦИЕЙ ИНДИКА V 9 V 17 V 5 V 10 V 18 V 6 V V 10 V 18 V 26 V V 11 V 19 V 27 V V 12 V 20 V 28 V V 13 V 21 V 29 V V 15 V 23 V 31 V V 16 V 4 V 22 V | V 16 V 24 V 32 V 40 V 48 АТЕ РЕАКЦИЮ ИНДИКАЦИИ. ОТІ ВИЮ СОБЫТИЯ, НЕ ОТМЕЧЕННОС ІВИЕЧАЕТСЯ ЩЕЛЧКОМ ЛЕВОЙ КНОС ВЛЕНИЕ РЕКЦИЕЙ ИНДИКАЦИИ V 09 V 17 V 25 V 33 V 41 V 09 V 17 V 25 V 33 V 41 V 10 V 18 V 26 V 34 V 42 V 11 V 12 V 20 V 28 V 36 V 44 V 13 V 21 V 29 V 37 V 45 V 14 V 22 V 30 V 38 V 46 V 15 V 23 V 31 V 39 V 47 V 16 V 24 V 32 V 40 V 48 | • 16 • 24 • 32 • 40 • 48 • 56 ИТЕ РЕАКЦИЮ ИНДИКАЦИИ. ОТМЕЧЕННОЕ - НЕТ ВИЮ СОБЫТИЯ, НЕ ОТМЕЧЕННОЕ - НЕТ ВОРНИЕ РЕКЦИЕЙ ИНДИКАЦИИ • 09 • 17 • 25 • 33 • 41 • 49 • 10 • 18 • 26 • 34 • 42 • 50 • 11 • 18 • 26 • 34 • 42 • 50 • 11 • 19 • 27 • 35 • 43 • 51 • 12 • 20 • 28 • 36 • 44 • 52 • 13 • 21 • 29 • 37 • 45 • 53 • 14 • 22 • 30 • 38 • 46 • 54 • 15 • 23 • 31 • 39 • 47 • 55 • 16 • 24 • 32 • 40 • 48 • 56 | • 16 • 24 • 32 • 40 • 48 • 56 64 АТЕ РЕАКЦИЮ ИНДИКАЦИИ. ОТМЕЧЕННОЕ - НЕТ ИНДИКИ ВИЮ СОБЫТИЯ, НЕ ОТМЕЧЕННОЕ - НЕТ ИНДИКИ ВИО СОБЫТИЯ, НЕ ОТМЕЧЕННОЕ - НЕТ ИНДИКИ ВО ОТ 17 9 57 57 • 11 • 17 • 27 • 33 • 41 • 42 • 50 58 • 11 • 15 • 53 61 • 14 • 22 • 30 • 38 • 46 • 54 62 • 15 • 23 • 31 • 39 • 47 • 55 63 • 16 • 24 • 32 • 40 • 48 • 56 64 | • 16 • 24 • 32 • 40 • 48 • 56 64 72 80 Ате реакцию индикации. Отмеченное - нет индикации по печается щелчком левой кнопки "мыши". вление рекцией индикации • 09 • 17 • 25 • 33 • 41 • 49 57 65 73 • 10 • 18 • 26 • 34 • 42 • 50 58 66 74 • 11 • 19 • 27 • 35 • 43 • 51 59 67 75 • 12 • 20 • 28 • 36 • 44 • 52 60 68 76 • 13 • 21 • 29 • 37 • 45 • 53 61 69 77 • 14 • 22 • 30 • 38 • 46 • 54 62 70 78 • 15 • 23 • 31 • 39 • 47 • 55 63 71 79 • 16 • 24 • 32 • 40 • 48 • 56 64 72 80 | • 16 • 24 • 32 • 40 • 48 • 56 64 72 80 Очистить все Ате реакцию индикации. Отмеченное поле - индикация входа мигает по вию события, не отмеченное - нет индикации по прошествию события. вода мигает по вию события, не отмеченное - нет индикации по прошествию события. вечается щелчком левой кнопки *мыши*. • 65 73 • 11 • 42 • 50 58 66 74 • 10 • 18 • 26 • 34 • 42 • 50 58 66 74 • 11 • 19 • 27 • 35 • 43 • 51 59 67 75 • 12 • 20 • 28 • 36 • 44 • 52 60 68 76 • 13 • 21 • 29 • 37 • 45 • 53 61 69 77 • 14 • 22 • 30 • 38 • 46 • 54 62 70 78 • 15 • 23 • 31 • 39 • 47 • 55 63 71 79 • 16 • 24 • 32 • 40 • 48 • 56 64 72 | • 16 • 24 • 32 • 40 • 48 • 56 64 72 80 Очистить все Ате реакцию индикации. Отмеченное - нет индикации по прошествию события, не отмеченное - нет индикации по прошествию события. вко события, не отмеченное - нет индикации по прошествию события. вление рекцией индикации • 72 • 65 73 • 09 • 17 • 25 • 33 • 41 • 49 57 65 73 • 10 • 18 • 26 • 34 • 42 • 50 58 66 74 • 11 • 19 • 27 • 35 • 43 • 51 59 67 75 • 12 • 20 • 28 • 36 • 44 • 52 60 68 76 • 13 • 21 • 29 • 37 • 45 • 53 61 69 77 • 14 • 22 • 30 • 38 • 46 • 54 62 70 78 • 515 • 23 • 31 • 39 • 47 • 55 63 71 79 • 16 • 24 • 32 • 48 • 5 |

