ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС ОПОВЕЩЕНИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ "ОБЪЕДИНЁННОЙ СИСТЕМЫ ОПЕРАТИВНО-ДИСПЕТЧЕРСКОГО УПРАВЛЕНИЯ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ". ПРОГРАММНЫЙ МОДУЛЬ "ППСО"

ПКО АС ОСОДУ.ПМ ППСО

САДТ.80001.02-50 И3

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

2025

СОДЕРЖАНИЕ

1 НАЗНАЧЕНИЕ 5

2 СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ 5

2.1 Требования к аппаратуре и системному программному обеспечению 5

2.2 Требования к конфигурации ПЭВМ 5

3 УСТАНОВКА ПРОГРАММНОГО МОДУЛЯ НА УСТРОЙСТВА УЗС2-1А[30,32,34,36,38]Н САДТ.467291.004-08 5

4 УСТАНОВКА ПРОГРАММНОГО МОДУЛЯ ДЛЯ WINDOWS 5

5 УСТАНОВКА ПРОГРАММНОГО МОДУЛЯ ДЛЯ ASTRALINUX 6

4.1 Установка сервера лицензий 6

4.2 Установка ПМ ППСО 6

6 РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ ПО РАБОТЕ С ПМ ППСО 8

1 НАЗНАЧЕНИЕ

Программный модуль ППСО (далее ПМ - ППСО) предназначен для приема команд и сигналов оповещения в КПТС «АСО» от основных сервисов оповещения ПКО АС «ОСОДУ».

Модуль ППСО, в том числе входящие в его состав ядро, программные сегменты первого и второго уровней, являются встроенными программными продуктами в устройство приема и подтверждения сигналов оповещения дежурным или должностным лицом, со встроенным динамиком и возможностью обратной связи по встроенному микрофону (УЗС-ПСО) УЗС2-1А[30,32,34,36,38]Н САДТ.467291.004-08, устанавливаемыми на микросхемы DD1, DD7, DD8, DD9 в составе ТЭЗ ПЦТД [06] САДТ.467464.001-16 и микросхемы DA2, DD1, DD2, DD4 в составе ТЭЗ ПЦП УЗС23 [13] САДТ.467451.001-88.

В устройствах УЗС2-1А[30,32,34,36,38]Н САДТ.467291.004-00 - САДТ.467291.004-07 ядро программного модуля устанавливается на ПЭВМ. В свою очередь сегменты первого и второго уровней устанавливаются на функциональные модули устройств УЗС2-1А[30,32,34,36,38]Н САДТ.467291.004-00 - САДТ.467291.004-07.

2 СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1 Требования к аппаратуре и системному программному обеспечению

Программный модуль ППСО функционирует в качестве встроенного программного обеспечения устройств УЗС2-1А[30,32,34,36,38]Н САДТ.467291.004-08, а также в среде Windows 7, Windows 10, Windows 11, AstraLinux 1.7.x при использовании устройств УЗС2-1А[30,32,34,36,38]Н САДТ.467291.004-00 - САДТ.467291.004-07.

2.2 Требования к конфигурации ПЭВМ

Требования к конфигурации ПЭВМ приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 Требования к конфигурации ПЭВМ

Наименование	Требования	
	минимальные	рекомендуемые
Процессор	Intel Celeron Dual Core E1400 2GHz	Intel Core2 Quad Q8200 2,33 GHz
Объем свободного дискового пространства, ГБ	1	5
Объем оперативной памяти, МБ	512	512
Звуковая плата	+	+
Микрофон	+	+
CD/DVD -привод	–	+
Акустическая система/наушники	–	+
Ethernet-контроллер	+	+
Разрешение монитора	1280×1024	1920×1080

3 УСТАНОВКА ПРОГРАММНОГО МОДУЛЯ НА УСТРОЙСТВА УЗС2-1А[30,32,34,36,38]Н САДТ.467291.004-08

Установка производится в соответствии с инструкциями, описанными в руководстве по эксплуатации САДТ.467291.004 РЭ.

4 УСТАНОВКА ПРОГРАММНОГО МОДУЛЯ ДЛЯ WINDOWS

Установка производится запуском файла «ППСО v.X.X.X.msi», затем следовать инструкциям инсталлятора.

Удаление производится через соответствующую вкладку «Панели управления».

В незарегистрированном модуле к воспроизводимому звуковому сообщению добавляется синусоидальный сигнал частотой 1000 Гц.

Для лицензионого использования модуля на компьютере требуется установить «Службу лицензирования и авторизации СЕНСОР», а также приобрести лицензию.

За подробностями установки и настройки «Службы лицензирования» обратиться к п 2.3.4 Установка службы лицензирования и авторизации СЕНСОР документа «САДТ.80001.00-50 ИЗ ПКО АС ОСОДУ. Руководство пользователя».

