

Товарные знаки

Autel®, MaxiSys®, MaxiDAS®, MaxiScan®, MaxiTPMS®, MaxiRecorder®, и MaxiCheck® — товарные знаки компании Autel Intelligent Technology Co. Ltd, зарегистрированные 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 MaxiTPMS ITS600 внимательно прочитайте данное руководство пользователя, обращая особое внимание на меры предосторожности и предупреждения об опасности.

Сервисное обслуживание и поддержка

 www.autel-russia.ru
www.autel-ukraine.com.ua
www.maxitpms.com



8 (800) 350 80 89 / 8(495) 127-03-58 (СНГ)

050 379 54 56 / 067 460 9 454 (Украина)



support@autel-russia.ru

support@autel-ukraine.com.ua

Для получения технической помощи в других регионах обратитесь к ближайшему дистрибьютору.

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

Указания 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	III
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ	III
УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ	IV
1 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭТОГО РУКОВОДСТВА	1
ОБОЗНАЧЕНИЯ, ПРИНЯТЫЕ В РУКОВОДСТВЕ	1
2 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	3
ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ СКАНЕР MaxiTPMS ITS600	4
ИНТЕРФЕЙС СВЯЗИ С АВТОМОБИЛЕМ (VCI)	9
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	11
3 НАЧАЛО РАБОТЫ.....	12
ВКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ	12
ВЫКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ.....	16
4 СИСТЕМА TPMS	18
НАЧАЛО РАБОТЫ	18
ИДЕНТИФИКАЦИЯ АВТОМОБИЛЯ.....	21
ПРОВЕРКА СИСТЕМЫ TPMS	30
ДИАГНОСТИКА СИСТЕМЫ TPMS.....	32
ПРОГРАММИРОВАНИЕ ДАТЧИКОВ	42
ПОВТОРНАЯ КАЛИБРОВКА СИСТЕМЫ TPMS	51
МОДЕРНИЗАЦИЯ	55
ОБНАРУЖЕНИЕ ИЗНОСА	56
5 МОДЕРНИЗАЦИЯ TPMS	67
МОДЕРНИЗАЦИЯ	67
6 МЕНЮ OEM	69
КАТАЛОЖНЫЕ НОМЕРА ЧАСТЕЙ СИСТЕМЫ TPMS.....	69
7 ДИАГНОСТИКА	75
НАЧАЛО РАБОТЫ	75
ИДЕНТИФИКАЦИЯ АВТОМОБИЛЯ.....	76

	НАВИГАЦИЯ	81
	ДИАГНОСТИКА.....	84
	ОСНОВНЫЕ ОПЕРАЦИИ OBD II.....	93
	ЗАВЕРШЕНИЕ ДИАГНОСТИКИ	99
8	ОБСЛУЖИВАНИЕ	101
	СБРОС СРОКА ЗАМЕНЫ МАСЛА	101
	ОБСЛУЖИВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА (EPB)	105
	ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ АККУМУЛЯТОРОМ (BMS).....	110
	ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ ДАТЧИКА УГЛА ПОВОРОТА РУЛЯ (SAS).....	116
9	НАСТРОЙКИ.....	120
	РЕГИОН СИСТЕМЫ TPMS	120
	НАСТРОЙКА ПРОГРАММИРОВАНИЯ ДАТЧИКОВ ДАВЛЕНИЯ	120
	МЕНЕДЖЕР TBE	121
	МЕНЕДЖЕР VCI	122
	ПАРАМЕТРЫ СИСТЕМЫ	124
	МЕНЕДЖЕР ПЕЧАТИ.....	124
	ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ.....	125
	СВЕДЕНИЯ.....	126
10	ИНСТРУМЕНТАРИЙ	128
11	ОБНОВЛЕНИЕ.....	129
	ОБНОВЛЕНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДИАГНОСТИЧЕСКОГО СКАНЕРА ..	129
	ОБНОВЛЕНИЕ MaxiVCI V200	132
12	МЕНЕДЖЕР ДАННЫХ	133
	ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ЗАПИСИ.....	134
	ИНФОРМАЦИЯ О МАСТЕРСКОЙ.....	138
	РАБОТА С ИЗОБРАЖЕНИЯМИ	139
	ФОРМАТ PDF	141
	УДАЛЕНИЕ ПРИЛОЖЕНИЙ	141
	РЕГИСТРАЦИЯ ДАННЫХ.....	141
13	АКАДЕМИЯ.....	145
14	УДАЛЕННЫЙ РАБОЧИЙ СТОЛ.....	146

15	ИНСТРУМЕНТЫ СИСТЕМЫ MAХITPMS.....	147
	СИСТЕМНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ	147
	ПРИЛОЖЕНИЕ QUICK LINK	148
	ЭЛЕКТРОННАЯ ПОЧТА	148
	НОМЕР DOT	149
16	АКТИВАЦИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ	150
17	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И СЕРВИСНАЯ ПОДДЕРЖКА	151
	УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ	151
	КОНТРОЛЬНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ДЛЯ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ.....	152
	СВЕДЕНИЯ ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ АККУМУЛЯТОРА	153
	СЕРВИСНЫЕ ПРОЦЕДУРЫ.....	154
18	ИНФОРМАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	158
19	ГАРАНТИЯ.....	161
	ГОДИЧНАЯ ОГРАНИЧЕННАЯ ГАРАНТИЯ.....	161

1 Использование этого руководства

Данное руководство содержит инструкции по использованию диагностического сканера MaxiTPMS ITS600.

Некоторые иллюстрации, показанные в данном руководстве, могут содержать дополнительное оборудование и модули, которые не входят в комплект поставки этой системы. Обратитесь к местному торговому представителю, чтобы получить сведения о доступности других модулей, дополнительных инструментов или вспомогательных принадлежностей.

Обозначения, принятые в руководстве

Применяются следующие условные обозначения.

Полужирный текст

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

- Нажмите кнопку **OK**.

Примечания и важные сообщения

Примечания

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

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.

❗ ВНИМАНИЕ!

Запрещается располагать кабели 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

Компактный диагностический сканер MaxiTPMS ITS600 (далее именуемый ITS600) обеспечивает максимально удобную и быструю диагностику. Интуитивно-понятный пользовательский интерфейс и 5,5-дюймовый жидкокристаллический сенсорный экран с разрешающей способностью 1280 x 720 точек упрощают использование диагностического сканера. ITS600 предоставляет возможность удобного технического обслуживания системы TPMS, а также позволяет быстро считывать и удалять расширенные диагностические коды, предлагаемых производителями оригинального оборудования (OEM) для модулей TPMS большинства марок и моделей автомобилей, представленных на рынке.

Система ITS600 состоит из двух основных компонентов:

- диагностический сканер ITS600 – предназначен для обработки и отображения информации системы;
- MaxiVCI V200 (интерфейс связи с автомобилем) – устройство, предназначенное для доступа к данным автомобиля.

Данное руководство содержит описание конструкции и функций этих устройств, а также предоставляет сведения о принципах их совместного использования для создания диагностических решений.

Диагностический сканер MaxiTPMS ITS600

Описание функциональных возможностей

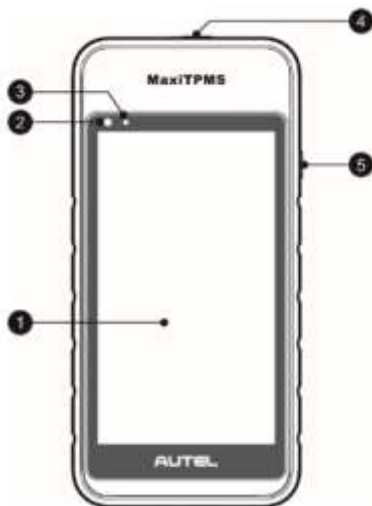


Рисунок 2-1. Диагностический сканер (вид спереди)

1. Ёмкостной сенсорный жидкокристаллический экран с диагональю 5,5 дюймов.
2. Датчик окружающей освещенности (определяет яркость наружного освещения).
3. Индикатор электропитания (указывает уровень заряда аккумулятора и состояние зарядки или системы).
4. Значок системы TPMS – указывает положение встроенной антенны системы TPMS.
5. Кнопка блокировки/электропитания (длительное нажатие этой кнопки позволяет включить электропитание диагностического сканера).

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

А. Зеленый

- Мигает зеленым во время зарядки встроенного аккумулятора диагностического сканера. Непрерывно светится зеленым после полной зарядки аккумулятора диагностического сканера.

В. Красный

- Светится красным в случае обнаружения неисправности, когда на диагностический сканер подается электропитание.

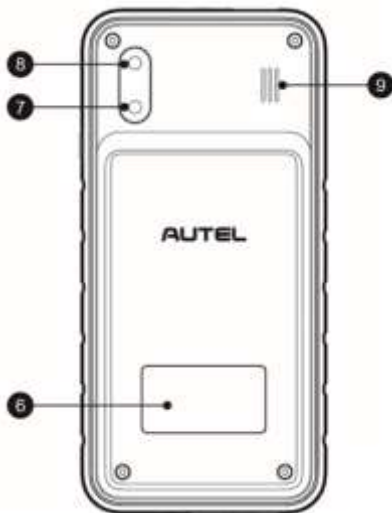


Рисунок 2-2. Диагностический сканер (вид сзади)

6. Наклейка
7. Задняя видеокамера
8. Фотовспышка
9. Динамик

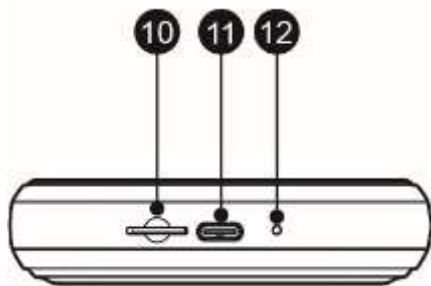


Рисунок 2-3 *Диагностический сканер (вид сверху)*

- 10. Разъём для карты памяти Micro SD
- 11. Разъём USB C (OTG)
- 12. Микрофон

Источники электропитания

Диагностический сканер может получать электропитание от следующих источников:

- внутренний аккумулятор;
- блок электропитания;
- бортовая сеть электропитания автомобиля.

Внутренний аккумулятор

Диагностический сканер может получать электропитание от внутреннего аккумулятора, полной зарядки которого достаточно для непрерывного просмотра видеозаписей на протяжении 7 часов или выполнения диагностики приблизительно в течение 5 часов.

Блок электропитания

Диагностический сканер может получать электропитание от настенной розетки с помощью блока электропитания, преобразующего переменный ток в постоянный. Такой блок электропитания подключается к диагностическому сканеру через USB-разъём типа C. Кроме того, блок электропитания заряжает внутренний аккумулятор.

Бортовая сеть электропитания автомобиля

Диагностический сканер может получать электропитание через прикуриватель или иной подходящий разъём диагностируемого автомобиля с помощью прямого кабельного подключения. Автомобильный кабель электропитания подключается к USB-разъёму типа C, расположенному внизу сканера.

Технические характеристики

Таблица 2-1. Характеристики

Компонент/ характеристика	Описание
Рекомендуемый вариант применения	Внутри помещений
Операционная система	Android™ 9.0
Процессор	Четырёхъядерный процессор (1,5 ГГц)
Память	ОЗУ 1 ГБ (DDR4), ПЗУ 64 ГБ
Дисплей	5,5-дюймовый жидкокристаллический емкостной сенсорный экран с разрешающей способностью 1280 x 720 точек
Возможности подключения	<ul style="list-style-type: none">● Сеть Wi-Fi● USB 2.0, тип C● Bluetooth
Датчики	Датчик освещенности (для автоматической регулировки яркости).
Звуковые входы и выходы	Вход: нет Выход: звуковой сигнал

Компонент/ характеристика	Описание
Электропитание и аккумулятор	<ul style="list-style-type: none"> ● Литий-полимерный аккумулятор, 3,8 В, 5000 мА·ч ● Зарядка с помощью блока электропитания 5 В
Вход для зарядки аккумулятора	5 В/2 А
Энергопотребление	600 мА (ЖК-дисплей включен при стандартной яркости, сеть Wi-Fi включена) при 3,8 В
Диапазон температур рабочих температур	-10 °C ... +45 °C (+14 °F ... +113 °F)
Диапазон температур хранения	-20 °C ... +60 °C (-4 °F ... +140 °F)
Размеры (ш x в x г)	183,0 мм (7,2 дюйм) x 89,0 мм (3,5 дюйм) x 22,0 мм (0,87 дюйм")
Вес нетто	368 г (0,8 фунт)
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

Интерфейс связи с автомобилем (VCI)

Беспроводной диагностический интерфейс MaxiVCI V200 представляет собой небольшой автомобильный интерфейсный модуль (VCI), который используется для проводного и беспроводного подключения сканера к диагностическому разъёму автомобиля (DLC) и обмена автомобильными данными.

