

## **Товарные знаки**

Autel® и MaxilM® являются товарными знаками компании Autel Intelligent Technology Co. Ltd, зарегистрированными в Китае, США и других странах. Все прочие наименования являются товарными знаками или охраняемыми товарными знаками соответствующих владельцев.

## **Информация об авторских правах**

Никакую часть данного документа нельзя воспроизводить, хранить в поисковых системах или передавать в любой форме и любыми способами (электронными, механическими, путем копирования, записи или иными) без предварительного письменного разрешения компании Autel.

## **Отказ от гарантийных обязательств и ограничение ответственности**

Все сведения, иллюстрации и технические характеристики, содержащиеся в данном руководстве, подготовлены к публикации на основе актуальной информации, доступной на момент опубликования. Компания Autel оставляет за собой право в любое время без предварительного уведомления вносить изменения в свое оборудование и документацию к нему. Точность информации, содержащейся в этом руководстве, тщательно проверена, однако ее полнота и правильность не гарантируются, включая, в частности, спецификации, функции и иллюстрации продукции.

Компания Autel не несет ответственности за любой прямой, преднамеренный, случайный и косвенный ущерб или за любые последующие экономические убытки (среди которых упущенная выгода).

---

## **❗ ВНИМАНИЕ!**

Перед эксплуатацией или техническим обслуживанием MaxilM внимательно прочитайте данное руководство пользователя, обращая особое внимание на меры предосторожности и предупреждения об опасности.

---

## **Информация о мерах безопасности**

---

Для обеспечения вашей личной безопасности и безопасности других сотрудников, а также в целях предотвращения повреждения устройства и автомобилей, к которым оно подключается, все лица, эксплуатирующие или иным образом использующие данное устройство, должны внимательно прочитать и полностью понять указания по технике безопасности, содержащиеся в этом руководстве.

Существуют различные процедуры, методики, инструменты и компоненты для сервисного обслуживания автомобилей. Кроме того, необходимо учитывать различный уровень квалификации сервисных специалистов. Вследствие огромного количества диагностических программ и широкого ассортимента продукции, диагностируемой с помощью этого оборудования, невозможно предоставить рекомендации, советы или указания по безопасности, охватывающие все возможные обстоятельства. Технический специалист обязан знать особенности и характеристики диагностируемой системы. Крайне важно использовать надлежащие методы обслуживания и процедуры диагностики. Важно выполнять проверки правильно и надлежащим образом, чтобы не подвергнуть опасности вашу личную безопасность, безопасность других сотрудников в рабочей зоне, используемое устройство или диагностируемый автомобиль.

Перед использованием устройства обязательно прочитайте и соблюдайте рекомендации по технике безопасности и применимые процедуры диагностики, предусмотренные производителем диагностируемого автомобиля или оборудования. Используйте устройство исключительно в соответствии с указаниями, содержащимися в данном руководстве. Прочитайте, поймите и соблюдайте все рекомендации и указания по технике безопасности, содержащиеся в данном руководстве.

## **Рекомендации по технике безопасности**

---

Рекомендации по технике безопасности помогают предотвратить несчастные случаи и повреждение оборудования. Всем рекомендациям по технике безопасности соответствует сигнальное слово, указывающее уровень опасности.

---

** ОПАСНО!**

Указывает на чрезвычайно опасную ситуацию, которую необходимо предотвратить, чтобы избежать смерти или травмирования персонала.

---

** ВНИМАНИЕ!**

Указывает на потенциально опасную ситуацию, которую необходимо предотвратить, чтобы избежать смерти или травмирования персонала.

---

## **Указания по технике безопасности**

---

Рекомендации по технике безопасности охватывают ситуации, которые известны компании Autel. Компания Autel не может предоставить сведения, оценки и рекомендации в отношении всех возможных опасностей. Необходимо самостоятельно убедиться, что текущие условия или процедуры обслуживания не угрожают вашей личной безопасности.

---

** ОПАСНО!**

Во время работы двигателя необходимо **ХОРОШО ПРОВЕТРИВАТЬ** зону обслуживания или подсоединить систему выпуска выхлопных газов к вентиляционной системе здания. Выхлопные газы двигателей содержат окись углерода — ядовитый газ, который не имеет запаха. Вдыхание окиси углерода замедляет нейрофизиологические реакции и может привести к серьезным травмам или повлечь смерть.

---

** ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ОБ ОПАСНОСТИ**

- Выполняйте диагностику автомобилей в безопасной обстановке.
- Используйте средства защиты глаз, соответствующие требованиям стандартов ANSI.
- Не допускайте соприкосновений одежды, волос, рук, инструментов, испытательного оборудования и т. п. с подвижными и горячими частями двигателя.
- Автомобиль с работающим двигателем должен находиться в хорошо проветриваемой рабочей зоне, поскольку выхлопные газы ядовиты.
- Поместите рычаг коробки передач в положение PARK (для АКПП) или NEUTRAL (для МКПП) и убедитесь, что стояночный тормоз включен.

- Поместите колодки с передней стороны ведущих колес. Никогда не оставляйте автомобиль без присмотра во время выполнения диагностики.
- Будьте особенно осторожны во время работы вблизи катушки зажигания, крышки распределителя, высоковольтных проводов и свечей системы зажигания. Данные компоненты являются источниками опасных напряжений во время работы двигателя.
- Используйте огнетушитель, который подходит для тушения возгораний бензина, химических реактивов и электропроводки.
- Запрещается подключать или отключать диагностическое оборудование при включенной системе зажигания или работающем двигателе.
- Не допускайте попадания воды, топлива и смазки на диагностическое оборудование. Храните диагностическое оборудование в сухом и чистом месте. В случае необходимости очистки внешних поверхностей оборудования используйте чистую ткань, смоченную в неагрессивном моющем средстве.
- Запрещается использовать диагностическое оборудование во время вождения автомобиля. Любые отвлекающие факторы могут стать причиной аварии.
- Выполняйте все процедуры диагностики и соблюдайте меры предосторожности согласно рекомендациям, содержащимся в руководстве по техническому обслуживанию диагностируемого автомобиля. Игнорирование этих рекомендаций может привести к травмированию персонала и/или повредить диагностическое оборудование.
- Чтобы предотвратить повреждение диагностического оборудования или генерирование ошибочных данных, убедитесь в полноте зарядки автомобильного аккумулятора, а также в надежности подключения к диагностическому разъёму автомобиля.
- Не помещайте диагностическое оборудование на распределитель автомобиля. Сильные электромагнитные помехи могут повредить оборудование.

# СОДЕРЖАНИЕ

ИНФОРМАЦИЯ О МЕРАХ БЕЗОПАСНОСТИ .....	II
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ .....	II
УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ .....	III
1 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭТОГО РУКОВОДСТВА .....	1
ОБОЗНАЧЕНИЯ, ПРИНЯТЫЕ В РУКОВОДСТВЕ .....	1
2 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ .....	3
ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ СКАНЕР MAXIM IM508 .....	4
ПРОГРАММАТОР XP200 .....	9
3 НАЧАЛО РАБОТЫ.....	19
ВКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ .....	19
ВЫКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ.....	23
4 ПРИЛОЖЕНИЕ IMMO .....	25
НАЧАЛО РАБОТЫ.....	25
ИДЕНТИФИКАЦИЯ АВТОМОБИЛЯ.....	27
НАВИГАЦИЯ .....	30
ИММОБИЛАЙЗЕР .....	35
5 ПРИЛОЖЕНИЕ PROGRAMMING .....	42
ПРОГРАММИРОВАНИЕ .....	42
6 ПРИЛОЖЕНИЕ DIAGNOSTICS .....	46
ДИАГНОСТИКА.....	46
ОСНОВНЫЕ ОПЕРАЦИИ OBD II.....	61
ЗАВЕРШЕНИЕ ДИАГНОСТИКИ .....	66
7 ПРИЛОЖЕНИЕ SERVICE .....	68
СБРОС ДАННЫХ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ДЛЯ ЗАМЕНЫ МАСЛА .....	68
ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА (EPB) .....	72
СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ АККУМУЛЯТОРОМ .....	77
ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ ДАТЧИКА УГЛА ПОВОРОТА РУЛЯ (SAS).....	84
ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ САЖЕВОГО ФИЛЬТРА ДИЗЕЛЬНОГО ДВИГАТЕЛЯ (DPF) .....	87
ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ ДАВЛЕНИЯ ВНУТРИ ШИН (TPMS) .....	97

8	ПРИЛОЖЕНИЕ UPDATE .....	101
9	ПРИЛОЖЕНИЕ SETTINGS .....	104
	Единицы измерения.....	104
	Язык интерфейса .....	105
	ПАРАМЕТРЫ ПЕЧАТИ .....	105
	ОБНОВЛЕНИЕ МИКРОПРОГРАММЫ .....	106
	ЦЕНТР УВЕДОМЛЕНИЙ .....	107
	МНОГОЗАДАЧНОСТЬ .....	108
	АВТОМАТИЧЕСКОЕ ОБНОВЛЕНИЕ .....	108
	ПАРАМЕТРЫ СИСТЕМЫ .....	109
	СВЕДЕНИЯ.....	110
10	ПРИЛОЖЕНИЕ REMOTE DESK.....	111
11	ПРИЛОЖЕНИЕ DATA MANAGER .....	113
	ОПЕРАЦИИ .....	113
12	ПРИЛОЖЕНИЕ SHOP MANAGER.....	119
	ИСТОРИЯ АВТОМОБИЛЯ .....	120
	ИНФОРМАЦИЯ О МАСТЕРСКОЙ.....	123
	МЕНЕДЖЕР ЗАКАЗЧИКОВ .....	124
13	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И СЕРВИСНАЯ ПОДДЕРЖКА.....	129
	ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ .....	129
	КОНТРОЛЬНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ДЛЯ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ.....	130
	СВЕДЕНИЯ ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ АККУМУЛЯТОРА.....	131
14	ИНФОРМАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ.....	133
15	ГАРАНТИЯ.....	136
	Годичная ограниченная гарантия.....	136

# 1 Использование этого руководства

Данное руководство содержит инструкции по использованию диагностического сканера MaxiIM IM508.

Некоторые иллюстрации, показанные в данном руководстве, могут содержать дополнительное оборудование и модули, которые не входят в комплект поставки этой системы.

## Обозначения, принятые в руководстве

Применяются следующие условные обозначения.

### **Полужирный текст**

Полужирным шрифтом выделяются выбираемые компоненты, такие как кнопки и пункты меню.

Пример

- Нажмите кнопку **OK**.

### **Примечания и важные сообщения**

*Примечание*

**ПРИМЕЧАНИЕ** — содержит полезную информацию, например, дополнительные пояснения, советы и комментарии.

Пример

---

#### **ПРИМЕЧАНИЕ**

Максимальная ёмкость новых аккумуляторов достигается после приблизительно 3 – 5 циклов зарядки-разрядки.

---

*Важная информация*

**ВНИМАНИЕ!** — указывает на ситуацию, которую необходимо избежать, чтобы не повредить диагностическое оборудование или автомобиль.

Пример

---

**❗ ВНИМАНИЕ!**

Запрещается располагать кабель вблизи источников тепла, емкостей с маслом, острых предметов и подвижных частей. Немедленно замените поврежденные кабели.

---

## Гиперссылки

Гиперссылки (или просто ссылки) используются для указания на уместные статьи, процедуры и иллюстрации, содержащиеся в электронных документах. Гиперссылки выделяются синим курсивом, а для адресов электронной почты или ссылок на веб-сайты используется синий подчеркнутый текст.

## Иллюстрации

Иллюстрации, содержащиеся в данном руководстве, используются в качестве примеров. Реальный вид окон диагностического программного обеспечения зависит от модели проверяемого автомобиля. Для правильного выбора параметров анализируйте названия пунктов меню и следуйте инструкциям, которые отображаются на экране сканера.



# 2

## Общие сведения

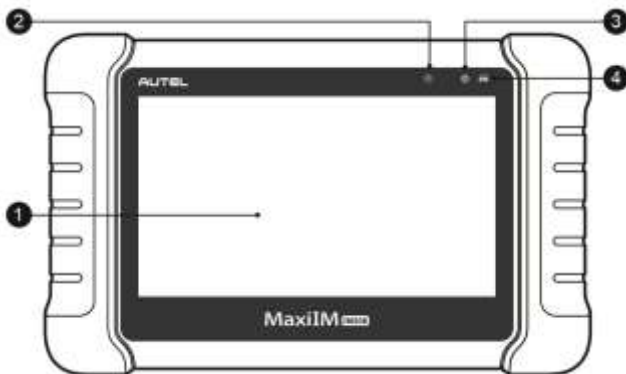
Диагностический сканер MaxiIM IM508 обладает компактными размерами. Благодаря быстрому четырехъядерному процессору диагностический сканер IM508 способствует максимально удобному и быстрому выполнению диагностики. Интуитивно-понятный пользовательский интерфейс и 7-дюймовый жидкокристаллический сенсорный экран с разрешающей способностью 1024 x 600 точек упрощают использование диагностического сканера. Возможность быстрого считывания и удаления диагностических кодов для всех доступных модулей подавляющего большинства различных производителей и моделей, имеющих в продаже, позволяют сканеру IM508 выполнять специальную диагностику, например, состояния масла, EPB (электрический стояночный тормоз), SAS (датчик угла поворота руля), BMS (система управления аккумулятором), DPF (сажевый фильтр дизельного двигателя), IMMO (иммобилайзер) и TPMS (система контроля давления внутри шин). Кроме того, вместе с программатором ключей XP200 диагностический сканер IM508 способен предоставить исключительные сервисные функции для системы иммобилайзера.

Данное руководство содержит описание конструкции и функционирования диагностического сканера, а также предоставляет сведения о принципах получения результатов диагностики.

# Диагностический сканер MaxiIM IM508

---

## Описание функциональных возможностей



**Рисунок 2-1. Диагностический сканер (вид спереди)**

1. Ёмкостной сенсорный жидкокристаллический экран с диагональю 7 дюймов.
2. Датчик окружающей освещенности (определяет яркость наружного освещения).
3. Индикатор электропитания (указывает уровень заряда аккумулятора и состояние зарядки или системы).
4. Индикатор связи с автомобилем (мигает зеленым, когда диагностический сканер обменивается данными/устанавливает связь с системой автомобиля).

Индикатор электропитания светится зеленым, желтым или красным в зависимости от уровня мощности и рабочего состояния.

### A. Зеленый

- Светится зеленым во время зарядки аккумулятора диагностического сканера, когда уровень заряда аккумулятора выше 90 %.
- Светится зеленым при нахождении диагностического сканера во включенном состоянии, когда уровень заряда

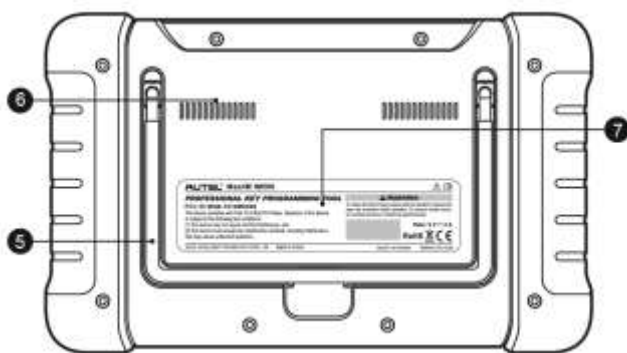
аккумулятора превышает 15 %.

**В. Желтый**

- Светится желтым во время зарядки аккумулятора диагностического сканера, когда уровень заряда аккумулятора ниже 90 %.

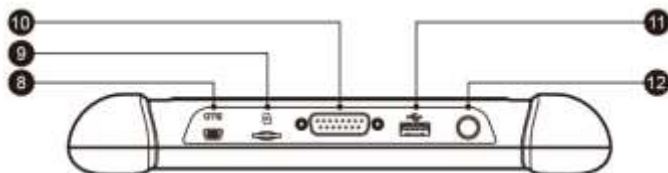
**С. Красный**

- Светится красным во время зарядки аккумулятора диагностического сканера, когда уровень заряда аккумулятора ниже 15 %.



**Рисунок 2-2. Диагностический сканер (вид сзади)**

5. Складываемая подставка (в раскрытом состоянии обеспечивает удобный просмотр информации на экране сканера).
6. Радиатор.
7. Встроенный аккумулятор.



**Рисунок 2-3. Диагностический сканер (вид сверху)**

8. Разъём Mini USB (OTG).
9. Разъём для подключения карты памяти SD.
10. Разъём DB15 (предназначен для подключения коммуникационного

кабеля).

11. Разъём USB.
12. Кнопка электропитания/блокировки (длительное нажатие включает или выключает сканер, а кратковременное нажатие блокирует экран).

## **Источники электропитания**

Диагностический сканер может подключаться к следующим источникам электропитания:

- внутренний аккумулятор;
- внешний источник электропитания.

### *Внутренний аккумулятор*

Диагностический сканер может получать электропитание от внутреннего аккумулятора, полной зарядки которого достаточно для непрерывной работы приблизительно в течение 4,5 часов.

### *Бортовая сеть электропитания автомобиля*

Диагностический сканер, подключенный к диагностируемому автомобилю через коммуникационный кабель, получает электропитание от автомобиля в автоматическом режиме.

### *Внешний источник электропитания*

Диагностический сканер может получать электропитание от настенной розетки с помощью внешнего блока электропитания и кабеля mini USB. Кроме того, внешний блок электропитания заряжает внутренний аккумулятор.

# Технические характеристики

Таблица 2-1 Характеристики

Компонент/характеристика	Описание
Рекомендуемый вариант применения	Внутри помещений
Операционная система	Android™ 4.4.4
Процессор	Cortex-A9 (1,6 ГГц)
Память	32 ГБ
Экран	7-дюймовый жидкокристаллический емкостной сенсорный экран с разрешающей способностью 1024 x 600 точек
Возможности подключения	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mini USB 2.0</li><li>• USB 2.0</li><li>• Wi-Fi</li><li>• Разъем для карты памяти Micro SD (объем до 32 ГБ)</li></ul>
Датчики	Датчик внешней освещенности (для автоматической коррекции яркости)
Звуковые входы и выходы	<ul style="list-style-type: none"><li>• Вход: —</li><li>• Выход: встроенный динамик</li></ul>
Электропитание и аккумулятор	<ul style="list-style-type: none"><li>• Литий-полимерный аккумулятор, 3,7 В, 5000 мАч</li><li>• Зарядка от источника постоянного напряжения 5 В</li></ul>
Время работы от аккумулятора	Приблизительно 4,5 часа непрерывного использования
Вход для зарядки аккумулятора	5 В/1,5 А
Энергопотребление	500 мА (ЖК-дисплей включен при стандартной яркости, сеть Wi-Fi включена) при 3,7 В
Диапазон рабочих температур	От 0 °C до +50 °C (от +32 °F до +122 °F)
Диапазон температур хранения	От -20 °C до +60 °C (от -4 °F до +140 °F)
Относительная влажность	5 ... 95 % (без конденсации)

Компонент/характеристика при эксплуатации	Описание
Размеры (Ш x В x Г)	237,8 мм (9,4 дюйм) x 148,6 мм (5,9 дюйм) x 35,5 мм (1,4 дюйм)
Вес нетто	788 г (2,42 фунт)
Поддерживаемые автомобильные протоколы	ISO 9141-2, ISO 14230-2, ISO 15765, K/L-Line, Flashing Code, SAE-J1850 VPW, SAE-J1850 PWM, ISO 11898 (Highspeed, Middlespeed, Lowspeed и Singlewire CAN, отказоустойчивая сеть CAN), SAE J2610, GM UART, протокол UART Echo Byte, протокол Honda Diag-H, TP 2.0, TP 1.6

## Комплект дополнительных принадлежностей

### *Коммуникационный кабель*

Коммуникационный кабель позволяет подключать сканер к диагностическому разъёму автомобиля (DLC).



**Рисунок 2-4. Коммуникационный кабель**

### *Прочие дополнительные принадлежности*



**Адаптер Mazda-17**



**Адаптер KIA-10**



**Адаптер KIA-20**



### **Адаптер Honda-3**

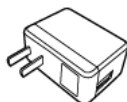


### **Кабель MED17 (AAC001)**



### **Кабель Mini-USB**

Позволяет подключить диагностический сканер к компьютеру или внешнему блоку электропитания постоянным током.



### **Внешний USB-блок электропитания**

Диагностический сканер подключается к внешнему источнику электропитания с помощью кабеля mini USB через разъём электропитания постоянным током.



### **Краткое руководство**

Содержит инструкции по подключению устройства и обновлению диагностического программного обеспечения.

## **Программатор XP200**

---

Программатор XP200 специально создан для считывания данных микросхем автомобильных ключей Volkswagen, клонирования и генерирования эксклюзивных ключей, считывания/записи данных встроенных микросхем EEPROM и считывания/записи микроконтроллеров Freescale 9S12. При совместном использовании с диагностическим сканером и персональным компьютером, на котором установлено специальное программное обеспечение, программатор XP200 может быстро и точно считывать/записывать данные микросхем ключей.

## Технические характеристики

Таблица 2-2. Характеристики

Компонент/характеристика	Описание
Диапазон рабочих температур	-10 °C ... +50 °C (+14 °F ... +122 °F)
Диапазон температур хранения	-20 °C ... +60 °C (-4 °F ... +140 °F)
Разъёмы	Mini USB, VGA DB15
Постоянное входное напряжение	5 В
Рабочий ток	< 250 мА
Максимальная потребляемая мощность	1 Вт
Размеры устройства (Д * Ш * В)	130 мм * 68 мм * 28 мм
Размеры упаковки (Д * Ш * В)	201 мм * 167 мм * 75 мм
Вес нетто	466 г
Вес брутто	11 кг (20 шт.)

### Дополнительные принадлежности, входящие в комплект поставки



Адаптер EEPROM (APB001)

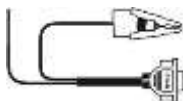


Адаптер 68HC908 (APB002)

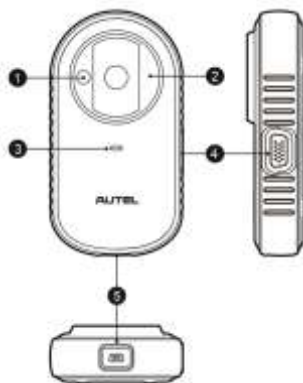




Гнездовой разъем для микросхем EEPROM (APA002)



Кабель MC9S12 с зажимом EEPROM (APA001)



**Рисунок 2-5. Внешний вид программатора XP200**

## Компоненты и разъемы

1. Углубление для микросхемы автомобильного ключа – используется во время работы с микросхемой автомобильного ключа.
2. Углубление для автомобильного ключа – используется во время работы с автомобильным ключом.
3. Индикатор состояния – указывает текущее рабочее состояние.
4. Соединительный разъем – позволяет подключить адаптер для микросхем EEPROM и кабель MC9S12 с зажимом для микросхем EEPROM.
5. Разъем USB – позволяет обмениваться данными, а также используется для подачи электропитания.

### *Углубление для автомобильного ключа*

Используется для считывания и записи информации автомобильного ключа.

### *Углубление для микросхемы автомобильного ключа*

Используется для считывания и записи информации микросхемы автомобильного ключа.

### *Индикатор состояния*

Индикатор состояния указывает текущее рабочее состояние программатора XP200. Дополнительные сведения см. в

Таблица 2-3.

**Таблица 2-3. Индикатор состояния, расположенный на лицевой стороне**

<b>Светодиодный индикатор</b>	<b>Цвет/состояние</b>	<b>Описание</b>
Электропитание	Непрерывно светится зеленым	Электропитание включено (состояние по умолчанию)
	Мигает зеленым	Состояние обмена данными
	Непрерывно светится красным	Состояние ошибки

### *Соединительный разъём*

Существуют две вспомогательные принадлежности, которые можно подключить к соединительному разъёму: кабель MC9S12 с зажимом для микросхем EEPROM и адаптер для микросхем EEPROM.