5 УСТАНОВКА ПРОГРАММНОГО МОДУЛЯ ДЛЯ ASTRALINUX

Для лицензинного использования программного модуля на компьютере требуется установить «Службу лицензирования и авторизации СЕНСОР», а также приобрести лицензию.

В незарегистрированном модуле к воспроизводимому звуковому сообщению добавляется синусоидальный сигнал частотой 1000 Гц.

Установка сервера лицензий на AstraLinux описана ниже.

4.1 Установка сервера лицензий

Установка модуля «Сервер лицензий» должна выполняться лицом с квалификацией продвинутого пользователя ОС Линукс или администратор.

Установка модуля «Сервер лицензий» требует прав администратора.

Пакет установки размещён на диске установки в папке "Сервер лицензий X.X.X", где X.X.X – номер версии.

Лицензионная безопасность ПМ производства АО НПО «СЕНСОР» обеспечивается ключами аппаратной защиты.

4.1.1 Включение поддержки аппаратных ключей защиты.

Включение поддержки определённых типов ключей определяется исходя из объекта установки. Где-то должна быть включена поддержка Sentinel HL (HASP), где-то Guardant Sign, где-то оба варианта.

Дополнительное ПО поддержки аппаратных ключей размещено в папке **utils** диска установки.

4.1.1.1 Поддержка ключей Guardant Sign

Для поддержки данного типа ключей нужно выполнить следующие команды:

tar -xvf udev-rules.tar.gz

./install.sh

После этого требуется физическое переподключение ключей Guardant.

4.1.1.2 Поддержка ключей Sentinel HL (HASP)

Для поддержки данного типа ключей нужно установить дополнительное ПО, выполнив команду:

sudo dpkg -i aksusbd_8.43-1_amd64.deb

После этого требуется физическое переподключение ключей HASP.

4.1.2 Настройка и запуск «Сервера лицензий».

Выполните команду:

sudo dpkg -i Сервер_Лицензия_Сенсор_[x.x.x].deb

В дальнейшем в процессе эксплуатации могут пригодиться следующие команды:

Контроль состояния демона сервера лицензий можно выполнить, исполнив команду:

sudo systemctl status ServLic

Запустить демона немедленно, до перезагрузки ПК, можно выполнив команду:

sudo systemctl start ServLic

Остановить демон сервера лицензий можно выполнив команду:

sudo systemctl stop ServLic

4.2 Установка ПМ ППСО

Установка ПМ ППСО должна выполняться лицом с квалификацией продвинутого пользователя ОС Линукс или администратор.

Установка ПМ ППСО требует прав администратора.

Пакет установки размещён на диске установки в папке "ППСО X.X.X", где X.X.X – номер версии.

Для установки необходимо выполнить команду:

sudo dpkg -i ppso-X.X.X_amd64.deb

Для удаления необходимо выполнить команду:

sudo apt remove ppso

Контроль состояния демона ППСО выполняется командой:

sudo systemctl status Ppso

Запуск демона ППСО выполняется командой:

sudo systemctl start Ppso

Останов демона ППСО выполняется командой:

sudo systemctl stop Ppso

Примечание: демон ППСО устанавливается на запуск с правами root. После установки рекомендуется понизить его в правах до обычного пользователя (но с доступом к звуковой карте), отредактировав конфигурационный файл /etc/system/system/Ppso.service (редактирование потребует прав администратора). Нужно в секции **[Service]** найти строчки `**User=root**` и `**Group=root**`. Заменить пользователя и группу root на другие соответствующие у Вас пользователя и группу (ОС на базе Linux для каждого пользователя создаёт группу с тем же именем что и пользователь. Рекомендуется использовать ту же группу, одноименную с пользователем).

6 РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ ПО РАБОТЕ С ПМ ППСО

Во время установки ПМ ППСО и по необходимости (через меню ПУСК→ППСО→Настройка параметров) можно произвести настройку параметров ПМ ППСО (рисунок 5.1).

Для для Winsows: через меню ПУСК→ППСО→Настройка параметров.

Для Linux: запустить программу **PpsoConfig**, расположенную по пути **/opt/Sensor-M/Ppso/bin/PpsoConfig**.