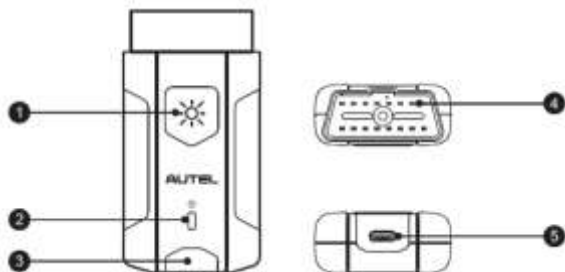


Рисунок 2-4. Внешний вид устройства MaxiVCI V200

Описание функциональных возможностей

1. Кнопка с изображением светильника
2. Индикатор электропитания
3. Индикатор подключения к автомобилю
4. Разъём для обмена данными с автомобилем (16 контактов) – позволяет подключить MaxiVCI V200 к 16-контактному диагностическому разъёму автомобиля.
5. USB-разъём – обеспечивает наиболее простое соединение между интерфейсным модулем и диагностическим сканером через USB-кабель.

Таблица 2-2. Индикатор электропитания на передней стороне

Индикатор	Цвет	Описание
Электропитание	Желтый	Светится желтым после включения электропитания и начала выполнения самодиагностики устройства VCI.

Индикатор	Цвет	Описание
	Зеленый	Светится непрерывно зеленым, когда электропитание включено.
	Красный	Мигает красным во время обновления микропрограммы устройства VCI. <i>Примечание. Индикатор электропитания кратковременно светится желтым при каждом включении устройства, после чего начинает светиться зеленым, когда устройство готово к работе.</i>

Таблица 2-3. Индикатор подключения на передней стороне

Индикатор	Цвет	Описание
Подключение	Зеленый	<ul style="list-style-type: none"> ● Мигает зеленым во время обмена данными. ● Светится непрерывно зеленым после подключения через USB-кабель.
	Синий	<ul style="list-style-type: none"> ● Мигает синим во время обмена данными. ● Светится синим после подключения через USB-кабель.

Технические характеристики

Таблица 2-4. Технические характеристики

Компонент/характеристика	Описание
Возможности подключения	<ul style="list-style-type: none"> ● BLE + EDR ● USB 2.0
Частота радиосвязи	2,4 ГГц
Диапазон входного напряжения	8 В ... 30 В постоянного тока
Ток электропитания	150 мА при постоянном напряжении 12 В




Компонент/характеристика		Описание
Диапазон температур	рабочих	-10 °C ... +45 °C (+14 °F ... +113 °F)
Диапазон хранения	температур	-20 °C ... +60 °C (-4 °F ... +140 °F)
Размеры (д x ш x в)		89,89 мм (3,53 дюйм) x 46,78 мм (1,84 дюйм) x 21 мм (0,82 дюйм")
Вес		70,7 г (0,156 фунт)
Встроенный аккумулятор		3,7 В, литиевый
Подсветка		Белый светодиод

ПРИМЕЧАНИЕ

Литиевый аккумулятор 3,7 В используется только для светодиодной подсветки.

Дополнительные принадлежности

Таблица 2-5. *Дополнительные принадлежности*

	<p>Адаптер электропитания</p> <p>Используется вместе с USB-кабелем, когда требуется зарядка диагностического анализатора ITS600 от электрической розетки.</p>
	<p>USB-кабель</p> <p>Соединяет адаптер электропитания и диагностический сканер ITS600 при необходимости зарядки.</p>
	<p>Шестигранный ключ</p> <p>Используется для монтажа и демонтажа датчика.</p>

3 Начало работы

Убедитесь, что аккумулятор диагностического сканера заряжен надлежащим образом или имеется подключение к электрической розетке (см. раздел *Источники электропитания* на странице 6).

Включение электропитания

Длительно нажмите кнопку электропитания/блокировки, расположенную на правой стороне диагностического сканера, чтобы включить электропитание. Произойдет загрузка операционной системы, после чего отобразится рабочее меню MaxiTPMS.

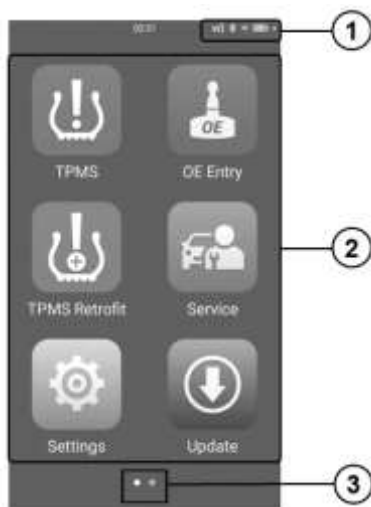


Рисунок 3-1. Пример рабочего меню MaxiTPMS ITS600

1. Значки состояния системы

2. Кнопки приложений
3. Указатель

Почти все операции диагностического сканера контролируются с помощью сенсорного экрана. Навигация выполняется с помощью меню, что позволяет быстро получить доступ к процедурам диагностики или необходимым данным путем последовательного выбора соответствующих элементов интерфейса. Подробное описание структур меню содержится в разделах, посвященных каждой прикладной программе.

Значки состояний системы



Проведите пальцем по экрану от верхнего края вниз, чтобы отобразить панель ярлыков и получить доступ к различным функциям. В нижеприведенной таблице показаны все значки и кратко описаны сопоставленные им функции.

ПРИМЕЧАНИЕ

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

Таблица 3-1. Значки состояния системы



Кнопка	Название	Описание
	System Settings [Настройки системы]	Предоставляет доступ к интерфейсу настройки параметров операционной системы Android.
	Bluetooth [Интерфейс Bluetooth]	Включает/выключает интерфейс Bluetooth.
	WLAN [Беспроводная локальная сеть]	Включает/выключает сеть Wi-Fi.
	Flashlight [Подсветка]	Включает/выключает фонарик (необходимо нажать).
	Screenshot [Снимок экрана]	Позволяет сделать снимок активного экрана.

Кнопка	Название	Описание
	Automatic brightness [Автоматическая настройка яркости]	Яркость экрана регулируется автоматически в зависимости от окружающей освещенности.
	Logger [Регистратор]	Обеспечивает сбор данных журнала.
	Restart App [Перезапуск приложения]	Позволяет перезапустить программное приложение (необходимо нажать).
	Camera [Видеокамера]	Используется для фото- и видеосъемки.
	VCI Manager [Менеджер VCI]	Открывает приложение VCI Manager [Менеджер VCI] для подключения и обновления устройства VCI. Дополнительные сведения см. в разделе Менеджер VCI на странице 103.

Кнопки приложений

Описание кнопок программных приложений представлено в следующей таблице.

Таблица 3-2. Программные приложения

Кнопка	Название	Описание
	TPMS [Система TPMS]	Предоставляет доступ к служебной программе системы TPMS. Дополнительные сведения см. в разделе Система TPMS на странице 18 .
	Diagnostics [Диагностика]	Предоставляет доступ к меню диагностических функций (функции диагностики приобретаются отдельно). Дополнительные сведения см. в разделе Диагностика на странице 66.

Кнопка	Название	Описание
	OE Entry [Меню OEM]	Предоставляет доступ к меню изготовителя оригинального оборудования. Дополнительные сведения см. в разделе Меню OEM на странице 60.
	Service [Обслуживание]	Предоставляет доступ к меню специальных функций. Дополнительные сведения см. в разделе Обслуживание на странице 87.
	TPMS Retrofit [Модернизация TPMS]	Помогает оснащать автомобили системой TPMS. Дополнительные сведения см. в разделе Модернизация TPMS на странице 58.
	Settings [Настройки]	Предоставляет доступ к меню параметров системы MaxiTPMS и общему меню диагностического сканера. Дополнительные сведения см. в разделе Настройки на странице 102.
	Update [Обновление]	Предоставляет доступ к меню обновления программного обеспечения системы. Дополнительные сведения см. в разделе Обновление на странице 110.
	Data Manager [Менеджер данных]	Предоставляет доступ к диспетчеру файлов для сохраненных файлов данных. Дополнительные сведения см. в разделе Менеджер данных на странице 113.

Кнопка	Название	Описание
	Academy [Академия]	Предоставляет доступ к техническим учебным пособиям и обучающим статьям, посвященным использованию этого устройства или методам диагностики автомобилей. Дополнительные сведения см. в разделе Академия на странице 122.
	ToolKit [Инструментарий]	Предоставляет доступ к меню дополнительных функций для обслуживания системы TPMS. Дополнительные сведения см. в разделе Инструментарий на странице 109.
	Remote Desktop [Удаленный рабочий стол]	Позволяет настроить устройство на получение дистанционной технической поддержки с использованием программы TeamViewer. Дополнительные сведения см. в разделе Удаленный рабочий стол на странице 123.
	Activate Pro function [Активация профессиональных функций]	Предоставляет доступ ко всем функциям диагностики и обслуживания систем. Дополнительные сведения см. в разделе Активация профессиональных функций на странице 126.

Указатель

Значок указателя отображается внизу рабочего меню диагностического сканера MaxiTPMS. Проведите стилусом или пальцем по экрану влево или вправо, чтобы просмотреть предыдущее или следующее окно.

Выключение электропитания

Перед выключением электропитания диагностического сканера необходимо полностью завершить обмен данными с автомобилем.

Если диагностический сканер по-прежнему остается подключенным к автомобилю во время попытки выключить электропитание, на экране диагностического сканера отобразится предупреждение. Принудительное выключение электропитания диагностического сканера во время обмена данными может привести к неисправностям электронных блоков управления некоторых автомобилей. Закройте диагностические приложения 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 **Restart [Перезагрузка]**, чтобы инициировать перезагрузку системы.

➤ **Процедура перезагрузки диагностического сканера**

1. Длительно нажмите кнопку электропитания/блокировки.
2. Выберите вариант **Restart [Перезагрузка]**.
3. Нажмите кнопку **ОК**, после чего произойдет перезагрузка диагностического сканера.

4 Система TPMS

Диагностический сканер ITS600 позволяет воспользоваться многочисленными сервисными и диагностическими функциями, связанными с системой TPMS, при этом он идеально подходит для технических специалистов, работающих с системой TPMS, благодаря простоте эксплуатации и возможности быстрого получения информации о транспортных средствах.

Начало работы

Структура сервисного меню системы TPMS

Нажмите кнопку приложения **TPMS [Система TPMS]** в рабочем меню MaxiTPMS, чтобы получить доступ к меню идентификации автомобиля.

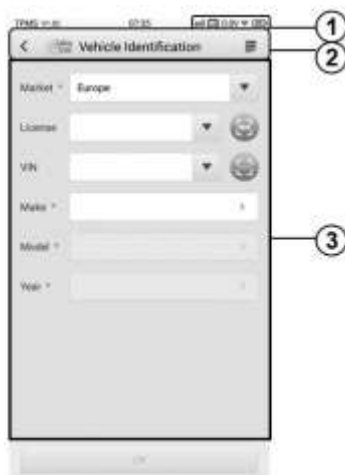





Рисунок 4-1. Пример окна идентификации автомобиля



1. Значки состояния системы
2. Кнопки верхней панели инструментов (дополнительные сведения см. в [Таблица 4-1. Кнопки верхней панели инструментов в меню автомобиля](#) на странице 19).
3. Область информации для обслуживания системы TPMS

Кнопки верхней панели инструментов

Функции кнопок панели инструментов, расположенной вверху экрана, описаны в нижеследующей таблице.

Таблица 4-1. Кнопки верхней панели инструментов в меню автомобиля

Кнопка	Название	Описание
	Exit [Выход]	Позволяет вернуться в рабочее меню MaxiTPMS.
	Auto VIN Detect [Автоматическое определение VIN-номера]	Позволяет автоматически получить VIN-номер диагностируемого автомобиля. VIN-номер содержит информацию о марке, модели и годе выпуска автомобиля. Дополнительные сведения см. в подразделе Автоматическое определение VIN-номера на странице 18.
	Data Logging [Регистрация данных]	Данная функция используется при обнаружении ошибки во время проверки или диагностики автомобиля, так как позволяет сохранить коммуникационные данные и информацию электронного блока управления диагностируемого автомобиля и передать сведения техническому персоналу компании Autel для последующего анализа и предоставления решения проблем. Дополнительные сведения см. в подразделе Регистрация данных на странице 120.

 	VCI [Интерфейс связи с автомобилем]	После сопряжения MaxiVCI V200 с диагностическим сканером появится значок VCI с галочкой в верхнем правом углу экрана. Если соединение не установлено, отобразится значок X.
---	--	---


Область информации для обслуживания системы TPMS

После доступа к странице идентификации транспортного средства доступны шесть параметров, помогающие выбрать диагностируемое транспортное средство.


Параметр Market [Регион]

Выберите регион использования диагностического сканера (например, Европа, Северная Америка, Корея, Япония или Австралия).

Параметр License [Номерной знак]

Выберите номерной знак. Нажмите кнопку , чтобы отсканировать автомобильный номерной знак, или введите его вручную.

Параметр VIN [автомобильный идентификационный номер]

Для определения марки, модели и года выпуска диагностируемого автомобиля нажмите кнопку , чтобы выполнить сканирование VIN-номера, или введите его вручную.

