

Открытое акционерное общество  
«Ярославский завод дизельной аппаратуры»  
Инженерно-конструкторский центр

УТВЕРЖДАЮ:  
Начальник ИКЦ–  
главный конструктор

\_\_\_\_\_ В.В. Курманов  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2008 г.

РЭ 37.320.005-2008

ПРОГРАММА «EDCDiags\_v13»

Руководство по эксплуатации

РАЗРАБОТАНО:  
Начальник отдела ЭСУ

\_\_\_\_\_ Ю.Е. Хрящёв  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2008 г.

Инженер- программист

\_\_\_\_\_ А.П. Кузнецов  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2008 г

Инженер- электроник

\_\_\_\_\_ В.Е. Скрипачев  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2008 г.

2008 г.

Срок введения \_\_\_\_\_

Срок действия \_\_\_\_\_

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

## Условные сокращения

ЭСУ – электронная система управления;  
ЭСУД – электронная система управления двигателем;  
ЭБУ – электронный блок управления;  
ПК – персональный компьютер.

## 1. Назначение и основные функции программы

Программа «EDCDiags\_v13» предназначена для выполнения диагностических работ при ремонте и техническом обслуживании электронной системы управления ЭСУ-1 в составе автомобилей и автобусов с дизельными двигателями ЯМЗ 658, ЯМЗ 656 уровня Евро-3.

Основные функции программы:

- связь с ЭСУД;
- настройка параметров (калибровок) ЭСУД;
- сохранение настроенных параметров (калибровок) в памяти ЭСУД;
- мониторинг состояния параметров системы;
- сохранение результатов мониторинга на диск ПК;
- диагностика ошибок.

## 2. Дополнительное оборудование

Для связи ЭСУ-1 с ПК необходимо следующее оборудование:

- персональный компьютер (минимальная конфигурация: Intel Pentium 2 400MHz, RAM 32 MB);
- диагностический кабель ДК-2.

Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	<b>РЭ 37.320.005-2008</b>				
Инв. № подл.	Разраб.	Скрипачёв			Программа «EDCDiags_v13» Руководство по эксплуатации	Лит.	Лист	Листов
	Пров.	Крутов				01	2	6
	Нач. отд.	Хрящёв				<b>ИКЦ ОАО "ЯЗДА"</b>		
	Н. контр.	Кузнецова						
	Утв.	Курманов						

### 3. Основные элементы интерфейса программы

Интерфейс программы представлен на рисунке 1.

