



УТВЕРЖДЕН

RU.ВПАМ.464511.002.02 ПЗ-ЛУ

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
УНИВЕРСАЛЬНОГО КОНФИГУРАТОРА  
ИЗДЕЛИЙ ВЗ ЭЛЕКТРОПРИБОР ДЛЯ НОСИМОЙ РАДИОСТАНЦИИ  
«ЭЛОДИЯ-351М.05»

**Описание функциональных характеристик**

**RU.ВПАМ.464511.002.02 ПЗ**

Листов 13

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

### **АННОТАЦИЯ**

Настоящий документ описывает функциональные характеристики программного обеспечения Универсальный конфигуратор изделий ВЗ Электроприбор (далее ПО) для радиостанции «Элодия-351М.05» (далее изделие).

Программа поставляется в виде zip-архива.

Радиостанция «Элодия-351М.05» предназначена для организации связи в составе профессиональных сетей (в т.ч. поездной и станционной связи) и обладает широким набором функциональных возможностей.

Настоящее описание предназначено для специалистов по разработке, производству и сопровождению встроенного программного обеспечения радиостанции «Элодия-351М.05».

**СОДЕРЖАНИЕ**

1 Общие сведения.....	5
1.1 Наименование программного обеспечения .....	5
1.2 Назначение программного обеспечения .....	5
2 Функциональные характеристики .....	6
2.1 Функции, реализуемые программным обеспечением .....	6
3 Функции радиостанции, параметры которых формируются конфигуратором .....	9
4 Ограничения функциональности .....	10
5 Условия реализации функций .....	11

## **1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

### **1.1 Наименование программного обеспечения**

«Универсальный конфигуратор изделий ВЗ Электроприбор для носимой радиостанции «Элодия-351М.05».

### **1.2 Назначение программного обеспечения**

ПО предназначено для конфигурирования, программирования и сервисного обслуживания носимой аналоговой радиостанции «Элодия-351М.05», работающей:

- в диапазоне частот от 400 до 470 МГц, в том числе в поддиапазонах LPD (433,075-434,750 МГц) и PMR (446,000 - 410,000 МГц);
- с шагом сетки частот 12,5 кГц / 25 кГц;
- с выходной мощностью: не более 0,01 Вт для диапазона LPD, не более 0,5 Вт для диапазона PMR, (с возможностью установки 2 Вт / 5 Вт);
- в аналоговом режиме (FM);
- с канальной емкостью 16 каналов;
- с поддержкой функций сканирования, VOX.

Программное обеспечение обеспечивает конфигурирование параметров изделия и подготовку к эксплуатации в составе профессиональных сетей связи.

## 2 ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### 2.1 Функции, реализуемые программным обеспечением

#### 2.1.1 Управление конфигурацией радиостанции «Элодия-351М.05»:

- создание и редактирование параметров устройства;
- программирование частот в диапазоне от 400 до 470 МГц, в том числе в поддиапазонах LPD (433,075-434,750 МГц) и PMR (446,000 - 410,000 МГц) с шагом сетки 12,5/25 кГц;
- настройка выходной мощности передатчика (номинальная/повышенная и для диапазонов LPD и PMR);
- установка параметров каналов (частота, режим, шумоподавитель, индикация);
- формирование списков сканирования каналов;
- назначение функций на программируемые кнопки радиостанции.

На рисунках 1, 2, 3 представлены примеры использования ПО.