Параметр Make [Производитель]

Коснитесь пустого поля Make [Производитель], после чего на экране отобразится список производителей автомобилей в алфавитном порядке. Выберите название производителя диагностируемого автомобиля.

Параметр Model [Модель]

Выберите конкретную модель интересующего автомобиля из отображаемого списка моделей.

Параметр Year [Год]

Выберите год выпуска автомобиля, который необходимо найти.

ПРИМЕЧАНИЕ

Красные звездочки в верхнем правом углу названий параметров указывают на обязательную информацию об автомобиле, которую необходимо получить.

Идентификация автомобиля


Доступны четыре способа получения информации об автомобиле. автоматическое определение VIN-номера, сканирование номерного знака, сканирование VIN-номера и ручной ввод.

Автоматическое определение VIN-номера

Функция автоматического определения VIN-номера используется для быстрой идентификации диагностируемого автомобиля. Перед началом работы убедитесь, что между автомобилем и диагностическим сканером установлена связь через устройство MaxiVCI V200. Дополнительные сведения см. в подразделе [Установка связи с автомобилем](#) на странице 28.

Марку, модель и год автомобиля можно выбрать вручную в сервисном меню TPMS, следуя инструкциям, отображаемым на экране. Данная функция совместима с автомобилями, произведенными в 1998 году и более новыми.

Сканирование номерного знака

Нажмите кнопку , расположенную в правой части экрана, чтобы открыть приложение для работы с видеочкамерой. Расположите диагностический сканер таким образом, чтобы выровнять номерной знак в окне сканирования. После сканирования результат отобразится в диалоговом окне Recognition Result [Результат распознавания]. Нажмите кнопку **OK**, чтобы сохранить результат. После успешного определения номерного знака произойдет автоматический переход на страницу идентификации транспортного средства с отображением отсканированного номерного знака.

🕒 **ПРИМЕЧАНИЕ**

Функция сканирования номерного знака поддерживается не во всех странах и регионах. Введите символы номерного знака вручную, если такая функция недоступна.



Рисунок 4-2. Первый пример окна, содержащего отсканированный номерной знак

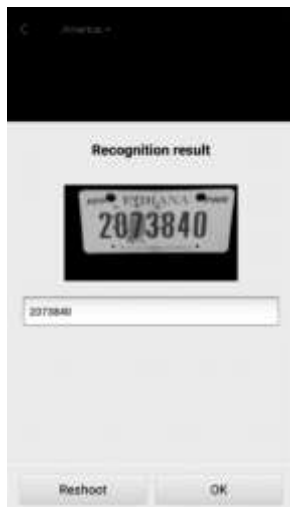



Рисунок 4-3. Второй пример окна, содержащего отсканированный номерной знак

Сканирование VIN-номера

Нажмите кнопку , чтобы отсканировать VIN-номер. После нажатия этой кнопки откроется приложение видеокамеры.

Внизу окна слева направо доступны два варианта выбора: **сканирование штрих-кода/QR-кода** и **сканирование VIN-номера**.

Выберите один из двух вариантов и расположите диагностический сканер таким образом, чтобы выровнять VIN-номер в окне сканирования. После сканирования результат отобразится в диалоговом окне Recognition Result [Результат распознавания]. Нажмите кнопку **OK**, чтобы сохранить результат. После успешного определения VIN-номера произойдет автоматический переход на страницу идентификации транспортного средства с отображением отсканированного VIN-номера.

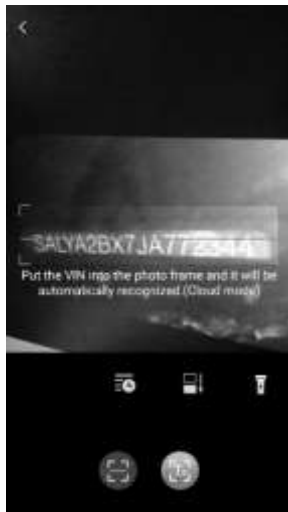


Рисунок 4-4. Пример окна сканирования VIN-номера

Ручной ввод

Для автомобилей, которые не поддерживают функцию сканирования, диагностическая система MaxTPMS позволяет вручную ввести автомобильный VIN-номер или номерной знак, а также использовать фотографию наклейки VIN-номера или номерного знака, чтобы быстро идентифицировать автомобиль.

➤ **Процедура ручного ввода**

1. Нажмите кнопку приложения **TPMS [Система TPMS]** в рабочем меню MaxTPMS. Появится меню идентификации автомобиля.
2. Выберите **License [Номерной знак]** или **VIN [VIN-номер]**, после чего коснитесь соответствующего поля ввода, отображаемого на экране. Для упрощения ввода используйте экранную клавиатуру.
3. Введите правильный номерной знак или VIN-номер.

Если номерной знак или VIN-номер недоступен для автоматической идентификации, можно выбрать марку, модель и год выпуска автомобиля непосредственно в меню идентификации автомобиля.



Рисунок 4-5. Пример выбора модели автомобиля



Рисунок 4-6. Пример выбора года выпуска автомобиля

Для автомобилей, использующих косвенную систему TPMS, может отображаться следующее окно.



Рисунок 4-7. Пример окна выбора при наличии косвенной системы TPMS

Для автомобилей с **косвенной системой TPMS** поддерживается только функция **повторной калибровки**. Режим косвенной системы TPMS доступен не для всех автомобилей. Выберите параметр **Year [Год]**, чтобы открыть раскрывающийся список годов выпуска. Выберите год выпуска, который соответствует косвенной системе TPMS (например, 2019/01-2020/12 (indirect) на рисунке 4-7), после чего отобразится сообщение, содержащее просьбу подтвердить выбор года выпуска автомобиля. Нажмите кнопку **OK**, чтобы подтвердить выбор и перейти к процедуре повторной калибровки. Следуйте инструкциям, отображаемым на экране диагностического сканера.

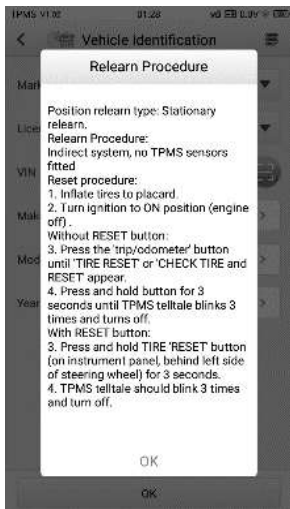


Рисунок 4-8. Пример окна, содержащего описание процедуры повторной калибровки косвенной системы TPMS

Для автомобилей с **прямой системой TPMS** выберите правильную модель и год выпуска. Далее отобразится сервисное меню системы TPMS.

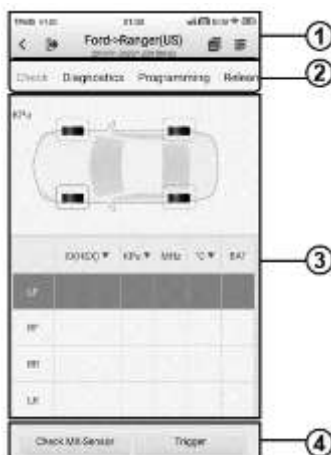


Рисунок 4-9. Пример окна системы TPMS

1. Кнопки верхней панели инструментов (дополнительные сведения см. в [Таблица 4-2. Кнопки верхней панели инструментов в сервисном меню](#) на странице 25).
2. Навигация по вкладкам
3. Основная часть окна
4. Функциональные кнопки

Таблица 4-2. Кнопки верхней панели инструментов в сервисном меню

Кнопка	Название	Описание
	Back [Назад]	Позволяет вернуться в предыдущее окно.
	Exit [Выход]	Позволяет вернуться в рабочее меню MaxiTPMS.
	Data Logging [Регистрация данных]	Позволяет записать данные связи и электронного блока управления диагностируемого автомобиля.
	Report [Отчет]	Отображает страницу отчета о проверке системы TPMS. Дополнительные сведения см. в подразделе ОТЧЕТ О ПРОВЕРКЕ СИСТЕМЫ TPMS на странице 115.

Навигация по вкладкам

Область навигации по вкладкам, расположенная над основной частью окна, содержит следующие вкладки.

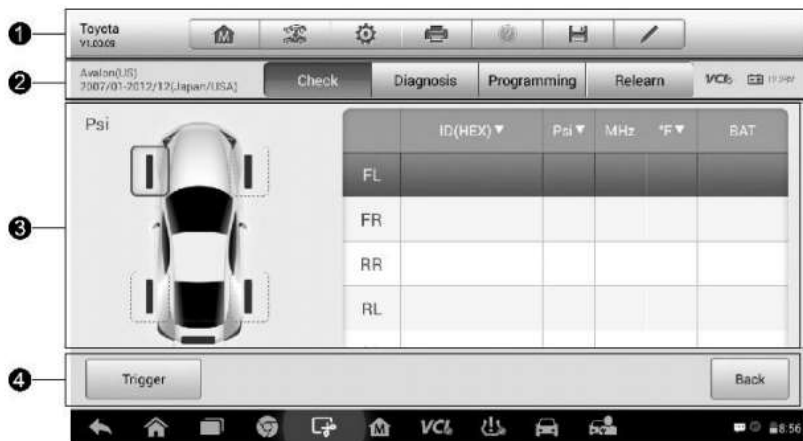
1. Вкладка Check [Проверка] – позволяет активировать датчики и отображает их данные.
2. Вкладка Diagnosis [Диагностика] – используется для обмена данными с автомобилем во время выполнения диагностики, а также отображает результаты диагностики, в том числе оперативные данные, диагностические коды и т. п.
3. Вкладка Programming [Программирование] – позволяет программировать МХ-датчики, а также отображает

идентификаторы новых запрограммированных датчиков и серийные номера доступных датчиков.

4. Вкладка Relearn [Повторная калибровка] – отображает информацию об исходных датчиках и помогает выполнить процедуру повторной калибровки. Для выполнения повторной калибровки следуйте дальнейшим инструкциям, отображаемым на экране диагностического сканера.
5. Вкладка Retrofit [Модернизация] – используется для выполнения функций, связанных с модернизацией выбранной модели автомобиля.
6. Вкладка Wear detection [Обнаружение износа] – используется для измерения глубины протекторов шин и износа тормозных дисков (результаты измерений отображаются в графическом виде).

ПРИМЕЧАНИЕ

Функцию **диагностики** поддерживают не все автомобили. Если выбранная модель автомобиля не поддерживает диагностику, вкладка Diagnosis [Диагностика] не отображается.




Проверка системы TPMS

Вкладка **Check [Проверка]** позволяет активировать датчики системы TPMS и получать такие данные, как идентификатор датчика, давление внутри шины, температура шины, состояние аккумулятора датчика и положение датчика.

➤ Процедура проверки датчиков

1. Выполните указания, представленные в подразделе [Идентификация автомобиля](#) на странице 18, чтобы выбрать диагностируемый автомобиль.
2. Расположите передний край диагностического сканера вблизи датчика, прикрепленного к колесу. Активирующая антенна встроена в верхнюю среднюю часть диагностического сканера.
3. На экране диагностического сканера выберите колесо, которое необходимо активировать: коснитесь изображения колеса на нарисованном автомобиле или выберите соответствующее обозначение колеса (LF, RF, RR, LR). Нажмите кнопку **Trigger [Активировать]**, чтобы активировать выбранный датчик.
4. После успешной активации датчика отобразится информация о датчике.

При низком уровне заряда аккумулятора датчика отобразится значок , указывающий на сильно разряженный аккумулятор. Такой значок отображается вблизи изображения соответствующего колеса.

После активации датчиков значки колес станут зелеными или красными. Цвет значка колеса указывает на состояние его датчика. Дополнительные сведения см. в [Таблица 4-3. Возможные результаты активации](#) на странице 28.

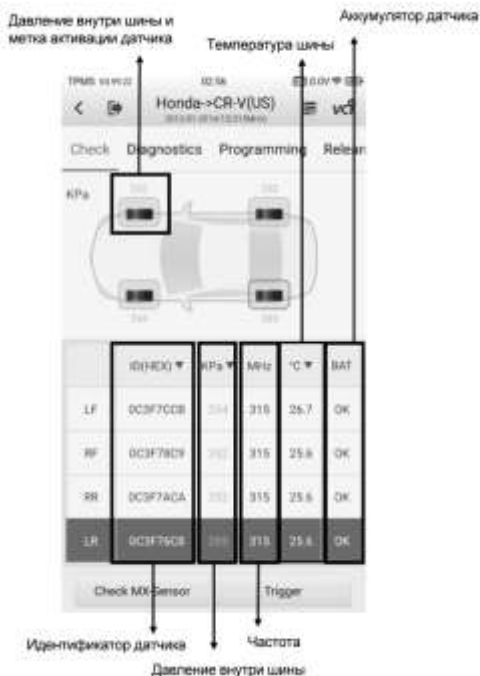



Рисунок 4-10. Пример окна, отображающего вкладку Check [Проверка]

Местоположение и идентификаторы датчиков, давление внутри шин, температура шин, частоты датчиков и информация о состоянии аккумулятора активированных датчиков будут отображаться в виде таблицы.