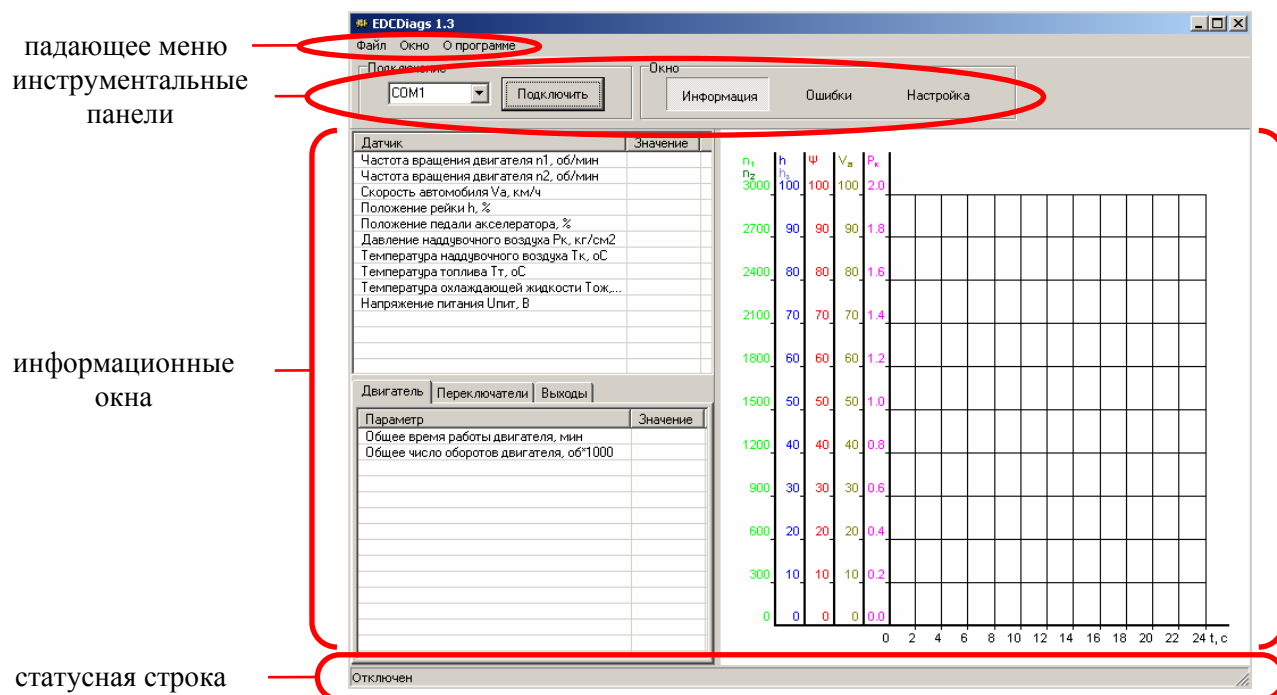


Рисунок 1 – Основные элементы интерфейса программы EDCDiags\_v13

#### 3.1. Падающие меню

##### 3.1.1. «Файл» – выход из программы EDCDiags\_v13

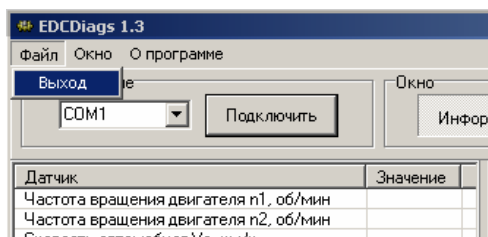


Рисунок 2- Падающее меню «Файл»

##### 3.1.2. «Окно» – выбор режима работы программы EDCDiags\_v13

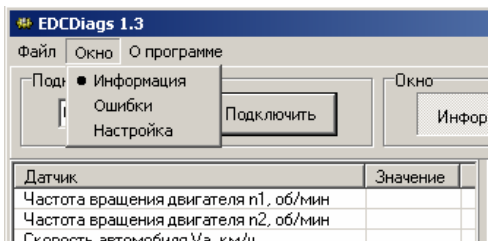


Рисунок 3- Падающее меню «Окно»

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

РЭ 37.320.005-2008

Лист  
3

### 3.1.2.1. «Информация»

Информационное окно «Информация» содержит следующие элементы (рис.1):

— окно графиков расположено в правой части информационного окна программы и предназначено для вывода на экран графиков.

— окно параметров расположено в левой части информационного окна программы и разделена на две зоны: окно датчиков, предназначено для вывода информации о состоянии всех датчиков системы ЭСУ-1; окно параметров, вкладка «Двигатель» предназначено для вывода общего времени работы двигателя и общего числа оборотов двигателя, вкладка «Переключатели» и «Выходы» предназначены для вывода состояния выходов переключателей и выходов каналов ЭБУ.

### 3.1.2.2. «Ошибки»

Информационное окно «Ошибки» содержит следующие элементы (рис.4):

- окно описания ошибок располагается в нижней части окна;
- клавиша «Обновить» позволяет произвести диагностику системы ЭСУ-1 и выдать название (тип) ошибки;
- клавиша «Сброс ошибок» позволяет удалить весь список ошибок.

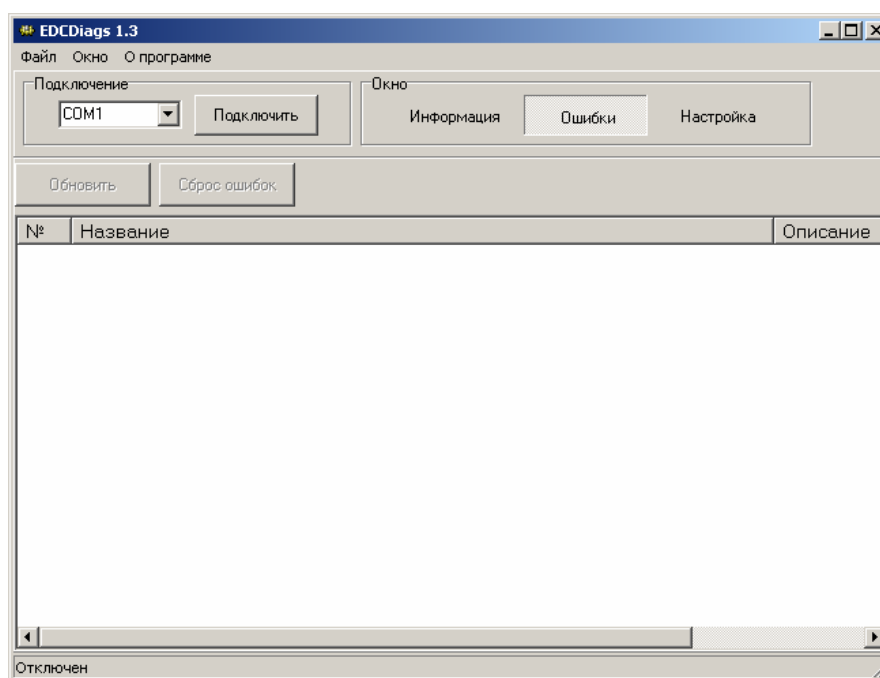


Рисунок 4 – Основные элементы интерфейса окна «Ошибки» программы EDCDiags\_v13

### 3.1.2.3. «Настройка»

Элементы интерфейса информационного окна «Настройка» указаны на рисунке 5.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