Рисунок 15 – Окно «Входы 2» с возможностью записи в устройство (кнопка «Передать в БС»)

7.6. Назначение входов

Окно «Назначение входов» предназначено для отображения, изменения и записи в устройство информации о назначении входов.

Таблица предназначена для отображения и ввода информации о назначениях входов аппарата АРС. Каждому входу должна соответствовать строка длиной до 250 символов, включая пробелы и знаки препинания. Если вход не используется, его назначение должно быть «РЕЗЕРВ».

Столбец «Вход» предназначен для отображения номера входа.

Столбец «Назначение входа» предназначен для отображения и ввода информации о назначении каждого входа.

Кнопка **«Резерв»** предназначена для заполнения всех назначений входов записью «Резерв».

Все поля столбца «Назначение входов» должны быть заполнены.

| Общее | Реле | Назначение реле | Задержки реле | Входы 1 | Входы 2 | Назначение вход | 10B | | | |
|--------|----------|-----------------|-----------------|---------|---------|-----------------|------------|-----------|------------|--|
| | | | | | | Ji | inned | | | |
| 1. Вве | едите | назначение в | кодов. Макси | имальна | я длина | а - 250 символ | юв для каж | дого вход | a . | |
| B | xod Hasi | начение входа | | | | | | | ^ | |
| 1 | BXO | Д1 ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ | B-110 1A ВКЛЮЧЕ | H | | | | | | |
| 2 | B×O | Д2 ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ | В-110 2A ВКЛЮЧЕ | ΕH | | | | | | |
| 3 | B×O | ДЗ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ | B-110 1A ОТКЛЮЧ | IEH | | | | | | |
| 4 | В×О | Д4 ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ | B-110 2A ОТКЛЮЧ | IEH | | | | | | |
| 5 | B×O | Д5 | | | | | | | | |
| 6 | BXO | Д6 | | | | | | | | |
| 7 | B×O | Д7 | | | | | | | | |
| 8 | B×O | Д8 | | | | | | | | |
| 9 | B×O | дэ | | | | | | | | |
| 10 | D BXO | Д10 | | | | | | | | |
| 11 | 1 BXO | Д11 | | | | | | | | |
| 12 | 2 B×O | Д12 | | | | | | | | |
| 13 | 3 B×O | Д13 | | | | | | | | |
| 14 | 4 B×O | Д14 | | | | | | | | |
| 15 | 5 B×O | Д15 | | | | | | | | |
| 16 | 6 BXO | Д16 | | | | | | | | |
| 17 | 7 B×O | Д17 | | | | | | | | |
| 18 | B BXO | Д18 | | | | | | | | |
| 19 | 9 BXO | Д19 | | | | | | | | |
| 20 | D BXO | Д20 | | | | | | | | |
| 21 | 1 BXO | Д21 | | | | | | | | |
| 22 | 2 B×O | Д22 | | | | | | | | |
| 23 | 3 BXO | Д23 | | | | | | | | |
| 24 | 4 B×O | Д24 | | | | | | | ۷ | |
| | ''Pe | зерв" | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

Рисунок 16 – Окно «Назначение входов» с возможностью записи в устройство (кнопка «Передать в БС»)

7.7. Изменить пароль

Окно «Изменить пароль» предназначено для смены пользовательского пароля, предоставляющего доступ ко всем закрытым функциям аппарата АРС как из программы «UPC210», так и с лицевой панели самого аппарата (пользовательский интерфейс аппарата описан в РЭ1).