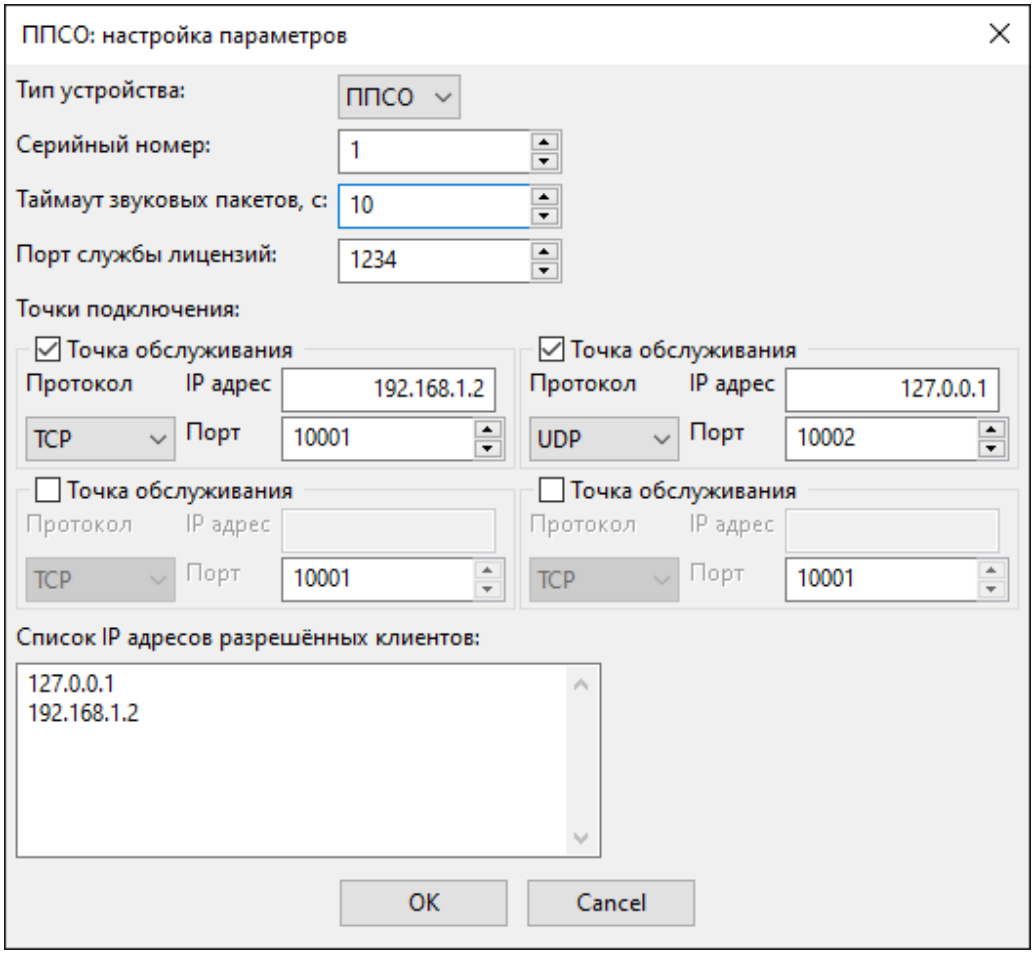

Рисунок 5.1 – Интерфейс настройки параметров

Тип устройства может быть УЗС3 – обычное устройство оповещения, либо ППСО – устройство, которое требует подтверждение оперативным дежурным.

Серийный номер может лежать в пределах 1..65535 и должен соответствовать настраиваемому устройству в ПКО «АС ОСОДУ».

Таймаут звуковых пакетов задаёт время в секундах, спустя которое модуль экстренно выходит из режима оповещения, если звуковые пакеты перестают приходить. Значение равное 0 означает не использовать таймаут.

Порт службы лицензий – порт для подключения к «Службе лицензирования и авторизации СЕНСОР». Значение по умолчанию – 1234, подойдёт в большинстве случаев. Модуль будет работать в незарегистрированном режиме, если у неё будет отсутствовать связь с службой лицензирования либо у службы лицензирования отсутствует лицензия на работу ПМ ППСО.

Модуль позволяет организовать связь через точки подключения, количеством от 1 до 4. Каждая точка подключения работает независимо и может быть настроена на различные сетевые карты/IP-адреса компьютера. Для каждой точки подключения необходимо указать IP адрес (4 или 6-й версии), порт подключения (по умолчанию 10001) и протокол связи TCP, UDP или оба (в попеременном режиме) .

Каталог сообщений и настроек для ОС Windows предустановлен – %ProgramData%/Sensor-M/Ppso.

Каталог сообщений и настроек для ОС Linux – /opt/Sensor-M/Ppso/var/ (значение по умолчанию, может быть переопределено).

Помимо настроек модуля здесь хранится файл-образец сирены и «фонограммы с пластинки», для их воспроизвдения.

Правила формирования текстовых сообщений на экран и аудиосообщений на устройство вывода звука, и их создания:

- трансляция локально размещенных сообщений производится по командам от АРМ оповещения с указанием номера фонограммы (номер соответствует номеру в имени файла);
- формат *.wav файлов – PCM, ALAW, GSM6.10.