## Кабель MC9S12 с зажимом для микросхем EEPROM

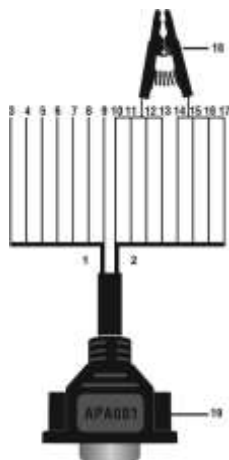


Рисунок 2-4. Кабель MC9S12 с зажимом для микросхем EEPROM

### 1. Кабель MC9S12

Таблица 2-4. Описание кабеля MC9S12

Номер	Цвет	Назначение	Соответствующий контакт разъёма DB15	Примечание
3	Зеленый	TXCLKS	1	
4	Черный	ОБЩИЙ	2	Экранированная линия
5	Белый	TOSC	6	Экранированная линия
6	Синий	TSW	7	
7	Коричневый	ОБЩИЙ	8	
8	Желтый	TRESET	11	

9	Красный	VDD	12	
---	---------	-----	----	--

2. Кабель с зажимом для микросхем EEPROM

**Таблица 2-5. Описание кабеля с зажимом для микросхем EEPROM**

Номер	Цвет	Назначение	Соответствующий контакт разъёма DB15	Примечание
10	Белый и красный	P1	5	Контакт окрашен в красный цвет
11	Белый и фиолетовый	P2	15	
12	Белый и синий	P3	10	
13	Серый	P4	4	
14	Белый и коричневый	P5	14	
15	Белый и зеленый	P6	9	
16	Белый и оранжевый	P7	3	
17	Белый и черный	P8	13	Контакт окрашен в черный цвет

Ниже указаны причины возникновения сбоя считывания/записи EEPROM и ошибок данных при подключении зажима к диагностической плате для считывания/записи EEPROM.

- A. На операции считывания/записи EEPROM оказывает неблагоприятное влияние схема подключенной диагностической платы.
- B. Операции считывания/записи EEPROM диагностической платы подвергаются неблагоприятному влиянию со стороны зажима.
- C. Сигнал искажен большим сопротивлением. Большое сопротивление будет возникать при подключении зажима к быстродействующей EEPROM или использовании длинного соединительного кабеля.

Рекомендуется демонтировать микросхему EEPROM, припаять ее к адаптеру EEPROM или поместить в гнездо EEPROM, а затем вставить его в адаптер EEPROM.

18. Зажим для микросхем EEPROM.

19. Разъем VGA DB15.

### **Адаптер для микросхем EEPROM**

Адаптер EEPROM имеет три типа 8-контактных разъемов: TSSOP, SOP и DIP. Существуют три одинаковых разъема каждого типа, поэтому устройство будет нормально работать даже при повреждении одного из разъемов. При использовании корпуса SOP8 адаптер EEPROM также совместим с разъемом EEPROM. Достаточно вставить контакты EEPROM типа SOP8 в адаптер EEPROM, а затем подключиться к разъему EEPROM.

### *Разъем USB*

Разъем USB используется для передачи данных между программатором XP200 и диагностическим сканером или компьютера, а также позволяет выполнять зарядку аккумулятора.

### *Поддерживаемые типы микросхем EEPROM (чтение/запись)*

<b>Тип микросхемы</b>	<b>Название</b>	<b>Тип микросхемы</b>	<b>Название</b>
ATMEL	AT24C01	ST	M24C04
ATMEL	AT24C02	ST	M24C08
ATMEL	AT24C04	ST	M24C16
ATMEL	AT24C08	ST	M24C32
ATMEL	AT24C16	ST	M24C64
ATMEL	AT24C32	FAIRCHILD	NM24C16U
ATMEL	AT24C64	FAIRCHILD	NM24C16UT
ATMEL	AT24C128	FAIRCHILD	NM24C17U
ATMEL	AT24C256	FAIRCHILD	NM24C17UT

<b>Тип микросхемы</b>	<b>Название</b>	<b>Тип микросхемы</b>	<b>Название</b>
ATMEL	AT24C512	MICROCHIP	85C72
ATMEL	AT24C1024	MICROCHIP	85C82
ATMEL	AT24C128_1.8	MICROCHIP	85C92
ATMEL	AT24C256_1.8	NXP	PCF8582C
ATMEL	AT24C512_1.8	NXP	PCF8594C
ATMEL	AT24C01A	NXP	PCF8598C
ST	ST24x01/ST25x01	ATMEL	AT25010
ST	ST24x02/ST25x02	ATMEL	AT25020
ST	ST24x04/ST25x04	ATMEL	AT25040
ST	ST24x08/ST25x08	ATMEL	AT25080
ST	ST24x16/ST25x16	ATMEL	AT25160
ST	M24C01	ATMEL	AT25320
ST	M24C02	ATMEL	AT25640
ATMEL	AT25128	MICROCHIP	25xx080
ATMEL	AT25256	MICROCHIP	25xx160
ATMEL	AT25512	MICROCHIP	25xx320
ATMEL	AT25010_1.8	MICROCHIP	25xx640
ATMEL	AT25020_1.8	MICROCHIP	25xx040_TSSOP
ATMEL	AT25040_1.8	MICROCHIP	25xx320_TSSOP
ATMEL	AT25080_1.8	MICROCHIP	25xx640_TSSOP
ATMEL	AT25160_1.8	CATALYST	CAT25C01
ATMEL	AT25320_1.8	CATALYST	CAT25C02
ATMEL	AT25640_1.8	CATALYST	CAT25C04

<b>Тип микросхемы</b>	<b>Название</b>	<b>Тип микросхемы</b>	<b>Название</b>
ATMEL	AT25128_1.8	CATALYST	CAT25C08
ATMEL	AT25256_1.8	CATALYST	CAT25C16
ST	M95010	CATALYST	CAT25C32
ST	M95020	CATALYST	CAT25C64
ST	M95040	CATALYST	CAT25C128
ST	M95080	CATALYST	CAT25C256
ST	M95160	ST	M35080
ST	M95320	XICOR	X5043
ST	M95640	XICOR	X5045
ST	M95128	XICOR	X25043
ST	M95256	XICOR	X25045
ST	M95512	MICROCHIP	93C06
MICROCHIP	25xx040	NATIONAL	NM93C13
NATIONAL	NM93C14	NATIONAL	NM93CS06
NATIONAL	NM93C14TM8	NATIONAL	NM93CS46
MICROCHIP	93C46X	NATIONAL	NM93CS56
MICROCHIP	93C46A	NATIONAL	NM93CS66
MICROCHIP	93C46	FAIRCHILD	FM93CS46T
MICROCHIP	93C46AX	ST	M93C46
MICROCHIP	93C46BX_93C46CX	ST	M93C56
MICROCHIP	93C56A	ST	M93C66
MICROCHIP	93C56	ST	M93C76
MICROCHIP	93C66A	ST	M93C86

<b>Тип микросхемы</b>	<b>Название</b>	<b>Тип микросхемы</b>	<b>Название</b>
MICROCHIP	93C66	ST	M93S46
MICROCHIP	93C76A	ST	M93S56
MICROCHIP	93C76	ST	M93S66
MICROCHIP	93C86A	ATMEL	AT59C11
MICROCHIP	93C86	ATMEL	AT59C22
ATMEL	AT93C46A	ATMEL	AT59C13
ATMEL	AT93C46	OKI	MSM16911
ATMEL	AT93C46R	TMC	TMC93LC46
ATMEL	AT93C56	TMC	TMC93LC56
ATMEL	AT93C57	TMC	TMC93LC57
ATMEL	AT93C66	TMC	TMC93LC66
ATMEL	AT93C76	TMC	TMC93LC86
ATMEL	AT93C86	SONY	CXK1011
SONY	CXK1012	Seiko	S_24S45
SONY	CXK1013	TOSHIBA	TC89101
Seiko	S_24H30	TOSHIBA	TC89102
Seiko	S_24H30_SOP8	TOSHIBA	TC89121
Seiko	S_24H45	TOSHIBA	TC89122
Seiko	S_24H45_SOP8	Xicor	X24C44
Seiko	S_24S30		

*Поддерживаемые типы 9S12 (чтение/запись)*

<b>Тип микросхемы</b>	<b>Название</b>
FREESCALE	MC9S12DG128



# 3

## Начало работы

Убедитесь, что диагностический сканер получает достаточное электропитание от внутреннего аккумулятора или подключен к внешнему источнику электропитания (см. раздел [Источники электропитания](#) на странице 6).

### ПРИМЕЧАНИЕ

Фактический внешний вид реального оборудования может отличаться от внешнего вида, представленного на изображениях и иллюстрациях этого руководства.

## Включение электропитания

Длительно нажмите кнопку электропитания/блокировки на верхней правой стороне диагностического сканера, чтобы включить электропитание. Светодиодный индикатор электропитания будет светиться зеленым. Произойдет загрузка операционной системы, после чего отобразится экран блокировки. Сдвиньте значок блокировки влево, чтобы перейти в рабочее меню MaxiIM, или вправо, чтобы снять блокировку.



Рисунок 3-1. Пример рабочего меню

1. Кнопки приложений
2. Указатель и кнопки навигации
3. Значки состояний

### ПРИМЕЧАНИЕ

Экран блокируется по умолчанию при первом включении диагностического сканера. Блокировка экрана помогает защитить информацию в системе и уменьшить энергопотребление.

Навигация по сенсорному экрану осуществляется с помощью меню, что обеспечивает быстрый доступ к функциям и параметрам посредством нажатия на заголовки опций и путем реагирования на диалоговые окна. Подробное описание структур меню содержится в разделах, посвященных соответствующим приложениям.

## Кнопки приложений

Описание кнопок программных приложений представлено в следующей таблице.

**Таблица 3-1. Программные приложения**


Кнопка	Название	Описание
	<b>IMMO</b> [Имобилайзер]	Предоставляет доступ к меню функций иммобилайзера (см. раздел <a href="#">Приложение IMMO</a> на странице 25).
	<b>Programming</b> [Программирование]	Предоставляет доступ к меню функций программирования (см. раздел <a href="#">Приложение Programming</a> на странице 42).
	<b>Diagnostics</b> [Диагностика]	Предоставляет доступ к меню функций диагностики (см. раздел <a href="#">Приложение Diagnostics</a> на странице 46).
	<b>Service</b> [Обслуживание]	Предоставляет доступ к меню специальных функций (см. раздел <a href="#">Приложение Service</a> на странице 68).

Кнопка	Название	Описание
	<b>Update</b> [Обновление]	Позволяет проверить доступность новых обновлений для системы MaxiIM и выполнить обновление программного обеспечения (см. раздел <a href="#">Приложение Update</a> на странице 101).
	<b>Settings</b> [Параметры]	Предоставляет доступ к меню параметров системы MaxiIM и общему меню диагностического сканера (см. раздел <a href="#">Приложение Settings</a> на странице 104).
	<b>Remote Desk</b> [Дистанционный доступ]	Позволяет настроить устройство на получение дистанционной технической поддержки с использованием программы TeamViewer (см. раздел <a href="#">Приложение Remote Desk</a> на странице 111).
	<b>Data Manager</b> [Менеджер данных]	Предоставляет доступ к диспетчеру файлов для сохраненных файлов данных (см. раздел <a href="#">Data Manager Operations</a> на странице 113).
	<b>Shop Manager</b> [Менеджер мастерской]	Предоставляется доступ к программе Shop Manager (см. раздел <a href="#">Shop Manager Operations</a> на странице 101).

## Указатель и кнопки навигации

Операции кнопок навигации внизу экрана описаны в следующей таблице.

Таблица 3-2. Указатель и кнопки навигации

Кнопка	Название	Описание
	<b>Locator</b> [Указатель]	Указывает позицию окна экрана. Проведите стилусом или пальцем по экрану влево или вправо, чтобы просмотреть предыдущее или следующее окно.

Кнопка	Название	Описание
	Back [Назад]	Позволяет вернуться в предыдущее окно.
	Android Home [Главное Android]	Позволяет перейти в главное окно операционной системы Android.
	Recent Apps [Недавние приложения]	Отображает список приложений, используемых в текущий момент времени. Для запуска приложения коснитесь соответствующего значка. Для удаления приложения необходимо коснуться значка приложения и резким движением сместить его вверх или вниз.
	Chrome [Браузер Chrome]	Запускает встроенный браузер операционной системы Android.
	Screenshot [Снимок экрана]	Позволяет сделать снимок экрана, когда необходимо сохранить отображаемую информацию.
	MaxiIM Home [Начальная страница MaxiIM]	Позволяет вернуться в рабочее меню MaxiIM.
	IMMO Shortcut [Ярлык иммобилайзера]	Позволяет вернуться в окно приложения IMMO [Иммобилайзер].
	Diagnostic Shortcut [Ярлык диагностики]	Позволяет вернуться в окно приложения Diagnostic [Диагностика].
	Service Shortcut [Ярлык обслуживания]	Позволяет вернуться в окно приложения Service [Обслуживание].

## Значки состояний системы

Диагностический сканер работает под управлением операционной системы Android, поэтому для получения дополнительных сведений можно ознакомиться с документацией операционной системы Android.

После прикосновения к нижнему правому углу отобразится панель ярлыков, позволяющих настроить различные параметры системы диагностического сканера. Операции кнопок панели описаны в следующей таблице.

## ПРИМЕЧАНИЕ

Активные кнопки ярлыков будут подсвечиваться, при этом неактивные кнопки имеют пониженную яркость.

Таблица 3-3. Кнопки панели ярлыков

Кнопка	Название	Описание
	<b>Calculator</b> [Калькулятор]	Позволяет открыть программу «Калькулятор».
	<b>Clock</b> [Часы]	Позволяет открыть программу настройки часов.
	<b>Wi-Fi</b> [Сеть Wi-Fi]	Включает/выключает сеть Wi-Fi.
	<b>Airplane Mode</b> [Режим «В самолете»]	Включает/выключает режим «В самолете».
	<b>System Settings</b> [Параметры системы]	Предоставляет доступ к окну настройки параметров операционной системы Android.

## Выключение электропитания

Перед выключением электропитания диагностического сканера необходимо полностью завершить обмен данными с автомобилем. При попытке выключения диагностического сканера, который обменивается данными с автомобилем, отобразится предупреждающее сообщение. Принудительное выключение электропитания во время обмена данными может привести к неисправностям электронных блоков управления в некоторых автомобилях. Закройте приложение Diagnostics [Диагностика] перед выключением электропитания.

### ➤ Процедура выключения электропитания диагностического сканера

1. Длительно нажмите кнопку электропитания/блокировки.
2. Выберите параметр **Power off [Выключение электропитания]**.
3. Нажмите кнопку **ОК**. Диагностический сканер выключится через

несколько секунд.

## **Перезагрузка системы**

В случае полного отказа системы длительно нажмите кнопку электропитания/блокировки, после чего выберите вариант **Reboot [Перезагрузка]**, чтобы перезагрузить систему.

# 4 Приложение IMMO

Приложение IMMO [Иммобилайзер] позволяет техническим специалистам переключаться между интеллектуальным и экспертным режимами при выполнении операций, связанных с иммобилайзером, среди которых калибровка ключей, калибровка дистанционного управления, добавление возможности дистанционного управления и т. д.

## Начало работы

Убедитесь, что диагностируемый автомобиль и сканер соединены с помощью коммуникационного кабеля. Для подключения программатора XP200 к диагностическому сканеру используется USB-кабель из комплекта поставки.

## Структура меню выбора марки автомобиля

Диагностическая платформа готова к началу диагностики после правильного подключения диагностического сканера к автомобилю. Нажмите кнопку приложения IMMO [Иммобилайзер] в рабочем меню



Рисунок 4-1. Пример меню выбора марки автомобиля

MaxiIM IM508, чтобы получить доступ к меню выбора марки автомобиля.

1. Кнопки верхней панели инструментов
2. Кнопки с названиями производителей





### *Кнопки верхней панели инструментов*

Функции кнопок панели инструментов, расположенной вверху экрана, перечислены и описаны в следующей таблице.

**Таблица 4-1. Кнопки верхней панели инструментов**

Кнопка	Название	Описание
	<b>Home</b> [Главное окно]	Позволяет вернуться в рабочее меню MaxiIM.
	<b>VIN Scan</b> [Сканировать VIN-номер]	Отображает раскрывающийся список. Выберите <b>Auto Detect [Автоматическое определение]</b> , чтобы определить VIN-номер автоматически. Выберите <b>Manual Input [Указать вручную]</b> , чтобы ввести VIN-номер вручную.
	<b>All [Все]</b>	Отображает все доступные названия автомобилей в меню выбора марки автомобиля.
	<b>History</b> [История]	Отображает накопленные архивные записи диагностируемых автомобилей. Данный параметр предоставляет прямой доступ к результатам, полученным в ходе предыдущих сеансов диагностики автомобиля. См. раздел <a href="#">История автомобиля</a> на странице 120.
	<b>USA [США]</b>	Отображает меню выбора марок автомобилей, выпускаемых компаниями США.



	<b>Europe</b> <b>[Европа]</b>	Отображает меню выбора марок автомобилей, выпускаемых европейскими компаниями.
	<b>Asia</b> [Азия]	Отображает меню выбора марок автомобилей, выпускаемых азиатскими компаниями.
	<b>Search</b> <b>[Поиск]</b>	Отображает виртуальную клавиатуру, позволяющую вручную ввести название конкретного производителя автомобилей.
	<b>Cancel</b> <b>[Отмена]</b>	Позволяет выйти из окна поиска или отменить операцию.

### *Кнопки с названиями производителей*

Чтобы начать, нажмите кнопку с названием производителя диагностируемого автомобиля, после чего укажите модель и год выпуска автомобиля.

## **Идентификация автомобиля**

Диагностическая система MaxiIM позволяет идентифицировать автомобиль четырьмя способами.

1. Автоматическое сканирование VIN-номера
2. Ручной ввод VIN-номера
3. Автоматический выбор
4. Выбор автомобиля вручную

Функции автоматического сканирования и ручного ввода VIN-номера используются для приложений IMMO [Иммобилайзер], Diagnostic [Диагностика] и Service [Обслуживание], а функции автоматического и ручного выбора используются только для приложений Diagnostic [Диагностика] и Service [Обслуживание]. В приложении IMMO [Иммобилайзер], помимо методов автоматического сканирования и ручного ввода VIN-номера, на основе диагностической информации технические специалисты могут также вручную поэтапно выбрать производителя транспортного средства, чтобы найти необходимую модель иммобилайзера, однако процедура немного отличается от

автоматического и ручного выбора. Кроме того, поскольку программирование не требует соединения с автомобилем, автоматическое сканирование VIN-номера не применимо для этого приложения. Технические специалисты могут вручную выбрать информацию о компонентах, следуя инструкциям, отображаемым на экране, чтобы перейти к меню функций.

## Автоматическое сканирование VIN-номера

Диагностическая система MaxiIM обладает новейшей функцией автоматического сканирования VIN-номера, что позволяет идентифицировать автомобили и в дальнейшем использовать полученную информацию при программировании, диагностике и сервисном обслуживании иммобилайзера. Работа с иммобилайзером возможна в двух режимах: интеллектуальный режим и экспертный режим. После выбора функции автоматического сканирования VIN-номера доступен только интеллектуальный режим.

### ➤ Процедура автоматического сканирования VIN-номера

1. Нажмите кнопку приложения **ИММО [Иммобилайзер]** в рабочем меню MaxiIM. Появится меню выбора марки автомобиля.
2. Нажмите кнопку **VIN Scan [Сканировать VIN-номер]** на верхней панели инструментов, чтобы открыть раскрывающийся список.



Рисунок 4-2. Пример окна определения VIN-номера

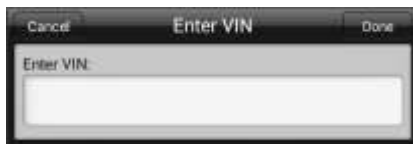
3. Выберите **Auto Detect [Автоматическое определение]**. После успешной идентификации диагностируемого автомобиля на экране отобразится профиль автомобиля. Нажмите кнопку **OK**, расположенную внизу справа, чтобы подтвердить профиль автомобиля. Если VIN-номер не совпадает с VIN-номером диагностируемого автомобиля, введите VIN-номер вручную или нажмите кнопку **Read [Считывание]**, чтобы получить VIN-номер повторно.
4. Нажмите кнопку **Yes [Да]**, чтобы подтвердить выбор профиля автомобиля. Если информация некорректна, нажмите кнопку **No [Нет]**.
5. Диагностический сканер устанавливает связь с автомобилем, после чего считывает информацию из блока управления иммобилайзером.

## Ручной ввод VIN-номера

Для автомобилей, которые не поддерживают функцию автоматического сканирования VIN-номера, можно ввести автомобильный VIN-номер вручную.

### ➤ Процедура ручного ввода VIN-номера

1. Нажмите кнопку приложения **ИММО [Иммобилайзер]** в рабочем меню **MaxiIM**. Появится меню выбора марки автомобиля.
2. Нажмите кнопку **VIN Scan [Сканировать VIN-номер]** на верхней панели инструментов.
3. Выберите **Manual Input [Указать вручную]**.



**Рисунок 4-3. Пример окна определения VIN-номера**

4. Коснитесь поля ввода и введите корректный VIN-номер.
5. Нажмите кнопку **Done [Готово]**, чтобы завершить ввод, или нажмите кнопку **Cancel [Отмена]**, чтобы закрыть окно ручного ввода.

## Автоматический выбор

Функцию автоматического сканирования VIN-номера можно выбрать после выбора производителя диагностируемого автомобиля.

### ➤ Процедура выполнения автоматического выбора

1. Нажмите кнопку приложения **Diagnostic [Диагностика]** в рабочем меню MaxiIM. Появится меню выбора марки автомобиля.
2. Нажмите кнопку с названием производителя диагностируемого автомобиля.
3. Выберите **Automatic Selection [Автоматический выбор]**, после чего произойдет автоматическое считывание VIN-номера. Следуйте указаниям, отображаемым на экране, чтобы перейти в окно функций.

## Ручной выбор

Если автомобильный VIN-номер не удастся автоматически извлечь из электронного блока управления или конкретный VIN-номер не известен, автомобиль можно выбрать вручную.

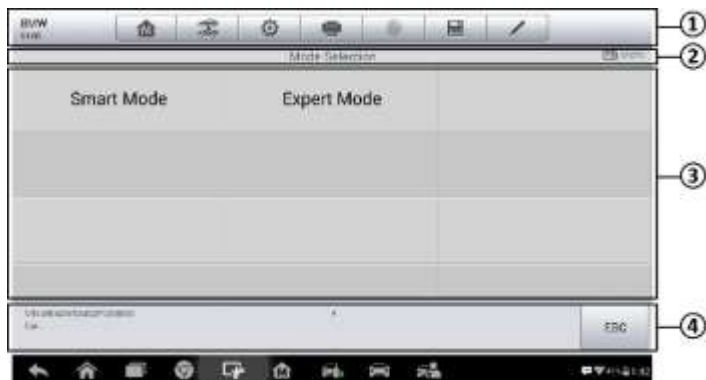
Данный режим выбора автомобиля реализуется с помощью меню. Повторите два первых пункта вышеприведенной процедуры автоматического выбора, после чего нажмите кнопку **Manual Selection [Ручной выбор]**. Диагностируемый автомобиль выбирается с помощью диалоговых окон и элементов интерфейса. При необходимости нажмите кнопку **Back [Назад]** в нижнем правом углу окна, чтобы вернуться к предыдущему окну.

## Навигация

---

В данном подразделе содержится описание выбора процедур диагностики и навигации по интерфейсу для приложения IMMO [Иммобилайзер].

## Структура окна приложения IMMO



**Рисунок 4-4. Пример окна выбора режима**



Окно приложения IMMO [Иммобилайзер] обычно состоит из четырех частей.






