

УТВЕРЖДЕНО

РОФ.МГТУ.000001-01 34

**СТОРОЖЕВОЙ ТАЙМЕР
ТЕРМИНАЛА САМООБСЛУЖИВАНИЯ**

Руководство оператора

РОФ.МГТУ.000001-01 34

Листов 10

Проверил

Рафиков А. Г.

_____20__г.

Разработал

Александров А. Н.

_____20__г.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

ОГЛАВЛЕНИЕ

1	НАЗНАЧЕНИЕ И УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОГРАММЫ	3
1.1	Назначение программы.....	3
1.2	Условия, необходимые для выполнения программы.....	3
1.2.1	Объем оперативной памяти.....	3
1.2.2	Требования к составу периферийных устройств.....	3
1.2.3	Требования к параметрам периферийных устройств.....	4
1.2.4	Требования к программному обеспечению.....	4
2	ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОГРАММЫ	5
3	ОБРАЩЕНИЕ К ПРОГРАММЕ	6
3.1	Загрузка и запуск программы	6
3.2	Подключение к устройству	7
3.3	Изменение конфигурации таймера.....	7
3.4	Отслеживание приложений и перезапуск	8
3.5	Завершение работы программы.....	9

1 НАЗНАЧЕНИЕ И УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОГРАММЫ

1.1 Назначение программы

Основной функцией программы является обработка данных с терминала самообслуживания (далее – ТС) – отслеживание состояния работоспособности ТС, а также восстановление работоспособности программ, добавленных в список отслеживаемых целей.

Основная задача программы – отслеживание состояния работоспособности ТС и запущенного на нём ПО.

Программа реализует следующие функции:

- установка конфигурации таймера;
- отправка сигналов обновления таймера (heartbeats) от приложения-агента таймеру;
- подача сигнала RESET сторожевым таймером в случае истечения его конфигурационного времени;
- поиск по запущенным приложениям;
- добавление приложений в список отслеживаемых;
- принудительный перезапуск приложений;

Данные функции программы позволяют обеспечить работу системы контроля состояния работоспособности ТС.

1.2 Условия, необходимые для выполнения программы

1.2.1 Объем оперативной памяти

Для выполнения своих функций достаточно 50 Мб оперативной памяти (включая приложение-агент с графическим интерфейсом).

1.2.2 Требования к составу периферийных устройств

Никаких требований к составу периферийных устройств, программа не предъявляет.

1.2.3 Требования к параметрам периферийных устройств

Никаких требований к параметрам периферийных устройств, программа не предъявляет.

1.2.4 Требования к программному обеспечению

Никаких требований к программному обеспечению, программа не предъявляет.

2 ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОГРАММЫ

При запуске программы, оператору необходимо выбрать подключенное устройство и нажать кнопку «Подключиться»; далее задать пользовательскую конфигурацию таймера, если это необходимо, и выбрать приложения, работоспособность которых будет отслеживаться. После чего программа функционирует в автономном режиме.

3 ОБРАЩЕНИЕ К ПРОГРАММЕ

3.1 Загрузка и запуск программы

Осуществляется загрузка прошивки на МК PIC18F47K42.

Запуск приложения-агента с графическим интерфейсом, которое поставляется вместе с устройством (см. рисунок 1). Чтобы при перезапуске системы приложение-агент вновь возобновляло свою работу, следует добавить его в лист автозагрузки.

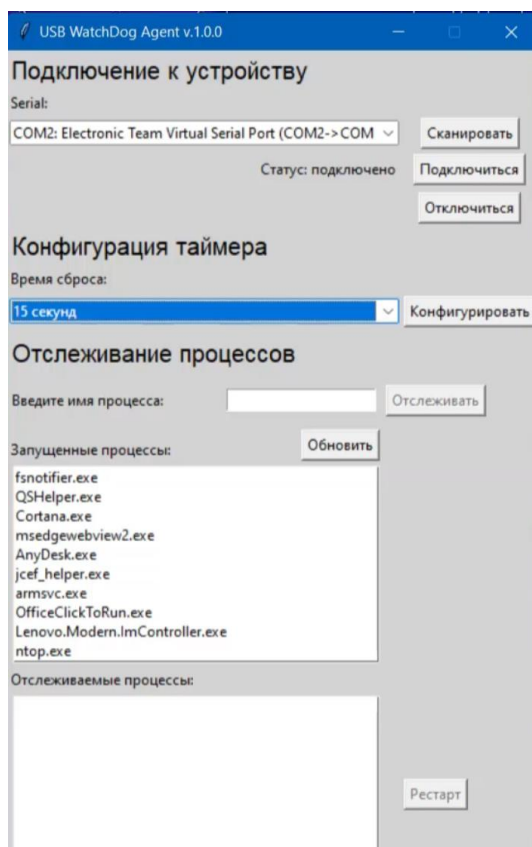


Рисунок 1 – Главное окно графического приложения
USB Watchdog Agent

3.2 Подключение к устройству

Для подключения к устройству, необходимо нажать «Сканировать» и выбрать необходимый COM-порт устройства. После этого необходимо нажать кнопку «Подключиться». При корректном выборе COM-порта устройства, агент будет отсылать сигналы сброса таймера на сторожевой таймер. Статус при этом изменится на «подключено».

