

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор ООО «АКЦЕПТУМ»

Завьялов Никита Сергеевич



**Встроенное программное обеспечение колесного модуля, входящего в состав системы контроля давления в шинах**

**Руководство пользователя**

ООО «АКЦЕПТУМ»  
Москва, Российская Федерация  
2022



**EVA PRO**  
Efficacy Vehicle Assessment

**Встроенное программное обеспечение колесного модуля,  
входящего в состав системы контроля давления в шинах**

Руководство пользователя

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1 О ПРОГРАММНОМ ПРОДУКТЕ .....</b>	<b>3</b>
<b>1.1 Общие сведения .....</b>	<b>3</b>
<b>1.2 Системные требования .....</b>	<b>3</b>
<b>2 УСТАНОВКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ .....</b>	<b>4</b>

# **1 О ПРОГРАММНОМ ПРОДУКТЕ**

## **1.1 Общие сведения**

Программа предназначена для считывания параметров с датчика давления, температуры, ускорения и дальнейшей передачи информации средствами радиосвязи по частоте 434МГц на блок системы контроля давления в шинах. Также программа выполняет первичный анализ данных, а именно — контролирует режим вращения колеса и фиксирует скорость изменения параметров с датчиков. В случае определения критических отклонений производит внеочередные сеансы передачи данных. Программа разработана с учетом высокой энергоэффективности для обеспечения работоспособности от встроенного элемента питания в течение всего срока службы устройства. Кроме этого, реализована возможность бесконтактного обновления версии программного обеспечения.

## **1.2 Системные требования**

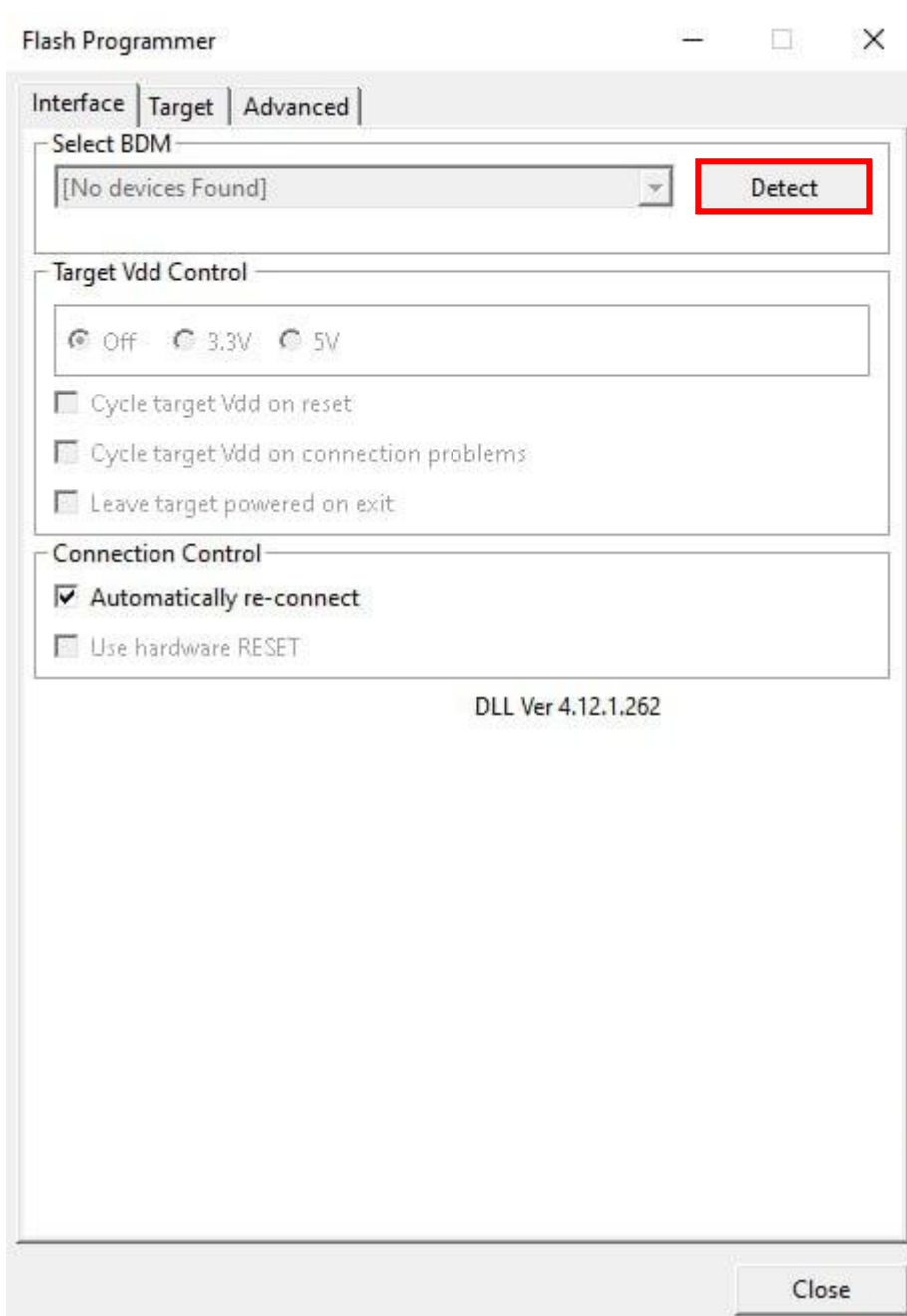
- HCS08 или I8051 совместимый микроконтроллер;
- Минимальный объем флэш памяти 16КБ;
- Минимальный объем ОЗУ 512Б.