1. Панель инструментов
2. Информационная панель
3. Основная часть окна
4. Функциональные кнопки

### *Панель инструментов*

Панель инструментов содержит целый ряд кнопок, предоставляющих доступ к различным функциям, таким как печать и сохранение. В нижеприведенной таблице содержится краткое описание операций.

**Таблица 4-2. Кнопки панели инструментов**

Кнопка	Название	Описание
	<b>Home</b> [Главное окно]	Позволяет вернуться в рабочее меню MaxiIM.
	<b>Vehicle Swap</b> [Сменить автомобиль]	Позволяет завершить сеанс диагностики идентифицируемого автомобиля и вернуться в меню выбора марки автомобиля.

Кнопка	Название	Описание
	<b>Settings</b> [Параметры]	Открывает окно, содержащее параметры настройки (см. раздел <a href="#">Приложение Settings</a> на странице 104).
	<b>Print</b> [Печать]	Позволяет распечатать копию отображаемых данных. Дополнительную информацию см. в разделе <a href="#">Параметры печати</a> на странице 105.
	<b>Help</b> [Справка]	Отображает инструкции или советы по эксплуатации.
	<b>Save</b> [Сохранить]	Нажмите эту кнопку, чтобы открыть подменю. Если необходимо сделать снимок экрана, выберите <b>Save This Page [Сохранить эту страницу]</b> . Все сохраненные данные хранятся в приложении Data Manager [Менеджер данных] для последующего анализа (см. раздел <a href="#">Data Manager Operations</a> на странице 113).
	<b>Data Logging</b> [Регистрация данных]	Позволяет записать данные связи и электронного блока управления диагностируемого автомобиля. Сохраненные данные можно отправить через Интернет в технический центр. Для выполнения этой процедуры можно перейти в приложение Support [Поддержка]. Дополнительные сведения см. в подразделе <a href="#">Регистрация данных</a> на странице 118.

### ➤ Процедура печати данных

1. Нажмите кнопку приложения **ИММО [Иммоилайзер]** в рабочем меню MaxiIM. Кнопка **Print [Печать]** доступна на панели инструментов при выполнении операций, связанных с иммобилайзером.
2. Нажмите кнопку **Print [Печать]**. Отобразится раскрывающееся меню. Нажмите кнопку **Print This Page [Печатать эту страницу]**, чтобы распечатать снимок экрана активного окна.

3. Будет создан временный файл, который передается подключенному компьютеру для выполнения печати.
4. После успешной передачи файла отобразится подтверждающее сообщение.

#### ➤ Процедура отправки собранных данных

1. Нажмите кнопку приложения **ИММО [Иммобилайзер]** в рабочем меню MaxiIM. Кнопка **Data Logging [Регистрация данных]** доступна на панели инструментов при выполнении операций, связанных с иммобилайзером.
2. Нажмите кнопку **Data Logging [Регистрация данных]**. Во время записи кнопка содержит синий кружок.
3. Повторно нажмите кнопку **Data Logging [Регистрация данных]**, чтобы завершить запись. Отобразится форма представления, позволяющая ввести отчетную информацию.
4. Нажмите кнопку **Send [Отправить]**, чтобы отправить форму отчёта через Интернет. После успешной отправки отчета отображается подтверждающее сообщение.

#### *Информационная панель*

Информационная панель над основной частью окна отображает следующие компоненты.

1. Название меню – указывает наименование меню основной части окна.
2. Значок напряжения – указывает состояние напряжения автомобиля.

#### *Основная часть окна*

Основная часть окна изменяется в зависимости от этапа выполнения операций. Основная часть окна может отображать идентификационные данные автомобиля, главное меню, результаты диагностики, сообщения, инструкции и прочую информацию. В данном случае предоставляется возможность выбора одного из двух режимов работы с иммобилайзером: интеллектуальный режим и экспертный режим.

## *Функциональные кнопки*

Отображение функциональных кнопок изменяется в зависимости от этапа выполнения операций. Функциональные кнопки могут использоваться для навигации по меню, сохранения или удаления данных, прекращения сканирования и выполнения ряда других функций управления. Подробное описание использования этих кнопок представлено в последующих разделах, посвященных выполнению соответствующих диагностических операций.

## **Экранные сообщения**

Экранные сообщения отображаются в случае необходимости ввода дополнительных данных на определенном этапе выполнения диагностики. Существуют три основных типа экранных сообщений: подтверждение, предупреждение и информирование об ошибке.

### *Подтверждающие сообщения*

Сообщения данного типа обычно отображаются в виде информационного окна, предоставляющего пользователю сведения о том, что выбранное действие невозможно отменить, или когда для продолжения процедуры необходимо подтверждение инициированного действия.

Если для продолжения процедуры ответ пользователя не требуется, сообщение автоматически исчезает после непродолжительного отображения.

### *Предупреждающие сообщения*

Сообщения данного типа предупреждают о том, что выполнение выбранного действия может привести к необратимому изменению или потере данных. Примером этого может служить сообщение об удалении кодов.

### *Сообщения об ошибках*

Сообщения об ошибках отображаются при возникновении системной или процедурной ошибки. Примерами сообщений о возможных



ошибках могут служить сообщения об отключении или прерывании обмена данными.

## Процедура выбора

Приложение IMMO [Иммобилайзер] является программой, позволяющей с помощью меню делать поэтапный выбор параметров и их значений. После выбора пункта меню отображается следующий пункт меню в соответствующей последовательности. Каждый выбор сужает область поиска и приводит к необходимой процедуре диагностики. Коснитесь экрана, чтобы выбрать соответствующий пункт меню.

## Иммобилайзер

---

Приложение IMMO [Иммобилайзер] использует канал обмена данными с электронной системой управления иммобилайзером диагностируемого автомобиля через интерфейс OBD II. Приложение извлекает информацию об иммобилайзере автомобиля и позволяет выполнить операции, связанные с иммобилайзером, в том числе калибровку ключа, калибровку дистанционного управления, добавление дистанционного управления и т. д.

Доступ к иммобилайзеру возможен в двух режимах.

1. Интеллектуальный режим – позволяет получить доступ к меню функций, в котором каждая функция представлена в виде системы рациональных рекомендаций.
2. Экспертный режим – позволяет получить доступ к меню функций, в котором каждая функция отделена друг от друга.

После выбора режима и установления связи между диагностическим сканером и автомобилем отобразится соответствующее меню функций или меню выбора.

## Интеллектуальный режим

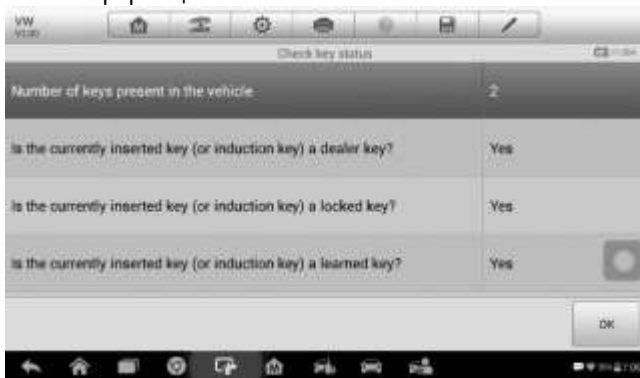
Интеллектуальный режим предоставляет доступ к управляемым функциям, сопровождаемым пошаговыми инструкциями. После

идентификации диагностируемого автомобиля отобразится профиль автомобиля. Выберите **Yes [Да]**, чтобы продолжить.



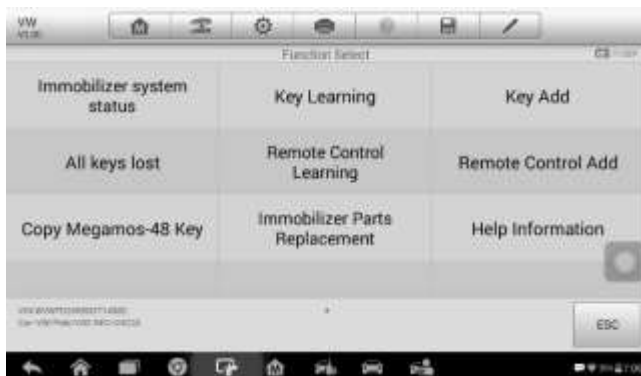
**Рисунок 4-5. Пример окна, содержащего информацию об автомобиле**

Диагностический сканер получит доступ к блоку управления иммобилайзером, чтобы выполнить считывание информации, имеющей отношение к иммобилайзеру. Нажмите кнопку **OK**, чтобы продолжить. После этого на экране диагностического сканера отобразится информация о состоянии автомобильного ключа.



**Рисунок 4-6. Пример окна, содержащего результаты проверки состояния ключа**

Внимательно прочитайте информацию о состоянии автомобильного ключа, после чего нажмите кнопку **OK**, чтобы отобразить меню функций.

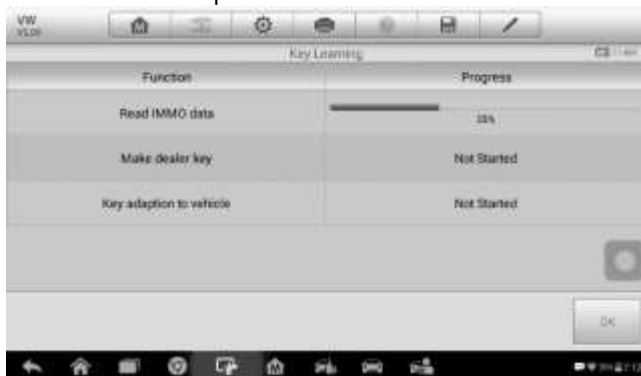


**Рисунок 4-7. Пример меню функций в интеллектуальном режиме**

Доступность функций зависит от модели иммобилайзера. Следуйте инструкциям, отображаемым на экране, чтобы выбрать подходящий иммобилайзер.

В качестве примера рассмотрим **функцию калибровки ключа**.

1. Выберите **Key Learning [Калибровка ключа]** в меню функций. Диагностический сканер начнет автоматическое считывание данных иммобилайзера.



**Рисунок 4-8. Первый пример окна калибровки ключа**

2. После завершения считывания данных иммобилайзера на экране диагностического сканера отобразится сообщение "Do you need to make dealer key?" [«Необходимо сделать ключ дилера?»].

Выберите **Yes [Да]**, чтобы подтвердить необходимость изготовления ключа дилера, или выберите **No [Нет]**, чтобы завершить операцию.



**Рисунок 4-9. Второй пример окна калибровки ключа**

3. Следуйте инструкциям, отображаемым на экране, чтобы вставить неоткалиброванный ключ, в подходящее углубление программатора XP200. Нажмите кнопку **OK**, чтобы продолжить.

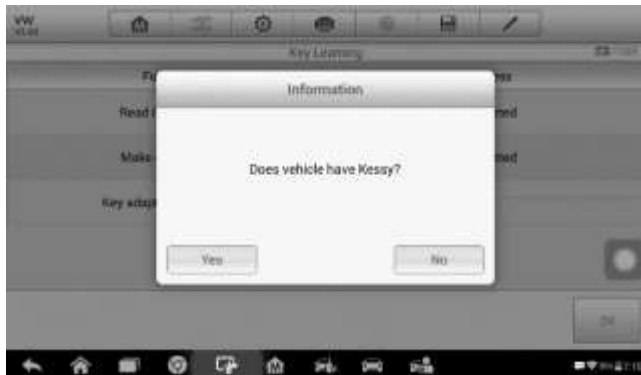


**Рисунок 4-10. Третий пример окна калибровки ключа**

4. Если новый ключ заблокирован, на экране диагностического сканера отобразится вопрос о необходимости разблокировки ключа. Выберите **Yes [Да]**, чтобы продолжить, или выберите **No [Нет]**, чтобы прервать операцию.
5. После успешного изготовления ключа дилера отобразится

сообщение “Make dealer key success!” [«Ключ дилера успешно изготовлен!»].

6. Затем диагностический сканер автоматически перейдет к следующему этапу (адаптация ключа к автомобилю) и на экране отобразится соответствующее сообщение.



**Рисунок 4-11. Четвертый пример окна калибровки ключа**

7. Сделайте выбор с учетом характеристик диагностируемого автомобиля.
8. Введите номера ключей, которые необходимо откалибровать, после чего нажмите кнопку **ОК**, чтобы продолжить.



**Рисунок 4-12. Пятый пример окна калибровки ключа**

9. Следуйте инструкциям, отображаемым на экране, чтобы вставить калибруемый ключ в замок зажигания автомобиля.



**Рисунок 4-13. Шестой пример окна калибровки ключа**

10. После успешной калибровки ключа отобразится следующее окно. Нажмите **ОК**, чтобы завершить использование функции.



**Рисунок 4-14. Седьмой пример окна калибровки ключа**

## Экспертный режим

Экспертный режим позволяет квалифицированным техническим специалистам использовать отдельные функции иммобилайзера, которые им необходимы. Все функции в этом режиме отделены друг от друга. При необходимости технические специалисты могут использовать только одну функцию вместо всей процедуры, доступной в интеллектуальном режиме.

1. В меню выбора марки автомобиля выберите производителя

автомобиля, после чего поэтапно выберите информацию об иммобилайзере, чтобы обнаружить иммобилайзер и отобразить меню функций.



**Рисунок 4-15. Пример меню функций в экспертном режиме**

Рассмотрим в качестве примера команду считывания данных иммобилайзера .

Выберите **Read IMMO Data [Считать данные иммобилайзера]** в меню функций. Диагностический сканер начнет считывание данных иммобилайзера. Ознакомьтесь с полученными данными, после чего нажмите кнопку **ОК**, чтобы завершить процедуру.



**Рисунок 4-16. Пример окна считанных данных иммобилайзера**

После считывания данных иммобилайзера технические специалисты могут выбрать другие функции, связанные с иммобилайзером, используя считанные данные в экспертном режиме.

# 5

## Приложение Programming

Приложение Programming [Программирование] использует соединение между диагностическим сканером и программатором XP200, при этом соединение с автомобилем не требуется. Данное приложение может получать доступ к микросхеме ключа, что позволяет выполнить считывание, извлечение и запись информации ключа, а также использовать другие функции, связанные с ключами.

### Программирование

---

В меню выбора марки автомобиля выберите производителя автомобиля, после чего следуйте инструкциям, отображаемым на экране. Сделайте соответствующий выбор, чтобы отобразить меню функций на экране диагностического сканера.



Рисунок 5-1. Пример меню функций программирования

Рассмотрим в качестве примера команду считывания и записи данных микросхемы.

1. Выберите в меню **Chip Read & Write** [Считывание/запись данных микросхемы].

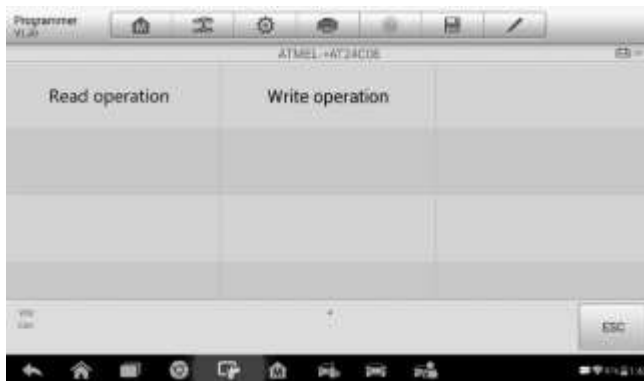


- При необходимости выберите тип микросхемы. В данном примере выберите EEPROM.



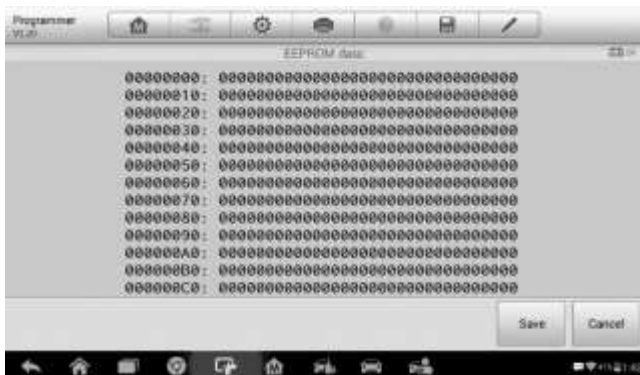
**Рисунок 5-2. Пример окна выбора типа микросхемы**

- В следующем меню выберите **Read Operation** [Операция считывания].



**Рисунок 5-3. Пример меню операций**

- Отобразится окно, содержащее данные микросхемы. Нажмите кнопку **Save** [Сохранить], чтобы сохранить данные, или кнопку **Cancel** [Отмена], чтобы закрыть окно.



**Рисунок 5-4. Пример окна операции считывания**

- После ввода имени файла нажмите кнопку Confirm [Подтвердить], чтобы сохранить данные микросхемы в памяти диагностического сканера. Отобразится сообщение "File saved successfully" [«Файл успешно сохранен»].



**Рисунок 5-5. Пример окна сохраненных данных**

- В меню операций выберите **Write Operation** [Операция записи]. Диагностический сканер откроет папку по умолчанию. Выберите сохраненные данные, после чего нажмите кнопку **Confirm** [Подтвердить], чтобы записать данные в микросхему.



**Рисунок 5-6. Пример окна операции записи**

# 6

## Приложение Diagnostics

Приложение Diagnostics [Диагностика] может извлекать информацию из электронных блоков управления, считывать и удалять диагностические коды, а также позволяет просматривать данные в реальном времени. Приложение Diagnostics [Диагностика] может получать доступ к электронным модулям (ECU) различных автомобильных систем управления, в том числе двигателя, трансмиссии, антиблокировочной тормозной системы (ABS), системы пассивной безопасности (SRS).

### Диагностика

---

Приложение Diagnostics [Диагностика] позволяет организовать обмен данными с электронными системами управления диагностируемого автомобиля при выполнении диагностики через интерфейс OBD II. Данное приложение используется с целью управления функциональными проверками и извлечения диагностической информации (например, кодов неисправностей, кодов событий и оперативных данных) для различных автомобильных систем управления, например, двигателя, трансмиссии и антиблокировочной тормозной системы.

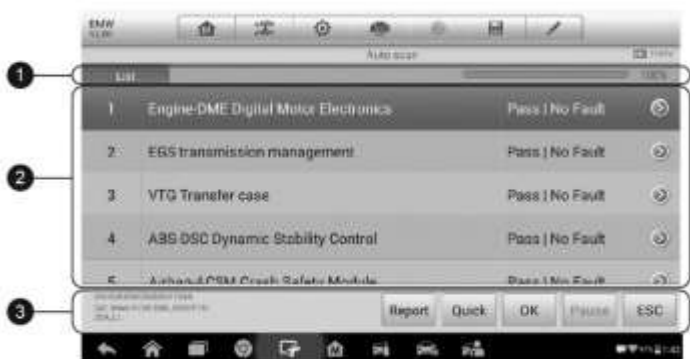
В разделе Diagnosis [Диагностика] доступны две функции.

1. Auto Scan [Автоматическое сканирование] – запускает автоматическое сканирование всех доступных систем автомобиля.
2. Control Units [Блоки управления] – отображает меню выбора всех доступных блоков управления диагностируемого автомобиля.

После выбора раздела и установления связи между диагностическим сканером и автомобилем отобразится соответствующее меню функций или меню выбора.

## Автоматическое сканирование

Функция Auto Scan [Автоматическое сканирование] позволяет выполнять всеобъемлющее сканирование всех автомобильных электронных блоков управления с целью обнаружения неисправностей систем и извлечения диагностических кодов. Ниже на рисунке показан пример интерфейса автоматического сканирования:



**Рисунок 6-1. Пример окна операции автоматического сканирования**

1. Панель навигации
2. Основная часть окна
3. Функциональные кнопки

### *Панель навигации*

Вкладка List [Список] – отображает сканированные данные в виде списка.

Индикатор выполнения – указывает ход выполнения диагностики.

### *Основная часть окна*


Столбец 1 – содержит порядковые номера.

Столбец 2 – содержит названия сканированных систем.

Столбец 3 – отображает диагностические показатели, описывающие результаты диагностики.

Данные показатели определены ниже.

- ✧ **-!-**: указывает, что сканированная система не поддерживает функцию считывания кодов или существует ошибка связи между диагностическим сканером и системой управления.
- ✧ **-?-**: указывает, что автомобильная система управления обнаружена, но диагностическому сканеру не удастся выполнить ее точную идентификацию.
- ✧ **Fault(s) | # [Неисправность | #]**: указывает на наличие кодов неисправностей, при этом знаку решетки (#) соответствует количество обнаруженных неисправностей.
- ✧ **Pass | No Fault [Пройдено | Без неисправностей]**: указывает, что система прошла сканирование, при этом неисправности не обнаружены.

Столбец 4 – для выполнения дальнейшей диагностики или проверки определенного элемента системы, нажмите кнопку  справа от соответствующего элемента. После этого отобразится окно Function Menu [Меню функций].

### *Функциональные кнопки*

В нижеследующей таблице представлено краткое описание операций, связанных с функциональными кнопками автоматического сканирования.

**Таблица 6-1. Функциональные кнопки, отображаемые в режиме автоматического сканирования**

Название	Описание
<b>Report [Отчет]</b>	Отображает диагностические данные в виде отчета.
<b>Quick Erase [Быстрое удаление]</b>	Удаляет коды. Отобразится окно предупреждающего сообщения, информирующего о возможной потере данных в случае выбора этой функции.
<b>OK [OK]</b>	Используется для подтверждения результатов проверки, а также позволяет продолжить диагностику после выбора необходимой системы путем касания соответствующего элемента в основной части окна.
<b>Pause</b>	Приостанавливает сканирование. После нажатия название

Название	Описание
<b>[Пауза]</b>	кнопки изменится на <b>Continue [Продолжить]</b> .
<b>ESC [Отмена]</b>	Позволяет вернуться к предыдущему окну или завершить автоматическое сканирование.

## Блоки управления

Вручную выберите (выполняется последовательный выбор элементов меню) необходимую систему управления для проведения ее диагностики. Сделайте правильный выбор, последовательно выбирая подходящие элементы меню системы, чтобы перейти к соответствующему меню диагностических функций.



**Рисунок 6-2. Пример меню функций**

Параметры меню функций незначительно отличаются для автомобилей различных марок. Меню функций может содержать следующие параметры.

- **ECU Information [Данные электронного блока управления]** – предоставляет подробные данные, полученные от электронного блока управления. После выбора этого параметра откроется информационное окно.
- **Read Codes [Считывание кодов]** – отображает подробную информацию о диагностических кодах, полученных от диагностируемого автомобильного блока управления.
- **Erase Codes [Удалить коды]** – удаляет диагностические коды и прочие данные, полученные от диагностируемого автомобильного

блока управления.

- **Live data [Оперативные данные]** – извлекает и отображает оперативные данные и значения параметров из диагностируемых автомобильных блоков управления.

---

### **ПРИМЕЧАНИЕ**

Во время диагностики могут использоваться функции панели инструментов, например, сохранение и печать результатов диагностики. Также доступны регистрация данных и справочная информация.

---

#### ➤ **Процедура выполнения диагностической операции**

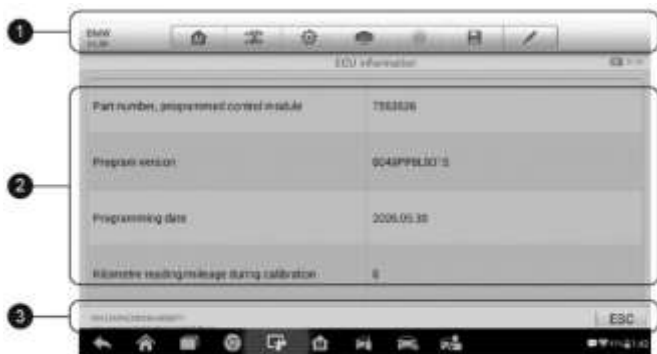
1. Установите связь с диагностируемым автомобилем.
2. Идентифицируйте автомобиль путем выбора пунктов меню.
3. Выберите раздел **Diagnosis [Диагностика]**.
4. Найдите необходимую систему для проведения диагностики в **режиме автоматического сканирования** или выберите соответствующий параметр в разделе **Control Units [Блоки управления]**.
5. В **меню функций** выберите необходимую диагностическую функцию.