РЭ 37.320.005-2008

Лист  
4

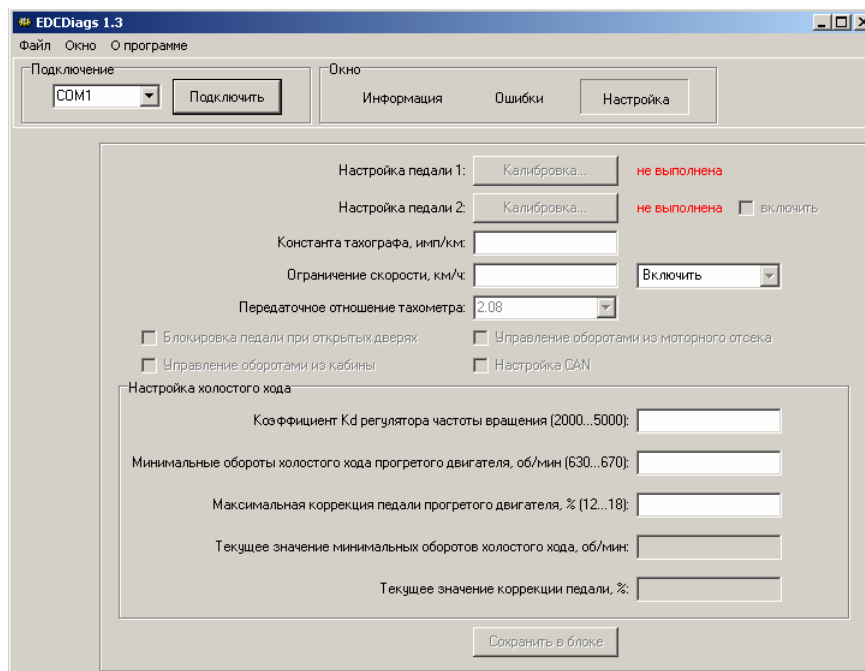


Рисунок 5 – Основные элементы интерфейса окна «Настройка» программы EDCDiags\_v13

В данном окне производится настройка следующих параметров:

- калибровка педального модуля;
- настройка тахографа, за счет ввода индивидуального коэффициента тахографа;
- настройка функции ограничения максимальной скорости автомобиля, путем ввода значения максимальной скорости или путем включения или выключения данной функции;
- настройка тахометра путем ввода передаточного отношения;
- включение функций ЭСУ-1 в составе автобуса:
  - блокировка педали акселератора при открытых дверях автобуса;
  - управление оборотами двигателя из кабины автобуса;
  - управление оборотами двигателя из моторного отсека автобуса;
  - «Настройка CAN» – включение CAN-линии для корректной работы автоматической коробки передач в составе автобуса.
- настройка холостого хода:
  - изменением коэффициента Kd регулятора частоты вращения в рекомендуемом диапазоне, в режиме реального времени (изменение входит в силу после нажатия клавиши «Enter»);
  - изменением минимальной частоты вращения холостого хода в рекомендуемом диапазоне, в режиме реального времени (изменение входит в силу после нажатия клавиши «Enter»);
  - изменением максимальной коррекции педали прогретого двигателя в рекомендуемом диапазоне, в режиме реального времени (изменение входит в силу после нажатия клавиши «Enter»).

После проведения всех необходимых настроек необходимо сохранить все изменения в ЭБУ клавишей «Сохранить настройки в блоке».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Инв. № инв.	Подп. и дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	<b>РЭ 37.320.005-2008</b>	Лист
													5
Копировал												Формат А4	

**3.1.3. «О программе»** – в данном меню вводится: версия программы, дата создания, производитель и контактная информация.

### **3.2. Инструментальные панели**

**3.2.1. «Подключить»** – подключение к ЭБУ, заведомо выбрав СОМ-порт, к которому подключен диагностический кабель ДК-2.

**3.2.2. «Окно»** – дублирует падающее меню «Окно».

### **3.3. Статусная строка**

Статусная строка показывает текущий статус работы системы. Возможны следующие варианты статуса работы системы:

**3.3.1. «Отключен»** – программа не подключена к ЭСУД (ожидание подключения);

**3.3.2. «Отключен: ошибка ввода вывода»** – невозможно определить (обнаружить) диагностический кабель ДК-2 (кабель не подключен, неоригинальный кабель ДК-2);

**3.3.3. «Отключен: ошибка подключения»** – нет связи с ЭБУ;

**3.3.4. «Подключен: DieselControl v4.03.276 Oct 30 2007 10:47:41»** – программа подключена (выдается версия, дата и время прошивки блока).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	РЭ 37.320.005-2008	Лист
						6
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		