## 2 УСТАНОВКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

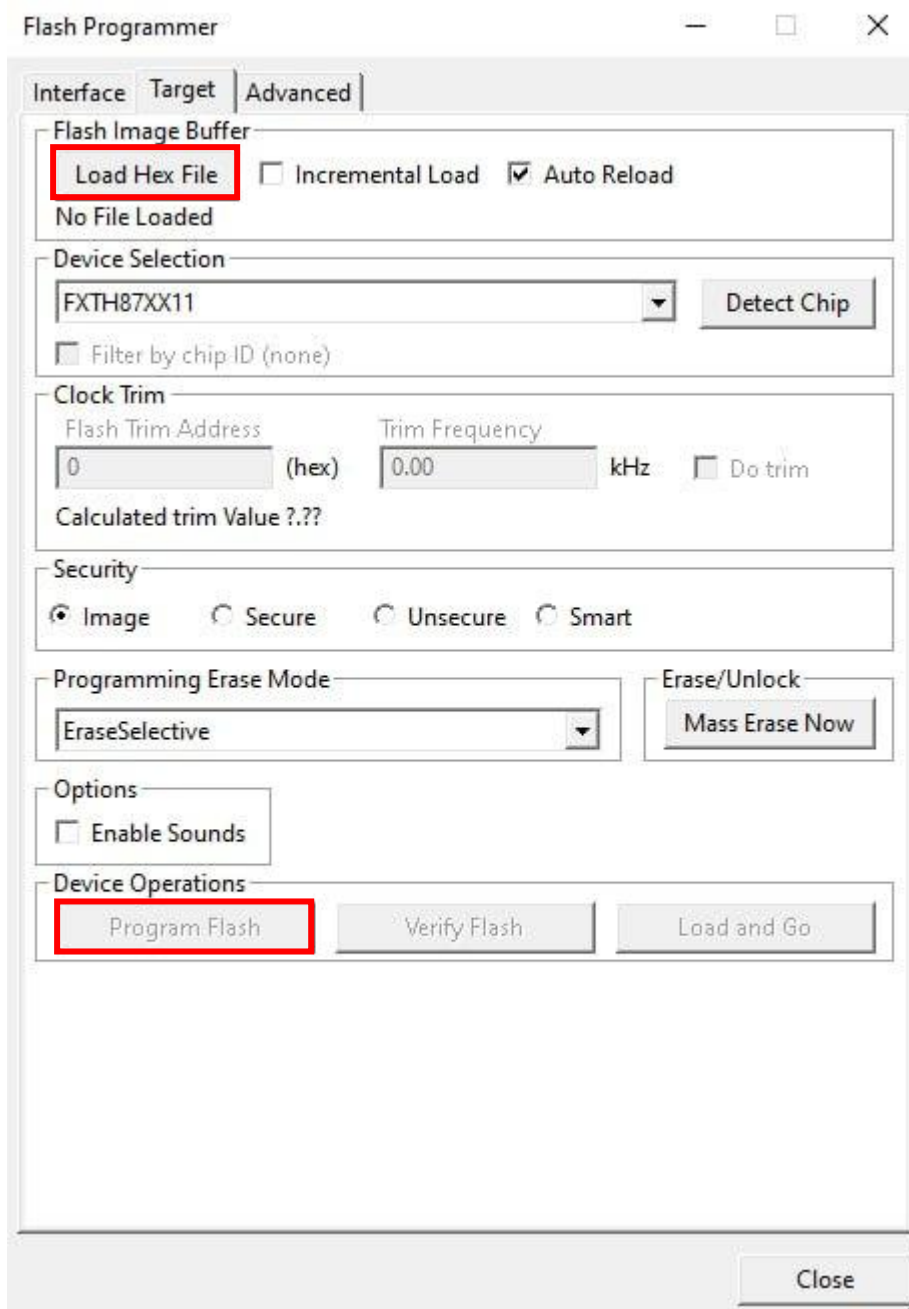
Процесс установки программного обеспечения колесного модуля осуществляется с помощью программы HCS08 Programmer.