#### *Информация электронного блока управления*

Функция ECU Information [Данные электронного блока управления] извлекает и отображает определенную информацию для диагностируемого блока управления, например, тип блока, номера версий и прочие характеристики.

На следующем рисунке показан пример окна ECU Information [Данные электронного блока управления].



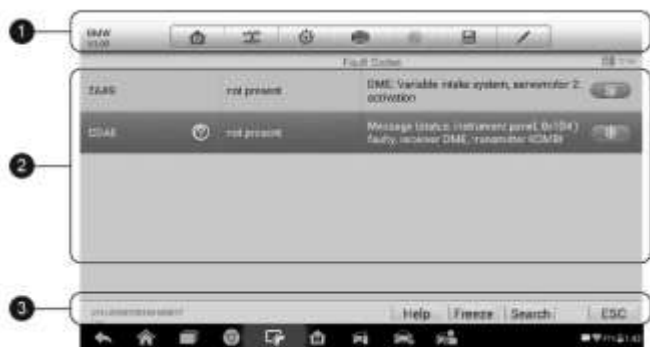


**Рисунок 6-3. Пример окна, содержащего информацию об электронном блоке управления**

1. Кнопки панели инструментов диагностики – подробное описание операций каждой кнопки см. в [Таблица 4-2. Кнопки панели инструментов](#) на странице 31.
2. Основная часть окна – левый столбец содержит названия параметров, правый столбец отображает технические характеристики или описания.
3. Функциональная кнопка – доступна кнопка **ESC [Отмена]** (или **Back [Назад]**). Нажмите эту кнопку, чтобы закрыть окно после просмотра.

### *Считывание кодов*

Функция **Read Codes [Считывание кодов]** извлекает и отображает диагностические коды из автомобильных систем управления. Внешний вид окна считывания кодов зависит от модели диагностируемого автомобиля. Некоторые автомобили позволяют извлечь для просмотра данные стоп-кадров. На следующем рисунке показан пример окна считывания кодов.



**Рисунок 6-4. Пример окна считывания кодов**

1. Кнопки панели инструментов диагностики – подробное описание операций каждой кнопки см. в [Таблица 4-2. Кнопки панели инструментов](#) на странице 31.
2. Основная часть окна
  - Столбец Code [Код] – отображает коды, полученные от автомобиля.
  - Столбец Status [Состояние] – указывает состояние полученных кодов.
  - Столбец Description [Описание] – содержит подробное описание полученных кодов.
  - Значок снежинки – отображается только в тех случаях, когда для просмотра доступны данные стоп-кадров. При выборе этого значка отображается информационное окно, которое имеет вид и функционал, похожие на окно считывания кодов.
3. Функциональные кнопки
  - Help [Справка] – позволяет получить справочную информацию о кодах неисправностей (в том числе описание неисправностей, условия выявления неисправностей и сведения о драйверах).
  - Freeze Frame [Стоп-кадр] – позволяет просмотреть содержимое стоп-кадра для выбранного диагностического кода неисправности.
  - Search [Поиск] – позволяет воспользоваться поисковой системой Google, чтобы найти информацию о кодах неисправностей.

- ESC [Отмена] – позволяет вернуться к предыдущему окну или завершить выполнение операции.

### *Удаление кодов*

После ознакомления с извлеченными кодами и выполнения подходящего ремонта автомобиля воспользуйтесь функцией Erase Codes [Удаление кодов], чтобы удалить коды автомобиля.

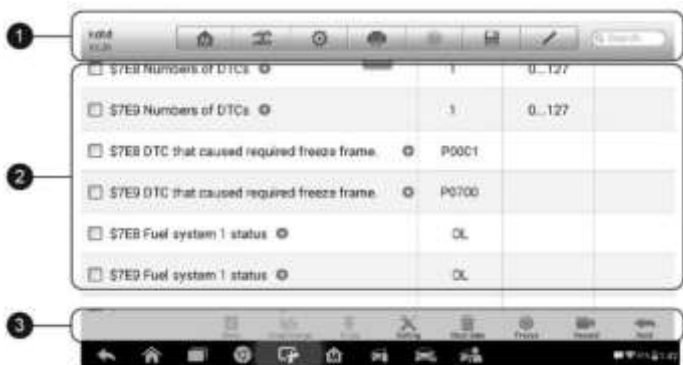
#### ➤ **Процедура удаления кодов**

1. Нажмите кнопку **Erase Codes [Удалить коды]** в меню функций.
2. Отобразится предупреждающее сообщение, информирующее о потере данных в случае использования этой функции.
  - а) Нажмите кнопку **Yes [Да]**, чтобы продолжить. После успешного выполнения операции отобразится окно подтверждения.
  - б) Нажмите кнопку **No [Нет]**, чтобы закрыть окно.
3. Нажмите кнопку **ESC [Отмена]** в окне подтверждения, чтобы закрыть окно удаления кодов.
4. Повторно выберите функцию считывания кодов, чтобы убедиться в успешном удалении кодов.

### *Оперативные данные*

После выбора функции Live Data [Оперативные данные] на экране отображается список данных для выбранного модуля. Доступность данных для конкретного блока управления зависит от выбранной модели автомобиля. Параметры отображаются в порядке их получения от электронного блока управления, поэтому вид конкретной последовательности параметров определяется диагностируемым автомобилем.

Прокрутка жестами позволяет быстро перемещаться по списку данных. Коснитесь экрана и переместите палец вверх или вниз, чтобы изменить положение отображаемых параметров, если данные занимают несколько страниц экрана. На нижеприведенном рисунке показано типичное окно оперативных данных.



**Рисунок 6-5. Пример окна оперативных данных**

1. Кнопки панели инструментов диагностики – нажатие кнопки раскрывающегося списка (расположено сверху по центру экрана) отображает кнопки панели инструментов. Подробное описание операций каждой кнопки см. в [Таблица 4-2. Кнопки панели инструментов](#) на странице 31.
2. Основная часть окна
  - Столбец Name [Название] – отображает названия параметров.
    - а) Поле флажка – установите флажок с левой стороны названия параметра, чтобы выбрать элемент списка. Повторно коснитесь поля флажка, чтобы отменить выделение элемента.
    - б) Кнопка раскрывающегося списка – нажатие кнопки раскрывающегося списка с правой стороны названия параметра открывает подменю, предоставляющее различные варианты выбора режима отображения данных.
  - Столбец Value [Значение] – отображает значения параметров.
  - Столбец Unit [Единица измерения] – отображает единицы измерения для параметров.
    - Для изменения единицы измерения нажмите кнопку **Setting [Настройка]** на верхней панели инструментов, после чего выберите необходимый режим. Дополнительную информацию см. в разделе [Единицы измерения](#) на

## Режим отображения

Для представления данных доступны четыре типа режимов отображения. Выберите подходящий режим для проведения диагностики.

Нажатие кнопки раскрывающегося списка с правой стороны названия параметра позволяет открыть подменю. Режим отображения данных настраивается с помощью четырех кнопок. Нажмите кнопку Help [Справка], чтобы получить дополнительную информацию.

Каждый параметр отображает выбранный режим независимо.

- 1) Режим Analog Gauge [Аналоговый прибор] – отображает параметры в виде изображения аналогового измерительного прибора.
- 2) Режим Text [Текст] – используется по умолчанию для отображения параметров в виде текстового списка.

---

### ПРИМЕЧАНИЕ

Параметры состояния, такие как состояния реле, преимущественно отображаются в текстовом формате с использованием соответствующего слова: ON [ВКЛ], OFF [ВЫКЛ], ACTIVE [АКТИВНО] и ABORT [ПРЕРВАНО]. При этом параметры, имеющие числовые значения (например, показания датчиков), могут отображаться в текстовом и графических режимах.

---

- 3) Режим Waveform Graph [График формы сигнала] – отображает параметры в виде графиков формы сигнала.

После выбора этого режима с правой стороны названия параметра располагаются три кнопки управления, позволяющие контролировать состояние отображения.

- Кнопка Text [Текст] – возобновляет режим текстового отображения.
- Кнопка Scale [Масштаб] – изменяет масштаб шкалы, отображаемой ниже графика формы сигнала. Возможно использование четырех значений масштаба: x1, x2, x4 и x8.
- Кнопка Zoom-in [Увеличить масштаб] – нажмите кнопку однократно, чтобы отобразить выбранные данные на графике

в полноэкранном режиме.

- ✧ Кнопка Edit [Правка] – позволяет открыть окно редактора, в котором можно задать цвет и толщину линии, отображаемой на графике для выбранного параметра.
- ✧ Кнопка Scale [Масштаб] – изменяет масштаб шкалы, отображаемой ниже графика формы сигнала. Возможно использование четырех значений масштаба: x1, x2, x4 и x8.
- ✧ Кнопка Zoom-out [Уменьшить масштаб] – позволяет выйти из режима полноэкранного просмотра.

4) Режим Digital Gauge [Цифровой прибор] – отображает параметры в виде изображения цифрового измерительного прибора.

**Full Screen Display [Полноэкранный режим]** – данный параметр доступен только в режиме графика формы сигнала и преимущественно используется для наложения графиков при сравнении данных. В этом режиме доступны три кнопки управления, расположенные вверху с правой стороны окна.

➤ **Процедура изменения цвета и толщины линии на графике данных**

1. Выберите первые три параметра, чтобы отобразить их значения в режиме графика формы сигнала.
2. Нажмите кнопку **Zoom-in [Увеличить масштаб]**, чтобы отобразить график данных в полноэкранном режиме.
3. Выберите параметр в левом столбце.
4. Выберите необходимый образец цвета в среднем столбце.
5. Выберите необходимый образец толщины линии в правом столбце.
6. Повторите действия, указанные в пунктах с 3 по 5, чтобы изменить линию формы сигнала для каждого параметра.
7. Нажмите кнопку **Done [Готово]**, чтобы сохранить изменения и закрыть окно, или нажмите кнопку **Cancel [Отмена]**, чтобы завершить настройку без сохранения изменений.

3. Функциональные кнопки

Описание операций доступных функциональных кнопок, расположенных в окне оперативных данных, приведено ниже.

**Back [Назад]** – возвращает в предыдущее окно или прерывает выполнение операции.

**Record [Запись]** – инициирует запись полученных оперативных данных. Записанные данные затем хранятся в виде видеоклипа в приложении Data Manager [Менеджер данных] для последующего просмотра. Данная функция может инициироваться автоматически при достижении заданного порогового значения или выбираться вручную. Режим запуска и продолжительность записи можно задать в режиме настройки оперативных данных.

**Freeze frame [Стоп-кадр]** – отображает данные, полученные в режиме стоп-кадра.

- Previous Frame [Предыдущий кадр] – позволяет перейти к предыдущему стоп-кадру.
- Next Frame [Следующий кадр] – позволяет перейти к следующему стоп-кадру.

**Clear Data [Стереть данные]** – удаляет все ранее полученные значения параметров для конкретной метки.

**To Top [Вверх]** – перемещает выбранный элемент данных вверх списка.

**Graph Merge [Наложение графиков]** – позволяет совместить выбранные графики данных (доступно только в режиме графика формы сигнала). Данная функция полезна при сравнении различных параметров.

---

#### ПРИМЕЧАНИЕ

В этом режиме возможно наложение и отображение графиков не более трех параметров.

---

- Для отмены режима наложения графиков нажмите кнопку раскрывающегося списка с правой стороны названия параметра, а затем выберите режим отображения данных.

**Show [Показать]** – позволяет переключаться между двумя режимами отображения данных. В одном режиме отображаются выбранные параметры, а в другом — все доступные параметры.

**Setting [Настройка]** – позволяет получить доступ к окну настройки, после чего можно задать режим активации, продолжительность записи и пороговые значения для записи данных, а также другие параметры управления.



**Рисунок 6-6. Пример режима настройки для оперативных данных**

Вверху **окна режима настройки** расположены четыре кнопки навигации.

- **Кнопка Selected [Выбрано]** – отображает окно настройки, позволяющее задать пороговые значения (верхний и нижний пределы) для активации звукового сигнала. Данная функция используется только в режиме отображения графика формы сигнала.
  - а) **MIN [МИНИМУМ]** – после выбора этого параметра открывается виртуальная клавиатура, позволяющая ввести необходимое значение нижнего предела.
  - б) **MAX [МАКСИМУМ]** – после выбора этого параметра открывается виртуальная клавиатура, позволяющая ввести необходимое значение верхнего предела.
  - в) **Buzzer Alarm [Звуковой сигнал]** – включает и отключает звуковой сигнал.



➤ **Процедура настройки пороговых предельных значений параметров**




1. Нажмите функциональную кнопку **Setting [Настройка]** в нижней части окна Live data [Оперативные данные].
2. Нажмите навигационную кнопку **Selected [Выбрано]**.
3. Выберите параметр в левом столбце или введите название параметра в поле Search [Поиск].
4. В правой части окна нажмите кнопку **MIN [МИНИМУМ]** и введите необходимое минимальное значение.
5. В правой части окна нажмите кнопку **MAX [МАКСИМУМ]** и введите необходимое максимальное значение.
6. Нажмите кнопку **ON/OFF [ВКЛ/ВЫКЛ]**, расположенную справа от кнопки Buzzer Alarm [Звуковой сигнал], чтобы включить или отключить возможность подачи звукового сигнала.
7. Нажмите кнопку **Done [Готово]**, чтобы сохранить изменения и вернуться в окно оперативных данных, или нажмите кнопку **Cancel [Отмена]**, чтобы завершить настройку без сохранения изменений.

Если пороговые предельные значения заданы успешно, на каждом графике данных отображаются две горизонтальные линии (в режиме графика формы сигнала), указывающие точки аварийной сигнализации. Пороговые линии показаны с помощью различных цветов, чтобы упростить идентификацию параметров.

- **Кнопка Record [Запись]** – отображает окно настройки записи, позволяющее задать тип активации, продолжительность и пороговую точку для функции записи данных.
  - а) **Trigger Type [Тип активации]** – задает один из двух режимов активации записи данных: вручную или автоматически. Доступны четыре параметра.
    - 1) **Manual [Вручную]** – позволяет вручную начать и завершить запись данных.
    - 2) **DTC [Диагностический код неисправности]** – автоматически активирует запись данных в случае обнаружения какого-либо диагностического кода неисправности.

- 3) **DTC Check Mode [Режим проверки диагностического кода неисправности]** – автоматически активирует запись данных в случае обнаружения определенного предварительно выбранного диагностического кода неисправности.
- 4) **Parameter [Параметр]** – автоматически активирует запись данных, когда значение какого-либо параметра достигает заданного предела.
- b) **Duration [Продолжительность]** – задает продолжительность записи (только для режима автоматической активации).
- c) **Trigger Point [Пороговая точка]** – резервирует в качестве ссылки часть продолжительности записи перед точкой начала записи данных (только для режима автоматической активации).

➤ **Процедура настройки записи оперативных данных**

1. Нажмите функциональную кнопку **Setting [Настройка]** в нижней части окна Live data [Оперативные данные].
  2. Нажмите навигационную кнопку **Record [Запись]**.
  3. Нажмите кнопку  , расположенную справа от поля **Trigger Type [Тип активации]**, а затем выберите необходимый режим активации.
  4. Нажмите кнопку  , расположенную справа от поля **Duration [Продолжительность]**, а затем выберите продолжительность записи.
  5. Нажмите кнопку  , расположенную справа от поля **Trigger Point [Пороговая точка]**, а затем выберите часть продолжительности записи, которая будет зарезервирована перед точкой начала записи данных.
  6. Нажмите кнопку **Done [Готово]**, чтобы сохранить изменения и вернуться в окно оперативных данных, или нажмите кнопку **Cancel [Отмена]**, чтобы завершить настройку без сохранения изменений.
- **Кнопка Done [Готово]** – подтверждает и сохраняет настройку параметров, после чего позволяет вернуться в окно оперативных данных.

- **Кнопка Cancel [Отмена]** – отменяет операцию настройки и позволяет вернуться в окно оперативных данных.

## Основные операции OBD II

---

В меню выбора марки автомобиля имеется параметр для быстрого доступа к диагностике автомобильных систем OBD II/EOBD. Данный параметр позволяет быстро проверить диагностические коды, выявить причину свечения индикатора неисправности (MIL), проверить состояние контрольного устройства перед измерением токсичных составляющих отработавших газов, проверить качество ремонта и выполнить целый ряд других процедур, связанных с регулировкой выбросов. Параметр прямого доступа к встроенной системе диагностирования используется также для проверки OBD II- и EOBD-совместимых автомобилей, которые отсутствуют в базе данных диагностики.

Функции кнопок панели инструментов диагностики, расположенных вверху окна, аналогичны кнопкам для конкретных процедур диагностики автомобиля. Подробную информацию см. в [Таблица 4-2. Кнопки панели инструментов](#) на странице 31.

### Общая процедура


- **Процедура получения доступа к функциям диагностики OBD II/EOBD**
  1. Нажмите кнопку приложения **Diagnostics [Диагностика]** в рабочем меню MaxiIM. Появится меню выбора марки автомобиля.
  2. Нажмите кнопку **EOBD [Европейская система бортовой диагностики]**. Существуют два варианта установления связи с автомобилем.
    - **Auto Scan [Автоматическое сканирование]** – при выборе данного параметра диагностический сканер пытается установить связь с использованием каждого доступного протокола, чтобы определить протокол, подходящий для обмена данными с автомобилем.
    - **Protocol [Протокол]** – при выборе данного параметра

открывается подменю различных протоколов. Протокол обмена данными представляет собой стандартизованную спецификацию передачи данных между электронным блоком управления и средством диагностики. Встроенная система диагностирования может использовать несколько различных протоколов обмена данными.

3. Выберите конкретный протокол, используя параметр **Protocol [Протокол]**. Дождитесь появления меню диагностики OBD II.

---

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Нажмите кнопку  рядом с названием функции, чтобы отобразить дополнительную информацию.

---

4. Выберите функцию, чтобы продолжить.

- **DTC & FFD [Диагностический код неисправности и устройство обнаружения первых неисправностей]**
- **I/M Readiness [Готовность проверки и обслуживания]**
- **Live Data [Оперативные данные]**
- **On-Board Monitor [Средства мониторинга]**
- **Component Test [Диагностика компонентов]**
- **Vehicle Information [Информация об автомобиле]**
- **Vehicle Status [Состояние автомобиля]**

---

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Некоторые функции недоступны для определенных автомобилей.

---

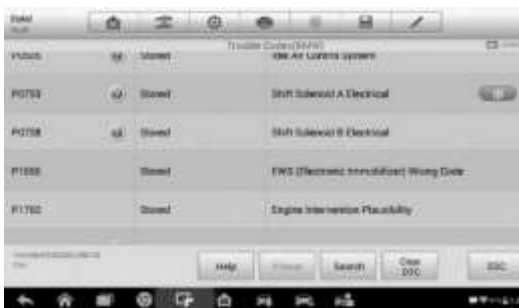
## Описание функций

В этом разделе приведено описание различных функций каждого варианта диагностики.

*Диагностический код неисправности и устройство обнаружения первых неисправностей*

В случае выбора функции DTC & FFD [Диагностический код неисправности и устройство обнаружения первых неисправностей] отображается список сохраненных и активных кодов. Если для

просмотра доступны данные стоп-кадров определенных диагностических кодов, справа от кода будет отображаться кнопка со значком снежинки.



**Рисунок 6-7. Пример окна функции DTC & FFD**

Функция удаления кодов может применяться путем нажатия кнопки **Clear DTC [Удалить диагностические коды]** внизу окна.

#### ● Сохраненные коды

Сохраненные коды — это связанные с выбросами диагностические коды, полученные от электронного блока управления автомобиля. Каждому коду OBD II/EOBD назначается приоритет, учитывающий опасность выбросов. Коды с более высоким приоритетом перезаписывают коды с более низким приоритетом. Приоритет кода обуславливает свечение индикатора неисправности (MIL) и процедуру удаления кодов. Производители классифицируют коды по своему усмотрению, поэтому приоритеты, заданные любыми двумя производителями, имеют различия.

#### ● Активные коды

Данные коды соответствуют настройке нормальных рабочих режимов, существовавших во время последнего ездового цикла, при этом необходимо проведение двух или более дополнительных последовательных ездовых циклов, чтобы деактивировать такие диагностические коды. Активные коды обычно используются специалистами сервисной службы после ремонта автомобиля и удаления диагностической информации. Результаты проверок сообщаются по окончании ездового цикла.

- а) Если во время ездового цикла испытание не выполнено успешно, указываются диагностические коды, связанные с такой проверкой. Если неисправность не возникает повторно на протяжении 40-80 циклов прогрева, информация о такой неисправности автоматически удаляется из памяти.
- б) Результаты проверки не всегда следует рассматривать в качестве доказательства наличия неисправного компонента или системы. Если после дополнительного вождения результаты проверки опять указывают на неисправность, диагностический код необходимо рассматривать в качестве признака наличия неисправного компонента или системы (при этом светится индикатор MIL).

### ● **Стоп-кадры**

В большинстве случаев сохраненный стоп-кадр содержит последний полученный диагностический код неисправности. Диагностическим кодам, имеющим более высокую важность с точки зрения опасности выбросов, назначается более высокий приоритет. Наивысший приоритет назначается диагностическому коду, которому соответствуют сохраненные стоп-кадры. Стоп-кадры содержат «моментальный снимок» значений критически важных параметров в момент активации диагностического кода.

### ● **Удаление диагностических кодов**

Функция Clear DTC [Удалить коды] позволяет удалить из автомобильного бортового компьютера диагностические коды неисправностей, данные стоп-кадров и дополнительные данные производителя.

Чтобы предотвратить случайную потерю данных, при выборе функции удаления кодов отображается окно подтверждения. В окне подтверждения нажмите кнопку **Yes [Да]**, чтобы продолжить, или нажмите кнопку **No [Нет]**, чтобы закрыть окно.

### *Готовность проверки и обслуживания*

Функция I/M Readiness [Готовность проверки и обслуживания] используется для проверки готовности системы контроля, а также помогает выполнять проверку автомобиля на соответствие нормативным требованиям, предъявляемым к уровням выбросов.

После выбора I/M Readiness [Готовность проверки/обслуживания] открывается подменю с двумя параметрами.

- **Since DTCs Cleared [После удаления диагностических кодов]** – отображает состояние блоков контроля после удаления диагностических кодов неисправностей.
- **This Drive Cycle [Обычный ездовой цикл]** – отображает состояние блоков контроля после начала обычного ездового цикла.

### *Оперативные данные*

Функция Live Data [Оперативные данные] отображает в режиме реального времени данные ПИД-регулирования, получаемые от электронного блока управления. Отображаемые данные охватывают аналоговые и цифровые входные и выходные сигналы, а также содержат информацию о состоянии систем, передаваемую автомобилем в виде потока данных.

Доступны различные режимы отображения оперативных данных. Дополнительные сведения см. в разделе [Оперативные данные](#) на странице 53.

### *Блок контроля датчиков кислорода*

Для недавно выполненной диагностики функция O2 Sensor Monitor [Блок контроля датчиков кислорода] позволяет извлекать и просматривать результаты проверки датчиков кислорода, получаемые от бортового компьютера автомобиля.

Функция проверки блока контроля датчиков кислорода не доступна для автомобилей, которые обмениваются данными с использованием шины CAN. Сведения о диагностике датчиков кислорода для автомобилей, обладающих шиной CAN, см. в разделе [Средства мониторинга](#).

### *Средства мониторинга*

Функция On-Board Monitor [Средства мониторинга] позволяет просматривать результаты диагностики с помощью встроенных средств мониторинга. Такую диагностику рекомендуется проводить после сервисного обслуживания или стирания модуля памяти блока управления автомобилем.