После приема сигнала оповещения начнет воспроизводится звуковое сообщение. Если был указан тип устройства – ППСО, то на рабочий стол текущего пользователя будет выведено окно принятого сообщения (рисунок 5.2).

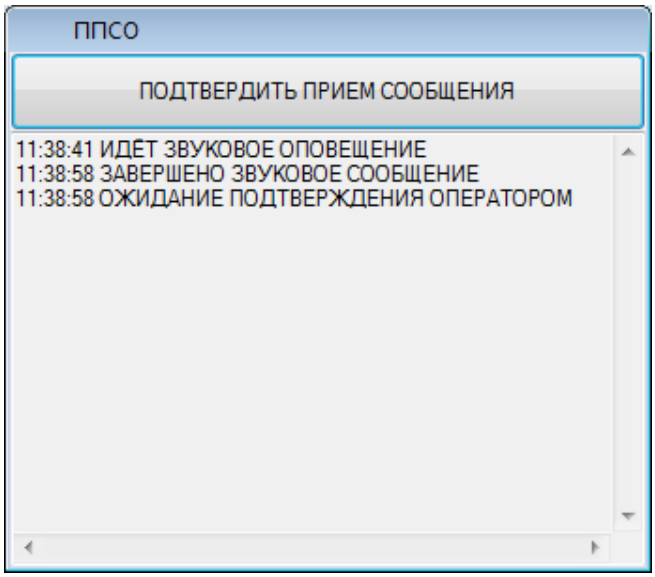

Рисунок 5.2 – Окно принятого сообщения

Для подтверждения приема сообщения необходимо нажать кнопку <ПОДТВЕРДИТЬ ПРИЕМ СООБЩЕНИЯ> и окно примет вид, представленный на рисунке 5.3.

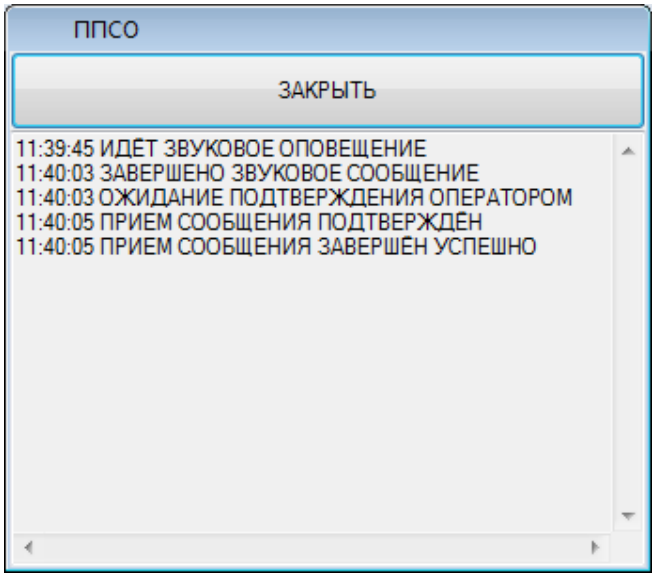

Рисунок 5.3 – Окно принятого сообщения

Для закрытия окна необходимо нажать кнопку <ЗАКРЫТЬ>.

Если не нажать кнопку <ПОДТВЕРДИТЬ ПРИЕМ СООБЩЕНИЯ>, то спустя некоторое время окно примет вид, представленный на рисунке 5.4.

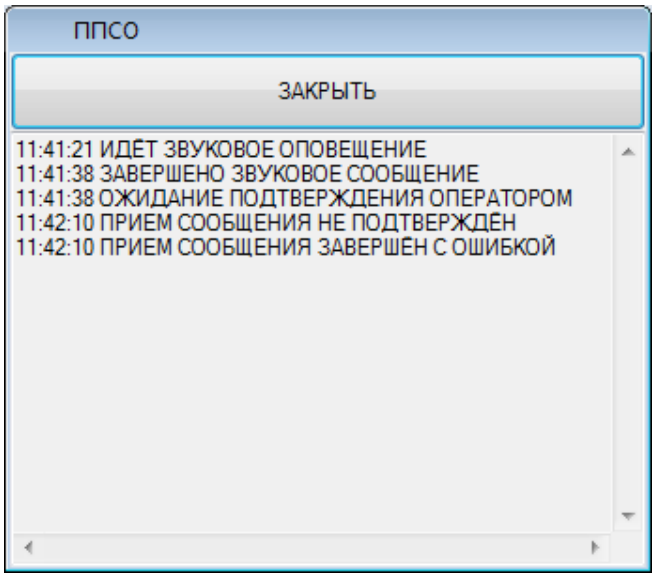

Рисунок 5.4 – Окно принятого сообщения

Для закрытия окна необходимо нажать кнопку <ЗАКРЫТЬ>.