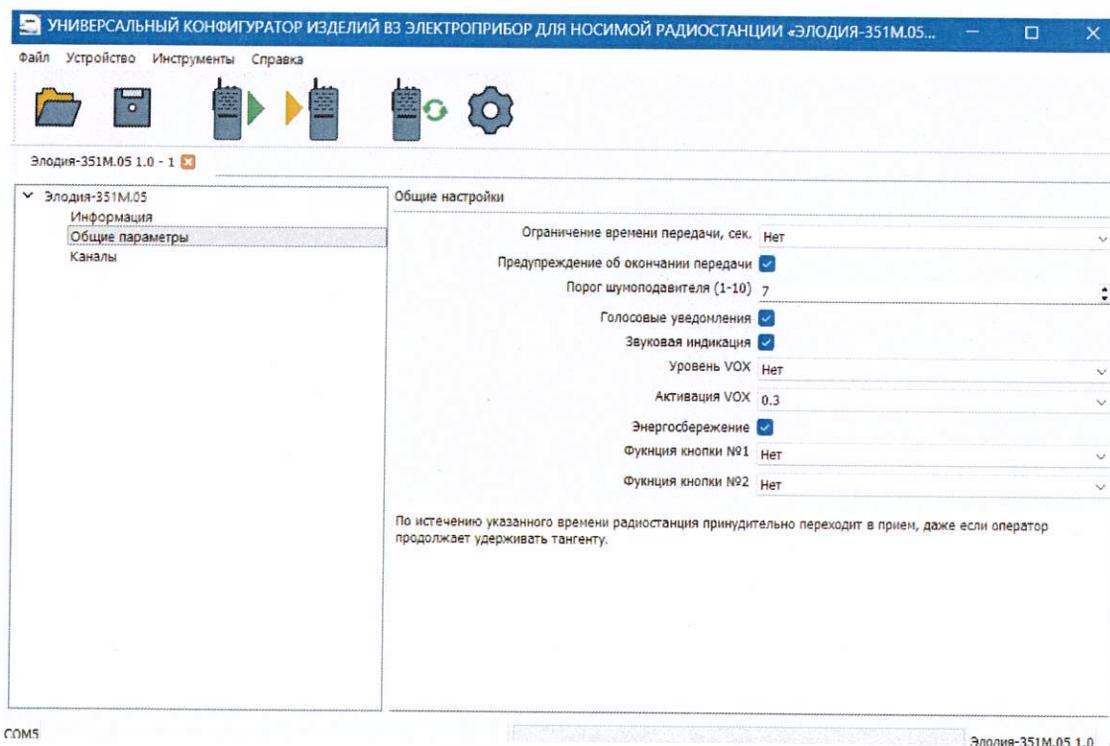


Рисунок 1 – Настройка общих параметров

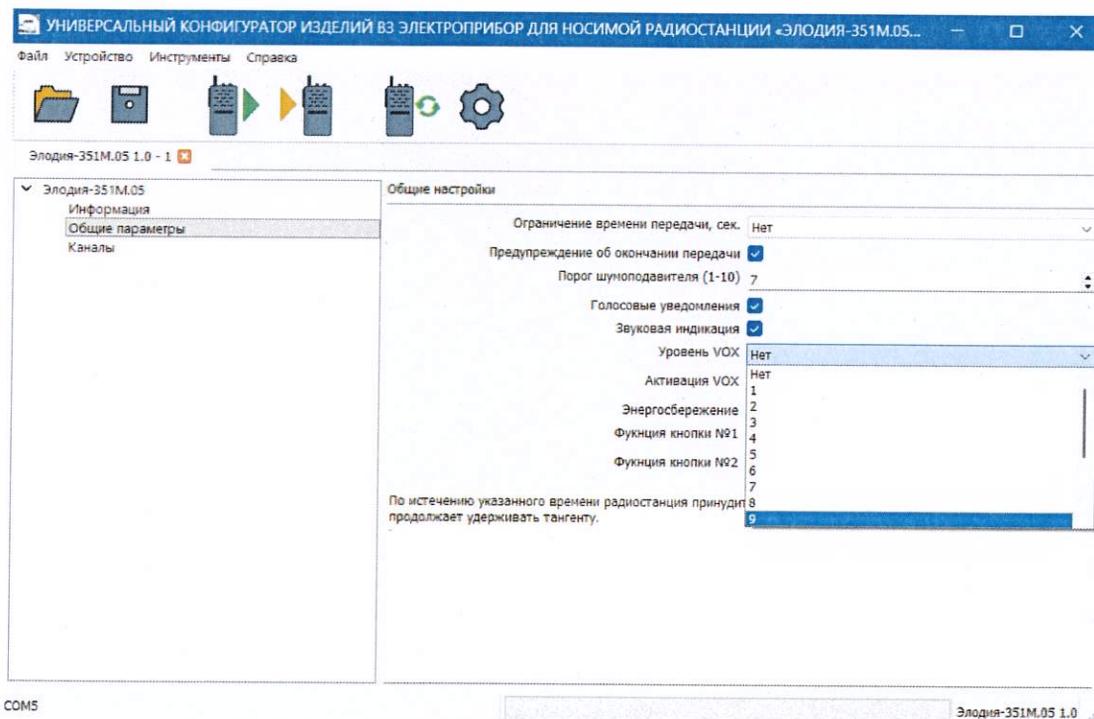


Рисунок 2 – Настройка параметра «Уровень VOX»