## *Диагностика компонентов*

Во время диагностики компонентов выполняется активная проверка электронных блоков управления, благодаря чему диагностический сканер может передавать команды управления автомобильными системами. Данная функция помогает определить насколько хорошо электронный блок управления реагирует на команды.

## *Информация об автомобиле*

Функция Vehicle Information [Информация об автомобиле] отображает идентификационный номер автомобиля (VIN-номер), идентификационные данные калибровки, номер проверки калибровки (CVN) и прочую информацию о диагностируемом автомобиле.

## *Состояние автомобиля*

Функция Vehicle Status [Состояние автомобиля] используется для проверки текущего состояния автомобиля. Возможно отображение информации о протоколах обмена данными модулей OBD II, количестве полученных кодов, состоянии индикатора неисправности (MIL) и прочих дополнительных сведений.

## **Завершение диагностики**

---

Приложение Diagnostics [Диагностика] остается открытым до тех пор, пока существует активный обмен данными с автомобилем. Перед закрытием приложения Diagnostics [Диагностика] необходимо прервать диагностическую операцию, чтобы полностью завершить обмен данными с автомобилем.



### **ПРИМЕЧАНИЕ**

В случае прерывания обмена данными возможно повреждение автомобильного электронного блока управления (ECM). На протяжении всей диагностики обеспечьте надлежащее подключение USB-кабеля и средств беспроводной связи. Завершите выполнение всех проверок перед отсоединением средств диагностики или выключением электропитания диагностического сканера.

---



## ➤ Процедура закрытия приложения диагностики

1. В активном окне диагностики нажмите функциональную кнопку **Back [Назад]** или **ESC [Отмена]**, чтобы поэтапно завершить сеанс диагностики.
2. Или нажмите кнопку **Vehicle Swap [Сменить автомобиль]**, расположенную на панели инструментов диагностики, чтобы вернуться в меню выбора марки автомобиля.
3. В меню выбора марки автомобиля нажмите кнопку **Home [Главное окно]**, расположенную на верхней панели инструментов, или нажмите кнопку **Back [Назад]** на панели навигации внизу окна.
4. Или нажмите кнопку **Home [Главное окно]** на панели инструментов диагностики, чтобы закрыть приложение и вернуться в рабочее меню MaxiIM.

Теперь приложение Diagnostics [Диагностика] больше не обменивается данными с автомобилем, поэтому можно безопасно открыть другие программные приложения MaxiIM или выйти из диагностической системы MaxiIM и вернуться в главное окно операционной системы Android.

# 7 Приложение Service

Раздел Service [Обслуживание] специально предназначен для предоставления быстрого доступа к системам автомобиля с целью проведения разнообразного сервисного и технического обслуживания. Типичное окно обслуживания содержит набор команд, выполняемых с помощью меню. Отображая на экране инструкции по выбору подходящих параметров (или необходимых действий) и вводу значений (или данных), система поможет выполнить различные сервисные операции.

Наиболее часто сервисные операции выполняются для следующих компонентов автомобиля и технологических процедур:

- сброс данных, используемых для замены масла;
- электрический стояночный тормоз (EPB);
- системы управления аккумулятором (BMS);
- датчик угла поворота руля (SAS);
- сажевый фильтр дизельного двигателя (DPF);
- система контроля давления внутри шин (TPMS).

После выбора каждой специальной функции отображаются два приложения: **Diagnosis [Диагностика]** и **Hot Functions [Функции быстрого доступа]**. Приложение **Diagnosis [Диагностика]** предназначено для считывания/удаления данных, что необходимо после использования некоторых специальных функций. **Hot Functions [Функции быстрого доступа]** содержит дополнительные функции, связанные с выбранной специальной функцией.

## Сброс данных, используемых для замены масла

---

Функция Oil Reset [Сброс данных замены масла] позволяет выполнить сброс значений параметров системы контроля срока службы

моторного масла, которая вычисляет оптимальный срок замены масла, учитывая режимы вождения и климатические условия эксплуатации автомобиля. Значение параметра Oil Life Reminder [Уведомление о замене масла] должно сбрасываться при каждой замене масла, чтобы система могла вычислить, когда потребуется следующая замена масла.

---

### **ВНИМАНИЕ!**

После каждой замены масла обязательно сбросьте значение параметра срока службы моторного масла до уровня 100 %.

---

### **ПРИМЕЧАНИЕ**

1. Все необходимые работы должны выполняться до сброса состояния сервисных индикаторов. В противном случае возможно присвоение неправильных значений сервисных параметров и сохранение диагностических кодов неисправностей в памяти соответствующего блока управления.
  2. Для некоторых автомобилей сканер может выполнять расширенную диагностику, чтобы сбросить статус дополнительных сервисных индикаторов (цикл технического обслуживания, период обслуживания). Например, для автомобилей BMW сканер проверяет состояние моторного масла, свечей зажигания, передних/задних тормозов, охлаждающей жидкости, сажевого фильтра, тормозной жидкости, микрофильтра и системы снижения вредных выбросов, а также диагностирует состояние автомобиля в целом и его готовность к техническому осмотру.
- 

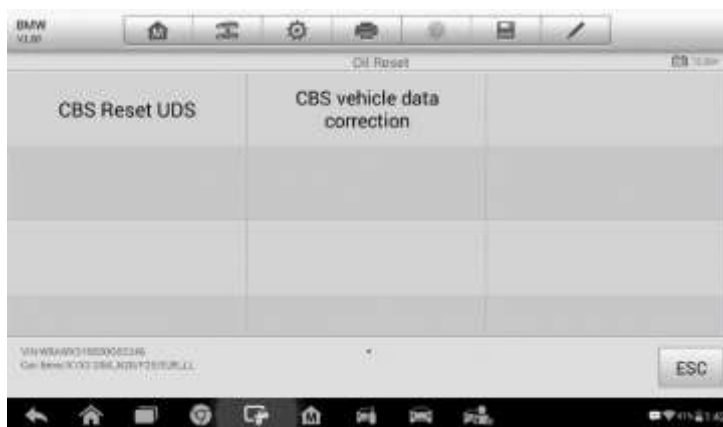
Все окна программного обеспечения, содержащиеся в данном руководстве, используются в качестве примеров. Реальные окна параметров диагностики могут меняться в зависимости от модели проверяемого автомобиля. Для правильного выбора параметров анализируйте названия пунктов меню и следуйте инструкциям, которые отображаются на экране сканера.

#### ➤ **Процедура сброса срока замены масла**

1. Нажмите кнопку приложения **Service [Обслуживание]** в рабочем меню MaxiIM.
2. Нажмите кнопку **Oil Reset [Сброс данных замены масла]** и дождитесь отображения окна, содержащего наименование

производителей автомобилей. Можно выбрать **VIN Scan [Сканировать VIN-номер]** или производителя автомобиля, чтобы получить автомобильный VIN-номер, после чего для подтверждения выбора нажмите кнопку **Yes [Да]**. Подробную информацию см. в разделе *Идентификация автомобиля* на странице 27.

3. Выберите необходимую функцию в списке Oil Reset [Сброс данных замены масла]. Содержимое этого списка зависит от марки конкретного диагностируемого автомобиля.



**Рисунок 7-1. Пример списка функций, связанных со сбросом данных о замене масла**

4. Для завершения сервисного обслуживания выполняйте указания, отображаемые на экране. В качестве примера рассмотрим функцию CBS Reset UDS.
5. Выберите **CBS Reset UDS** в списке функций, связанных со сбросом данных о замене масла, чтобы начать операцию. На экране отобразится запрос подтверждения даты и времени. Если отображаемые дата и время корректны, нажмите кнопку **Yes [Да]**, чтобы подтвердить выбор. Если это не так, нажмите кнопку **No [Нет]** и перейдите в меню Settings [Параметры], чтобы задать правильную дату и время.



**Рисунок 7-2. Пример первого окна сброса срока замены масла**

6. В следующем окне перечисляются доступные элементы. Таблица доступных элементов содержит три столбца: CBS value [параметр CBS], availability [доступность] и service counter [количество операций обслуживания].

CBS value	availability	service counter
Engine oil	32 %	5
Front Brake	97 %	5
Rear Brake	96 %	6

**Рисунок 7-3. Пример второго окна сброса срока замены масла**

7. Выберите параметр, значение которого необходимо сбросить, после чего нажмите кнопку **Reset [Сброс]**, расположенную в нижней правой части экрана.
8. После завершения сброса значения параметра доступность будет отображаться равной 100 %. Нажмите кнопку **ESC [Отмена]**, чтобы завершить процедуру.

# Техобслуживание электрического стояночного тормоза (EPB)

Функция Electronic Parking Brake [Электрический стояночный тормоз] имеет множество вариантов применения для поддержания безопасности и эффективности электронных тормозных систем. Например, данная функция используется для включения/выключения системы управления тормозами, проверки тормозной жидкости, открытия/закрытия тормозных колодок, регулировки тормозов после замены дисков или колодок и т. д.

## Безопасность электрического стояночного тормоза

Обслуживание электрического стояночного тормоза (EPB) может оказаться небезопасным, поэтому до начала технического обслуживания ознакомьтесь со следующими рекомендациями.



Рисунок 7-4. Пример третьего окна сброса срока замены масла

- ✓ До начала любых работ убедитесь в полном понимании принципов работы тормозной системы.
- ✓ Перед выполнением технического обслуживания/диагностики тормозной системы может потребоваться отключение системы управления электрическим стояночным тормозом. Отключение можно выполнить с помощью меню сканера.
- ✓ Техническое обслуживание должно выполняться только для

неподвижного автомобиля, который находится на ровной горизонтальной площадке.

- ✓ Убедитесь, что система управления электрическим стояночным тормозом повторно включена после завершения технического обслуживания.

---

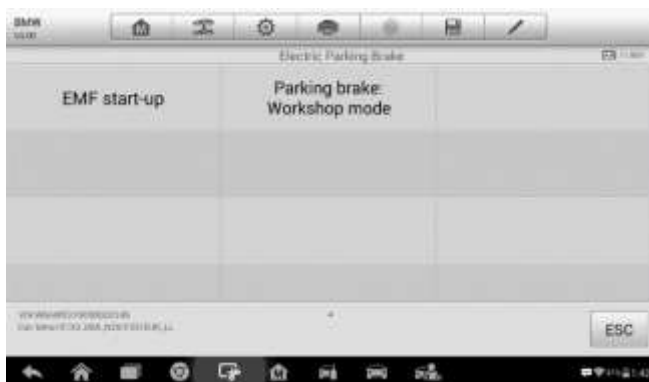
## ПРИМЕЧАНИЕ

Компания Autel не несет ответственности за любые аварии или травмы, возникающие вследствие технического обслуживания электрического стояночного тормоза.

---

### ➤ Процедура техобслуживания электрического стояночного тормоза

1. Нажмите кнопку приложения **Service** [Обслуживание] в рабочем меню MaxiIM.
2. Нажмите кнопку **EPB** [Электрический стояночный тормоз], после чего дождитесь появления окна, содержащего перечень производителей автомобилей. Можно выбрать **VIN Scan** [Сканировать VIN-номер] или производителя автомобиля, чтобы получить автомобильный VIN-номер, после чего для подтверждения выбора нажмите кнопку **Yes** [Да]. Подробную информацию см. в разделе [Идентификация автомобиля](#) на странице 27.
3. Выберите необходимую функцию в списке EPB [Электрический стояночный тормоз]. Содержимое этого списка зависит от марки конкретного диагностируемого автомобиля.



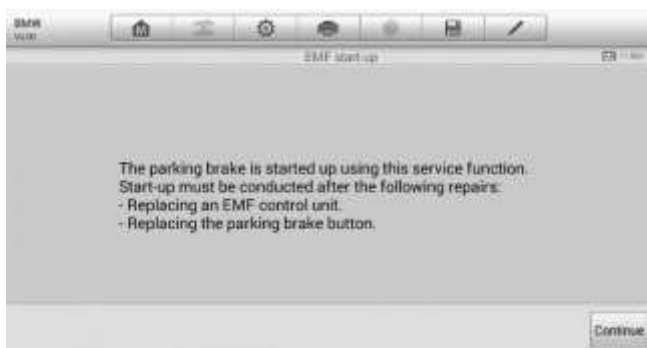
**Рисунок 7-5. Пример списка функций, связанных с электрическим стояночным тормозом**

4. Для завершения сервисного обслуживания выполняйте указания, отображаемые на экране.
5. Нажмите кнопку **ОК**, чтобы завершить процедуру.

## **Включение электромеханического стояночного тормоза**

Функция EMF Start-up [Включение EMF] используется для включения стояночного тормоза после выполнения следующих операций:

- замена блока управления EMF;
- замена кнопки стояночного тормоза.



**Рисунок 7-6. Пример первого окна включения электромеханического стояночного тормоза**

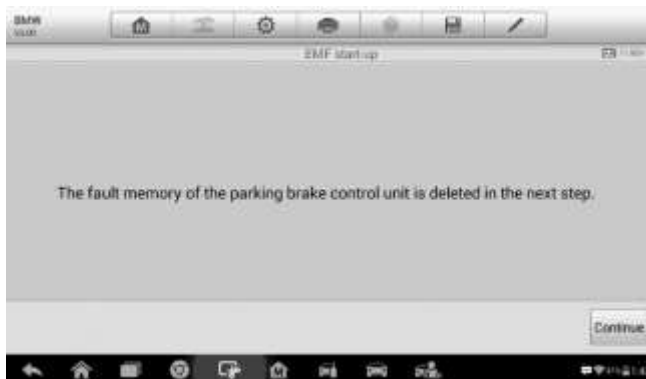


- 1) Нажмите кнопку **Continue** [Продолжить], чтобы продолжить выполнение этой сервисной операции, или нажмите кнопку **Back** [Назад], расположенную внизу слева, чтобы завершить процедуру.
- 2) Для продолжения выберите строку, соответствующую ранее выполненному действию.



**Рисунок 7-7. Пример второго окна включения электромеханического стояночного тормоза**

- 3) На следующем этапе будет предложено удаление содержимого памяти ошибок блока управления стояночного тормоза. Для продолжения нажмите кнопку **Continue** [Продолжить], или нажмите кнопку **Back** [Назад], чтобы завершить процедуру.



**Рисунок 7-8. Пример третьего окна включения электромеханического стояночного тормоза**

- 4) Следуйте инструкциям, отображаемым на экране, чтобы задействовать кнопку стояночного тормоза. Дождитесь (приблизительно 3 секунды) момента настройки стояночного тормоза. После успешного завершения операции отобразится сообщение Completed successfully [Выполнено успешно]. Нажмите кнопку **ОК**, чтобы завершить процедуру.

### *Режим техобслуживания стояночного тормоза*

Техобслуживание стояночного тормоза используется для активации и деактивации так называемого положения установки автоматического тормоза. В этом режиме положение стояночного тормоза должно соответствовать состоянию временного отключения для индивидуальной защиты.

Положение установки должно активироваться для следующих операций:

- замена тормозных колодок;
- замена тормозного суппорта;
- замена привода.

Выберите **Parking Brake: Workshop Mode [Режим техобслуживания стояночного тормоза]**, после чего выполните инструкции, отображаемые на экране, чтобы активировать тормозные колодки после замены.

После успешного завершения операции отобразится сообщение Completed successfully [Выполнено успешно]. Нажмите кнопку **ОК**, чтобы завершить процедуру.

## Система управления аккумулятором

---

Система управления аккумулятором (BMS) позволяет диагностическому сканеру оценить уровень зарядки аккумулятора, контролировать ток замкнутой цепи, регистрировать замену аккумулятора и активировать состояние неподвижности автомобиля.

### ПРИМЕЧАНИЕ

1. Данная функция поддерживается не всеми автомобилями. Все окна программного обеспечения, показанные в этом подразделе, используются в качестве примеров.
2. Наличие дополнительных функций и фактический вид окон параметров диагностики системы управления аккумулятором зависят от конкретной модели диагностируемого автомобиля. Выполняйте инструкции, отображаемые на экране, чтобы выбрать подходящий параметр.

---

Автомобиль может использовать герметичный свинцовый аккумулятор или аккумулятор с абсорбированным электролитом (AGM). Свинцовый аккумулятор содержит жидкую серную кислоту, которая может пролиться во время переворачивания аккумулятора. Аккумулятор с абсорбированным электролитом (известен под названием аккумулятор VRLA, свинцово-кислотный аккумулятор с клапанным регулированием) также содержит серную кислоту, однако кислота абсорбирована прокладками из стекловолока, расположенными между контактными пластинами.

Рекомендуется, чтобы запасной аккумулятор обладал теми же характеристиками (например, емкостью и типом), что и аккумулятор, используемый в автомобиле. Если исходный аккумулятор заменяется аккумулятором другого типа (например, свинцовый аккумулятор заменяется на аккумулятор с абсорбированным электролитом) или аккумулятором, обладающим отличающейся ёмкостью (мА·ч), может потребоваться не только сброс настроек аккумулятора, но и перепрограммирование с учетом характеристик нового аккумулятора. Для получения дополнительной информации ознакомьтесь с руководством по эксплуатации автомобиля.

## Регистрация замены аккумулятора

Функция Register Battery Replacement [Регистрация замены аккумулятора] позволяет отображать величину пробега с момента последней замены аккумулятора, зарегистрировать новый аккумулятор и проинформировать систему управления электропитанием об установке нового аккумулятора.

Если замена аккумулятора не зарегистрирована, система управления электропитанием не будет функционировать надлежащим образом. Например, аккумулятор не получит необходимый уровень заряда, что приведет к ненадлежащему функционированию отдельных частей электрооборудования и автомобиля в целом.

В качестве примера выберем автомобиль марки **BMW**.

### ➤ Процедура отображения предыстории аккумулятора

1. Нажмите кнопку приложения **Service** [Обслуживание] в рабочем меню MaxiIM.
2. Нажмите кнопку **BMS** [Система управления аккумулятором] и дождитесь отображения окна, содержащего наименования производителей автомобилей. Можно выбрать **VIN Scan** [Сканировать VIN-номер] или производителя автомобиля, чтобы получить автомобильный VIN-номер, после чего для подтверждения выбора нажмите кнопку **Yes** [Да]. Подробную информацию см. в разделе [Идентификация автомобиля](#) на странице 27.
3. Выберите функцию **Register Battery Replacement** [Регистрация замены аккумулятора]. Содержимое списка функций зависит от марки конкретного диагностируемого автомобиля.

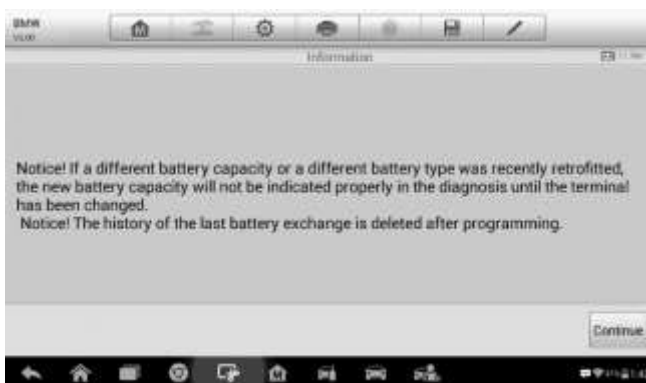


**Рисунок 7-9. Пример списка функций, связанных с системой управления аккумулятором**



**Рисунок 7-10. Пример первого окна настройки системы управления аккумулятором**

4. Выберите сервисную операцию, которую необходимо выполнить. Например, функцию **1 Display kilometre reading at last battery change and one before last** [Показать километраж на момент последней и предпоследней замены аккумулятора]. После этого на экране отобразится уведомление.



**Рисунок 7-11. Пример второго окна настройки системы управления аккумулятором**

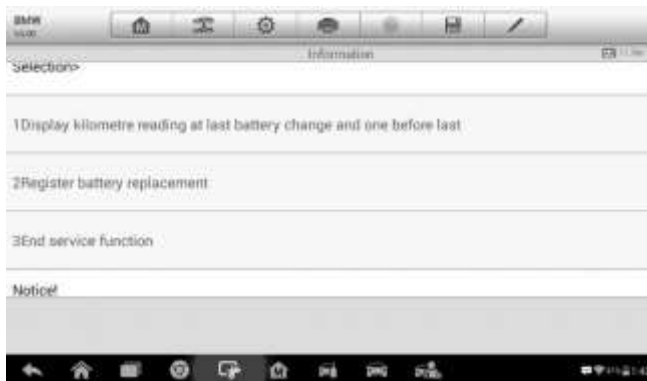
5. Внимательно прочитайте отображаемую информацию, после чего нажмите кнопку **Continue [Продолжить]**, чтобы закрыть окно.
6. Ознакомьтесь с информацией о ёмкости и замене аккумулятора.



**Рисунок 7-12. Пример третьего окна настройки системы управления аккумулятором**

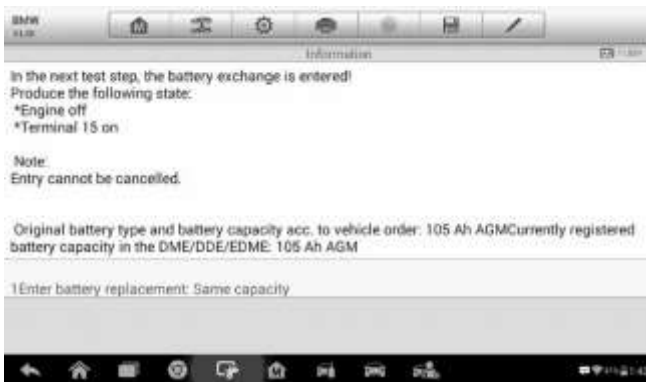
7. Выберите первую функцию, чтобы вернуться в окно выбора, или воспользуйтесь второй функцией, чтобы завершить сервисное обслуживание.

➤ **Процедура регистрации замены аккумулятора**



**Рисунок 7-13. Пример четвертого окна настройки системы управления аккумулятором**

1. Выберите сервисную операцию, которую необходимо выполнить. В данном случае это функция **2 Register battery replacement [2 Регистрация замены аккумулятора]**.
2. Внимательно ознакомьтесь с информацией, отображаемой на экране, после чего прокрутите содержимое окна вверх/вниз, чтобы просмотреть все перечисленные функции.



**Рисунок 7-14. Пример пятого окна настройки системы управления аккумулятором**

Доступны следующие четыре функции:

- 1) Enter battery replacement: Same capacity [Регистрация замены аккумулятора: одинаковая ёмкость];
- 2) Enter battery replacement: Different capacity [Регистрация замены аккумулятора: отличающаяся ёмкость];
- 3) Enter battery replacement: Changing from the normal lead-acid battery (white housing) to AGM battery (black housing) [Регистрация замены аккумулятора: замена обычного свинцового аккумулятора (белый корпус) на аккумулятор с абсорбированным электролитом (чёрный корпус)];
- 4) End service function [Завершить сервисное обслуживание].





**Рисунок 7-15. Пример шестого окна настройки системы управления аккумулятором**

Выберите, например, первую функцию.

1. Внимательно прочитайте отображаемую информацию, после чего нажмите кнопку **Yes [Да]**, чтобы продолжить.
2. Следуйте инструкциям, отображаемым на экране, чтобы отсканировать двухмерный штрих-код нового аккумулятора, который напечатан на этикетке аккумулятора. Нажмите кнопку **OK**, чтобы продолжить.



**Рисунок 7-16. Пример седьмого окна настройки системы управления аккумулятором**

3. После успешной замены аккумулятора нажмите кнопку **Continue** [Продолжить], чтобы завершить операцию.



*Рисунок 7-17. Пример восьмого окна настройки системы управления аккумулятором*

## **Техобслуживание датчика угла поворота руля (SAS)**

---

В памяти датчика угла поворота руля постоянно хранится информация о положении рулевого колеса, используемая для определения положения, соответствующего движению по прямой. Следовательно, перед калибровкой необходимо, чтобы положение передних колёс и руля соответствовало прямолинейному движению автомобиля. Кроме того, из памяти приборной панели считывается идентификационный номер автомобиля, который постоянно хранится в электрически стираемом ППЗУ датчика угла поворота руля. После успешного завершения калибровки происходит автоматическое стирание памяти ошибок датчика угла поворота руля.