Таблица 4-3. Возможные результаты активации

Значок	Результаты	Описание
 (Зеленый)	Проверка датчика выполнена успешно	Датчик TPMS успешно активирован и декодирован. Диагностический сканер отображает информацию о датчике.

Значок	Результаты	Описание
 <p>(Зеленый)</p>	<p>Проверка датчика выполнена успешно, но обнаружен низкий уровень заряда аккумулятора</p>	<p>Датчик TPMS успешно активирован и декодирован, однако аккумулятор датчика имеет низкий уровень заряда.</p>
 <p>(Красный)</p>	<p>Сбой проверки датчика</p>	<p>Если время поиска истекло и активация или декодирование датчика не выполнены, датчик неисправен или подключен неправильно. В таблице такому датчику соответствует состояние «Failed» [Неисправность].</p> <p>Если давление внутри шин находится за пределами нормального диапазона, значок станет красным.</p> <p>В случае считывания дублирующегося идентификатора датчика отображается сообщение Sensor ID duplicated [Дублирующийся идентификатор датчика].</p> <p>Повторите процедуру проверки.</p>

Диагностика системы TPMS

Вкладка **Diagnostics [Диагностика]** используется для проверки состояния системы TPMS. Перед началом использования этой функции необходимо подключить диагностический сканер к автомобилю.

Установление связи с автомобилем

Диагностический сканер ITS600 подключается к автомобилю с помощью устройства MaxiVCI V200.

Подключение к автомобилю

Диагностический сканер обменивается данными с автомобилем через интерфейс Bluetooth устройства MaxiVCI V200.

Для подключения MaxiVCI V200 к диагностируемому автомобилю вставьте MaxiVCI V200 в диагностический разъем, расположенный под приборной панелью автомобиля. После этого произойдет автоматическое включение MaxiVCI V200.



ПРИМЕЧАНИЕ

Диагностический разъем автомобиля не всегда расположен под приборной панелью. Дополнительные сведения о расположении диагностического разъема см. в руководстве пользователя.

Подключение устройства VCI

Индикатор электропитания MaxiVCI V200 будет непрерывно светиться зеленым, если устройство MaxiVCI V200 правильно подключено к автомобилю и готово к обмену данными с диагностическим сканером.

Устройство MaxiVCI V200 позволяет использовать два способа обмена данными: беспроводный (Bluetooth) и проводной (USB).

Подключение через интерфейс Bluetooth

Подключение через интерфейс Bluetooth является предпочтительным способом обмена данными между диагностическим сканером и MaxiVCI V200. Интерфейс Bluetooth позволяет обмениваться данными на расстояниях до 15 м (49 футов) от диагностируемого автомобиля.

В случае одновременного подключения нескольких устройств MaxiVCI V200 (например, при большом количестве автомобилей) можно выполнить диагностику сразу нескольких автомобилей. Для этого, используя интерфейс Bluetooth, подключите диагностический сканер отдельно к каждому устройству MaxiVCI V200, соединенному с различными диагностируемыми автомобилями. Данный способ

подключения не требует выполнения утомительной процедуры подключения и отключения кабелей, которая неизбежна при использовании традиционного проводного соединения. В результате экономится время и повышается эффективность работы.

Дополнительные сведения см. в подразделе [Подключение через интерфейс Bluetooth](#) на странице 104.

Подключение с помощью USB-кабеля

Подключение диагностического сканера к MaxiVCI V200 может осуществляться с помощью USB-кабеля. В верхней части навигационной кнопки VCI отобразится зеленая галочка. Данная кнопка расположена внизу экрана. После успешного выполнения соединения между устройствами индикатор подключения MaxiVCI непрерывно светится зеленым.



ПРИМЕЧАНИЕ

Подключение по USB-кабелю будет иметь приоритет над подключением через интерфейс Bluetooth при одновременном использовании обоих способов связи.

Отсутствие связи

- Если устройство MaxiVCI V200 подключено неправильно, отобразится сообщение о наличии ошибки. Для устранения этой проблемы необходимо сделать следующее.
 - Убедитесь, что устройство MaxiVCI V200 включено.
 - Убедитесь в правильности расположения устройства MaxiVCI V200.
 - Определите какому способу подключения соответствует свечение индикатора на устройстве MaxiVCI V200 (Bluetooth или USB).
 - При Bluetooth-подключении убедитесь в правильности настройки сети, а также проверьте, установлено ли соединение MaxiVCI V200 с диагностическим сканером.
 - ✧ Если во время диагностики происходит потеря связи, убедитесь, что поблизости нет объектов, способных прерывать сигналы.

- ✧ Расположите диагностический сканер ближе к устройству MaxiVCI V200, чтобы повысить стабильность передачи сигналов и увеличить скорость обмена данными.
- При использовании USB-подключения проверьте кабельное соединение между диагностическим сканером и MaxiVCI V200.
- Проверьте состояние индикатора электропитания на устройстве MaxiVCI V200. Мигающий красный индикатор указывает на наличие аппаратной неисправности MaxiVCI V200. Обратитесь за помощью в службу технической поддержки.
- Если MaxiVCI V200 не может создать канал связи, отобразится сообщение о неисправности. Возможны следующие причины неисправности.
 - MaxiVCI V200 не удается установить соединение с автомобилем.
 - Автомобиль не оснащен системой, выбранной для диагностики.
 - Отсутствует надлежащее соединение.
 - Перегорели плавкие предохранители в автомобиле.
 - Неисправна автомобильная электропроводка или адаптер.
 - Имеется неисправность в цепи адаптера.
 - Введены неправильные идентификационные данные автомобиля.

Диагностические операции

После выбора вкладки **Diagnostics [Диагностика]** диагностический сканер начнет автоматически обмениваться данными с автомобилем.



Рисунок 4-11. Пример окна установления связи

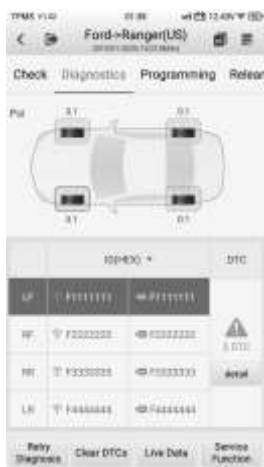






Рисунок 4-12. Пример окна диагностики

Если автомобиль оснащен бортовой системой диагностики, идентификатор датчика, сохраненный в памяти блока управления TPMS, будет извлечен и отображен вместе со значком OBD на экране диагностического сканера.

Если идентификатор датчика, полученный при активации датчика, совпадает с идентификатором, сохраненным в памяти блока управления, значок активации () и значок OBD () будут отображаться зеленым цветом.

Если идентификаторы не одинаковы, значки будут отображаться красным цветом ( и ). В этом случае автомобильный блок управления не может распознать датчик, которым оснащен автомобиль.

Если автомобиль не оснащен бортовой системой диагностики, идентификатор датчика, сохраненный в памяти блока управления TPMS, не будет извлечен, а вместе со значком сигнала на экране диагностического сканера отображается идентификатор датчика, полученный при активации датчика.

Дополнительные сведения

Если в памяти блока управления TPMS обнаружены диагностические коды, столбец DTC содержит желтый предупредительный значок, число количества неисправностей и кнопку **Details [Сведения]**.



Рисунок 4-13. Пример окна со списком зарегистрированных диагностических кодов неисправностей системы TPMS

Нажмите кнопку **Details [Сведения]** в столбце DTC, чтобы просмотреть подробную информацию о диагностических кодах.

В этом экране отображается подробное описание неисправностей. Выберите один из диагностических кодов, после чего нажмите кнопку **Search [Поиск]**. Диагностический сканер автоматически подключится к сети Интернет и отобразится дополнительная информация.

Если в памяти блока управления TPMS отсутствуют диагностические коды, столбец DTC содержит сообщение No DTC [Диагностические коды отсутствуют], выделенное зеленым цветом.

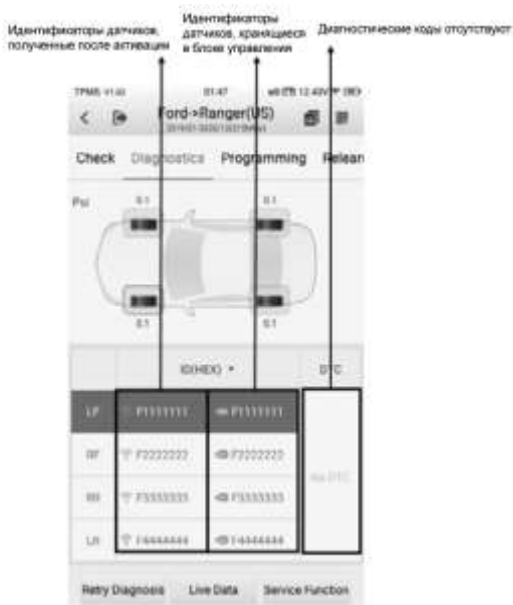


Рисунок 4-14. Пример окна при отсутствии зарегистрированных диагностических кодов

Повтор диагностики

Нажмите кнопку **Retry Diagnosis [Повторить диагностику]**, чтобы снова установить связь с блоком управления и получить идентификаторы датчиков и диагностические коды, сохраненные в памяти блока управления.

Удаление диагностических кодов

Нажмите кнопку **Clear DTCs [Удалить диагностические коды]**, чтобы удалить диагностические коды из памяти блока управления. Перед удалением кодов рекомендуется ознакомиться с полученными диагностическими кодами и выполнить необходимый ремонт.

Оперативные данные

Нажмите кнопку **Live Data [Оперативные данные]**, чтобы ознакомиться с потоком информации о датчиках.



Рисунок 4-15. Пример окна, содержащего оперативные данные

Окно Live Data [Оперативные данные] отображает все данные в реальном времени.



Нажмите кнопку  в правой части окна, чтобы ознакомиться с подробной информацией о соответствующем потоке данных. Нажмите кнопку , чтобы открыть диалоговое окно для получения дополнительной информации.



Рисунок 4-16. Пример окна, содержащего дополнительные сведения о потоке данных

Для просмотра данных доступны три режима отображения, позволяющие просматривать параметры в режиме, который лучше всего подходит для представления данных. Также доступен раздел единиц измерения, предназначенный для их переключения с учетом предпочтений пользователя.

➤ **Процедура настройки режима отображения**





1. Выберите элемент оперативных данных, параметры которого необходимо просмотреть. Нажмите кнопку , чтобы открыть страницу сведений о потоке данных.
2. В области Display mode [Режим отображения] выберите один из трёх режимов отображения.
3. Произойдет активация соответствующего режима отображения.

Таблица 4-1. Таблица режимов отображения

Режим	Значок	Описание
Digital Mode [Цифровой режим]		Режим по умолчанию для отображения параметров в виде текстового списка.
Waveform Mode [Режим сигнала]		Отображает параметры в виде графиков формы сигнала.
Analog Gauge Mode [Режим «Аналоговый прибор»]		Отображает параметры в виде показаний аналогового прибора.

Для режимов «сигнал» и «аналоговый прибор» в окне **Details of data stream** [Сведения о потоке данных] можно настроить диапазон отображения параметров. Нажмите кнопку **Restore default settings** [Восстановить настройки по умолчанию], расположенную в нижней части окна, чтобы сбросить пользовательские настройки, или выберите в верхнем левом углу окна значок **возврата**, чтобы вернуться в предыдущее окно и автоматически отобразить настроенные параметры.

Сервисное обслуживание

Нажмите кнопку **Service Function** [Сервисное обслуживание], чтобы перейти в меню доступных сервисных функций.

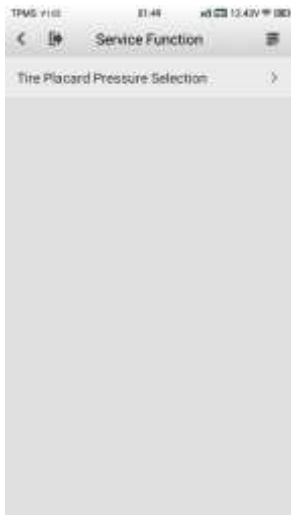


Рисунок 4-17. Пример окна сервисных функций

Выберите необходимый пункт меню, чтобы инициировать соответствующую сервисную процедуру.

Программирование датчиков

Вкладка **Programming [Программирование]** предоставляет возможность программирования МХ-датчиков после их замены вследствие низкого уровня заряда аккумулятора или неправильного функционирования.