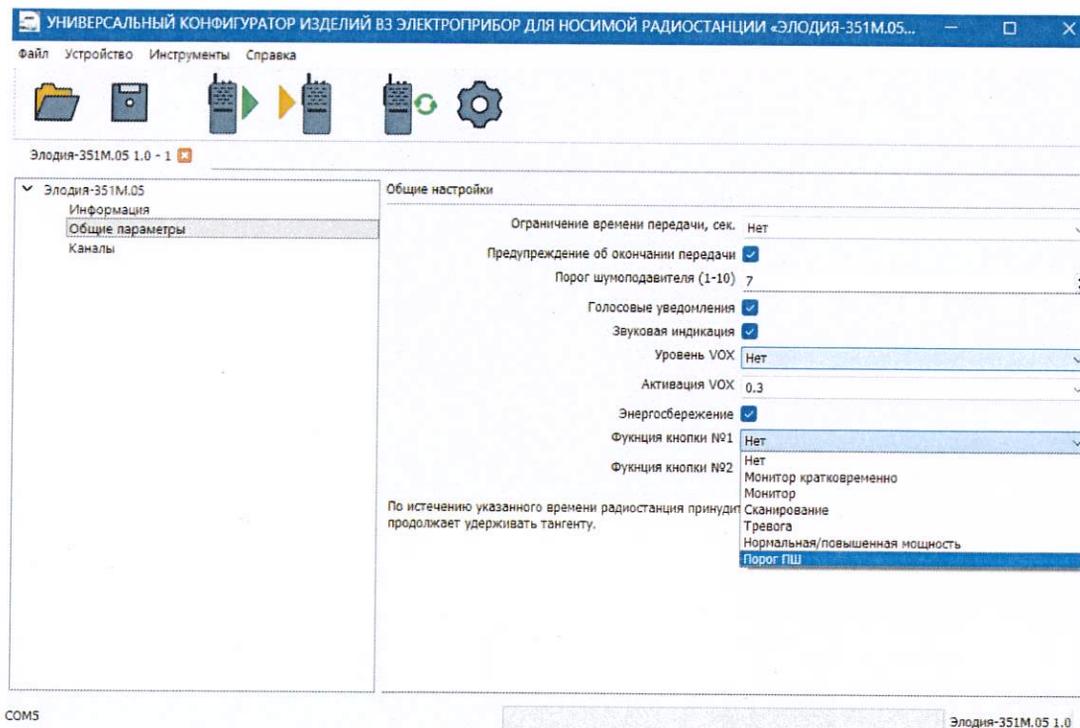


Рисунок 3 – Назначение функций на программируемые кнопки

**2.1.2 Чтение и запись конфигурации:**

- чтение текущей конфигурации из радиостанции;
- запись конфигурации в радиостанцию.

**2.1.3 Работа с файлами конфигурации:**

- создание конфигураций с необходимыми параметрами;
- сохранение конфигурации в файл на ПК;
- загрузка конфигурации из файла.

**2.1.4 Обновление встроенного программного обеспечения устройства:**

- выполнение процедуры прошивки через вкладку «Обновление ПО»;
- проверка соответствия модели и версии прошивки перед началом обновления.

### **3 ФУНКЦИИ РАДИОСТАНЦИИ, ПАРАМЕТРЫ КОТОРЫХ ФОРМИРУЮТСЯ КОНФИГУРАТОРОМ**

Конфигуратор формирует параметры, относящиеся к функциональным возможностям радиостанции:

#### **Аналоговый режим:**

- работа в аналоговой ЧМ-модуляции;
- пороги шумоподавителя;
- голосовые уведомления;
- звуковая индикация режимов.

#### **Вызовы, сканирование и управление списками:**

- гибкая настройка списков сканирования.

#### **Безопасность и блокировки:**

- параметры экстренного вызова (SOS);
- режимы ограничения передачи (таймер Tx).

#### **4 ОГРАНИЧЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОСТИ**

Программное обеспечение:

- не изменяет аппаратные характеристики радиостанции: диапазон от 400 до 470 МГц, в том числе в поддиапазонах LPD (433,075-434,750 МГц) и PMR (446,000 - 410,000 МГц) и мощность: не более 0,01 Вт для диапазона LPD, не более 0,5 Вт для диапазона PMR, (с возможностью установки 2 Вт / 5 Вт).

## **5 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ФУНКЦИЙ**

Функции реализуются при:

- подключении радиостанции «Элодия-351М.05» через USB-кабель программирования;
- наличии установленного драйвера виртуального СОМ-порта;
- соблюдении требований эксплуатации радиостанции.

## **ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ**

В настоящем документе применяются следующие обозначения и сокращения:

ПК – персональный компьютер;

ПО – программное обеспечение;

JSON – JavaScript Object Notation, текстовый формат представления структурированных данных;

HEX – формат представления двоичных данных в шестнадцатеричном виде для загрузки.



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

ООО «ВЗ «Электроприбор»



Нуриахметова М. Ф.

(подпись)

« 22 » декабря 2025 г.

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

УНИВЕРСАЛЬНОГО КОНФИГУРАТОРА ИЗДЕЛИЙ

ВЗ ЭЛЕКТРОПРИБОР ДЛЯ НОСИМОЙ РАДИОСТАНЦИИ «ЭЛОДИЯ-351М.05»

Инструкция по установке

ЛИСТ УТВЕРЖДЕНИЯ

RU.ВПАМ.464511.002.02 И2-ЛУ

Технический директор

ООО «ВЗ «Электроприбор»

Хакимов Р. Х.

(подпись)

« 22 » декабря 2025 г.

Ведущий инженер

Протопопов И. А.

(подпись)

« 22 » декабря 2025 г.

2025

Литера \_\_\_\_\_

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

УТВЕРЖДЕН

RU.ВПАМ.464511.002.02 И2-ЛУ

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
УНИВЕРСАЛЬНОГО КОНФИГУРАТОРА ИЗДЕЛИЙ  
В3 ЭЛЕКТРОПРИБОР ДЛЯ НОСИМОЙ РАДИОСТАНЦИИ «ЭЛОДИЯ-351М.05»

**Инструкция по установке**

**RU.ВПАМ.464511.002.02 И2**

Листов 10

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

2025

Литера \_\_\_\_\_

## **АННОТАЦИЯ**

Настоящая инструкция устанавливает порядок установки программного обеспечения Универсального конфигуратора изделий ВЗ Электроприбор (далее ПО), предназначенного для конфигурирования носимой радиостанции «Элодия-351М.05».