Калибровка должна всегда выполняться после завершения следующих операций:

- замена рулевого колеса;
- замена датчика угла поворота руля;
- любое техническое обслуживание, подразумевающее отсоединение разъёма датчика угла поворота руля от рулевой колонки;

- любое техническое обслуживание или ремонт рулевой тяги, рулевого механизма или прочих узлов рулевого управления;
- выравнивание колес или регулировка расстояния между серединами колёс одной оси;
- послеаварийный ремонт поврежденного датчика угла поворота руля или любой части системы рулевого управления.

---

## ПРИМЕЧАНИЕ

1. Компания Autel не несет ответственности за любые аварии или травмы, возникающие вследствие технического обслуживания системы SAS. Во время толкования автомобильных диагностических кодов всегда соблюдайте рекомендации по ремонту, предоставленные производителем.
  2. Все окна программного обеспечения, содержащиеся в данном руководстве, используются в качестве примеров. Реальные окна параметров диагностики могут меняться в зависимости от модели проверяемого автомобиля. Для правильного выбора параметров анализируйте названия пунктов меню и следуйте инструкциям, которые отображаются на экране сканера.
  3. Перед началом выполнения процедуры убедитесь, что автомобиль оснащен кнопкой **ESC [Отмена]**. Найдите соответствующую кнопку на панели приборов.
- 

В качестве примера выберем автомобиль марки **Land Rover**.

1. Нажмите кнопку приложения **Service [Обслуживание]** в рабочем меню MaxiIM.
2. Нажмите кнопку **SAS [Датчик угла поворота руля]** и дождитесь отображения окна, содержащего наименование производителей автомобилей. Можно выбрать **VIN Scan [Сканировать VIN-номер]** или производителя автомобиля, чтобы получить автомобильный VIN-номер, после чего для подтверждения выбора нажмите кнопку **Yes [Да]**. Подробную информацию см. в разделе *Идентификация автомобиля* на странице 27.
3. Выберите необходимую функцию в списке SAS [Датчик угла поворота руля]. Содержимое этого списка зависит от марки конкретного диагностируемого автомобиля.

## Калибровка датчика угла поворота руля

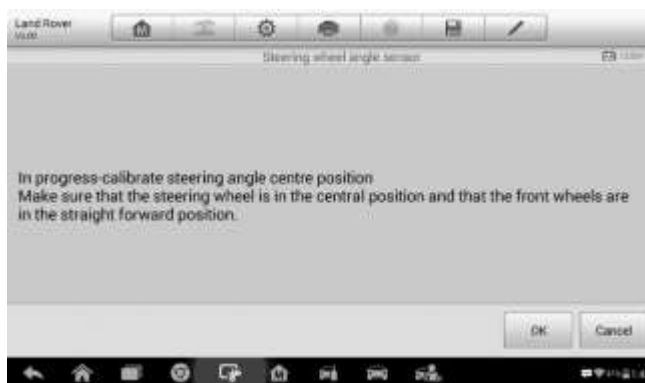
Функция Steering Angle Sensor Calibration [Калибровка датчика угла поворота руля] позволяет выполнять калибровку датчика угла поворота руля и удалять накопленные данные. Доступность подфункций зависит от модели диагностируемого автомобиля.

- 1) Выберите **Steering Angle Sensor Calibration [Калибровка датчика угла поворота руля]** в меню функций SAS , чтобы перейти в окно калибровки.



**Рисунок 7-18. Пример меню функций для системы SAS**

- 2) Следуйте инструкциям, отображаемым на экране, чтобы включить/выключить зажигание согласно рекомендациям. Для продолжения этой сервисной процедуры напряжение автомобильного аккумулятора должно находиться в диапазоне 12,5 – 13,5 вольт, иначе на экране диагностического сканера отобразится предупреждение.
- 3) Убедитесь, что руль находится в центральном положении, при этом направление передних колёс должно соответствовать прямолинейному движению. Нажмите кнопку **ОК**, чтобы продолжить.



**Рисунок 7-19. Пример первого окна функции SAS**

- 4) После успешного завершения операции сканер отобразит на своем дисплее подтверждающее сообщение. В противном случае на дисплее сканера появится сообщение о наличии неисправности. Устраните неисправность сразу после выхода из диагностической программы.

## **Техобслуживание сажевого фильтра дизельного двигателя (DPF)**

Функция DPF [Сажевый фильтр дизельного двигателя] позволяет выполнять многочисленные сервисные процедуры для системы сажевого фильтра дизельного двигателя без необходимости отправки автомобиля главному дилеру. Диагностический сканер поможет выполнить восстановление DPF, калибровку замененных компонентов DPF и калибровку DPF после замены блока управления двигателем.



**Рисунок 7-20. Пример второго окна функции SAS**

Электронный блок управления отслеживает стиль вождения и выбирает подходящее время выполнения восстановления. Если двигатель автомобиля долгое время работает на холостом ходу или при малой нагрузке, восстановление сажевого фильтра потребует раньше, чем при работе двигателя с большими нагрузками на высоких оборотах. Восстановление должно выполняться в условиях, когда на протяжении длительного времени существует высокая температура выхлопных газов.

Если условия эксплуатации автомобиля не позволяют выполнить восстановление (например, частые короткие поездки), со временем будет зарегистрирован диагностический код и включатся индикаторы DPF [Сажевый фильтр] и Check Engine [Проверьте двигатель]. Сервисную регенерацию можно выполнять в мастерской с помощью диагностического сканера.

Проверьте соблюдение следующих условий перед выполнением принудительного восстановления сажевого фильтра с помощью диагностического сканера:

- индикатор топлива не светится;
- в системе отсутствуют неисправности, связанные с сажевым фильтром дизельного двигателя;
- двигатель автомобиля использует подходящее моторное масло;
- масло для дизельных двигателей не загрязнено.

---

**! ВНИМАНИЕ!**

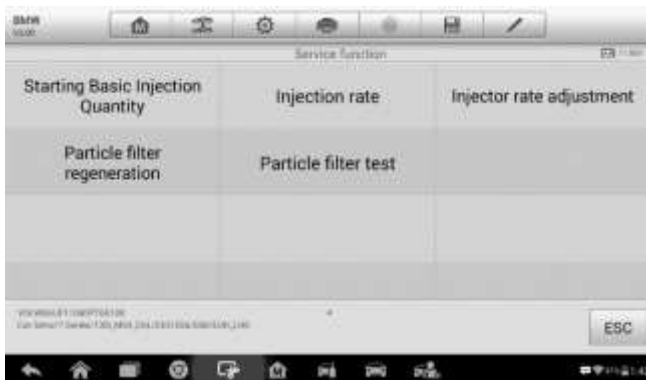
Перед диагностикой неисправного автомобиля и попыткой выполнить принудительное восстановление необходимо получить полный журнал диагностики и считать подходящие блоки измеренных величин.

---

**🔧 ПРИМЕЧАНИЕ**

1. Восстановление сажевого фильтра не будет выполнено, если включен индикатор управления двигателем или имеется неисправный клапан рециркуляции выхлопных газов.
2. Электронный блок управления необходимо повторно настроить после замены сажевого фильтра и добавления топливной присадки Eolys.

3. Если автомобиль должен двигаться во время выполнения техобслуживания сажевого фильтра, **ОБЯЗАТЕЛЬНО** необходимо наличие помощника. Один человек должен управлять автомобилем, а другой — наблюдать за информацией, отображаемой на экране диагностического сканера.



**Рисунок 7-21. Пример меню функций техобслуживания сажевого фильтра**

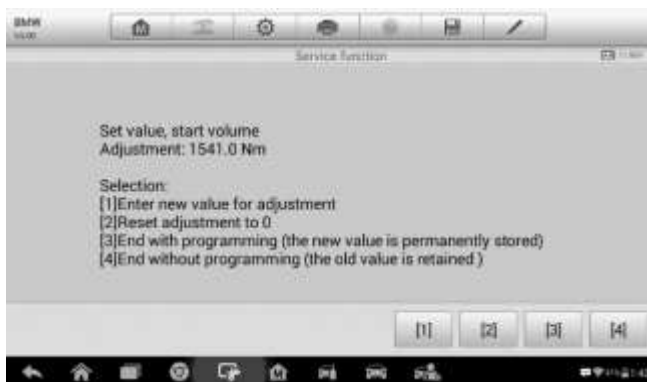
Одновременное управление автомобилем и отслеживание информации диагностического сканера не безопасно, поскольку может привести к серьезному дорожному происшествию.

## Базовый объём проверки

Функция **Starting Basic Inspection Quantity [Начать базовый объём проверки]** позволяет начать калибровку подачи топлива.

1. Выберите **Starting Basic Inspection Quantity [Начать базовый объём проверки]** в меню сервисных функций, чтобы перейти в окно техобслуживания.
2. Диагностический сканер устанавливает связь с автомобилем, после чего считывает память кодов неисправностей. Выполняйте инструкции, отображаемые на экране, чтобы завершить эту процедуру.

3. На экране диагностического сканера отобразится нижеследующий список функций. Нажмите соответствующую цифровую кнопку, чтобы выбрать необходимую функцию.



**Рисунок 7-22. Пример окна функций базового объёма проверки**

#### **[1] Ввод нового значения для регулировки**

В меню **Starting Basic Inspection Quantity [Начать базовый объём проверки]** нажмите кнопку **[1]**, после чего отобразится следующее окно.



**Рисунок 7-23. Пример окна ввода нового значения**



После ввода значения нажмите кнопку **OK**, чтобы сохранить введенное значение в памяти диагностического сканера. Нажмите кнопку **ESC [Отмена]**, чтобы прервать операцию.

---

### **ПРИМЕЧАНИЕ**

Вводимые значения должны находиться в заданном диапазоне. Если введенное значение находится вне допустимого диапазона, на дисплее сканера отобразится предупреждение *Permissible adjustment range exceeded* [Выход за допустимые пределы регулировки].

---

### **[2] Сброс на ноль**

После нажатия кнопки **[2]** диагностический сканер автоматически сбросит значение на ноль.

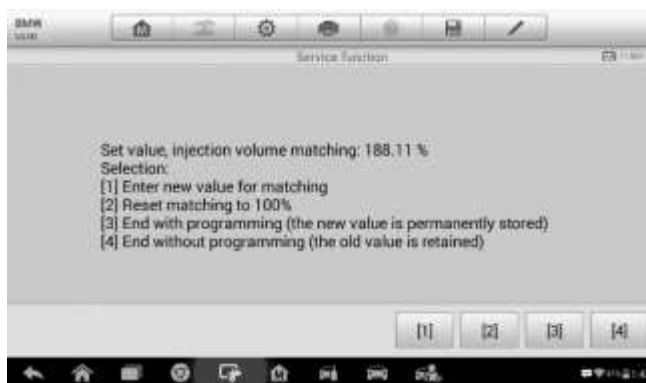
### **[3]/[4] Сохранение данных и завершение техобслуживания**

После завершения регулировки скорости подачи топлива нажмите кнопку **[3]**, чтобы сохранить новое значение в память блоков управления. Или последовательно нажмите кнопки **[4]** и **OK**, чтобы сохранить прежнее значение.

## **Скорость впрыска**

Функция **Injection Rate [Скорость впрыска]** используется для регулировки объема впрыска.

1. Выберите **Injection Rate [Скорость впрыска]** в меню сервисных функций, чтобы перейти в окно техобслуживания.
2. Диагностический сканер устанавливает связь с автомобилем, после чего считывает память кодов неисправностей. Выполняйте инструкции, отображаемые на экране, чтобы завершить эту процедуру.
3. На экране диагностического сканера отобразится нижеследующее окно. Нажмите соответствующую цифровую кнопку, чтобы выбрать необходимую функцию.



**Рисунок 7-24. Пример окна настройки скорости впрыска**

### [1] Ввод нового значения для регулировки

В меню **Injection Rate [Скорость впрыска]** нажмите кнопку **[1]**, после чего отобразится следующее окно.



**Рисунок 7-25. Пример окна ввода значения**

---

### ПРИМЕЧАНИЕ

Вводимые значения должны находиться в разумном диапазоне. Если введенное значение находится вне допустимого диапазона, на дисплее сканера отобразится предупреждение **Permissible adjustment range exceeded [Выход за допустимые пределы регулировки]**.

---

## **[2] Сброс на 100 %**

После нажатия кнопки **[2]** диагностический сканер автоматически сбросит значение на 100 %.

## **[3]/[4] Сохранение данных и завершение техобслуживания**

После завершения регулировки объема впрыска последовательно нажмите кнопки **[3]** и **ОК**, чтобы сохранить новое значение в памяти блоков управления. Или последовательно нажмите кнопки **[4]** и **ОК**, чтобы сохранить прежнее значение.

## **Регулировка скорости впрыска**

Функция **Injection rate adjustment [Регулировка скорости впрыска]** используется с целью регулировки скорости впрыска для отдельных цилиндров.

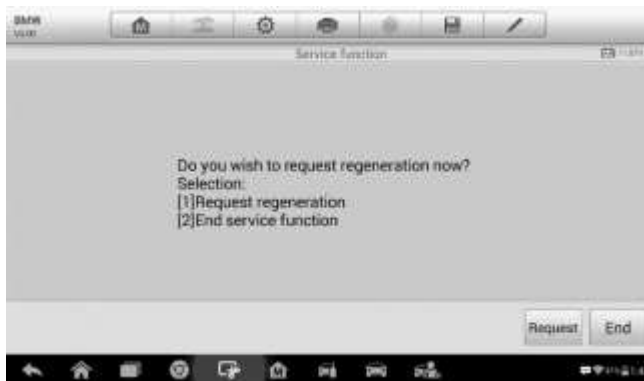
1. Выберите **Injection rate adjustment [Регулировка скорости впрыска]** в меню сервисных функций.
2. Диагностический сканер устанавливает связь с автомобилем, после чего считывает память кодов неисправностей. Выполняйте инструкции, отображаемые на экране, чтобы выбрать функцию сервисного обслуживания.
3. Нажмите соответствующую цифровую кнопку, чтобы ввести новое значение для каждого цилиндра.
4. Следуя инструкциям, отображаемым на экране, нажмите соответствующую цифровую кнопку **[1] [2] [3] [4]**, чтобы ввести новое значение для цилиндра, восстановить прежнее значение или завершить техобслуживание.

## **Восстановление сажевого фильтра**

Функция **Particle filter regeneration [Восстановление сажевого фильтра]** используется для выполнения восстановления сажевого фильтра.

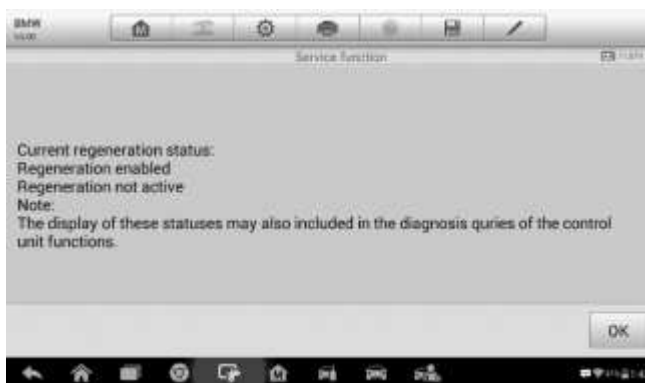
1. Выберите **Particle filter regeneration [Восстановление сажевого фильтра]** в меню сервисных функций.

2. Диагностический сканер устанавливает связь с автомобилем, после чего считывает память кодов неисправностей. Следуйте инструкциям, отображаемым на экране, чтобы проверить предварительные требования (например, топливо, время и стиль вождения) перед восстановлением сажевого фильтра.
3. В случае соблюдения каждого предварительного требования диагностический сканер запросит подтверждение на продолжение восстановления сажевого фильтра. Нажмите кнопку **Request [Запрос]**, чтобы начать восстановление, или кнопку **End [Окончание]**, чтобы завершить сервисное обслуживание и закрыть окно.



**Рисунок 7-26. Пример окна подтверждения выполнения восстановления**

4. Для поэтапного восстановления сажевого фильтра диагностический сканер отображает последовательность окон, содержащих соответствующие инструкции. Выполните отображаемые инструкции и нажмите кнопку **ОК**, чтобы считать состояние восстановления.



**Рисунок 7-27. Пример окна состояния восстановления**

- После окончания восстановления сажевого фильтра диагностический сканер запросит подтверждение на завершение процедуры. Нажмите кнопку **Repeat [Повторить]**, чтобы начать восстановление, или кнопку **End [Окончание]**, чтобы завершить сервисное обслуживание и закрыть окно.



**Рисунок 7-28. Пример окна запроса на повтор определения состояния**

#### **ПРИМЕЧАНИЕ**

- Если сажевый фильтр сильно засорен сажей, возможно возникновение ситуации, когда запрос на восстановление повторно блокируется по истечении короткого промежутка времени или оказывается

недоступным. В этом случае необходимо восстановить сажевый фильтр путем поездки по автомагистрали или пересечённой местности на протяжении приблизительно 30 минут с максимально постоянной скоростью. Затем необходимо повторно выбрать функцию сервисного обслуживания **Particle filter regeneration [Восстановление сажевого фильтра]**.

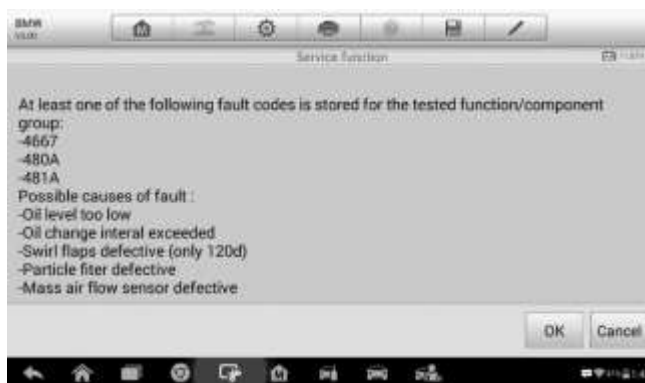
На этапе восстановления при работающем двигателе возможно также возникновение ситуации, когда состояние **Regeneration active [Восстановление активно]** меняется на **Regeneration not active [Восстановление не активно]**. Такая ситуация возможна исключительно для неподвижного автомобиля с включенным двигателем.

---

## Проверка сажевого фильтра

Рекомендуется выполнить серию проверок, связанных с сажевым фильтром, который регулярно подвергался восстановлению. Например, проверить уровень масла, интервал замены масла, загрязняемого дизельным топливом, вихревые заслонки, датчики противодавления и остатки сажи в сажевом фильтре.

1. Выберите **Particle filter test [Проверка сажевого фильтра]** в меню сервисных функций.
2. Диагностический сканер устанавливает связь с автомобилем, после чего считывает память кодов неисправностей. Если в памяти системы управления дизельным двигателем отсутствуют коды неисправности, на экране диагностического сканера отобразится следующее окно. Нажмите кнопку **Cancel [Отмена]**, чтобы завершить использование этой функции.
3. Если в памяти системы управления дизельным двигателем сохранены коды неисправностей, связанные с сажевым фильтром, на экране диагностического сканера отобразится следующее окно. Нажмите кнопку **OK**, чтобы продолжить, или кнопку **Cancel [Отмена]**, если необходимо завершить использование этой функции.



**Рисунок 7-29. Пример окна, содержащего информацию о диагностических кодах**

4. На дисплее сканера отображается список проверок сажевого фильтра. Выберите соответствующую цифровую кнопку [1] [2] [3] [4] [5], чтобы выполнить необходимую проверку:

[1] визуальный контроль моторного масла;

[2] визуальный контроль сажевого фильтра;

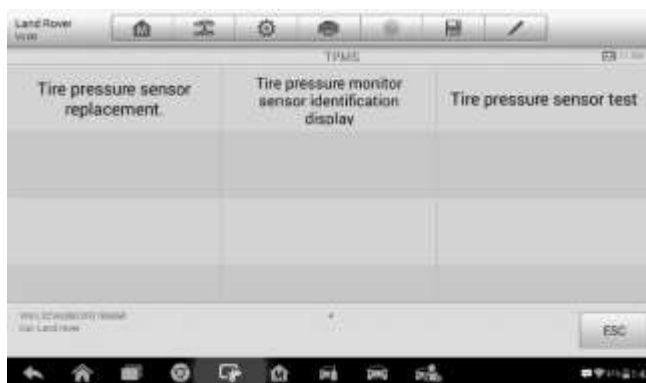
[3] проверка функционирования вихревых заслонок;

[4] проверка противодавления выхлопных газов;

[5] проверка фактического/целевого уровня сигнала датчика массового расхода воздуха.

## **Техобслуживание системы контроля давления внутри шин (TPMS)**

Функция TPMS [Система TPMS] позволяет быстро извлечь идентификаторы датчиков шины из памяти автомобильного электронного блока управления, а также помогает заменить систему контроля давления внутри шин и проверить датчики.



**Рисунок 7-30. Пример меню функций TPMS**

В качестве примера рассмотрим процедуру замены датчика давления внутри шины (датчик переднего левого колеса).

---

**ПРИМЕЧАНИЕ**

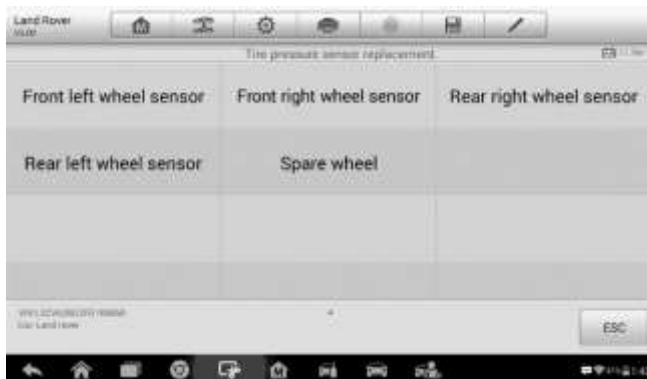
При выполнении этой процедуры потребуется ввести 8-значные идентификаторы блока колеса в соответствующем окне.

Идентификаторы датчиков можно получить путем прямого опроса блоков колес с помощью устройства считывания идентификаторов.

После завершения ввода потребуется выполнить дорожное испытание, обеспечивающее правильность функционирования системы контроля давления внутри шин.

---





**Рисунок 7-31. Пример окна меню замены датчиков давления внутри шины**

- 1) Выберите **Front left wheel sensor [Датчик переднего левого колеса]** в меню замены датчиков давления внутри шины.



**Рисунок 7-32. Пример окна ввода идентификатора датчика**

- 2) Введите 8-значный идентификатор датчика.
- 3) Диагностический сканер выполнит техническое обслуживание. После этого на экране отобразится сообщение о прохождении проверки и успешном программировании всех выбранных идентификаторов датчиков давления внутри шины.

---

 **ПРИМЕЧАНИЕ**

Автомобиль должен оставаться неподвижным не менее 15 минут с выключенным зажиганием, благодаря чему датчики перейдут в режим ожидания. Затем необходимо обеспечить движение автомобиля не менее 15 минут со скоростью более 20 км/ч, чтобы блок управления откалибровал идентификаторы и положения датчиков.

---

Остальные сервисные операции выполняются согласно указаниям, отображаемым на экране диагностического сканера.

После завершения ездового цикла выполните проверку системы контроля давления внутри шин.

# 8

## Приложение Update

Приложение Update [Обновление] позволяет загрузить новейший выпуск программного обеспечения. Обновления расширяют возможности системы MaxiIM (обычно за счет добавления новых процедур диагностики и новых моделей, или путем улучшения приложений).

Поиск всех программных обновлений выполняется автоматически при подключении системы MaxiIM к Интернету. Обнаруженные обновления можно загрузить в диагностический сканер и установить соответствующим образом. В этом разделе приведено описание процедуры установки пакета обновления программного обеспечения системы MaxiIM. Если в приложении Settings [Параметры] включена функция получения служебных сообщений, на экране диагностического сканера появится уведомление о наличии доступного обновления.