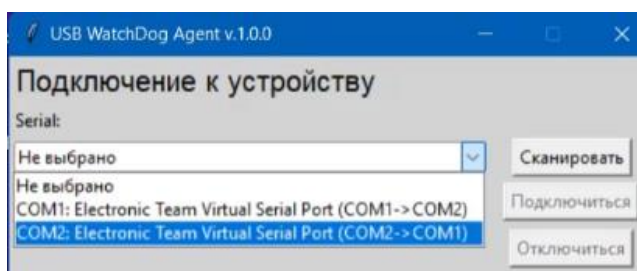


Рисунок 2 – Выбор COM-порта в USB Watchdog Agent

3.3 Изменение конфигурации таймера

Для того, чтобы настроить таймаут сброса таймера, следует выбрать его в соответствующем разделе и нажать «Конфигурировать» (см. рисунок 3). Теперь, если в течение указанного времени на сторожевой таймер не придёт ни одного сигнала сброса, произойдёт переключение реле и подача напряжения на RESET на материнской плате.

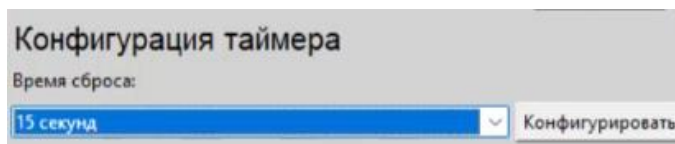


Рисунок 3 – Конфигурация времени сброса таймера в
USB Watchdog Agent

3.4 Отслеживание приложений и перезапуск

Чтобы программа-агент могла перезапускать приложения, нужно добавить их в список отслеживаемых процессов. Для этого можно воспользоваться системой поиска по запущенным процессам (см. рисунок 4). Если нужного приложения не нашлось, следует нажать кнопку «Обновить» и попробовать снова. После выбора нажмите «Отслеживать»; приложение перенесётся в список отслеживаемых процессов.

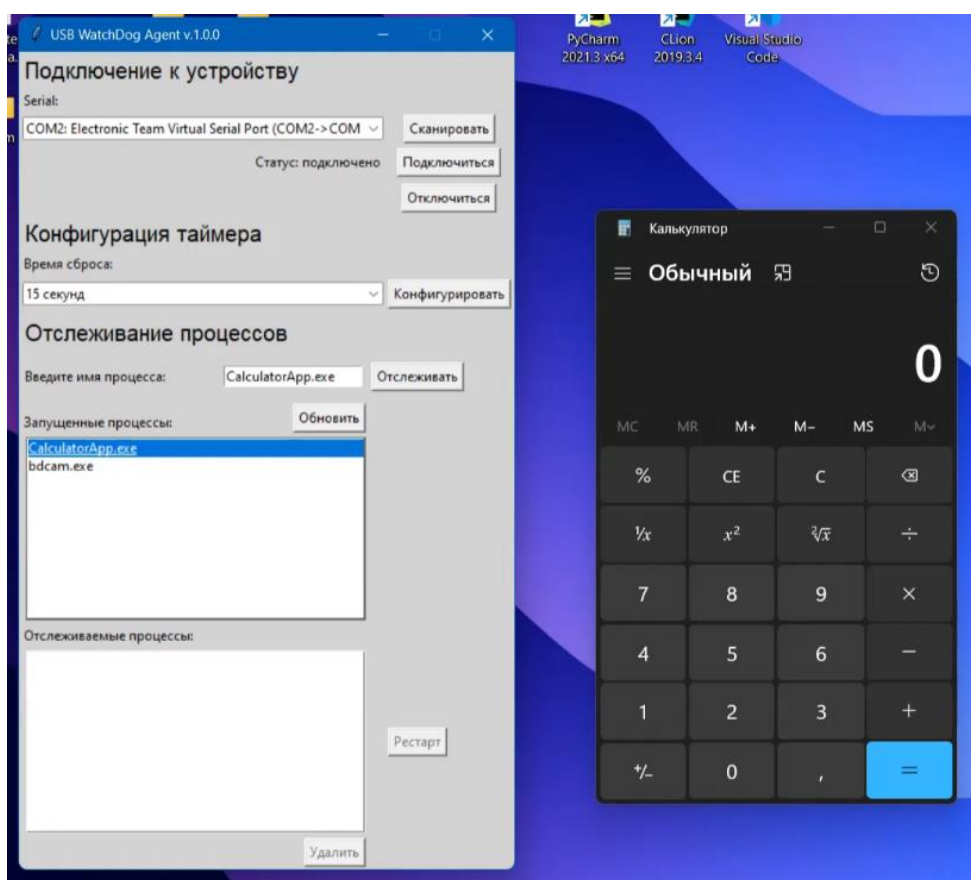


Рисунок 4 – Конфигурация времени сброса таймера в
USB Watchdog Agent

Перезапуск приложений можно производить по кнопке «Рестарт». В случае сбоя, зависания, вылета отслеживаемого приложения. Его перезапуск произведёт агент.

3.5 Завершение работы программы

Для завершения работы программы необходимо, закрыть приложение-агент или извлечь сторожевой таймер из разъёма USB.

4 СООБЩЕНИЯ ОПЕРАТОРУ

Программа в ходе своей работы создает:

- логи о всех ответах от ТС о состоянии;
- оконные сообщения об ошибках;
- логи о состоянии работоспособности системы.