Документ определяет последовательность действий по подготовке рабочего места, установке программного обеспечения на персональный компьютер, подключению изделия, первичной проверке работоспособности и готовности к эксплуатации.

Настоящая инструкция предназначена для специалистов по разработке, производству и сопровождению программного обеспечения, а также для пользователя с целью конфигурирования радиостанции «Элодия-351М.05» под свои нужды.

## СОДЕРЖАНИЕ

1 Общие сведения.....	4
2 Назначение изделия .....	5
3 Этапы загрузки программного обеспечения .....	6
4 Процесс загрузки программного обеспечения .....	7

## 1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Универсальный configurator изделий ВЗ Электроприбор представляет собой программное средство, предназначенное для конфигурирования аналоговой радиостанции «Элодия-351М.05», а также для обновления встроенного программного обеспечения изделия.

ПО обеспечивает:

- чтение конфигурации радиостанции;
- редактирование параметров каналов;
- запись конфигурации в память устройства;
- обновление встроенного ПО;
- настройку основных параметров (длительность передачи, предупреждение об окончании передачи, уровень шумоподавления, голосовое уведомление, звуковая индикация, усиление VOX, активация VOX, сохранение заряда, Кн.1, Кн.2);
- настройку и управление функцией сканирования.

Функциональные возможности ПО приведены на рисунке 1.

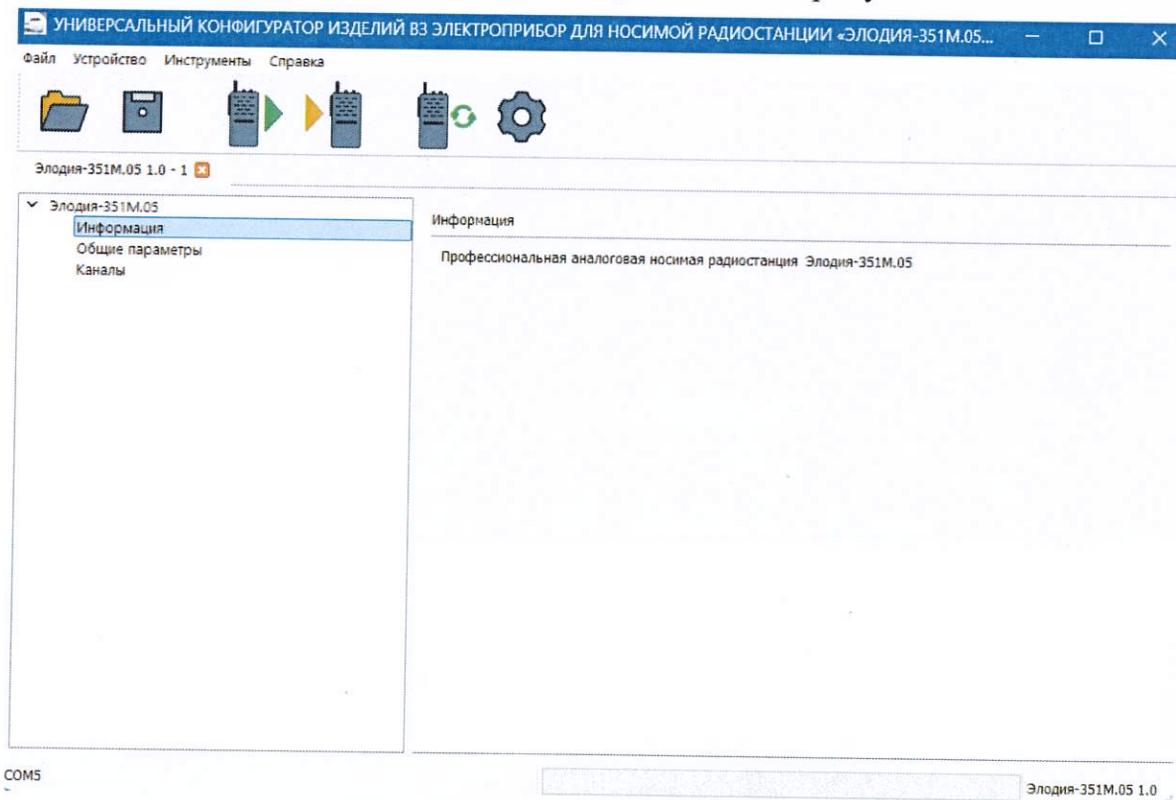


Рисунок 1 – Функциональные возможности ПО

## **2 НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ**

Радиостанция «Элодия-351М.05» является носимой аналоговой радиостанцией, работающей в диапазоне от 400 до 470 МГц, в том числе в поддиапазонах LPD (433,075-434,750 МГц) и PMR (446,000 – 410,000 МГц), и предназначенной для организации подвижной радиосвязи в аналоговых сетях радиосвязи.

Изделие используется в системах радиосвязи и требует предварительной настройки параметров с ПО.