Рисунок 8-1. Пример окна Update [Обновление]

### 1. Навигация и управление

- Кнопка Home [Главное окно] – позволяет вернуться в рабочее


меню MaxiIM.

- Update All [Обновить все] – обновляет все системы диагностического сканера.
- Вкладка IMMO [Иммобилайзер] – содержит всё доступное программное обеспечение для иммобилайзера.
- Вкладка Diagnostics [Диагностика] – содержит всё доступное программное обеспечение для диагностики автомобилей.
- Поле Search [Поиск] – помогает найти конкретный пакет обновления после ввода, например, имени файла или названия производителя автомобиля.

## 2. Строка состояния

- Левая сторона – отображает информацию о модели и серийный номер диагностического сканера MaxiIM.
- Правая сторона – отображает индикатор состояния выполнения процедуры обновления.

## 3. Основная часть окна

- Левый столбец – содержит логотипы автомобилей и информацию о версиях пакетов обновления программ. Нажмите кнопку **About [Сведения]**, чтобы открыть PDF-файл, содержащий список функций и более подробные сведения о программном обеспечении.
- Средний столбец – отображает краткую информацию об изменениях функциональных возможностей программного обеспечения. Нажмите кнопку , чтобы отобразить информационное окно и ознакомиться с более подробными сведениями, после чего закройте окно путем касания области за его границами.
- Правый столбец – содержит кнопки, отображаемые в зависимости от состояния выполнения обновления соответствующего элемента программного обеспечения.
  - а) Нажмите кнопку **Update [Обновить]**, чтобы обновить выбранный элемент.
  - б) Нажмите кнопку **Pause [Пауза]**, чтобы приостановить процедуру обновления.
  - в) Нажмите кнопку **Continue [Продолжить]**, чтобы

продолжить приостановленное обновление.

➤ **Процедура обновления диагностического и сервисного программного обеспечения системы TPMS**

1. Убедитесь, что диагностический сканер подключен к источнику электропитания, а также имеет стабильный доступ в Интернет.
2. Нажмите кнопку приложения **Update [Обновление]** в рабочем меню MaxiIM или выберите полученное уведомление о доступности обновления. Кроме того, можно использовать **значок обновления** в меню выбора марки автомобиля приложения Diagnostics [Диагностика]. Откроется окно приложения Update [Обновление].
3. Ознакомьтесь с информацией о всех доступных обновлениях.
  - Если необходимо обновить все элементы программного обеспечения иммобилайзера, выберите вкладку **IMMO [Иммобилайзер]**, после чего нажмите кнопку **Update All [Обновить все]**. Если необходимо обновить все элементы диагностического программного обеспечения, выберите вкладку **Diagnose [Диагностика]**, после чего нажмите кнопку **Update All [Обновить все]**.
  - Для обновления отдельных компонентов нажмите кнопку **Update [Обновить]** рядом с названием конкретного компонента в правом столбце.
4. Нажмите кнопку **Pause [Пауза]**, чтобы приостановить процесс обновления. Нажмите кнопку **Continue [Продолжить]**, чтобы возобновить обновление. Процесс обновления будет продолжен с момента остановки.
5. После завершения обновления произойдет автоматическая установка загруженной микропрограммы. Старая версия программы будет заменена на новую.

# 9

## Приложение Settings

После выбора приложения Settings [Параметры] открывается окно настройки, позволяющее задать значения по умолчанию и ознакомиться с информацией о системе MaxilM. Для настройки системы MaxilM доступны девять групп параметров:

- Unit [Единицы измерения];
- Language [Язык интерфейса];
- Printing Setting [Параметры печати];
- Firmware Upgrade [Обновление микропрограммы];
- Notification Center [Центр уведомлений];
- Multitask [Многозадачность];
- Auto Update [Автоматическое обновление];
- System Settings [Параметры системы];
- About [Сведения].

Данный раздел содержит описание процедур настройки различных параметров.

### Единицы измерения

---

Раздел Unit [Единицы измерения] позволяет выбрать единицы измерения для системы диагностирования.

#### ➤ Процедура выбора единиц измерения

1. Нажмите кнопку приложения **Settings [Параметры]** в рабочем меню MaxilM.
2. В левом столбце выберите параметр **Unit [Единицы измерения]**.
3. Выберите необходимую систему единиц измерения: Metric [Метрическая] или English [Британская]. Справа от названия

выбранной системы единиц измерения отображается символ «галочка».

4. Нажмите кнопку **Home [Главное окно]**, расположенную в верхнем левом углу, чтобы вернуться в рабочее меню MaxiiM. Или выберите другой параметр настройки системы.

## Язык интерфейса

---

Раздел Language [Язык] позволяет выбрать язык интерфейса системы MaxiiM.

### ➤ Процедура выбора языка интерфейса

1. Нажмите кнопку приложения **Settings [Параметры]** в рабочем меню MaxiiM.
2. В левом столбце выберите параметр **Language [Язык интерфейса]**.
3. Выберите необходимый язык интерфейса. Справа от названия выбранного языка отображается символ «галочка».
4. Нажмите кнопку **Home [Главное окно]**, расположенную в верхнем левом углу, чтобы вернуться в рабочее меню MaxiiM. Или выберите другой параметр настройки системы.

## Параметры печати

---

Функция Printing Setting [Параметры печати] позволяет печатать любые данные или сведения из любого места в любое время с помощью подключения Wi-Fi.

### ➤ Процедура настройки подключения к принтеру

1. Нажмите кнопку приложения **Settings [Параметры]** в рабочем меню MaxiiM.
2. В левом столбце выберите параметр **Printing Setting [Параметры печати]**.
3. Выберите параметр **Print via Network [Печать через сеть]**, чтобы активировать функцию печати, которая позволяет устройству отправить файлы принтеру с помощью компьютера через подключение Wi-Fi.

4. Нажмите кнопку **Home [Главное окно]**, расположенную в верхнем левом углу, чтобы вернуться в рабочее меню MaxiM. Или выберите другой параметр настройки системы.

---

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Программа **Autel Printer** запускается автоматически после установки. Перед выполнением печати убедитесь, что диагностический сканер и компьютер подключены к одной и той же сети через интерфейс Wi-Fi или разъём LAN. Компьютер необходимо подключить к принтеру.

---

#### ➤ Процедура выполнения печати с помощью компьютера

1. Запустите программу **Autel Printer** на компьютере.
2. Щелкните **Test Print [Пробная печать]**, чтобы убедиться в правильном функционировании принтера.
3. Нажмите кнопку **Print [Печать]** на панели инструментов диагностического сканера. Будет создан временный документ, который передается компьютеру.
  - ✧ Если в программе **Autel Printer** выбран параметр **Auto Print [Автоматическая печать]**, полученный документ будет автоматически напечатан программой **Autel Printer**.
  - ✧ Если параметр **Auto Print [Автоматическая печать]** не выбран, нажмите кнопку **Open PDF file [Открыть файл PDF]**, чтобы просмотреть все временные файлы. Выберите файл, который необходимо напечатать, после чего нажмите кнопку **Print [Печать]**.

#### ➤ Процедура выполнения печати с помощью программного приложения

Если доступен Wi-Fi-принтер, купите его и установите на диагностический сканер программу печати через сеть Wi-Fi. Нажмите кнопку **Print [Печать]** для сохраненного файла в диагностическом сканере, чтобы напечатать файл автоматически.

---

## Обновление микропрограммы

Раздел **Firmware Upgrade [Обновление микропрограммы]** позволяет обновить микропрограмму встроенного модуля VCI.



- Подключите диагностический сканер к автомобилю с помощью прилагаемого коммуникационного кабеля, после чего убедитесь, что диагностический сканер подключен к Интернету. При наличии доступного обновления микропрограммы произойдет автоматическое обновление встроенного модуля VCI.

## Центр уведомлений

---

Раздел Notification Center [Центр уведомлений] позволяет включить или отключить функцию центра уведомлений. Функция Notification Center [Центр уведомлений] позволяет настроить диагностический сканер MaxiIM на получение регулярных сообщений от интернет-сервера, рассылающего уведомления об обновлениях системы или иную служебную информацию. Настоятельно не рекомендуется выключать данную функцию, чтобы не пропустить сообщения о событиях компании Autel или обновлениях системы MaxiIM. Для получения служебных сообщений необходим доступ в Интернет.

### ➤ Процедура включения функции получения служебных сообщений

1. Нажмите кнопку приложения **Settings [Параметры]** в рабочем меню MaxiIM.
2. В левом столбце выберите параметр **Notification Center [Центр уведомлений]**.
3. Нажмите кнопку **ON/OFF [ВКЛ/ВЫКЛ]**, чтобы включить или отключить функцию получения служебных сообщений. Если функция получения служебных сообщений активна, кнопка окрашена в синий цвет. После отключения функции эта кнопка окрашивается в серый цвет.
4. Нажмите кнопку **Home [Главное окно]**, расположенную в верхнем левом углу, чтобы вернуться в рабочее меню MaxiIM. Или выберите другой параметр настройки системы.

Если функция получения уведомлений включена, при получении новых сообщений диагностический сканер MaxiIM отображает их в окне рабочего меню MaxiIM. Нажмите на панель сообщений и перетащите ее вниз, чтобы отобразить список полученных сообщений. Прокрутите

список вверх или вниз, чтобы просмотреть дополнительные сообщения, если они есть.

После выбора определенного сообщения запускается соответствующее приложение. Например, выбор уведомления об обновлении запустит приложение Update [Обновление].

## Многозадачность

---

Раздел Multitask [Многозадачность] позволяет включить или отключить функцию многозадачности, а также позволяет просматривать и удобнее переключаться между различными приложениями в системе MaxiIM. Нажмите кнопку Multi Task [Многозадачность], после чего меню Multi Task [Многозадачность] отобразит все активные приложения.

### ➤ Процедура включения функции многозадачности

1. Нажмите кнопку приложения **Settings [Параметры]** в рабочем меню MaxiIM.
2. В левом столбце выберите параметр **Multitask [Многозадачность]**.
3. Нажмите кнопку **ON/OFF [ВКЛ/ВЫКЛ]**, чтобы включить или отключить функцию получения служебных сообщений. Если функция получения служебных сообщений активна, кнопка окрашена в синий цвет. После отключения функции эта кнопка окрашивается в серый цвет.
4. Нажмите кнопку **Home [Главное окно]**, расположенную в верхнем левом углу, чтобы вернуться в рабочее меню MaxiIM. Или выберите другой параметр настройки системы.

## Автоматическое обновление

---

Раздел Auto Update [Автоматическое обновление] позволяет настроить диагностический сканер на автоматическое обновление операционной системы, системы MaxiIM и программного обеспечения автомобилей. Необходимо переключить в положение ON [ВКЛ] соответствующую кнопку, расположенную с правой стороны каждого варианта обновления, после чего задайте требуемое время автоматического обновления.

➤ **Процедура автоматического обновления системы или автомобиля**

1. Нажмите кнопку приложения **Settings [Параметры]** в рабочем меню MaxiIM.
2. В левом столбце выберите **Auto Update [Автоматическое обновление]**. Справа отобразится список, содержащий три варианта автоматического обновления.
3. Переключите в положение ON [ВКЛ] соответствующую кнопку справа от элемента, который необходимо обновлять автоматически.
4. Задайте время обновления с помощью кнопок **+** и **-** или введите число вручную в открывшемся диалоговом окне. Нажмите кнопку **Done [Готово]**, чтобы завершить настройку времени.

---

 **ПРИМЕЧАНИЕ**

Для использования автоматического обновления необходимо наличие подключения к сети Интернет, иначе обновление не будет работать даже после надлежащей настройки. В заданное время обновления диагностический сканер должен быть подключен к сети Интернет.

---

## Параметры системы

---

Раздел System Settings [Параметры системы] предоставляет прямой доступ к интерфейсу настройки операционной системы Android, который позволяет настроить различные параметры платформы Android: беспроводное/проводное подключение, различные аппаратные настройки (например, дисплей), параметры обеспечения безопасности системы и прочие настройки операционной системы Android.

➤ **Процедура включения функции переключателя приложений**

1. Нажмите кнопку приложения **Settings [Параметры]** в рабочем меню MaxiIM.
2. В левом столбце выберите **System settings [Параметры системы]**.
3. Также в левом столбце выберите параметр **App Switcher**

## [Переключатель приложений].

4. Установите флажок Always show the App Switcher [Всегда показывать переключатель приложений] в правой части окна, после чего отобразится значок переключателя приложений.

Кратковременное касание значка переключателя приложений отображает панель управления.

- Касание определенного ярлыка приложения позволяет перейти непосредственно в окно выбранного приложения.
- Длительное касание определенного ярлыка приложения отображает меню приложений, которое позволяет выбрать и изменить ярлык приложения.
- Касание и перетаскивание значка переключателя приложений позволяет изменить положение значка вдоль края окна.

Дополнительную информацию о настройках см. в документации операционной системы Android.

## Сведения

---

Раздел About [Сведения] предоставляет информацию о диагностическом сканере MaxiIM (название, версия, аппаратное обеспечение, серийный номер и т. д.).

- **Процедура ознакомления с дополнительной информацией о системе MaxiIM**
  1. Нажмите кнопку приложения **Settings [Параметры]** в рабочем меню MaxiIM.
  2. В левом столбце выберите параметр **About [Сведения]**. На экране появится окно, содержащее информацию о диагностическом сканере.
  3. После ознакомления с представленной информацией нажмите кнопку **Home [Главное окно]**, расположенную в верхнем левом углу, чтобы вернуться в рабочее меню MaxiIM, или выберите другой параметр настройки системы.

# 10 Приложение Remote Desk

Приложение Remote Desk [Дистанционный доступ] позволяет запустить программу TeamViewer Quick Support, которая представляет собой простое, быстрое и защищенное средство дистанционного управления. Данное приложение можно использовать для получения специализированной дистанционной технической поддержки от компании Autel, коллег или друзей, позволяя им управлять вашим диагностическим сканером MaxiM с помощью персонального компьютера и программного обеспечения TeamViewer.

Если рассматривать соединение TeamViewer в качестве телефонного вызова, то идентификатор TeamViewer можно сравнить с номером телефона, который доступен для использования всем клиентским программам TeamViewer независимо друг от друга. Компьютеры и мобильные устройства, на которых установлено программное обеспечение TeamViewer, идентифицируются с помощью глобально уникального идентификатора. Во время первого запуска приложения Remote Desk [Дистанционный доступ] этот идентификатор генерируется автоматически на основе характеристик оборудования и не изменяется в дальнейшем.

Чтобы обеспечить возможность дистанционного подключения к диагностическому сканеру, перед началом использования приложения Remote Desk [Дистанционный доступ] убедитесь, что диагностический сканер подключен к сети Интернет.

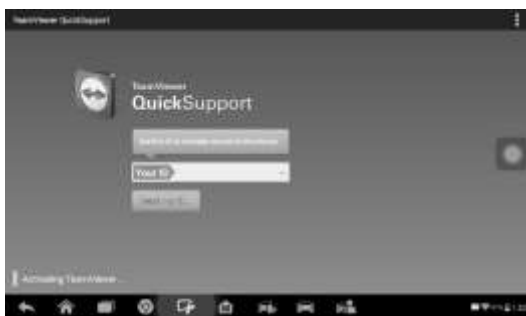


Рисунок 10-1. Пример окна настройки дистанционного доступа

➤ Процедура получения дистанционной технической поддержки от партнера

1. Включите электропитание диагностического сканера.
2. Выберите приложение **Remote Desk [Дистанционный доступ]** в рабочем меню MaxilM. На экране появится окно TeamViewer, после чего будет сгенерирован и отображен идентификационный номер устройства.
3. Вашему партнеру необходимо установить программу дистанционного управления на своем компьютере. Полная версия программы TeamViewer доступна для загрузки по адресу: <http://www.teamviewer.com>. Одновременно запустите программное обеспечение на своем компьютере, чтобы обеспечить поддержку и дистанционное управление диагностическим сканером.
4. Сообщите партнеру идентификационный номер и дождитесь получения от него запроса на дистанционное подключение.
5. При получении запроса отобразится сообщение, содержащее просьбу подтвердить разрешение на дистанционное подключение к вашему устройству.
6. Нажмите кнопку **Allow [Разрешить]**, чтобы разрешить подключение, или нажмите кнопку **Deny [Запретить]**, чтобы отклонить запрос.

Дополнительные сведения см. в документации к программному обеспечению TeamViewer.

# 11 Приложение Data Manager

Приложение Data Manager [Менеджер данных] используется для хранения, печати и просмотра сохраненных файлов. Большинство операций контролируется с помощью панели инструментов.

После выбора приложения Data Manager [Менеджер данных] открывается меню файловой системы. Файлы различных типов сортируются отдельно с использованием различных параметров.



**Рисунок 11-1. Пример главного окна менеджера данных**

Существуют пять типов информационных файлов, доступных для просмотра или воспроизведения.

## Операции

---

Операции приложения Data Manager [Менеджер данных] доступны с помощью панели инструментов. Дополнительные сведения см. в последующих разделах.

## Файлы изображений



Рисунок 11-2. Пример окна *Image* [Изображение]





Раздел *Image* [Изображение] содержит изображения снимков экрана.

1. **Кнопки панели инструментов** – используются для редактирования, печати и удаления файлов изображений. Дополнительную информацию см. в следующей таблице .
2. **Основная часть окна** – отображает сохраненные изображения.

Таблица 11-1. Кнопки панели инструментов в окне *Image* [Изображение]

Кнопка	Название	Описание
	<b>Back [Назад]</b>	Позволяет вернуться в предыдущее окно.
	<b>Enter Edit [Перейти к правке]</b>	При нажатии этой кнопки отображается панель инструментов редактирования, позволяющих печатать, удалять или просматривать информацию об изображениях.
	<b>Cancel [Отмена]</b>	При нажатии этой кнопки закрывается панель инструментов



		редактирования или отменяется поиск файлов.
	<b>Search</b> [Поиск]	Позволяет быстро найти файл изображения путем ввода названия автомобиля, маршрута проверки, имени файла или информации о файле.
	<b>Info</b> [Информация]	При нажатии этой кнопки открывается окно, содержащее подробную информацию об изображении.
	<b>Print</b> [Печать]	Данная кнопка используется для печати выбранного изображения.
	<b>Delete</b> [Удалить]	Данная кнопка используется для удаления выбранного изображения.

### ➤ Процедура изменения информации об изображении

1. В рабочем меню MaxiIM выберите приложение **Data Manager** [Менеджер данных].
2. Выберите **Image** [Изображение], чтобы получить доступ к базе данных изображений.
3. Выберите изображение для просмотра в полноэкранный режиме.
4. Коснитесь экрана, чтобы отобразить панель инструментов редактирования.
5. Нажмите кнопку **Info** [Информация], чтобы открыть окно, содержащее информацию об изображении.
6. Нажмите кнопку **Edit** [Правка], расположенную в верхнем правом углу окна. Появится окно редактирования.
7. Отредактируйте информацию об изображении путем ввода нового имени файла и сведений о файле.
8. Нажмите кнопку **Done** [Готово], чтобы сохранить информацию и

закрыть окно, или нажмите кнопку **Cancel [Отмена]**, чтобы закрыть окно без сохранения изменений.

---

## ПРИМЕЧАНИЕ

Для практической реализации функции беспроводной печати данных необходимо установить драйвер принтера.

---

### ➤ Процедура установки драйвера принтера

1. Скачайте дистрибутив **Autel PC Suite** с веб-сайта [www.autel.com](http://www.autel.com) > (Support & Updates [Поддержка и обновления] > Firmware & Downloads [Микропрограмма и загрузки] > UPDATE CLIENT [КЛИЕНТ ОБНОВЛЕНИЯ]), после чего установите его на компьютер. Дистрибутив Autel PC Suite содержит программы Autel Printer и Autel PC Suite.
2. Дважды щелкните по файлу **Setup.exe**.
3. Выберите язык интерфейса программы установки, после чего откроется окно мастера установки драйвера принтера.
4. Выполните указания, отображаемые на экране, после чего нажмите кнопку **Next [Далее]**, чтобы продолжить.
5. После нажатия кнопки **Install [Установить]** на компьютер будет установлен драйвер принтера.
6. Для завершения процедуры установки нажмите кнопку **Finish [Готово]**.

### ➤ Процедура удаления выбранных изображений

1. В рабочем меню MaxiM выберите приложение **Data Manager [Менеджер данных]**.
2. Выберите раздел **Image [Изображение]**, чтобы получить доступ к базе данных JPG-файлов.
3. Нажмите кнопку **Enter Edit [Перейти к правке]**, чтобы отобразить панель инструментов редактирования.
4. Путем прикосновения к эскизным кадрам выберите изображения, которые необходимо удалить. В нижнем правом углу выбранных эскизов отображается символ «галочка».

5. Нажмите кнопку **Delete [Удалить]**, а затем выберите **Delete Selected [Удалить выбранное]**. После этого выбранные изображения будут удалены.

## Файлы в формате PDF

Раздел PDF [Формат PDF] хранит и отображает все PDF-файлы сохраненных данных. После перехода в базу данных PDF-файлов выберите PDF-файл, чтобы ознакомиться с сохраненной информацией.

Данный раздел использует стандартное приложение Adobe Reader для просмотра и редактирования файлов. Более подробные инструкции см. в руководстве пользователя программы Adobe Reader.

## Просмотр данных

Раздел Review Data [Просмотр данных] позволяет воспроизводить записанные кадры потоков оперативных данных.

В главном окне раздела Review Data [Просмотр данных] выберите для воспроизведения ранее сохраненный файл.



The screenshot shows a window titled "Review Data" with a table of vehicle parameters. The table has three columns: "Name", "Value", and "Unit". The rows are as follows:

Name	Value	Unit
<input type="checkbox"/> BUS Power Mode	Accessory	
<input type="checkbox"/> Transport Mode	Active	
<input type="checkbox"/> Vehicle Speed	0	km/h
<input type="checkbox"/> Vehicle Speed (CAN-Bus)	0	km/h
<input type="checkbox"/> Engine Speed	782	rpm
<input type="checkbox"/> OverSpeed Warning	Off	
<input type="checkbox"/> OverSpeed Function	Inactive	
<input type="checkbox"/> OverSpeed Buzzer	Enabled	
<input type="checkbox"/> Displayed Fuel Level	5	%

Numbered callouts 1, 2, and 3 are present on the left side of the window, pointing to the title bar, the table content, and the status bar respectively.

Рисунок 11-3. Пример окна воспроизведения данных

1. **Раскрывающаяся панель инструментов** – нажмите кнопку, расположенную в верхней центральной части окна, чтобы открыть раскрывающуюся панель инструментов.
2. **Основная часть окна** – отображает записанные кадры данных.
3. **Навигационная панель инструментов** – позволяет контролировать воспроизведение данных.

Используйте кнопки навигационной панели инструментов, чтобы воспроизвести записанные данные в покадровом режиме. Нажмите кнопку **Back [Назад]**, чтобы завершить воспроизведение данных.

## Деинсталляция приложений

Раздел Apps Uninstall [Деинсталляция приложений] позволяет управлять программными приложениями, установленными в диагностической системе MaxiIM. После выбора этого раздела открывается окно управления, которое позволяет проверить все доступные автомобильные диагностические приложения.

Путем прикосновения к значку марки автомобиля выберите программу, которую необходимо удалить. Выбранный элемент отображается вместе с синим флажком в верхнем правом углу. Нажмите кнопку **Delete [Удалить]** на верхней панели, чтобы удалить программу из системной базы данных.

## Регистрация данных

Раздел Data Logging [Регистрация данных] позволяет воспользоваться платформой поддержки, чтобы просмотреть все отправленные или неотправленные (сохраненные) записи данных диагностической системы.





