

Программный пакет для комплексных исследований автомобиля

МВК

Краткое руководство пользователя

Москва, 2013

1. Введение

1.1 Область применения

Программный продукт предназначен для разработчиков автомобилей, научно-исследовательских организаций, экологических служб, учебных заведений, выпускающих специалистов по производству и эксплуатации автомобилей, тракторов и двигателей внутреннего сгорания, предприятий специализирующихся на автоперевозках и продаже автомобилей, редакций газет и журналов, освещающих автомобильную тематику, городских хозяйств и др.

1.2 Краткое описание возможностей

МВК включает в себя два метода экспериментальный метод и расчетный метод.

Инженерный метод позволит Вам на стадии проектирования рассчитать новый агрегат автомобиля. При этом расчетчику не потребуются решать специфических задач, связанных с определением зависимостей и коэффициентов, квалифицированный выбор которых может быть осуществлен только при объединении усилий специалистов-исследователей по системам двигателя, агрегатам трансмиссии, шинам, аэродинамики и т.п.

Экспериментальный метод позволяет, на основе кратковременных экспериментов, без применения стендовых устройств и специального оборудования определить параметры, из которых складывается мощностной и топливный балансы автомобиля в общем случае движения:

- моменты инерции элементов трансмиссии и двигателя;
- потери в агрегатах трансмиссии;
- сопротивление качению шин;
- аэродинамическое сопротивление;
- потери от циркуляции мощности в системе привод-двигатель;
- сопротивление движению автомобиля при движении в усложненных условиях (на повороте, на дорогах с профильными неровностями, на деформируемых поверхностях и т.п.);
- механические потери в двигателе и потери на привод вспомогательного оборудования;
- многопараметровую характеристику двигателя с учетом влияния на нее внешней аэродинамики автомобиля, аэродинамики подкапотного пространства и конструкции впускной и выпускной систем.

На основе поэлементного сопоставления результатов экспериментов с испытанными аналогами или данными, имеющимися в банке данных можно оценить совершенство отдельных элементов автомобиля и найти пути повышения его скоростных свойств и топливной экономичности.

1.3 Уровень подготовки пользователя

Пользователь должен обладать навыками работы с операционной системой Windows.

2. Назначение

2.1 Назначение

С помощью МВК можно получить полный комплект характеристик автомобиля, определяющих его топливную экономичность, скоростные свойства, долговечность агрегатов и т.п. При этом, контролируемые расчетные параметры: максимальная скорость, время разгона на отдельных передачах и с переключением передач, расходы топлива при постоянных скоростях движения, в городском и скоростном циклах, на дорогах с переменным профилем и т.п., полученные с помощью программы - укладываются в пределы естественного разброса данных, полученных при натуральных испытаниях.

3. Подготовка к работе

3.1 Состав и содержание дистрибутивного продукта

В состав продукта входит:

- дистрибутив программы
- лицензионное соглашение
- руководство пользователя

3.2 Системные требования

- Процессор Intel/AMD с частотой 233 МГц или более быстрый (рекомендуется не менее 300 МГц)
- Не менее 64 МБ оперативной памяти (рекомендуется не менее 128 МБ)
- 500 Мб свободного места на жестком диске
- Дисковод для компакт- или DVD-дисков
- Клавиатура, мышь или совместимое указывающее устройство
- Видеокарта и монитор, поддерживающие режим Super VGA с разрешением не менее чем 800x600 точек

3.3 Установка, запуск и удаление программы

Перед началом установки убедитесь в том, что ваш компьютер соответствует системным требованиям, а также в наличии свободного места на жестком диске.

Установка:

1. Вставьте диск в устройство для чтения дисков. Нажмите кнопку **Пуск**(Start) и выберите в меню **Выполнить** (Run).
2. В появившемся окне введите D:\setup, если ваше устройство для чтения дисков является диском D (если нет, введите нужную букву).
3. Нажмите **ОК**.
4. После этого начнется установка программы. Далее следуйте указаниям, появляющимся на экране.