### **3 ЭТАПЫ ЗАГРУЗКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

Процесс эксплуатации ПО включает следующие этапы:

- подготовить рабочее место и оборудование;
- подключить изделие к персональному компьютеру;
- при необходимости – загрузить новую версию встроенного ПО;
- запустить ПО;
- открыть с помощью кнопки «Открыть» конфигурационный файл из папки программы;
- записать конфигурацию в изделие нажатием кнопки «Запись»;
- для проверки корректности выполнения операции необходимо считать конфигурацию, нажав кнопку «Считать», и убедиться, что параметры написаны верно.

## 4 ПРОЦЕСС ЗАГРУЗКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

### 4.1 Установка программного обеспечения

Установка ПО выполняется на персональном компьютере следующим образом:

4.1.1 Разархивировать полученный с завода-производителя архив с дистрибутивом Конфигуратора.

4.1.2 Скопировать архив в рабочий каталог ПК.

4.1.3 Распаковать архив в отдельную папку.

4.1.4 Убедиться, что в каталоге присутствует исполняемый файл программы. Установка в систему не требуется.

4.1.5 Подключить радиостанцию «Элодия-351М.05» к ПК с помощью USB-кабеля программирования.

4.1.6 При первом подключении установить драйвер виртуального СОМ-порта, из папки Установка драйвера кабеля USB. Запустить файл InstallDriver.exe (рисунок 2).

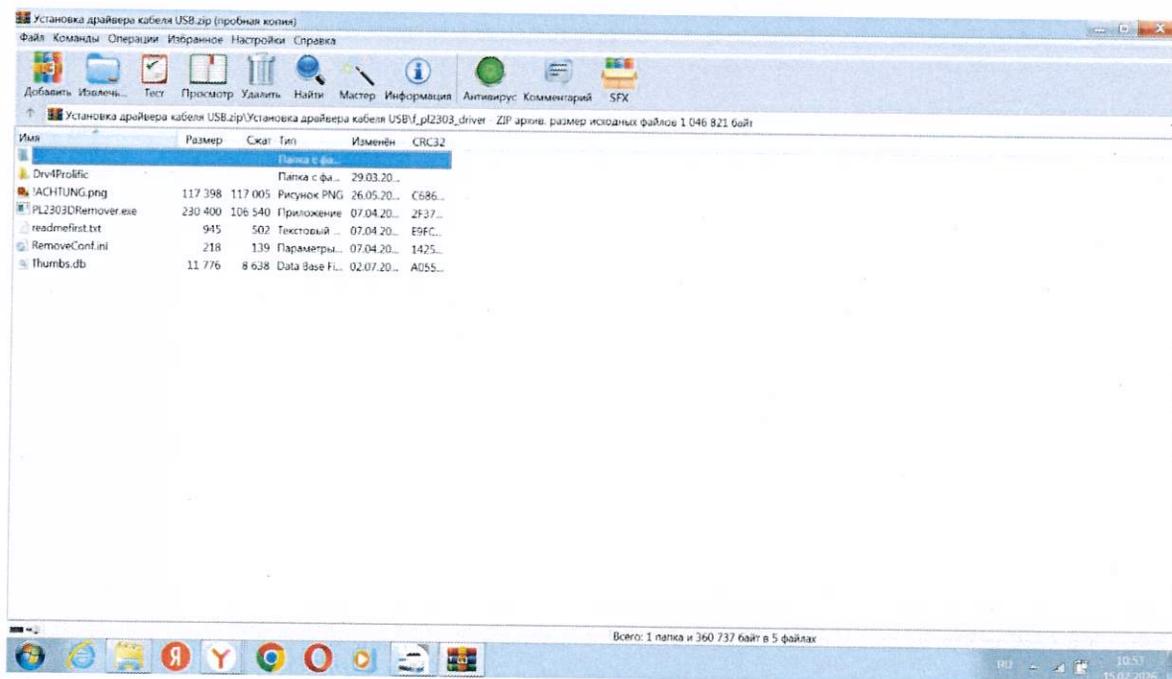


Рисунок 2 – Установка драйвера виртуального СОМ-порта

4.1.7 Убедиться, что в диспетчере устройств отображается корректно установленный СОМ-порт.

4.1.8 Запустить ПО Конфигуратора.

4.1.9 Выбрать номер COM-порта.

4.1.10 Нажать «Обновление».

4.1.11 Убедиться, что программа корректно определила:

- модель устройства;
- версию встроенного ПО;
- серийный номер.

### **ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ**

В настоящем документе применяются следующие обозначения и сокращения:

ПК - персональный компьютер;

ПО - программное обеспечение;

LPD - Low Power Device, маломощная радиостанция;

PMR - Private Mobile Radio, частная подвижная радиосвязь.



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор  
ООО «ВЗ «Электроприбор»



Нуриахметова М. Ф.

(подпись)

« 22 » декабря 2025 г.