Диагностический сканер MaxiTPMS IT600 позволяет воспользоваться четырьмя способами программирования МХ-датчиков: **копирование с использованием активации, копирование с использованием OBD, копирование ручным вводом и автоматическое создание.**

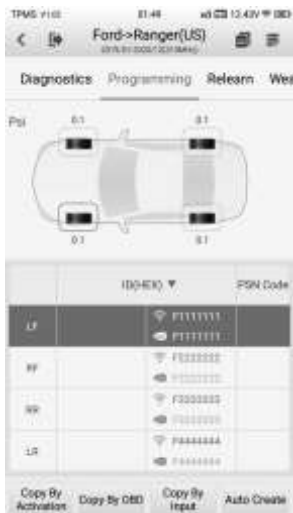


Рисунок 4-18. Пример окна с активной вкладкой Programming [Программирование]

Копирование с использованием активации

После активации датчиков, прикрепленных к колесам автомобиля, и отображения на экране диагностического сканера информации о датчиках и шинах, можно применить **процедуру копирования с использованием активации**, чтобы запрограммировать новый МХ-датчик.

Выберите местоположение колеса на экране дисплея, затем поместите МХ-датчик перед диагностическим сканером. Нажмите кнопку **Copy by activation [Копировать с использованием активации]**, чтобы инициировать программирование нового МХ-датчика.



Рисунок 4-19. Пример окна подтверждения выбора копирования с использованием активации

На экране диагностического сканера отобразится сообщение с просьбой подтвердить необходимость программирования датчика. Нажмите кнопку **OK**, чтобы выполнить программирование, или нажмите кнопку **Cancel [Отмена]**, если необходимо отказаться от продолжения процедуры программирования.

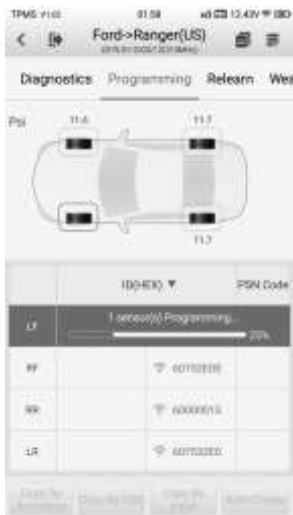


Рисунок 4-20. Пример окна выполнения копирования с использованием активации

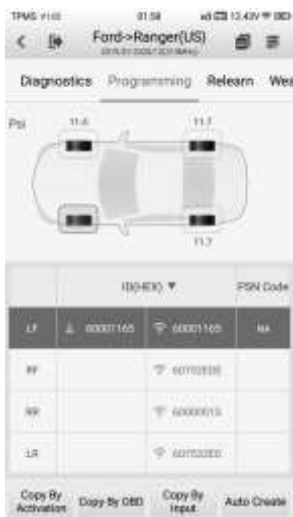


Рисунок 4-21. Пример состояния окна программирования после завершения копирования с использованием активации

После завершения программирования запрограммированный идентификатор отображается в столбце справа от обозначения колеса. На вышепредставленном рисунке новый идентификатор отображается справа от обозначения переднего левого колеса (LF).

Функция **Copy by Activation [Копирование с использованием активации]** позволяет запрограммировать в новый МХ-датчик идентификатор, извлеченный из активированного датчика.

Обычно идентификаторы исходного датчика и нового МХ-датчика одинаковы и уже распознаны автомобильным блоком управления, поэтому нет необходимости использовать функцию **повторной калибровки** после монтажа нового запрограммированного датчика для одного и того же колеса.

Копирование с использованием OBD

Если идентификатор, полученный при активации датчика, отличается от идентификатора, хранящегося в блоке управления TPMS, воспользуйтесь функцией **копирования с использованием OBD**, чтобы запрограммировать в новый МХ-датчик идентификатор, хранящийся в блоке управления.

В случае использования этой функции диагностический сканер запрограммирует в новые МХ-датчики идентификаторы, извлеченные из блока управления диагностируемого автомобиля.

Извлеките идентификатор датчика с помощью диагностической функции. Выберите местоположение колеса на дисплее, затем поместите МХ-датчик перед диагностическим сканером. Нажмите кнопку **Copy by OBD [Копировать с использованием OBD]**, чтобы запрограммировать новый МХ-датчик.

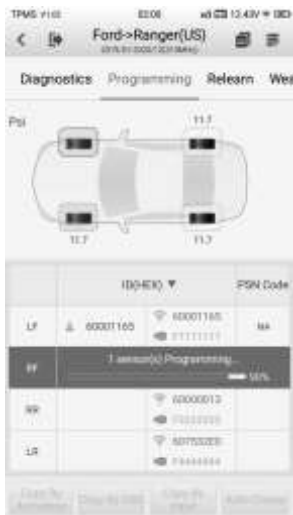


Рисунок 4-22. Пример окна копирования с использованием OBD

После завершения программирования запрограммированный идентификатор отображается в столбце справа от обозначения колеса. На вышепредставленном рисунке новый идентификатор отображается справа от обозначения переднего левого колеса (LF).

Функция **Copy by OBD [Копировать с использованием OBD]** позволяет запрограммировать в новый МХ-датчик идентификатор, извлеченный из блока управления TPMS.

Для записи идентификатора в блок управления использование функции **Relearn [Повторная калибровка]** обычно не требуется, если новый запрограммированный датчик установлен в тоже самое положение.

По возможности для программирования новых МХ-датчиков рекомендуется применять метод программирования путем **копирования с использованием OBD**, поскольку не требуется повторная калибровка.

Копирование путем ввода

Функция **Copy by Input** [Копировать путем ввода] позволяет вручную ввести идентификатор датчика и запрограммировать в новый МХ-датчик идентификатор исходного датчика TPMS.

Выберите местоположение колеса на экране дисплея, затем поместите МХ-датчик перед диагностическим сканером и нажмите кнопку **Copy by Input** [Копировать путем ввода], чтобы запрограммировать новый МХ-датчик.



Рисунок 4-23. Пример окна копирования путем ввода

Нажмите кнопку **Copy by Input** [Копировать путем ввода]. После отображения окна, содержащего поле ввода, можно ввести идентификатор исходного датчика. Коснитесь поля ввода, чтобы отобразить программную клавиатуру. После отображения программной клавиатуры введите идентификатор.

Идентификаторы датчиков имеют шестнадцатеричный или десятичный формат. В случае ввода слишком большого количества символов отобразится предупреждающее сообщение.

Функция **Copy by Input [Копировать путем ввода]** использует идентификатор исходного датчика, который хранится в блоке управления TPMS, поэтому повторная калибровка датчика обычно не требуется, если новый запрограммированный датчик крепится к тому же самому колесу.

Автоматическое программирование

Функция **Auto Create [Автоматическое программирование]** используется для автоматического создания идентификаторов новых датчиков с целью программирования новых МХ-датчиков. Убедитесь, что датчики, которые будут программироваться автоматически, расположены на расстоянии не более 10 см (0,33 фута) от диагностического сканера. Во избежание возможных ошибок программирования расположите остальные датчики на расстоянии не менее 1,2 м (3,94 фута) от диагностического сканера. Возможно одновременное программирование до 20 МХ-датчиков.

Выберите модель автомобиля и местоположение колеса на экране дисплея, затем поместите МХ-датчики перед диагностическим сканером. Нажмите кнопку **Auto Create [Автоматическое программирование]**, чтобы запрограммировать новые МХ-датчики.

Будут созданы новые идентификаторы для МХ-датчиков. Новые идентификаторы отличаются от идентификаторов, хранящихся в блоке управления TPMS, поэтому потребуются повторно откалибровать датчики для блока управления TPMS.



Рисунок 4-24. Пример окна автоматического программирования

ПРИМЕЧАНИЕ

Одновременно можно запрограммировать не более 20 МХ-датчиков без извлечения из упаковки. Для достижения наилучших результатов программирования рекомендуется расположить диагностический сканер ITS600 перед более длинной стороной упаковочной коробки. Пример расположения диагностического сканера относительно коробки с датчиками показан на **рисунке 4-25**.

➤ **Процедура программирования 20 МХ-датчиков без распаковки**

1. Нажмите кнопку Auto Create [Автоматическое программирование].
2. Диагностический сканер создаст и отобразит новые идентификаторы.
3. Поместите новые МХ-датчики перед диагностическим сканером ITS600.
4. Нажмите кнопку **ОК**, чтобы запрограммировать датчики, используя новые идентификаторы.

ПРИМЕЧАНИЕ

После создания новых идентификаторов необходимо выполнить повторную калибровку.

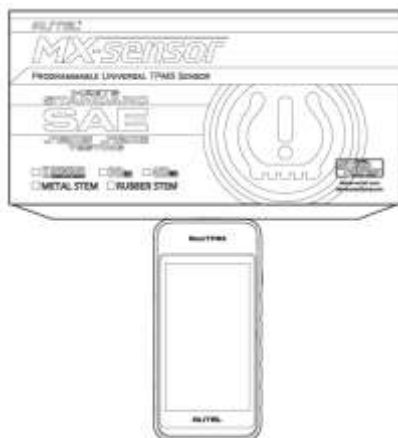


Рисунок 4-25. Пример расположения диагностического сканера относительно коробки с датчиками

Повторная калибровка системы TPMS

Функция повторной калибровки системы TPMS используется для передачи идентификаторов новых датчиков в автомобильный блок управления с целью последующего распознавания датчиков. Для всех поддерживаемых автомобилей предоставляются пошаговые инструкции по выполнению повторной калибровки.

Повторная калибровка необходима в тех случаях, когда новые идентификаторы датчиков отличаются от исходных идентификаторов, хранящихся в блоке управления TPMS.

Для повторной калибровки доступны три основных метода. Выберите наиболее подходящий метод повторной калибровки TPMS с учётом фактической ситуации.

- Повторная калибровка с использованием OBD
- Автоматическая повторная калибровка
- Стационарная повторная калибровка

Повторная калибровка с использованием OBD

Повторная калибровка с использованием OBD

Функция повторной калибровки с использованием OBD позволяет диагностическому сканеру ITS600 напрямую записать в модуль TPMS идентификаторы датчиков TPMS.

ПРИМЕЧАНИЕ

Некоторые модели автомобилей изначально не поддерживают повторную калибровку с использованием OBD. Если данная функция поддерживается выбранным автомобилем, в нижней части окна будет отображаться кнопка OBD Relearn [Повторить калибровку с использованием OBD]. Кнопка OBD Relearn [Повторить калибровку с использованием OBD] не отображается, если автомобиль не поддерживает функцию повторной калибровки с использованием OBD.

Для выполнения повторной калибровки активируйте все четыре датчика.



Рисунок 4-26. Первый пример окна повторной калибровки с использованием OBD



Рисунок 4-27. Второй пример окна повторной калибровки с использованием OBD

Повторная калибровка с помощью OBD

Диагностический сканер ITS600 может выполнять прямую повторную калибровку с помощью OBD. Процедура повторной калибровки некоторых автомобилей предполагает использование двух диагностических сканеров: один всегда подключен к автомобилю, а другой используется для активации датчика, установленного на колесе.

Диагностический сканер ITS600 способен устанавливать беспроводное соединение с автомобилями, поэтому он может использоваться для активации датчиков, прикрепленных к колесам, оставаясь при этом подключенным к автомобилю, что позволяет обойтись использованием только одного диагностического сканера. Затем выполняется повторная калибровка идентификаторов датчиков.

Автоматическая повторная калибровка

Для некоторых автомобилей повторная калибровка может выполняться во время движения автомобиля. Подробная информация об этой процедуре доступна в описании повторной калибровки, отображаемой на экране диагностического сканера.



Рисунок 4-28. Первый пример окна функции автоматической повторной калибровки



Рисунок 4-29. Второй пример окна функции автоматической повторной калибровки

Стационарная повторная калибровка

Для выполнения стационарной повторной калибровки необходимо перевести автомобиль в «режим повторной калибровки».

Нажмите кнопку **Relearn [Повторная калибровка]**, чтобы перейти в меню повторной калибровки.



Рисунок 4-30. Первый пример окна функции стационарной повторной калибровки

Выполните **повторную калибровку**, соблюдая указания, содержащиеся в описании этой процедуры.



Рисунок 4-31. Второй пример окна функции стационарной повторной калибровки

Модернизация

Дополнительные сведения см. в разделе [Модернизация TPMS](#) на странице 58.

Обнаружение износа

Вкладка Wear detection [Обнаружение износа] предназначена для определения состояния износа протекторов шин и/или тормозных дисков и позволяет инициировать четыре типа проверок: **All tread check [Полная проверка протектора]**, **Quick Check [Быстрая проверка]**, **Single check [Одиночная проверка]** и **Brake disc check [Проверка тормозных дисков]**, а также позволяет добавлять результаты измерения глубины протектора шин и износа тормозных дисков в отчет о проверке TPMS для последующего всестороннего анализа.

Обнаружение износа выполняется с помощью диагностического анализатора TBE200 (далее именуемого устройством TBE). После сопряжения можно инициировать сеансы проверки посредством устройства TBE, которое возьмет на себя полный контроль над выполнением измерений, при этом результаты измерений автоматически передаются на сопряженный диагностический сканер.

Устройство TBE предоставляет два варианта перехода между режимами проверки.