Общий вид окна представлен на рисунке 17.

| 🗊 Изм | иенение пароля |
|------------|-----------------------|
| Введите на | овый пароль (4 цифры) |
| | жжж |
| | Ok |
| | |

Рисунок 17 - Окно «Изменение пароля»

7.8. Сетевой адрес

Окно «Сетевой адрес» предназначено для ввода сетевого адреса аппарата АРС.

Сетевой адрес может иметь значение от 1 до 255.

Кнопка «Ок» предназначена для подтверждения ввода сетевого адреса. Общий вид окна представлен на рисунке 18.



Рисунок 18 - Окно «Сетевой адрес»

7.9. Файл конфигурации

Окно «Файл конфигурации» предназначено для создания и чтения файла конфигурации аппарата АРС. При работе в этом окне подключение к аппарату не обязательно. Подключение должно быть активным, если пользователь считывает или передает конфигурацию из аппарата и в аппарат.

На вкладках окна **«Файл конфигурации»** расположены все настройки аппарата APC, описанные в пунктах 7.1-7.6, а именно: «Общее», «Конфигурация реле», «Назначение реле», «Задержки реле», «Конфигурация входов», «Назначение входов».

Кнопки «Далее», «Назад» предназначены для переключения между вкладками. При нажатии кнопки «Далее» пользователь может получать стандартные сообщения, если на текущей вкладке введены некорректные данные.

Кнопка «Считать конфиг. БС» предназначена для считывания всей конфигурации из аппарата.

Кнопка «Загрузить файл» предназначена для загрузки ранее созданного файла конфигурации. При этом все поля и таблицы на вкладках автоматически будут заполнены.

Кнопка «**Сохранить файл**», расположенная на последней вкладке, предназначена для сохранения всей конфигурации в файл.

Кнопка «Передать в БС», расположенная на последней вкладке, предназначена для передачи всей конфигурации в аппарат.

Общий вид окна «Файл конфигурации» приведен на рисунке 19.

| 1 | | | | | Файл конфигураци | и | × |
|-------|--------|-----------------|---------------|---------------|---------------------|-----|-------|
| Общее | Реле | Назначение реле | Задержки реле | Входы 1 Вхо | ды 2 Назначение вхо | 10B | |
| 1. Bi | аберит | е количество в | зходов. | | | | |
| 56 | ; | v | | | | | |
| 2. Bi | ыберит | е количество р | оеле. | | | | |
| 8 | | v | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | Считать ко | нфиг. БС 34 | агрузить файл | Далее | | Выход |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

Рисунок 19 – Окно «Файл конфигурации», вкладка «Общее»

8. Язык БС-210

Данный пункт меню предназначен для смены языка интерфейса аппарата APC, доступны 2 варианта: украинский и русский.

Функция «Язык БС-210» доступна только в режиме работы «Конфигурирование» и требует ввода пароля.

| | | | 1 | | | | | | | | | | 2 | | |
|---|-------|-------|----------|--------|---------|---------|--------|----------|--------|---------|------|-----|---------------|----|---|
| T | | | | | | Блок о | сигнал | ьный Б | C-210. | "ОРИО | H" A | PC. | Общая панель. | | _ 🗆 🗙 |
| ж | урнал | Просм | отр уста | вок Ка | онфигур | ировани | не Уст | ановка в | времен | и Тестр | еле | Язы | к БС-210 | | |
| | | | | Сост | ояни | е вхо, | дов | | | | | | Русский | | CB935: 0K |
| | MB1 | MB2 | MB3 | MB4 | MB5 | MB6 | MB7 | MB8 | MB9 | MB10 | | | Украинский | C4 | КОНФИГУРИРОВАНИЕ |
| | 1 | 9 | 17 | 25 | 33 | 41 | 49 | | | | | 1 | | | |
| | 2 | 10 | 18 | 26 | 34 | 42 | 50 | | | | | 2 | | | Отключение от устройства |
| | 3 | 11 | 19 | 27 | 35 | 43 | 51 | | | | | 3 | | | Сброс индикации |
| | 4 | 12 | 20 | 28 | 36 | 44 | 52 | | | | | 4 | | | Выход из конфигурации |
| | 5 | 13 | 21 | 29 | 37 | 45 | 53 | | | | | 5 | | | Версия ПО ПК 6.7 |
| | 6 | 14 | 22 | 30 | 38 | 46 | 54 | | | | | 6 | | | Зав. № БС-210 1234567 Тип корпуса 4/4 Сетевой азрес 1 |
| | 7 | 15 | 23 | 31 | 39 | 47 | 55 | | | | | 7 | | | Язык БС-210 Рус Версия ПО МУ 1.4 |
| | 8 | 16 | 24 | 32 | 40 | 48 | 56 | | | | | 8 | | | Версия ПО ЛП 1.6 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