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
УНИВЕРСАЛЬНОГО КОНФИГУРАТОРА ИЗДЕЛИЙ  
ВЗ ЭЛЕКТРОПРИБОР ДЛЯ НОСИМОЙ РАДИОСТАНЦИИ «ЭЛОДИЯ-351М.05»  
Инструкция по эксплуатации  
ЛИСТ УТВЕРЖДЕНИЯ

RU.ВПАМ.464511.002.02 ИЭ-ЛУ

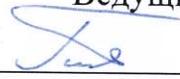
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Технический директор  
ООО «ВЗ «Электроприбор»

  
Хакимов Р. Х.  
(подпись)

« 22 » декабря 2025 г.

Ведущий инженер

  
Протопопов И. А.  
(подпись)

« 22 » декабря 2025 г.

2025

Литера \_\_\_\_\_

УТВЕРЖДЕН

RU.ВПАМ.464511.002.02 ИЭ-ЛУ

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
УНИВЕРСАЛЬНОГО КОНФИГУРАТОРА ИЗДЕЛИЙ  
ВЗ ЭЛЕКТРОПРИБОР ДЛЯ НОСИМОЙ РАДИОСТАНЦИИ «ЭЛОДИЯ-351М.05»

**Инструкция по эксплуатации**

**RU.ВПАМ.464511.002.02 ИЭ**

Листов 14

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

2025

Литера \_\_\_\_\_

## АННОТАЦИЯ

Настоящая инструкция по эксплуатации устанавливает порядок установки и эксплуатации программного обеспечения Универсального конфигуратора изделий ВЗ Электроприбор (далее ПО) радиостанции «Элодия-351М.05» (далее изделие), производимой ООО «ВЗ «Электроприбор» в соответствии с техническими условиями ВПАМ.464511.002 ТУ.

Документ определяет последовательность подготовки рабочего места, загрузки ПО, выполнения операций конфигурирования и проверки работоспособности изделия с использованием Универсального конфигуратора.

Настоящая инструкция предназначена для специалистов по разработке, производству и сопровождению программного обеспечения, а также для пользователя с целью конфигурирования радиостанции «Элодия-351М.05» под свои нужды.

## СОДЕРЖАНИЕ

1 Назначение программы.....	4
2 Условия выполнения программы .....	5
2.1 Требования к техническим средствам.....	5
2.2 Требования к программным средствам.....	5
3 Выполнение программы .....	6
3.1 Запуск программы .....	6
3.2 Работа с конфигурацией .....	6
3.3 Работа с файлами.....	8
3.4 Обновление встроенного ПО .....	8
4 Контрольные примеры.....	9
5 Сообщения оператору .....	10
6 Действия во внештатных ситуациях.....	11
6.1 Обрыв питания при записи.....	11
6.2 Ошибка обновления .....	11
7 Завершение работы .....	12

## 1 НАЗНАЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Программное обеспечение Универсальный конфигуратор для изделий ВЗ Электроприбор для радиостанций «Элодия-351М.05» предназначено для:

- конфигурирования носимой радиостанции «Элодия-351М.05»;
- программирования частотных каналов в диапазоне от 400 до 470 МГц, в том числе в поддиапазонах LPD (433,075-434,750 МГц) и PMR (446,000 - 410,000 МГц);
- настройки параметров выходной мощности радиостанции;
- конфигурирования режимов работы радиостанции в аналоговых сетях радиосвязи;
- записи и чтения конфигурации устройства;
- обновления встроенного ПО изделия.

ПО применяется в сервисных, производственных и эксплуатационных подразделениях при подготовке, настройке и обслуживании радиостанций.

## **2 УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

### **2.1 Требования к техническим средствам**

Для работы ПО требуется:

- персональный компьютер с ОС Windows 7 и выше;
- USB-порт;
- установленный драйвер виртуального СОМ-порта;
- кабель программирования радиостанции «Элодия-351М.05».

### **2.2 Требования к программным средствам**

- установленный пакет драйвера USB-кабеля программатора в ПК.

### 3 ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОГРАММЫ

#### 3.1 Запуск программы

3.1.1 Получить архив с дистрибутивом Конфигуратора.

3.1.2 Скопировать архив в рабочий каталог ПК.

3.1.3 Распаковать архив в отдельную папку

3.1.4 Убедиться, что в каталоге присутствует исполняемый файл программы.

Установка в систему не требуется.

3.1.5 Подключить радиостанцию «Элодия-351М.02» к ПК с помощью USB-кабеля программирования.

#### 3.2 Работа с конфигурацией

3.2.1 Нажать кнопку «Считать». Программа считает текущие параметры радиостанции.

3.2.2 При первом подключении установить драйвер виртуального COM-порта, из папки Установка драйвера кабеля USB. Запустить файл InstallDriver.exe (рисунок 1).