- A. Полная проверка протектора/одиночная проверка — В главном рабочем меню устройства TBE выберите значок **Tire Tread [Протектор шины]**, после чего отобразится уведомление о текущем режиме проверки. Нажмите кнопку **Cancel [Отмена]**, чтобы остаться в активном режиме, или нажмите кнопку **Switch [Переключить]**, если необходимо переключиться в другой режим проверки. Переключение между режимами All tread check [Полная проверка протектора] и Single check [Одиночная проверка] возможно также в приложении **Check Settings [Настройки проверки]**.
- B. Быстрая проверка/Проверка тормозных дисков — В главном рабочем меню устройства TBE выберите значок **Quick Check [Быстрая проверка]** или **Brake Disc [Тормозной диск]**, чтобы выполнить процедуру проверки.



Рисунок 4-32. Пример окна TBE Manager [Менеджер TBE]

Перед проведением измерений обязательно отрегулируйте настройки в окне **Wear detection [Обнаружение износа]** диагностического сканера или в окне **Check Settings [Настройки проверки]** устройства TBE.

Функциональные операции

Для выполнения функциональных операций необходимо подключить устройство TBE к диагностическому сканеру. Следуйте указаниям, отображаемым в области примечаний, чтобы определить степень износа.

Если устройство TBE недоступно для подключения, нажмите кнопку **Manual Input [Ручной ввод]**, расположенную внизу окна обнаружения износа, чтобы вручную ввести результаты измерений износа тормозных дисков и протекторов шин, полученные с помощью стороннего устройства.

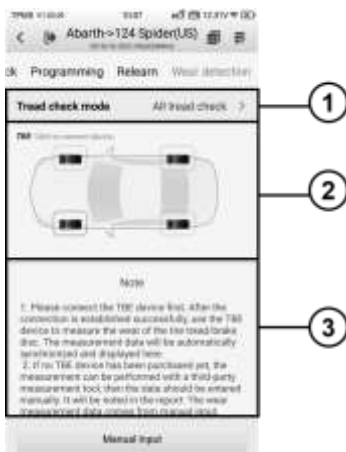


Рисунок 4-33. Пример окна с вкладкой *Wear detection* [Обнаружение износа]

1. Настройки проверки
 - Tread check mode [Режим проверки] — Доступны четыре режима: All tread check [Полная проверка протектора], Quick Check [Быстрая проверка], Single check [Одиночная проверка] и Brake disc check [Проверка тормозных дисков].
 - Tire type [Тип шин] – Доступны три типа шин: летние, зимние и всесезонные.
 - Tire tread or brake disc wear limit settings [Настройки предела износа тормозных дисков и протекторов шин] — Отображает настройки по умолчанию для параметров износа тормозных дисков и протекторов шин.
 - Data unit [Единицы измерения данных] — Позволяет выбрать единицу измерения.
2. Основная часть окна — Отображает значок подключения устройства TBE к автомобилю.
3. Область примечаний — Отображает инструкции по сопряжению устройства TBE.

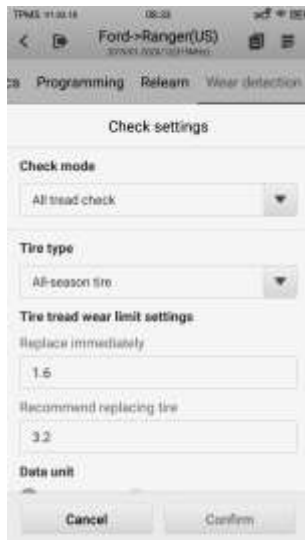


Рисунок 4-34. Пример окна *Check Settings* [Настройки проверки]

Настройки проверки

Область настроек проверки содержит ряд параметров, позволяющих пользователю настроить выполнение операций проверки по своему усмотрению. Можно задать, например, режим проверки, тип шин, значения параметров ограничения и единицы измерения данных.

Основная часть окна

В основной части окна отображается значок TBE, а также эскизное изображение диагностируемого автомобиля.

Область примечаний

В области примечаний приведены инструкции по выполнению процедуры определения износа с помощью совместимого устройства TBE или стороннего диагностического инструмента.

Режим проверки

Существуют четыре режима проверки. Ниже приведено подробное описание каждого из них.

Полная проверка протектора

Режим полной проверки протектора помогает оценить износ шин в трех отдельных областях: внешней, центральной и внутренней. Благодаря этому возможен всесторонний анализ износа.

Одиночная проверка

Режим одиночной проверки позволяет измерить глубину протектора каждой шины диагностируемого автомобиля. В отличие от полной проверки протектора, при одиночной проверке измерение выполняется только в одной точке каждой шины.

Быстрая проверка

Режим быстрой проверки объединяет в рамках одной процедуры измерение глубины протекторов и степени истирания тормозных дисков, что упрощает работу технических специалистов.

Проверка тормозных дисков

Режим проверки тормозных дисков позволяет определить степень истирания тормозных дисков для последующего проведения анализа их состояния. Подобно одиночной проверке, предусматривающей измерение глубины протектора шины, этот режим проверки позволяет измерить только степень истирания тормозных дисков.

➤ Процедура подключения диагностического сканера к устройству TBE с помощью режима Wi-Fi Direct

1. В меню устройства TBE выберите **Settings [Настройка] > Network connection [Сетевое подключение] > Wi-Fi direct [Прямое подключение Wi-Fi]**, после чего проведите пальцем по переключателю Wi-Fi direct [Прямое подключение Wi-Fi], чтобы установить значение ON [ВКЛ].
2. В меню диагностического сканера ITS600 выберите **Settings [Настройка] > TBE Manager [Менеджер TBE]**, чтобы открыть окно TBE Manager [Менеджер TBE].

3. Или откройте приложение TPMS в окне **Wear detection [Обнаружение износа]** и выберите значок TBE, чтобы перейти в окно **TBE Manager [Менеджер TBE]** и выполнить подключение.
4. Нажмите кнопку **Scan [Сканировать]**, расположенную в верхнем правом углу экрана диагностического сканера. Диагностический сканер выполнит автоматический поиск доступных устройств TBE.
5. На экране диагностического сканера отобразятся имена доступных устройств. Выберите имя устройства, которое необходимо подключить, чтобы создать канал связи.
6. После подключения откройте приложение **Tire Tread [Протектор шины]** на устройстве TBE и начните измерения. Обратите внимание, что при выборе функции **Tire Tread [Протектор шины]** отобразится сообщение, содержащее уведомление о текущем режиме проверки и предложение переключиться в другой режим проверки. Переключение между режимами All tread check [Полная проверка протектора] и Single check [Одиночная проверка] возможно также в приложении **Check Settings [Настройки проверки]** устройства TBE.
7. Результаты измерений, получаемые с помощью устройства TBE, автоматически передаются сопряженному диагностическому сканеру и отображаются на его экране.
8. Для переключения в режим **Brake Disc [Тормозной диск]** или **Quick Check [Быстрая проверка]** воспользуйтесь, например, приложением **Quick Check [Быстрая проверка]** устройства TBE. После этого можно выполнить необходимые измерения.

Функция **Data Query [Запрос данных]** устройства TBE сохраняет результаты предыдущего сеанса измерения, которые автоматически отобразятся на экране диагностического сканера. В случае инициирования нового сеанса измерения произойдет замена предыдущих результатов на новые результаты.

 **ПРИМЕЧАНИЕ**

После сопряжения сведения об износе шин и тормозных дисков, номера DOT и прочая информация, связанная с шинами, будут

автоматически переданы от устройства TWE на сопряженный диагностический сканер.



Рисунок 4-35. Пример окна, соответствующего режиму полной проверки протектора

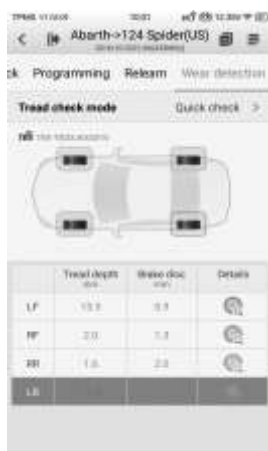


Рисунок 4-36. Пример окна, соответствующего режиму быстрой проверки

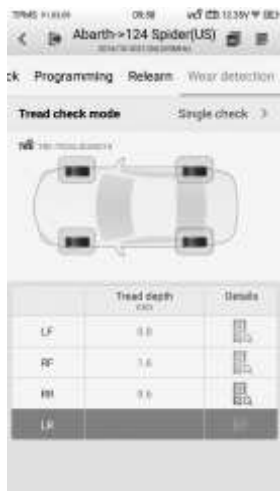


Рисунок 4-37. Пример окна, соответствующего режиму одиночной проверки

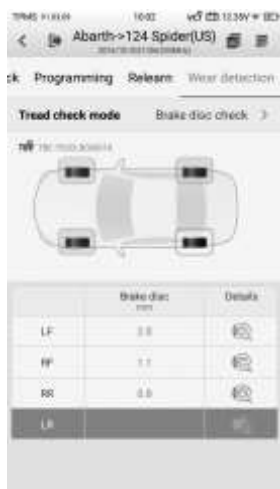


Рисунок 4-38. Пример окна, соответствующего режиму проверки тормозных дисков

Дополнительные сведения

Окно дополнительных сведений содержит разнообразную информацию о шинах и тормозных дисках. После отображения результатов измерений в окне Wear detection [Обнаружение износа] выберите значок соответствующей шины или тормозного диска в столбце Details [Сведения], чтобы перейти в следующее окно. Режимы проверки отличаются набором отображаемых компонентов программного интерфейса. Ниже представлено подробное описание основных элементов **окна дополнительных сведений**.

1) Графическое представление — результаты измерений наглядно отображаются с использованием разных цветов, обозначающих разную степень износа шин и/или тормозных дисков.

- В режимах полной проверки протектора и одиночной проверки доступно графическое представление только износа протектора. При полной проверке протектора отображаются результаты измерения внутренней, центральной и внешней областей шины. Для режима одиночной проверки отображается результат измерения в одной точке.
- В режиме быстрой проверки доступно графическое представление износа шин и тормозных дисков.
- В режиме проверки тормозных дисков отображается только степень истирания тормозных дисков.

2) Тормозной путь — графическое представление тормозного пути диагностируемого автомобиля с учетом глубины протекторов шин. Тормозной путь меняется в зависимости от типа используемых шин. Далее представлены результаты анализа износа и рекомендации по техническому обслуживанию.

- Для режима быстрой проверки доступны результаты анализа степени истирания тормозных дисков.
- Тормозной путь доступен для всех режимов проверки, кроме режима проверки тормозных дисков.

Во всех режимах проверки, кроме режима проверки тормозных дисков, имеются следующие три раздела, относящиеся к шинам.

3) Tire condition [Состояние шины] — отображает одно из девяти состояний шины (нормальное, изношенное, деформированное и т. д.).

4) Tire DOT [Номер DOT] — отсканируйте серийный DOT-номер, расположенный на боковой поверхности шины, чтобы получить информацию об основных характеристиках шины (например, возраст шины, состояние отзыва и предупреждения). Дополнительные сведения см. в подразделе *Номер DOT* на странице 125.

5) Tire specification [Спецификация шины] — содержит ряд параметров, касающихся характеристик шины, среди которых марка, ширина шины, код типа и т. д.

ПРИМЕЧАНИЕ

Для более полного анализа данных **окно дополнительных сведений** содержит графическое представление результатов измерений, а **состояния шин** обозначаются различными цветами.

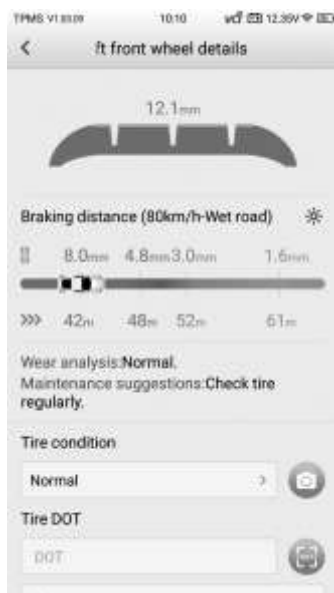



Рисунок 4-39. Пример окна дополнительных сведений

В окне Wear detection [Обнаружение износа] результаты измерений и значки шин/тормозных дисков будут отображаться зеленым, желтым или красным цветом, чтобы указать состояние износа. Дополнительные сведения см. в [таблице 4-2 «Возможные результаты измерений»](#) на странице 56.

Коснитесь значка , расположенного в верхнем правом углу экрана, чтобы получить доступ к сгенерированному отчету о проверке TPMS.

ПРИМЕЧАНИЕ

Отчет о проверке TPMS может также содержать результаты измерений, полученные с помощью сторонних диагностических средств. Дополнительные сведения см. в подразделе [Отчет о проверке TPMS](#) на странице 115.