Окно выбора «Язык БС-210» показано на рисунке 20.

Рисунок 20 – Окно выбора «Язык БС-210»

9. Сервисные функции

9.1. Установка времени

Функция предназначена для синхронизации времени аппарата APC с системным временем компьютера, к которому аппарат подключён по кабелю USB.

Для синхронизации времени аппарата с ПК необходимо из верхнего меню программы перейти по следующему пути: «Установка времени» → «Установить дату/время». После этого время аппарата будет синхронизировано.

Функция доступна без ввода пароля в режиме работы «Просмотр».

9.2. Тест реле

Функция предназначена для тестирования реле и выходных контактов всех модулей МРС установленных в аппарате АРС.

Для доступа к функции «Тест реле» необходимо из верхнего меню программы перейти по следующему пути: «Тест реле» → «Тест реле». После этого появится форма, представленная на рисунке 21.

Для срабатывания необходимого реле нужно установить кликом левой кнопки мыши символ «+» под нужным номером реле, после чего нажать кнопку «Готово». Для отпадания нужного реле нужно снять кликом левой кнопки мыши символ «+» под нужным номером реле и нажать кнопку «Готово».

Кнопка **«Заполнить всё»** позволяет установить символ **«+»** под всеми доступными в аппарате реле.

Кнопка «**Очистить всё**» позволяет снять все установленные под реле символы «+».

Функция «Тест реле» доступна только в режиме работы «Конфигурирование» и требует ввода пароля.

| 1 | | | | | | Блока | сигнал | ьный Б | C-210. | "ОРИС | H" A | APC. O | бщая г | анель | . | | | | | _ □ | X |
|----------|----------------|----------------|----------------|----------------------|--------------|----------------|----------------|----------------|---------|--------|--------|-------------|---------------|-------------|------------|----------|-------|--------|----------------------|------------------------|-------|
| ж | урнал | Просм | отр уста | вок К | онфигур | ировани | іе Уст | ановка в | времени | Тест р | еле | Язык І | 6C-210 | | | | _ | | | | |
| | MB1 | MB2 | MB3 | Coct MB4 | гояни MB5 | e BXO. MB6 | дов MB7 | MB8 | MB9 | MB10 | | Coo MPC1 | стоян МРС2 | ие р мрс | ел (3 М | e PC4 | | ОНФ | СВЯЗІ СОМ ИГУР | 5: ОК I: 3 ИРОВ/ | нив |
| | 1 | 9 | 17 | 25 | 33 | 41 | 49 | | | | | 1 | | | | | | | | | |
| | 2 | 10 | 18 | 26 | 34 | 42 | 50 | | | | | 2 | | | | | (| Этключ | ение о | т устро | йства |
| | 3 | 11 | 19 | 27 | 35 | 43 | 51 | | | | | 3 | | | | | | C6 | рос иң | дикаци | и |
| | 4 | 12 | 20 | 28 | 36 | 44 | 52 | | | | | 4 | | | | | ŀ | Выход | из ко | нфигура | эции |
| æ | - | 10 | 21 | 20 | 27 | 4 | | | Tec | т пеле | | - | | | - | _ | - | | DBIX | <u> </u> | × |
| 4 | | | | | | | | | | лреле | | | | | | | | | | | |
| 2 | про Выбег | верь | оте Ц еобхо | ,епи пимые | реал | изац еста в | ии р |)еле: | енное | поле | ···+'' | ') - nei | ле бии | 1et 3 | амк | нит | а не | | | | |
| от По | мечен ле от | ное - мечае | разом тся щ | кнута элчко | л. м левс | ой кног | іки " м | ыши " . | Simoe | none | | , 10 | 10 0 9, | | unik | | , 110 | | | | |
| 1 | 2 | 3 4 | 56 | 7 | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | 3 | аполнить | BCË | Очисти | ять всё | Го | тово | | | | | | | | | Вы | ход |

Рисунок 21 – Окно «Тест реле»

10. Ошибки и сервисные сообщения при работе с программой

10.1. «Произошло отключение от устройства!»