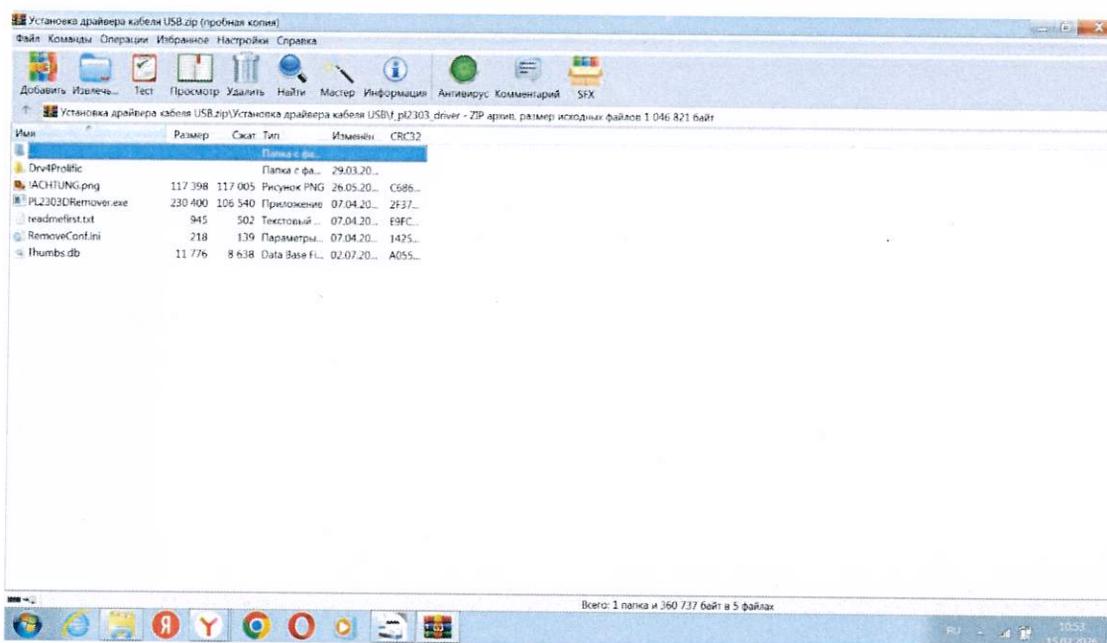


Рисунок 1 – Установка драйвера COM-порта

### 3.2.3 Редактирование параметров

Выполнить конфигурирование радиостанции, выбрав необходимые параметры в настройках ПО. Примеры доступных в программе параметров, которые задаются с помощью ПО, отображены на рисунках 2, 3.

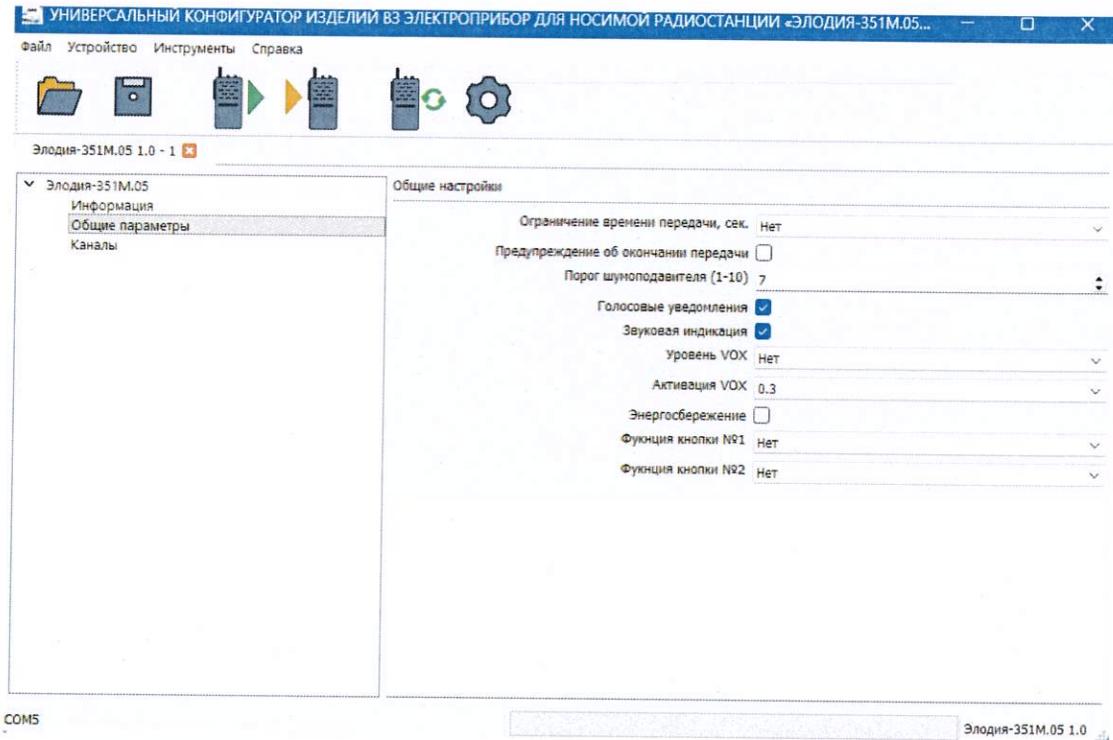


Рисунок 2 – Доступные параметры ПО «Общие параметры»