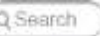
# 12 Приложение Shop Manager

Приложение Shop Manager [Менеджер мастерской] помогает управлять информацией, связанной с мастерской и заказчиками, и работать с архивными записями диагностируемых автомобилей, что упрощает выполнение ремонта и повышает качество обслуживания заказчиков. Доступны три основные функции:

- **Vehicle History [История автомобиля];**
- **Workshop Information [Информация о мастерской];**
- **Customer Manager [Менеджер заказчиков].**

Операции этих функций в основном контролируются кнопками панели инструментов, которые перечислены и описаны в нижеследующей таблице.

**Таблица 12-1. Кнопки верхней панели инструментов приложения Shop Manager [Менеджер мастерской]**

Кнопка	Название	Описание
	<b>Back [Назад]</b>	Позволяет вернуться в предыдущее окно.
	<b>Diagnostics [Диагностика]</b>	При нажатии этой кнопки отображается окно Diagnostics [Диагностика] и происходит активация сеанса диагностики.
	<b>Enter [Перейти к правке]</b>	При нажатии этой кнопки отображается панель инструментов редактирования, позволяющих распечатать или удалить выбранный файл.
	<b>Delete [Удалить]</b>	Нажатие этой кнопки позволяет удалить из списка выбранную запись об автомобиле.
	<b>Search [Поиск]</b>	Позволяет быстро найти запись об автомобиле путем ввода названия

Кнопка	Название	Описание
	<b>Cancel</b> [Отмена]	автомобиля или маршрута проверки. Нажатие этой кнопки позволяет отменить поиск файла или редактирование.
	<b>Edit</b> [Правка]	После нажатия этой кнопки можно отредактировать информацию для отображаемого файла.
	<b>Add Account</b> [Добавить учетную запись]	Позволяет создать новый файл учетной записи заказчика.
	<b>History Notes</b> [Примечания к истории]	После нажатия этой кнопки открывается окно для ввода примечаний, позволяющее записать голосовой комментарий, вложить файл изображения или видео, или изменить текстовое примечание.
	<b>Vehicle History</b> [История автомобиля]	После нажатия этой кнопки открывается окно Vehicle History [История автомобиля], которое содержит архивные записи о диагностируемом автомобиле.
	<b>Done</b> [Готово]	Данная кнопка используется для подтверждения редактирования и сохранения файла.

## История автомобиля

Функция Vehicle History [История автомобиля] сохраняет записи истории диагностируемого автомобиля, в том числе информацию об автомобиле и диагностические коды, полученные во время предыдущих сеансов диагностики. Сводная диагностическая информация отображается в удобной для просмотра табличной форме. Окно Vehicle History [История автомобиля] также предоставляет прямой доступ к ранее диагностированному автомобилю и позволяет перезапустить сеанс диагностики без повторной идентификации автомобиля.



**Рисунок 12-1. Пример окна *Vehicle History* [История автомобиля]**

1. **Кнопки верхней панели инструментов** – позволяют управлять навигацией и приложениями.
  2. **Основная часть окна** – отображает все архивные записи автомобиля.
- **Процедура выбора архивного сеанса диагностики автомобиля**
1. Выберите приложение **Shop Manager** [Менеджер мастерской] в рабочем меню MaxIM.
  2. Выберите функцию **Vehicle History** [История автомобиля]
  3. Нажмите кнопку **Diagnostics** [Диагностика], расположенную внизу эскиза записи об автомобиле. Или,
  4. Выберите запись об автомобиле путем прикосновения к эскизу.
  5. В открывшемся окне Historical Test [Архивная диагностика] представлена информация о ранее выполненной диагностике автомобиля. После ознакомления с этой информацией нажмите кнопку **Diagnostics** [Диагностика], расположенную в верхнем правом углу окна.
  6. При появлении окна **Diagnostics** [Диагностика] становится активен новый сеанс диагностики. Дополнительные сведения об операциях диагностики автомобиля см. в разделе [Диагностика](#) на странице 46.

## Окно архивной диагностики

Окно Historical Test [Архивная диагностика] содержит подробную информацию о ранее выполненной диагностике автомобиля, в том числе общие сведения об автомобиле (например, год выпуска, производитель и модель) и диагностические коды, полученные во время предыдущих сеансов диагностики, а также прочую сервисную информацию, которая может вручную добавляться техническим специалистом.



Рисунок 12-2. Пример окна Historical Test [Архивная диагностика]

### ➤ Процедура редактирования информации в окне архивной диагностики

1. Выберите приложение **Shop Manager [Менеджер мастерской]** в рабочем меню MaxiM.
2. Выберите функцию **Vehicle History [История автомобиля]**.
3. В основной части окна выберите конкретную архивную запись об автомобиле. Отобразится запись архивной диагностики.
4. Нажмите кнопку **Edit [Правка]**, чтобы начать редактирование информации, содержащейся в этом окне.
5. Выберите необходимый элемент интерфейса, чтобы ввести соответствующую информацию или прикрепить файлы/изображения.



## ⚠ ПРИМЕЧАНИЕ

По умолчанию сопоставляются автомобильный VIN-номер, номер лицензии и учетная запись заказчика. Добавление одного из этих идентификаторов будет автоматически связано с другим идентификатором в записи результатов диагностики.

6. Нажмите кнопку **Add to Customer [Добавить заказчика]**, чтобы сопоставить информацию окна Historical Test [Архивная диагностика] и существующую учетную запись заказчика, или добавить новую связанную учетную запись, которая будет сопоставлена с записью о диагностируемом автомобиле. Дополнительную информацию см. в разделе [Менеджер заказчиков](#) на странице 124.
7. Нажмите кнопку **Done [Готово]**, чтобы сохранить изменения в окне архивных записей, или нажмите кнопку **Cancel [Отмена]**, чтобы закрыть окно без сохранения изменений.

## Информация о мастерской

Форма Workshop Information [Информация о мастерской] позволяет вводить, редактировать и сохранять подробную информацию о мастерской, например, название мастерской, адрес, номер телефона и прочие сведения, которые будут отображаться в заголовке напечатанных документов, таких как отчеты о диагностике автомобилей и т. п.



Рисунок 12-3. Пример окна *Workshop Information [Информация о мастерской]*

➤ **Процедура редактирования информации о мастерской**

1. Выберите приложение **Shop Manager [Менеджер мастерской]** в рабочем меню MaxiM.
2. Выберите **Workshop Information [Информация о мастерской]**.
3. Нажмите кнопку **Edit [Правка]** на верхней панели инструментов.
4. Коснитесь каждого поля, чтобы ввести подходящую информацию.
5. Нажмите кнопку **Done [Готово]**, чтобы сохранить изменения информации о мастерской, или нажмите кнопку **Cancel [Отмена]**, чтобы закрыть окно без сохранения изменений.

## **Менеджер заказчиков**

---

Функция Customer Manager [Менеджер заказчиков] позволяет создавать и редактировать учетные записи заказчиков. Благодаря этой функции можно сохранить и систематизировать все сведения о заказчиках. Данные сведения сопоставляются с архивными записями диагностируемых автомобилей.

➤ **Процедура создания учетной записи заказчика**

1. Выберите приложение **Shop Manager [Менеджер мастерской]** в рабочем меню MaxiM.
2. Выберите параметр **Customer Manager [Менеджер заказчиков]**.
3. Нажмите кнопку **Add Account [Добавить учетную запись]**. Коснитесь каждого поля пустой информационной формы, чтобы ввести подходящую информацию.

---


 **ПРИМЕЧАНИЕ**

Поля, обязательные для заполнения, помечаются соответствующим образом.

---

4. Нажмите на крестик вблизи названия, чтобы добавить фотографию. В появившемся подменю выберите **Take Photo [Фотосъемка]**, чтобы сделать новую фотографию для учетной

записи, или щелкните **Choose Photo [Выбрать фотографию]**, чтобы выбрать один из имеющихся файлов фотоизображения.

5. Если заказчику необходимо диагностировать несколько автомобилей, можно в любое время дополнить учетную запись такого заказчика информацией о новом автомобиле. Выберите **Add New Vehicle Information [Добавить информацию о новом автомобиле]**, после чего добавьте необходимую информацию об автомобиле. Для отмены нажмите кнопку .

6. Нажмите кнопку **Done [Готово]**, чтобы сохранить изменения учетной записи, или нажмите кнопку **Cancel [Отмена]**, чтобы закрыть окно без сохранения изменений.

#### ➤ Процедура редактирования учетной записи заказчика

1. Выберите приложение **Shop Manager [Менеджер мастерской]** в рабочем меню MaxiIM.

2. Выберите параметр **Customer Manager [Менеджер заказчиков]**.

3. Выберите учетную запись заказчика путем прикосновения к соответствующему значку с именем. Появится окно Customer Information [Сведения о заказчике].

4. Нажмите кнопку **Edit [Правка]**, расположенную на верхней панели инструментов, чтобы начать редактирование.

5. Коснитесь поля ввода, которое необходимо изменить или дополнить, после чего введите обновленную информацию.

6. Нажмите кнопку **Done [Готово]**, чтобы сохранить обновленную информацию, или нажмите кнопку **Cancel [Отмена]**, чтобы закрыть окно без сохранения изменений.

#### ➤ Процедура удаления учетной записи заказчика

1. Выберите приложение **Shop Manager [Менеджер мастерской]** в рабочем меню MaxiIM.

2. Выберите параметр **Customer Manager [Менеджер заказчиков]**.

3. Выберите учетную запись заказчика путем прикосновения к соответствующему значку с именем. Появится окно Customer Information [Сведения о заказчике].
4. Нажмите кнопку **Edit [Правка]**, расположенную на верхней панели инструментов, чтобы начать редактирование.
5. Нажмите кнопку **Delete Customer Information [Удалить сведения о заказчике]**. Появится окно подтверждения.
6. Нажмите кнопку **OK**, чтобы подтвердить удаление учетной записи. Нажмите кнопку **Cancel [Отмена]**, чтобы отменить удаление.

## Примечания к истории

Функция History Notes [Примечания к истории] позволяет добавить аудио- и видеозаписи для соответствующей учетной записи заказчика, что удобно при работе с постоянными заказчиками. Функция сохранения примечаний является хорошим методом для организации данных о заказчиках и автомобилях. Такая функция будет доступна после добавления учетной записи заказчика.

### ➤ Процедура получения доступа к примечаниям

1. Выберите приложение **Shop Manager [Менеджер мастерской]** в рабочем меню MaxiM.
2. Выберите **Customer Manager [Менеджер заказчиков]** или **Vehicle History [История автомобиля]**.
3. Выберите учетную запись заказчика путем прикосновения к соответствующему значку с именем. Появится окно Customer Information [Сведения о заказчике] (при выборе **Customer Manager [Менеджер заказчиков]**). Или выберите архивную запись об автомобиле, чтобы открыть окно архивной диагностики (при выборе **Vehicle History [История автомобиля]**).
4. Нажмите кнопку **History Notes [Примечания к истории]** на верхней панели инструментов. Появится окно History Notes [Примечания к истории].






**Рисунок 12-4. Пример окна History Notes [Примечания к истории]**

1. **Функциональные кнопки** – позволяют управлять навигацией и функциями.
2. **Основная часть окна** – содержит список заметок в левом столбце, при этом в правом столбце отображается подробная информация о выбранной заметке.

**Таблица 12-2. Функциональные кнопки окна History Notes [Примечания к истории]**

Кнопка	Название	Описание
	<b>Back [Назад]</b>	Позволяет вернуться в предыдущее окно.
	<b>Delete [Удалить]</b>	Нажатие этой кнопки позволяет удалить выбранное примечание.
	<b>Search [Поиск]</b>	Позволяет быстро найти примечание путем ввода подходящего текста.
	<b>Cancel [Отмена]</b>	Нажатие этой кнопки позволяет отменить поиск файла или редактирование.

Кнопка	Название	Описание
	<b>Edit [Правка]</b>	При нажатии этой кнопки открывается окно редактора, позволяющее изменить примечания и прикрепить файлы.
	<b>Add Notes [Добавить примечания]</b>	Позволяет добавить новое примечание к истории.
	<b>Add Photos [Добавить фото]</b>	Нажмите, чтобы найти и добавить изображение в примечание к истории.
	<b>Save [Сохранить]</b>	Позволяет сохранить примечания.

### ➤ Процедура добавления примечаний к истории

1. Перейдите в окно History Notes [Примечания к истории].
2. Нажмите кнопку **Add Notes [Добавить примечания]**. Откроется окно редактора.
3. Коснитесь панели заголовка, чтобы ввести название примечания.
4. Коснитесь пустой области под заголовком, чтобы изменить текст примечания или комментария.
5. Нажмите функциональную кнопку на верхней панели, чтобы добавить выбранные файлы любого формата.
6. Нажмите кнопку **Save [Сохранить]**, чтобы сохранить примечание. Нажмите кнопку **Discard [Сброс]** или **Cancel [Отмена]**, чтобы закрыть окно без сохранения изменений.

# 13 Техническое обслуживание и сервисная поддержка

## Инструкции по техническому обслуживанию

Ниже приведены указания по технике безопасности и техническому обслуживанию.

- Для чистки сенсорного экрана диагностического сканера используйте мягкую ткань, смоченную в неагрессивном стеклоочистителе или спирте.
- Запрещается очищать сенсорный экран с помощью абразивных чистящих средств, моюще-дезинфицирующих средств или автомобильной химии.
- Оборудование должно располагаться в сухом месте с нормальной рабочей температурой.
- Управление диагностическим сканером должно выполняться сухими руками. Сенсорный экран диагностического сканера может оказаться неработоспособным в условиях повышенной влажности или в случае прикосновения к нему влажными руками.
- Не храните оборудование во влажных, запыленных или грязных местах.
- До и после каждого использования сканера убедитесь в отсутствии загрязнений и повреждений корпуса, электропроводки и адаптеров.
- В конце каждого рабочего дня очищайте корпус, электропроводку и адаптеры диагностического сканера с помощью чистой влажной ткани.
- Не пытайтесь разбирать диагностический сканер или устройство VCI.
- Не роняйте оборудование и относитесь к нему бережно.

- Используйте только рекомендуемые зарядные устройства и вспомогательные принадлежности. Любые неисправности или повреждения, возникшие в результате использования нерекондуемого зарядного устройства и вспомогательных принадлежностей, не подпадают под условия ограниченной гарантии.
- Убедитесь, что зарядное устройство не соприкасается с токопроводящими предметами.
- Не используйте диагностический сканер вблизи микроволновых печей, беспроводных телефонов и каких-либо медицинских или научных приборов, чтобы предотвратить воздействие помех.

## **Контрольный перечень для устранения неисправностей**

---

### **A. Неполадки в работе диагностического сканера**

- Убедитесь, что диагностический сканер зарегистрирован на веб-сайте производителя.
- Убедитесь в актуальности версий операционной системы и диагностического программного обеспечения.
- Убедитесь, что диагностический сканер подключен к Интернету.
- Проверьте все кабели, соединения и индикаторы, чтобы убедиться в надежности передачи сигналов.

### **B. Значительное сокращение продолжительности работы от аккумулятора**

- Такая ситуация возникает в тех случаях, когда имеется низкая мощность радиосигнала. Кроме того, рекомендуется выключать неиспользуемое устройство.

### **C. Не удается включить диагностический сканер**

- Убедитесь, что аккумулятор полностью заряжен и диагностический сканер подключен к источнику электропитания.

### **D. Не удается зарядить аккумулятор диагностического сканера**

- Возможна неисправность зарядного устройства. Обратитесь за помощью к ближайшему дилеру.
- Устройство находится в окружающей среде со слишком высокой



или низкой температурой. Заряжайте аккумулятор в более прохладном или более теплом месте.

- Диагностический сканер подключен к зарядному устройству ненадлежащим образом. Проверьте подключение.

---

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Если проблемы не устранены, обратитесь в службу технической поддержки компании Autel или к местному торговому агенту.

---

## **Сведения об использовании аккумулятора**

---

Диагностический сканер может получать электропитание от встроенного литий-полимерного аккумулятора. Благодаря этому, в отличие от других типов аккумуляторов, возможна повторная зарядка неполностью разряженного аккумулятора без снижения его емкости, поскольку отсутствует так называемый «эффект памяти аккумулятора», характерный для аккумуляторов других типов.

---

#### ОПАСНО!

Встроенный литий-полимерный аккумулятор должен меняться только производителем оборудования, так как неправильная замена или использование несертифицированного аккумулятора может привести к взрыву.

Не используйте поврежденное зарядное устройство.

---

- Запрещается разбирать, вскрывать, раздавливать, изгибать, деформировать, пробивать, разделять или иным образом нарушать целостность аккумулятора.
- Запрещается модифицировать или восстанавливать аккумулятор, а также вставлять в него посторонние предметы, поджигать, взрывать или воздействовать иным подобным образом.
- Используйте только входящие в комплект зарядные устройства и USB-кабели. Использование нерекондованных зарядных устройств и/или USB-кабелей может привести к неисправности или сбою диагностического сканера.
- Использование несертифицированного аккумулятора или зарядного устройства может привести к возгоранию, взрыву, утечке электролита или прочим неприятностям.

- Не допускайте падений диагностического сканера. Ударные воздействия, возникающие при падении на твердую поверхность, могут повредить диагностический сканер, поэтому необходимо обратиться в сервисный центр для выполнения проверки работоспособности упавшего сканера.
- Чем ближе диагностический сканер расположен к беспроводному маршрутизатору локальной сети, тем продолжительнее его автономная работа от аккумулятора, поскольку на сетевое соединение расходуется меньше электроэнергии, запасенной в аккумуляторе.
- Продолжительность повторной зарядки аккумулятора зависит от его остаточной ёмкости.
- Со временем емкость аккумулятора неизбежно уменьшается.
- Избыточная зарядка может сократить срок службы аккумуляторной батареи, поэтому отключите диагностический сканер от зарядного устройства после ее завершения. Отсоедините зарядное устройство после завершения зарядки.
- Размещение диагностического сканера в местах с высокой или низкой температурой окружающей среды (особенно летом или зимой внутри автомобиля) может уменьшить ёмкость и срок службы аккумулятора. Всегда храните аккумулятор при нормальной температуре.

# 14

## Информация о соответствии требованиям нормативной документации

**Соответствие требованиям Федеральной комиссии США по связи (FCC)**

**Идентификатор Федеральной комиссии США по связи:  
WQ8-1610MX808**

Данное оборудование отвечает требованиям Части 15 Правил Федеральной комиссии связи США и требованиям Министерства промышленности Канады, связанным со стандартами RSS. Эксплуатация осуществляется в соответствии со следующими условиями.

1. Данное устройство не создает помехи.
2. Устройство должно сохранять работоспособность при воздействии на него помех, в том числе помех, которые оказывают нежелательное воздействие на функционирование.

---

### **ВНИМАНИЕ!**

Внесение изменений или модификаций без разрешения соответствующих регулирующих органов может привести к лишению пользователя права на эксплуатацию данного оборудования.

---

### **ПРИМЕЧАНИЕ**

Данное оборудование проверено и признано соответствующим ограничениям для цифровых устройств класса «В» согласно разделу 15 правил Федеральной комиссии США по связи. Такие ограничения призваны обеспечить адекватную защиту от помех при эксплуатации оборудования в жилых помещениях.

---

Данное оборудование генерирует, использует и излучает радиочастотную энергию, поэтому может создавать вредные помехи для радиосвязи в случае установки и эксплуатации без соблюдения прилагающегося руководства по эксплуатации. Однако отсутствие помех не гарантируется для каждого конкретного варианта размещения. Если при включении и выключении оборудование создает помехи для приёма радиочастотных или телевизионных сигналов, необходимо попытаться устранить такие помехи следующим образом:

- переориентировать или переместить приёмную антенну;
- увеличить расстояние между устройством и приёмником сигналов;
- подключить оборудование к розетке, соединенной с электрической цепью, отличной от цепи, к которой подключен приёмник;
- обратиться за помощью к дилеру или квалифицированному специалисту по радио/телевизионной технике.

Внесение изменений или модификаций без разрешения соответствующих регулирующих органов может привести к лишению пользователя права на эксплуатацию данного оборудования.

### **Удельный коэффициент поглощения**

Выходная мощность излучения этого устройства ниже предельно допустимых уровней радиочастотного воздействия, указанных Федеральной комиссией США по связи. Несмотря на это, устройство должно использоваться таким образом, чтобы минимизировать вероятность контакта с человеком во время нормальной работы.

Радиочастотное воздействие устройств беспроводной связи стандартно характеризуется параметром, известным под названием «удельный коэффициент поглощения» (или «SAR»). Предельное значение SAR, заданное Федеральной комиссией США по связи, равно 1,6 Вт/кг. Величина SAR определяется для стандартных рабочих положений устройства, одобренных Федеральной комиссией США по связи, когда излучается максимально допустимый уровень мощности во всех диапазонах испытательных частот.

Удельный коэффициент поглощения (SAR) определяется при максимально допустимом уровне мощности, однако фактическое значение SAR устройства во время работы может оказаться

значительно ниже максимального значения. Такая особенность обусловлена тем, что устройство рассчитано на работу с переменной мощностью и использует только уровень мощности, необходимый для связи с сетью. Во избежание возможного превышения предельно допустимых уровней радиочастотного воздействия, заданных Федеральной комиссией США по связи, необходимо минимизировать присутствие человека вблизи антенны.

### **Предупреждение, касающееся радиочастотных сигналов**

Устройство прошло проверку на соответствие требованиям, связанным с воздействием радиочастотных сигналов. Устройство можно использовать в полевых условиях без ограничений.

Буквы «IC» перед номером сертификата радиооборудования указывают на соблюдение требований, предъявляемых к техническим характеристикам интегральных схем.

### **Соответствие стандарту RoHS**

Данное устройство соответствует требованиям директивы ЕС 2011/65/EU (RoHS).

### **Соответствие нормам ЕС**

Данное изделие прошло процедуру сертификации CE и соответствует требованиям следующих директив:

Директива EMC 2014/30/EU

Директива R&TTE 1999/5/EC

Директива по низковольтному оборудованию 2014/35/EU

# 15 Гарантия

## Годичная ограниченная гарантия

---

Компания Autel Intelligent Technology Corp. Ltd (далее «Компания») на протяжении 1 (одного) года с даты поставки гарантирует первичному розничному покупателю диагностического сканера MaxiIM, что (при условии правильной эксплуатации диагностического сканера в надлежащих условиях и наличия доказательства покупки) в случае выявления дефектов материалов или качества изготовления, которые привели к неисправности сканера, Компания по своему усмотрению выполнит бесплатный ремонт или замену (с использованием новых или восстановленных компонентов) частей, которые напрямую связаны с выявленными дефектами.

Компания не несет ответственности за любые случайные или косвенные повреждения, возникшие вследствие использования, неправильного использования или монтажа устройства. Законодательство некоторых стран не допускает ограничения срока действия подразумеваемых гарантий, поэтому вышеуказанные ограничения могут не применяться в отдельных случаях.

### **Настоящая гарантия не действует в отношении:**

- а) продукции, которая использовалась ненадлежащим образом, находилась в неблагоприятных условиях, повреждена в результате аварии или неправильного обращения, подверглась несанкционированной модификации, неправильному монтажу или ремонту, или хранилась в ненадлежащих условиях;
- б) продукции с удаленным, стертым или поврежденным механическим или электронным серийным номером;
- в) повреждений, полученных в результате воздействия избыточных

температур или экстремальных условий окружающей среды;

- г) повреждений, возникших в результате подключения или использования любых вспомогательных принадлежностей или иной продукции без согласования с Компанией;
- д) дефектов внешнего вида декоративных или структурных элементов, таких как корпус и нефункциональные части;
- е) продукции, поврежденной в результате внешних воздействий, таких как возгорания, загрязнения, утечки электролита аккумулятора, перегорания предохранителей, кражи или ненадлежащего использования любого источника электроэнергии.

---

**!** **ВНИМАНИЕ!**

Во время ремонта возможна потеря всех данных, содержащихся в диагностическом приборе. Перед выполнением любого ремонта необходимо создать резервную копию всех данных, содержащихся в сканере.

---