**Реализация функции сторожевого таймера (watchdog)**

1. Добавлен новый функционал - watchdog (сторожевой таймер)

2. Запускается в отдельном потоке, тактируется отдельно от процессора

3. Если по каким-либо причинам от сторожевого таймера не поступит сигнал в течение 20 секунд (пульт завис) - аппаратная перезагрузка

4. Сторожевой таймер посылает сигнал процессору в отдельном потоке каждые 0,5 с

5. Для контроля сторожевого таймера к основному функционалу добавлена сервисная функция, иммитирующая зависание пульта - вызвать номер 777\* - все остальные функции перестают работать и через 20 с пульт автоматически перезагрузится.

6. Для контроля невыхода пульта в готовность добавлена функция слежения за состоянием светодиода индикации НОРМА. Если пульт выходит из готовности — через 10с — автоматическая перезагрузка. К основному функционалу добавлена сервисная функция, иммитирующая потерю готовности пульта - вызвать номер 888\* - НОРМА погаснет и пульт автоматически перезагрузится

7. В следующем релизе сервисные функции 777\* и 888\* будут исключены из сборки.

Функция сторожевого таймера проверена путём набора номера 777\*, функция работает так как заявлено выше, после набора номера, пульт уходит в перезагрузку через 20 секунд.

Так же, проверена функция контроля индикации НОРМА, после ввода номера 888\* пульт уходит в перезагрузку через 10 секунд.

**При быстром нажатии клавиш (вызов одного абонент, а затем быстром нажатии вызова другого абонента) пульт не вызывает другого абонента, а в фиксированном положение продолжает связи с предыдущим в режиме дуплекс.**

8. Ошибка устранена. Улучшено и ускорено переключение режимов при быстром нажатии клавиш

Указанная ошибка устранена, но была выявлена другая проблема. При нажатии одновременно дух клавиш например (10-11 или 11-12 и т.д. любые сконфигурированные клавиши), то в этом случае всегда загорается индикация верхней клавиши 9.

**Доработка конфигуратора под узел СЛ1**

9. Устранена бага конфигуратора — некорректное добавление номера — при добавлении нового устройства добавляется не номер максимальный + 1 а номер после последней в списке + 1

- Зачем закрыли возможность редактирования номера устройств? Эта возможность должна быть.

10. Реализован выбор типа устройства в конфигураторе перед его добавлением - PDO16 PDO16N PDO32 SL1

Реализовано.

11. Для нового устройства SL1 реализовано автоматическое заполнение числа входов (8) и режима каждого входа

Зачем? Входы должны быть по умолчанию пустыми.

12. Реализовано автоматическое добавление числа клавиш при добавлении нового устройства в зависимости от типа PDO 16 или 32

- Реализовано добавление устройств конфигураторе по типам PDO16, PDO16N, PDO32, SL1, так же в добавленном пульте все клавиши пронумерованы.

13. Для PDO16N автоматически добавляются телефонные клавиши

- Зачем на остальные клавиши добавляются функции симплексной связи? По умолчанию они должны быть пустые. Да и клавиши 51 -60 смущают, их необходимо убрать. Я же просил добавить «галочку» (чек бокс) для активации\дезактивации номеронаборника.

В дальнейшем, когда мы перейдем на пульты по типу DT, там мы будем оперировать клавишными блоками и у нас должна быть возможность сделать любой из клавишных блоков номеронаборником.

14. Реализовано автоматическое заполнение полей Netmask Gateway

- При добавлении пульта в конфигураторе поля IP, Netmask и Gateway заполняются автоматически.

15. При добавлении нового устройства - режим клавиш по умолчанию - Not Fixed, Priority – 0

- Приоритет должен выставляться в соответствии с добавляемой функцией.

- Сейчас нулевой приоритет, выставляемый по умолчанию, выдает ошибку при проверке проекта.

16. Для записи конфига в пульт необходимо чтобы в конфиге все поля были заполнены (не было строк с красной рамкой)

- Пустые клавиши не должны отсвечиваться красным и восприниматься как ошибка.

Это нормальное состояние, я могу использовать не все.

- А свойства как-то странно проверяются:

1. Ругается на неправильный формат маски только если удалить все до первой точки.

2. Шлюз начинает ругаться только на пустое окно. При значении «0» проходит проверку.

3. Поле приоритета клавиши не ругается на неправильные значения. Должно выделяться красным.

17. Улучшен дизайн некоторых полей Конфигуратора

- Осталась проблема развёрнутого экрана интерфейса конфигуратора в Windows, основное изображение развёрнуто, но не все поля умещаются в экран и для того, чтобы заполнить поля необходимо зажиманием правой кнопки мышь притягивать картинку интерфейса.

18. Реализовано корректное отображение MAC адресов подключенных пультов в конфигураторе -Реализовано

19. Реализовано запоминание введенного IP адреса и увеличение его при добавлении новых устройств -Реализовано

**Файл каждой новой прошивки должен содержать в наименовании версию. В самом файле должна быть зашита версия, и конфигуратор при отображении окна Programmer должен брать значения Version именно из прошивки.**

20. Добавлен новый функционал в основную прошивку пульта - при прошивке конфигуратором (не внутрисхемно) версия и субверсия, введенные в конфигураторе, передаются на прошиваемый пульт и пульт фиксирует их в памяти EEPROM. В дальнейшем при опросе пультов конфигуратором эти данные отправляются пультом и отображаются в конфигураторе. -Реализовано

Но я просил немного другое-зашивать номер прошивки в саму прошивку.

Нам не нужно что бы каждый, самостоятельно правил этот номер.

Номер версии прошивок ставится исключительно самим разработчиком, который соответственно ведет журнал изменений.

**При прошивке устройств в конфигураторе реализация отчетов (успешно/неуспешно)**

21. Добавлен новый функционал в основную прошивку пульта - при прошивке конфигуратором дата успешной прошивки фиксируется в памяти EEPROM пульта. В дальнейшем при опросе пультов конфигуратором дата прошивки каждого пульта отображаются в конфигураторе и позволяет понять, какие пульты успешно прошиты, а какие нет. -Реализовано

1. Нет возможности выделить и удалить весь текст в полях для заполнения данных (key function, station name и т.д.), удаление осуществляется по одному символу нажатием клавиши backspace.
2. После того как было добавлено некоторое количество абонентов, например 100 и при выборе из списка, например устройство 50, абонент выбирается, но затем откатывается в начало списка. Так же, не видно последнего добавленного абонента списке, это связанно с тем, что интерфейс конфигуратора находится в не полноэкранном размере проблема указанная пункте 17.
3. Не работает кнопка Cancel.