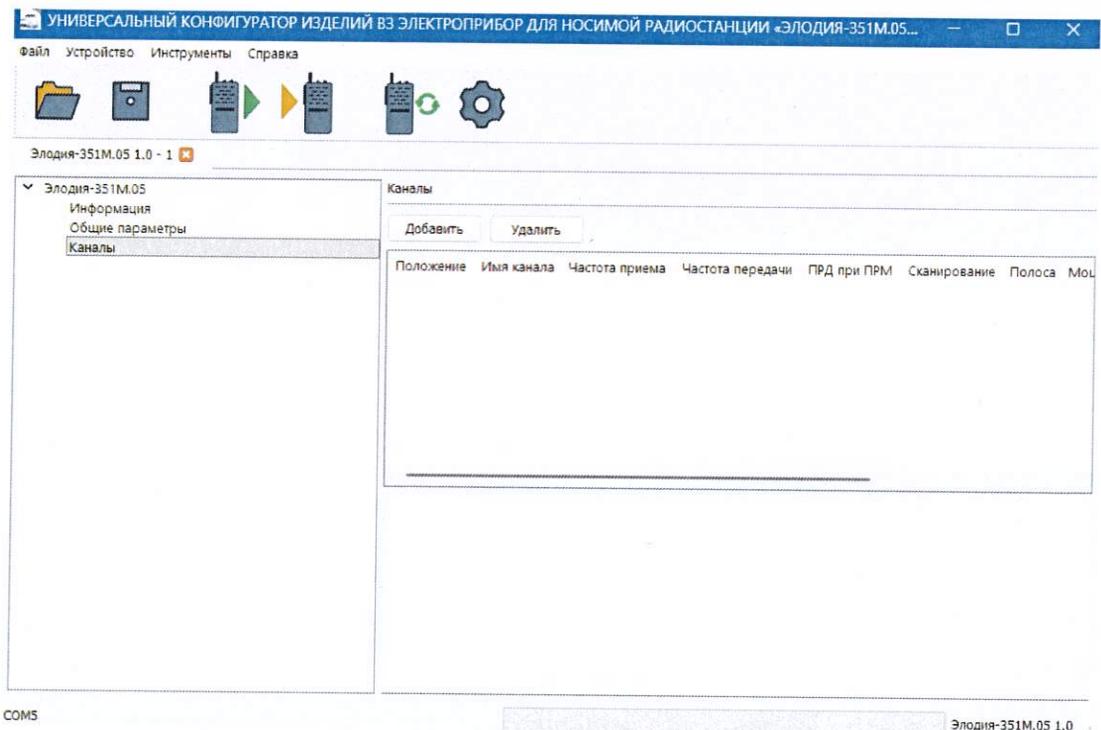


Рисунок 3 – Доступные параметры ПО «Параметры каналов»

### 3.2.4 Запись конфигурации

После внесения изменений в конфигурацию нажать «Запись». Дождаться завершения операции. Не отключать питание во время записи.

## 3.3 Работа с файлами

### 3.3.1 Сохранение конфигурации

Выбрать «Сохранить», указать имя файла и каталог.

### 3.3.2 Загрузка конфигурации

Выбрать «Открыть». После проверки параметров выполнить запись в устройство.

## 3.4 Обновление встроенного ПО

1. Перейти в раздел обновления ПО.
2. Выбрать файл прошивки для модели «Элодия-351М.05».
3. Запустить процедуру обновления.
4. Дождаться завершения операции.
5. Перезапустить радиостанцию.

#### **4 Контрольные примеры**

##### **4.1 Проверка чтения / записи**

1. Считать конфигурацию.
2. Изменить значение параметра «звуковая индикация».
3. Записать параметры.
4. Повторно считать данные и убедиться, что изменения сохранены.

##### **4.2 Проверка обновления**

1. Проверить текущую версию.
2. Выполнить обновление.
3. После перезапуска убедиться в изменении версии.

## **5 СООБЩЕНИЯ ОПЕРАТОРУ**

В процессе работы Программа может выводить сообщения:

- «*Устройство не найдено*» - проверить кабель и СОМ-порт;
- «*Ошибка записи*» - проверить соединение и повторить операцию;
- «*Обрыв связи*» - перезапустить устройство.

## **6 ДЕЙСТВИЯ ВО ВНЕШТАТНЫХ СИТУАЦИЯХ**

### **6.1 Обрыв питания при записи**

1. Перезапустить радиостанцию.
2. Повторить процедуру записи.

### **6.2 Ошибка обновления**

1. Не отключать устройство до завершения диагностики.
2. Повторить процедуру обновления.
3. При невозможности восстановления обратиться в сервисный центр.

**7 ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ**

1. Сохранить конфигурацию (при необходимости).
2. Закрывать Программу.
3. Отключить радиостанцию от ПК.
4. Проверить работу устройства в штатном режиме.

## **ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ**

В настоящем документе применяются следующие обозначения и сокращения:

ПК - персональный компьютер;

ПО - программное обеспечение;

LPD - Low Power Device, маломощная радиостанция;

PMR - Private Mobile Radio, частная подвижная радиосвязь.