Сервисное сообщение «Произошло отключение от устройства!» возникает в случае потери стабильной связи между аппаратом APC и компьютером. Возможные причины появления данного сообщения и возможные способы устранения представлены в таблице 3.

| Габлица 3 – Причины и способы устранения сообщения «Произошло от- |
|---|
| ключение от устройства!» |

| N⁰ | Причина | Способ устранения |
|----|-----------------------------------|-------------------------------|
| 1 | Кратковременный обрыв соединения, | Переподключение кабеля USB к |
| | продёргивание кабеля. | порту USB компьютера и по- |
| | | следующее нажатие кнопки |
| | | «Подключение к устройству» в |
| | | общей панели программы. |
| 2 | Неисправность соединительного ка- | Замена кабеля USB. |
| | беля USB. | |
| 3 | Выход из строя порта USB компью- | Подключиться к другому порту |
| | тера. | USB. |
| 4 | Некорректная работа драйвера. | Обратиться к пункту 2 данного |
| | | руководства «Установка про- |
| | | граммного обеспечения». |

| T | | | | | Блок с | сигнал | ьный Е | C-210 | "ОРИОН | I" APC. O | бщая г | анель. | | _ 🗆 🗡 |
|--------|-------|----------|-------------|--------------|---------------|------------|--------|---------|-----------|------------|---------------|---------------|---------------|-------------------------------|
| Журнал | Просм | отр уста | вок Ко | онфигур | ировани | іе Уст | ановка | времен | и Тестре | ле Язык | БС-210 | | | |
| MB1 | MB2 | MB3 | Сост мв4 | гояни MB5 | е вхо. MB6 | дов MB7 | MB8 | MB9 | MB10 | Co MPC1 | стоян МРС2 | ие ре мрса | еле В MPC4 | <u>СВЯЗЬ: НЕТ</u> СОМ: НЕТ |
| 1 | 9 | 17 | 25 | 33 | 41 | 49 | | | | 1 | 9 | 17 | 25 | |
| 2 | 10 | 18 | 26 | 34 | 42 | 50 | | | | 2 | 10 | 18 | 26 | Подключение к устройству |
| 3 | 11 | 19 | 27 | 35 | 43 | | | | Ошибка | | | 19 | 27 | |
| 4 | 12 | 20 | 28 | 36 | 44 | Πβ | ооизош | ло откл | очение от | устройств | a! | 20 | 28 | Buxog |
| 5 | 13 | 21 | 29 | 37 | 45 | | | | | | | 21 | 29 | Версия ПО ПК 6.7 |
| 6 | 14 | 22 | 30 | 38 | 46 | L | _ | _ | | | | 22 | 30 | |
| 7 | 15 | 23 | 31 | 39 | 47 | 55 | | | | 7 | 15 | 23 | 31 | |
| 8 | 16 | 24 | 32 | 40 | 48 | 56 | | | | 8 | 16 | 24 | 32 | |

Рисунок 22 - Сообщение «Произошло отключение от устройства!»

10.2. «Ошибка работы интерфейса!»

Сервисное сообщение «Ошибка работы интерфейса!» возникает по причине сбоев в работе прорисовке элементов графического интерфейса программа: форм, кнопок, надписей и т.д.

Методы решения: перезагрузка программы «UPC210», перезагрузка компьютера.

10.3. «Не введен пароль. Функция недоступна.»

Запрашиваемая пользователем функция находится в подпарольном меню. Для доступа к таким функциям необходимо перейти в режим работы «Конфигурирование» введя при этом пароль.

10.4. «Ошибка обмена данными!»

Таблица 4 – Причины и устранение «Ошибка обмена данными!»

| N⁰ | Причина | Способ устранения |
|----|--|----------------------------|
| 1 | Причины и способы устранения описанные в пункте 10.1. «Произошло | |
| | отключение от устройства!» | |
| 2 | Неисправность лицевой платы АРС | Обратиться к производителю |