Для установки программного обеспечения необходимо выполнить следующие шаги:

1. На вкладке Interface необходимо нажать кнопку Detect, после чего в поле Select BDM появится наименование программатора, с помощью которого осуществляется установка программного обеспечения:



2. Далее необходимо перейти на вкладку Target, нажать кнопку LoadHexFile и выбрать файл с наименованием EVA.0010-100\_v30.s19 для загрузки в колесный модуль:

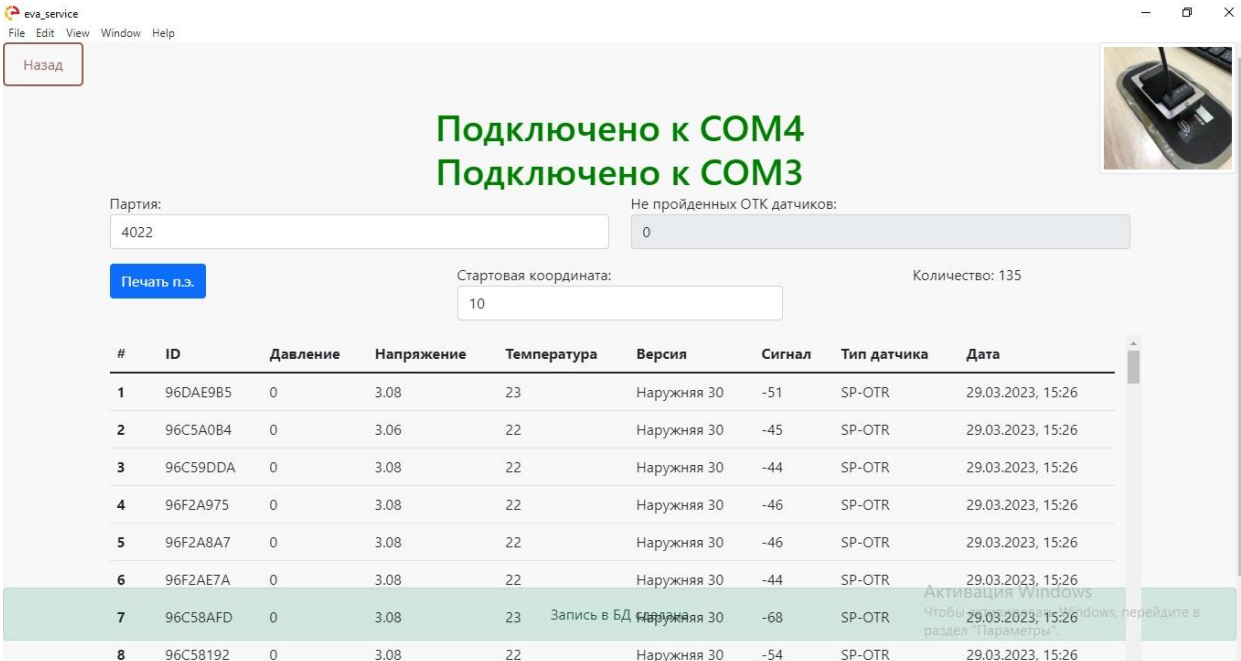


3. Для завершения операции установки программного обеспечения на колесный модуль необходимо нажать кнопку ProgramFlash в разделе DeviceOperations.

### 3 ЗАПУСК ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

После загрузки программного обеспечения и подачи питания на колесный модуль программа сразу начинает работать.

Одной из функций является печать этикеток на колесный модуль с информацией о нем (ID датчика). Интерфейс программы eva\_service выглядит следующим образом:



The screenshot shows the 'eva\_service' application window. At the top, it displays 'Подключено к COM4' and 'Подключено к COM3'. Below this, there are input fields for 'Партия:' (4022) and 'Не пройденных ОТК датчиков:' (0). A blue button labeled 'Печать п.э.' is visible. The 'Стартовая координата:' field contains '10', and 'Количество:' is '135'. A table with 10 columns (ID, Давление, Напряжение, Температура, Версия, Сигнал, Тип датчика, Дата) lists sensor data for 8 sensors. A Windows watermark is visible in the bottom right corner.

#	ID	Давление	Напряжение	Температура	Версия	Сигнал	Тип датчика	Дата
1	96DAE9B5	0	3.08	23	Наружняя 30	-51	SP-OTR	29.03.2023, 15:26
2	96C5A0B4	0	3.06	22	Наружняя 30	-45	SP-OTR	29.03.2023, 15:26
3	96C59DDA	0	3.08	22	Наружняя 30	-44	SP-OTR	29.03.2023, 15:26
4	96F2A975	0	3.08	22	Наружняя 30	-46	SP-OTR	29.03.2023, 15:26
5	96F2A8A7	0	3.08	22	Наружняя 30	-46	SP-OTR	29.03.2023, 15:26
6	96F2AE7A	0	3.08	22	Наружняя 30	-44	SP-OTR	29.03.2023, 15:26
7	96C58AFD	0	3.08	23	Наружняя 30	-68	SP-OTR	29.03.2023, 15:26
8	96C58192	0	3.08	22	Наружняя 30	-54	SP-OTR	29.03.2023, 15:26

В программе содержатся следующие данные:

- Партия изготовления;
- Количество датчиков, прошедших ОТК;
- ID датчика;
- Давление;
- Напряжение;
- Температура;
- Версия ПО;
- Сигнал;
- Тип колесного модуля;
- Дата печати этикетки.