Описание цветовых обозначений значков шин и тормозных дисков представлено в следующей таблице:

Таблица 4-2. Возможные результаты измерений

Протектор шины	Быстрая проверка	Проверка тормозных дисков	Результаты	Описание
 (Серый)			Не проверено	Шина/тормозной диск не проверены.
 (Зеленый)			Хорошее состояние	Шина/тормозной диск находятся в хорошем состоянии.
 (Желтый)			Рекомендуется замена	Рекомендуется замена шины/тормозного диска.
 (Красный)			Рекомендуется немедленная замена	Рекомендуется немедленно заменить шину/тормозной диск.

5

Модернизация TPMS

Если автомобиль изначально не оснащен системой TPMS, необходимо провести модернизацию. Нажмите кнопку приложения **TPMS Retrofit [Модернизация TPMS]** в рабочем меню MaxiTPMS, чтобы получить доступ к соответствующей функции.

Модернизация

Данная функция используется для оснащения автомобилей системой TPMS. После прикосновения к значку приложения **TPMS Retrofit [Модернизация TPMS]** откроется окно идентификации автомобиля. Дополнительные сведения см. в подразделе [Идентификация автомобиля](#) на странице 18.

Перед использованием этой функции убедитесь, что система зажигания включена, а устройство V200 успешно подключено к диагностическому сканеру и автомобилю.

➤ Процедура модернизации

1. Выберите значок приложения **TPMS Retrofit [Модернизация TPMS]**.
2. Нажмите кнопку с названием производителя диагностируемого автомобиля, после чего укажите модель и год выпуска автомобиля.
3. Нажмите кнопку **ОК**, расположенную внизу окна, чтобы подтвердить информацию о диагностируемом автомобиле. Появится окно Retrofit [Модернизация].
4. Следуйте указаниям, отображаемым на экране, которые помогут выбрать соответствующие кнопки во время каждой процедуры, в том числе кнопки **Back-up [Создать резервную копию]**, **Retrofit [Модернизировать]** и **Restore [Восстановить]**.

Окно функции модернизации имеет такую же структуру, как и окно системы TPMS. После завершения использования функции модернизации выберите другие вкладки, чтобы воспользоваться дополнительными функциями.



Рисунок 5-1. Пример окна модернизации системы TPMS

ПРИМЕЧАНИЕ

Доступ к функции модернизации TPMS можно получить путем выбора **TPMS [Система TPMS]** в рабочем меню MaxiTPMS или непосредственно коснувшись **TPMS Retrofit [Модернизация TPMS]**. После выбора **функции модернизации TPMS** отображается список автомобилей, доступных для модернизации. Приложение **TPMS [Система TPMS]** совместимо со всеми автомобилями, которые можно модернизировать. Сведения о таких автомобилях отображаются во вкладке **Retrofit [Модернизация]**.

6 Меню OEM

Каталожные номера частей системы TPMS

Если каталожный номер датчика известен, можно воспользоваться меню OEM, которое позволяет эффективно активировать и программировать все известные датчики TPMS, в частности, МХ-датчики.

После выбора каталожного номера открывается функциональная страница, предназначенная для активации и программирования датчиков. Перейдите во вкладку Support [Поддержка], выберите необходимую модель автомобиля и нажмите кнопку **Enter Vehicle [Переход к автомобилю]**, расположенную внизу окна, чтобы получить доступ к соответствующему сервисному меню TPMS и выполнить сервисную процедуру для системы TPMS.

Варианты применения

Существуют следующие два типичных варианта применения меню OEM.

Ремонтная мастерская

Если установленный датчик неисправен и его каталожный номер известен, технический специалист может использовать меню OEM для проверки исходного датчика и последующей записи полученной информации в новый МХ-датчик **посредством программирования**. После этого новый запрограммированный МХ-датчик подготовлен к установке на автомобиль взамен исходного датчика.

Шиномонтажная мастерская

Если клиенту необходимо заменить одну или несколько шин и датчиков или приобрести большое количество датчиков для одной модели автомобиля и каталожный номер этой модели известен, тогда меню OEM можно использовать для одновременного программирования до 20 датчиков.

Функциональные операции

1. Выберите **OE Entry [Меню OEM]** в рабочем меню MaxiTPMS. Отобразится список производителей OEM-датчиков. Проведите пальцем вверх или вниз по экрану, чтобы найти производителя датчика, установленного на диагностируемом автомобиле. Выберите название производителя, чтобы перейти в следующее окно, после чего выберите конкретный номер исходного датчика.



Рисунок 6-1. Пример окна, содержащего список производителей OEM-датчиков

2. Или выберите параметр All OEM-Part No. [Все каталожные номера], чтобы перейти в поле поиска, расположенное вверху окна, и ввести каталожный номер. На экране диагностического сканера отобразится программная клавиша **ABC**. Введите каталожный номер в поле поиска, чтобы завершить операцию. Коснитесь **1123**, чтобы переключиться с ввода букв на цифры и специальные символы. Для возврата к вводу букв выберите .



Рисунок 6-2. Пример окна поиска по каталожному номеру

- После выбора конкретного каталожного номера отобразится окно, показанное на рисунке ниже.



Рисунок 6-3. Пример сервисного меню, содержащего каталожный номер

ПРИМЕЧАНИЕ

Доступны только функции **проверки** и **программирования** датчика. Функции **диагностики** и **повторной калибровки** доступны только после выбора автомобиля в сервисном меню TPMS.

Проверка

В этом меню вкладка **Check [Проверка]** выбирается по умолчанию. Нажмите кнопку **Trigger [Активировать]**, расположенную внизу окна,

чтобы активировать исходные датчики и получить информацию о них. В отображаемой таблице появится следующая информация: идентификатор исходного датчика, значения давления и температуры шины, состояние аккумулятора датчика и рабочая частота датчика.

ПРИМЕЧАНИЕ

В заголовке таблицы можно выбрать предпочтительные единицы измерения.



Рисунок 6-4. Пример окна проверки при использовании каталожного номера

Программирование

Диагностический сканер предоставляет возможности программирования МХ-датчиков и замены неисправных датчиков.

В случае использования меню OEM доступны три варианта программирования МХ-датчиков: **копирование с использованием активации, копирование путем ввода и автоматическое программирование**. Дополнительные сведения см. в подразделе [Программирование датчиков](#) на странице 37.



Рисунок 6-5. Пример окна программирования при использовании каталожного номера

Серийный номер, нанесенный на поверхность МХ-датчика, используется в качестве метки для идентификации соответствующего датчика. Наличие таких меток может оказаться особенно полезным во время программирования нескольких МХ-датчиков.

Поддержка

Вкладка Support [Поддержка] указывает подходящие типы автомобилей для выбранного каталожного номера.

Для выполнения дополнительных процедур, таких как диагностика и повторная калибровка, выберите подходящую модель диагностического автомобиля, а затем нажмите кнопку **Enter Vehicle [Переход к автомобилю]**, расположенную внизу окна. Дополнительные сведения о меню функций TPMS см. в подразделе [Диагностика системы TPMS](#) на странице 28 и подразделе [Повторная калибровка системы TPMS](#) на странице 43.



Рисунок 6-6. Пример окна, содержащего активную вкладку Support [Поддержка]

7 Диагностика

Приложение Diagnostics [Диагностика] вместе с устройством MaxiVCI V200 позволяет получать доступ к электронным модулям различных автомобильных систем управления, например, двигателя, трансмиссии, антиблокировочной тормозной системы (ABS), системы пассивной безопасности (SRS), а также позволяет просматривать оперативные данные. Возможность диагностики всех систем приобретаетс^я отдельно. Дополнительные сведения см. в разделе [Активация профессиональных функций](#) на странице 126.

Начало работы

Убедитесь, что между автомобилем и диагностическим сканером установлена связь через устройство MaxiVCI V200. Дополнительные сведения см. в подразделе [Установка связи с автомобилем](#) на странице 28.

Структура меню выбора марки автомобиля

Диагностическая платформа готова к началу диагностики после правильного подключения диагностического сканера к автомобилю. Нажмите кнопку приложения **Diagnostics [Диагностика]** в рабочем меню MaxiTPMS, чтобы получить доступ к меню выбора марки автомобиля.



Рисунок 7-1. Пример меню выбора марки автомобиля

1. Кнопки верхней панели инструментов (дополнительные сведения см. в [Таблица 4-1. Кнопки верхней панели инструментов в меню автомобиля](#) на странице 19)
2. 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 MaxiTPMS позволяет идентифицировать автомобили четырьмя способами.

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

Автоматическое сканирование VIN-номера

Диагностическая система MaxiTPMS обладает функцией автоматического сканирования VIN-номера, позволяющей идентифицировать автомобили, сканировать все поддающиеся диагностике электронные блоки управления в каждом автомобиле и выполнять диагностику выбранной системы. Функция автоматического сканирования VIN-номера совместима с автомобилями, выпущенными с 1996 по 2020 год.

➤ **Процедура автоматического сканирования VIN-номера**

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



Рисунок 7-2. Пример окна выбора функции автоматического сканирования VIN-номера

3. Выберите **Auto VIN [Автоматическое определение VIN-номера]**. После идентификации диагностируемого автомобиля на экране отобразится идентификационный номер автомобиля (VIN). Нажмите кнопку **OK**, расположенную внизу окна, чтобы подтвердить VIN-номер. Если VIN-номер не совпадает с VIN-номером диагностируемого автомобиля, введите VIN-номер вручную или нажмите кнопку **Read [Считывание]**, чтобы получить VIN-номер повторно.



Рисунок 7-3. Пример информационного окна, содержащего VIN-номер

4. Ознакомьтесь с информацией. Нажмите кнопку **Yes [Да]**, чтобы подтвердить выбор профиля автомобиля. Если необходимо прервать процедуру, нажмите кнопку **No [Нет]**.



Рисунок 7-4 Пример окна, содержащего сведения о профиле автомобиля

5. Диагностический сканер устанавливает связь с автомобилем, после чего открывается главное меню. Нажмите **Diagnosis [Диагностика]** и выберите **Auto Scan [Автоматическое сканирование]**, чтобы просканировать все доступные системы диагностируемого автомобиля, или нажмите **Control Unit [Блок управления]**, если необходим доступ к конкретной системе с целью выполнения диагностики.

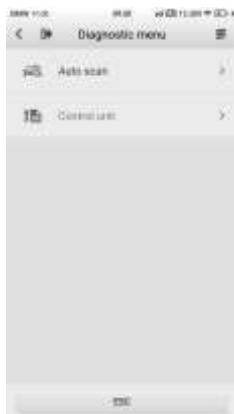


Рисунок 7-5. Пример окна, содержащего сведения о профиле автомобиля

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

4. Нажмите кнопку приложения **Diagnostics [Диагностика]** в рабочем меню MaxiTPMS. Появится меню выбора марки автомобиля.
5. Нажмите кнопку **VIN Scan [Сканировать VIN-номер]** на верхней панели инструментов, чтобы открыть раскрывающийся список.
6. Выберите **Input VIN [Ввод VIN-номера]**.
7. Коснитесь поля ввода и введите корректный VIN-номер.



Рисунок 7-6. Пример окна ручного ввода VIN-номера

8. Нажмите кнопку **OK**. После идентификации автомобиля отобразится окно диагностики автомобиля.
9. Нажмите кнопку **Cancel [Отмена]**, чтобы завершить процедуру ввод VIN-номера.

Автоматический выбор

Функцию автоматического выбора можно выбрать после выбора производителя диагностируемого автомобиля.

➤ Процедура выполнения автоматического выбора

1. Нажмите кнопку приложения **Diagnostics [Диагностика]** в рабочем меню **MaxiTPMS**. Появится меню выбора марки автомобиля.
2. Нажмите кнопку с названием производителя диагностируемого автомобиля, после чего выберите параметр **Automatic selection [Автоматический выбор]**.
3. После подтверждения информации об автомобиле происходит автоматическое получение информации о VIN-номере. Следуйте указаниям, отображаемым на экране, чтобы перейти в окно диагностики.



Рисунок 7-7. Пример окна автоматического выбора

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 идентификации автомобиля управляется с помощью меню. Повторите два первых пункта вышеприведенной процедуры автоматического выбора, после чего выберите параметр **Manual Selection [Ручной выбор]**. Диагностируемый автомобиль выбирается с помощью диалоговых окон и элементов интерфейса. Перед началом диагностики подтвердите профиль автомобиля.

Навигация

В данном подразделе представлено описание выбора процедур диагностики и навигации по интерфейсу для приложения Diagnostics [Диагностика].

Структура окна диагностики



Рисунок 7-8. Пример окна диагностики

Окно диагностики обычно состоит из двух частей.

1. Панель инструментов диагностики
2. Основная часть окна

Панель инструментов диагностики

Панель инструментов диагностики содержит целый ряд кнопок, предоставляющих доступ к различным функциям, таким как возврат в главное окно и регистрация данных. Дополнительные сведения см. в [Таблица 4-2. Кнопки верхней панели инструментов в сервисном меню](#) на странице 25.

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 диагностическую информацию.

Экранные сообщения

Экранные сообщения отображаются в случае необходимости ввода дополнительных данных на определенном этапе выполнения диагностики. Существуют преимущественно 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 Diagnostics [Диагностика] 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.