Каждый раз, когда вы хотите запустить программу:

1. Нажмите кнопку Пуск (Start).
2. Выберите Программы (Programs) / MVC.
3. Щелкните MVC.

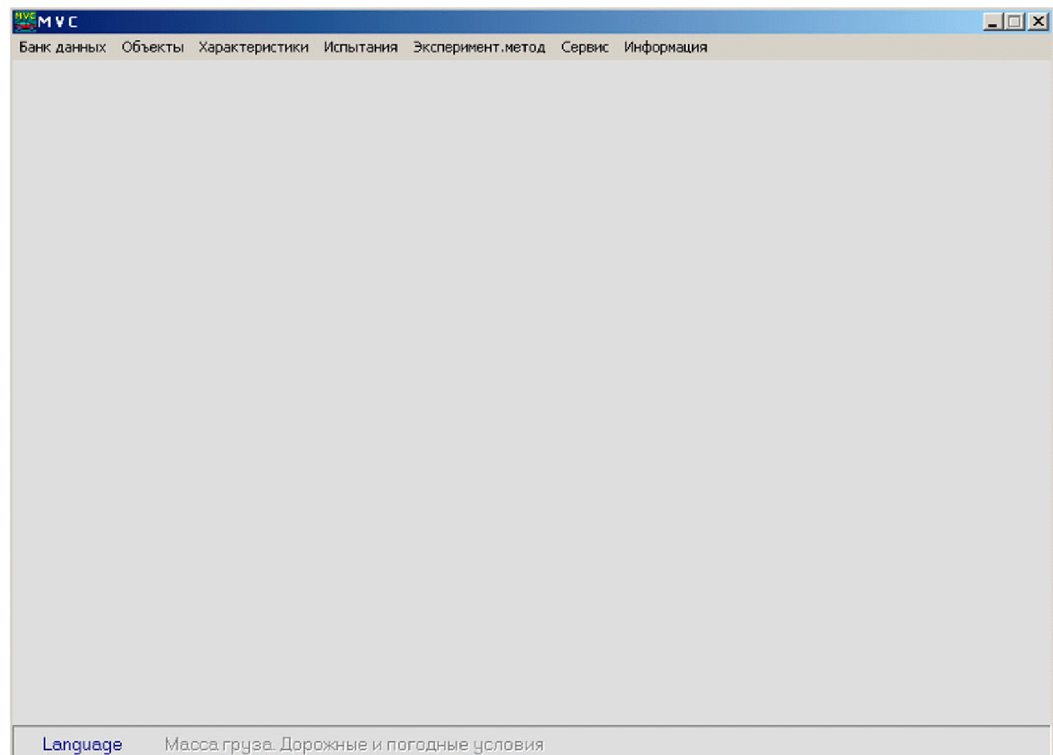
Для удаления программы с компьютера:

1. Нажмите кнопку Пуск (Start).
2. Выберите Программы (Programs) / MVC.
3. Щелкните MVC - Удаление.

3.4 Вход в программу

Если Вы запустили программу в первый раз, Вам необходимо ввести лицензионный ключ. В противном случае программа перейдет в демонстрационный режим.

После успешного запуска на экране должно появиться следующее окно:



- **Банк данных** – позволяет выполнять операции с банком данных.
- **Объекты** – выбор объекта исследования.

- **Характеристики** – отображает характеристики агрегатов и автомобиля в целом.
- **Испытания** – выполнение испытаний выбранного объекта.
- **Экспериментальный метод** – в разработке.
- **Сервис** – позволяет: создавать и изменять маршруты и дороги; редактировать термины и обозначения; настраивать интерфейс.
- **Информация** – информация об авторах, методах исследования и др.

Для изменения языка программы необходимо нажать в левом нижнем углу на кнопку «Language».