Диагностика

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

В разделе Diagnosis [Диагностика] доступны два параметра.

1. Auto Scan [Автоматическое сканирование] – запускает автоматическое сканирование всех доступных систем диагностируемого 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 автомобильных электронных блоков управления всех систем с целью обнаружения неисправностей и извлечения диагностических кодов. Ниже на рисунке показан пример интерфейса автоматического сканирования.

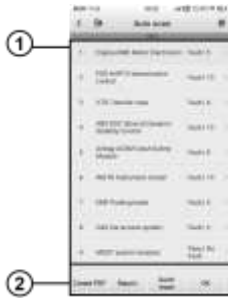


Рисунок 7-9. Пример окна операции автоматического сканирования

1. Основная часть окна
2. Функциональные кнопки

Основная часть окна

Столбец 1 – содержит номера систем.

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 | # [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 5-1. Функциональные кнопки, отображаемые в режиме автоматического сканирования

Название	Описание
Create PDF [Создать PDF]	Создает PDF-файл для последующего просмотра данных.
Report [Отчет]	Отображает диагностические данные в виде отчета.
Quick Erase [Быстрое удаление]	Удаляет коды. Отобразится окно предупреждающего сообщения, информирующего о возможной потере данных в случае выбора этой функции.
OK [ОК]	Используется для подтверждения результатов проверки, а также позволяет продолжить диагностику после выбора необходимой системы путем касания соответствующего элемента в основной части окна.
Pause [Пауза]	Приостанавливает сканирование, при этом название кнопки изменяется на Continue [Продолжить] .
ESC [Отмена]	Позволяет вернуться к предыдущему окну или завершить автоматическое сканирование.

Control Units [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 7-10. Пример окна 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 автомобильного блока управления.
- Erase Codes [Удалить коды] – удаляет диагностические коды и прочие данные, полученные от электронного блока управления.
- Live data [Оперативные данные] – извлекает и отображает оперативные данные и значения параметров из автомобильных электронных блоков управления.

ПРИМЕЧАНИЕ

Во время диагностики могут использоваться функции панели инструментов, например, сохранение и печать результатов диагностики. Также доступны регистрация данных и доступ к справочной информации.

➤ **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.

Данные 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 7-11. Пример окна, содержащего информацию об электронном блоке управления

1. Кнопки панели инструментов диагностики (дополнительные сведения см. в [Таблица 4 - 2. Кнопки верхней панели инструментов в сервисном меню](#) на странице 25).
2. Основная часть окна – левый столбец содержит названия параметров, правый столбец отображает технические характеристики или описания.
3. Функциональные кнопки – доступны кнопки **Create PDF [Создать**

PDF] и **ESC [Отмена]** (или иногда кнопка **Back [Назад]**).

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 7-12. Пример окна считывания кодов

1. Кнопки панели инструментов диагностики (дополнительные сведения см. в [Таблица 4-2. Кнопки верхней панели инструментов в сервисном меню](#) на странице 25).
2. Основная часть окна
 - Область отображения кода – отображает коды, полученные от автомобиля.
 - Область описания – содержит подробное описание полученных кодов.
 - Область состояния – указывает состояние полученных кодов.
 - Значок информации – позволяет получить информацию о кодах неисправностей (в том числе описание неисправностей, условия выявления неисправностей, информацию о драйверах и т. д.).
 - Значок снежинки – отображается в тех случаях, когда для

просмотра доступны данные стоп-кадров. При выборе этого значка отображается информационное окно.

3. Функциональные кнопки

- Search [Поиск] – позволяет воспользоваться поисковой системой Google, чтобы найти информацию о кодах неисправностей.
- Save as PDF [Сохранить как PDF] – позволяет сохранить данные в виде PDF-файла.
- 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.

Перед выполнением данной процедуры убедитесь, что ключ зажигания автомобиля находится в положении ON (RUN) [ВКЛ (РАБОТА)] при выключенном двигателе.

➤ 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 вернуться в меню функций.
3. Нажмите кнопку **ESC [Отмена]** в меню функций, 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 элементов интерфейса для конкретного блока управления зависит от

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. Используя один или два пальца, просто прокрутите содержимое окна вверх или вниз, чтобы найти необходимые данные. На нижеприведенном рисунке показано типичное окно оперативных данных.



Рисунок 7-13. Пример окна оперативных данных

1. Кнопки панели инструментов диагностики (дополнительные сведения см. в [Таблица 4 - 2. Кнопки верхней панели инструментов в сервисном меню](#) на странице 25).
2. Основная часть окна
 - Область отображения имен – отображает имена и текущие значения параметров.
 - а) Значок настроек – коснитесь значка настроек справа от имени параметра, чтобы выбрать режим отображения данных и задать диапазон значений.
 - б) Значок информации – коснитесь значка информации справа от имени параметра, чтобы ознакомиться с дополнительной информацией.

Режим отображения

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

Коснитесь **значка настроек** справа от имени параметра, чтобы получить доступ к сведениям о странице потока данных. Режим отображения данных настраивается с помощью трех кнопок. Нажмите кнопку **Restore default settings [Восстановить настройки по умолчанию]**, чтобы восстановить настройки по умолчанию.

Каждый параметр отображает выбранный режим независимо.

Режим Analog Gauge [Аналоговый прибор] – отображает параметры в виде изображения аналогового измерительного прибора.

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.

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

3. Функциональные кнопки

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

Create PDF [Создать PDF]– инициирует создание подходящего для печати PDF-файла, содержащего оперативные данные.

ESC [Отмена] – позволяет вернуться в меню функций.



Рисунок 7-14. Пример окна, содержащего дополнительные сведения о потоке данных

Основные операции OBD II

Данный параметр позволяет быстро проверить диагностические коды, выявить причину свечения индикатора неисправности (MIL), проверить состояние контрольного устройства перед измерением токсичных составляющих выхлопных 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.

Кнопки панели инструментов диагностики, расположенные вверху окна, аналогичны по функционалу кнопкам для конкретных процедур диагностики автомобиля. Дополнительные сведения см. в [Таблица 4-2. Кнопки верхней панели инструментов в сервисном меню](#) на странице 25.

Общая процедура

➤ Процедура получения доступа к функциям диагностики OBD II/EObD

1. Нажмите кнопку приложения **Diagnostics [Диагностика]** в рабочем меню MaxiTPMS. 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.
 - Protocols [Протоколы] – при выборе данного параметра отображается подменю различных протоколов. Протокол обмена данными представляет собой стандартизированную 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 отображения диагностического меню OBD II.



Рисунок 7-15. Пример диагностического меню OBD II

ПРИМЕЧАНИЕ

После нажатия кнопки **i**, отображаемой рядом с названием функции, открывается всплывающее окно с дополнительной информацией о функции.

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]
- O2 Sensor Monitor [Блок контроля датчиков кислорода]
- On-Board Monitor [Средства мониторинга]
- Component Test [Диагностика компонентов]
- Vehicle Information [Информация об автомобиле]
- Vehicle Status [Состояние автомобиля]

ПРИМЕЧАНИЕ

Вышеперечисленные функции поддерживаются не всеми автомобилями.

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, в правой части элемента списка диагностических кодов будет отображаться кнопка со значком снежинки. Нажмите кнопку **Clear DTC** [Удалить диагностические коды], чтобы удалить коды.



Рисунок 7-16. Пример окна функции DTC & FFD

● Сохраненные коды

Сохраненные коды — связанные с выбросами диагностические коды, полученные от электронного блока управления автомобиля. Каждому коду OBD II/EОBD назначается приоритет, учитывающий опасность выбросов. Коды с более высоким приоритетом перезаписывают коды с более низким приоритетом. Приоритет кода обуславливает свечение индикатора MIL и процедуру удаления кодов. Производители классифицируют коды по своему

усмотрению, поэтому приоритеты, заданные любыми двумя производителями, имеют различия.

● **Активные коды**

Данные коды регистрируются во время последнего ездового цикла. Для деактивации таких диагностических кодов необходимо проведение двух или более последовательных ездовых циклов. Активные коды обычно используются специалистами сервисной службы после ремонта автомобиля и удаления диагностической информации. Результаты проверок сообщаются по окончании ездового цикла.

- a) Если во время ездового цикла проверка 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.
- b) Результаты проверки не всегда следует рассматривать в качестве доказательства наличия неисправного компонента или системы. Если после дополнительного вождения результаты испытаний опять указывают на неисправность, диагностический код необходимо рассматривать в качестве признака наличия неисправного компонента или системы (при этом светится индикатор MIL).

● **Стоп-кадры**

Обычно сохраненный стоп-кадр содержит последний зарегистрированный 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 кодов**

Функция Erase Codes [Удалить коды] позволяет удалить из автомобильного бортового компьютера диагностические коды неисправностей, данные стоп-кадров и дополнительные данные производителя, а также сбрасывает состояние блоков контроля

готовности I/M с присвоением значений Not Ready [Не готово] или Not Complete [Не выполнено].

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 выполнить проверку автомобиля на соответствие нормативным требованиям, предъявляемым к уровням выбросов. После выбора I/M Readiness [Готовность проверки/обслуживания] отображается 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 подразделе [Оперативные данные](#) на странице 79).

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] используется для просмотра результатов 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. Функция Component Test [Диагностика компонентов] помогает определить насколько хорошо электронный блок управления реагирует на команды.

Информация об автомобиле

Функция Vehicle Information [Информация об автомобиле] отображает 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 выйти из интерфейса управления диагностикой, 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 завершить сеанс диагностики. или
2. 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. или
4. Нажмите кнопку **Home [Главное окно]** на панели инструментов диагностики, чтобы закрыть приложение и вернуться в рабочее меню MaxiTPMS.

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

8

Обслуживание

Приложение **Service [Обслуживание]** специально предназначено для предоставления быстрого доступа к системам автомобиля с целью проведения разнообразного сервисного и технического обслуживания. Типичное окно приложения обслуживания содержит набор команд, выполняемых с помощью меню. Следуйте инструкциям, отображаемым на экране, чтобы выбрать подходящие параметры (или необходимые действия) и ввести значения (или данные). Приложение **Service [Обслуживание]** отобразит подробные инструкции для завершения выбранных сервисных операций.

В настоящее время доступны следующие сервисные функции:

- Oil Reset Service [Сброс срока замены масла];
- EPB Service [Обслуживание электрического стояночного тормоза];
- BMS Service [Обслуживание системы управления аккумулятором];
- SAS Calibration Service [Калибровка датчика угла поворота руля].

Остальные сервисные функции приобретаются за дополнительную плату.

Сброс срока замены масла

Периодически требуется выполнять 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 сбросить состояние дополнительных сигнальных индикаторов (например, цикла технического обслуживания и периода 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.
-

➤ **Процедура сброса срока замены масла**

1. Нажмите кнопку приложения **Service [Обслуживание]** в рабочем меню MaxiTPMS.
2. Нажмите кнопку **Oil Reset [Сброс данных замены масла]**. Отобразится окно, содержащее информацию о производителях автомобилей. Выберите **VIN Scan [Сканировать VIN-номер]** или производителя автомобиля, чтобы получить автомобильный VIN-номер, после чего для подтверждения профиля автомобиля нажмите кнопку **Yes [Да]**. Дополнительные сведения см. в подразделе *Идентификация автомобиля* на странице 67.
3. После идентификации автомобиля выберите в окне **функции быстрого доступа**.
4. Выберите необходимую функцию в списке функций сброса данных замены масла. Список может меняться в зависимости от характеристик диагностируемого автомобиля.

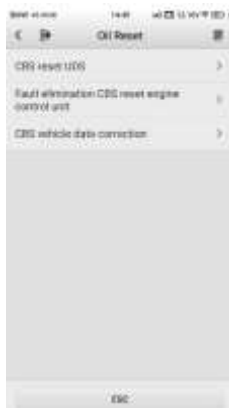


Рисунок 8-1. Пример списка функций, связанных со сбросом данных о замене масла

5. Для завершения сервисного обслуживания выполняйте указания, отображаемые на экране. В качестве примера рассмотрим функцию CBS Reset UDS.
6. 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 их значения. Если это не так, нажмите кнопку **No [Нет]** и перейдите в меню Settings [Настройки], чтобы задать правильную дату и время.



Рисунок 8-2. Пример первого окна сброса срока замены масла

7. Доступные элементы будут отображаться в таблице, содержащей три столбца: CBS value [параметр CBS], availability [доступность] и service counter [количество операций обслуживания].

CBS value	availability	service counter
Engine oil	75 %	18
First Oase	0 %	0
New Filter	0 %	0
Mass Fuel	80 %	0
Vehicle check	81 %	0
Default mission: inspection	10 (12842)	
Vehicle inspection	8823-3284	

Рисунок 8-3. Пример второго окна сброса срока замены масла

8. Выберите параметр, значение которого необходимо сбросить, после чего нажмите кнопку **Reset [Сброс]**, расположенную в нижней левой части окна.



Рисунок 8-4. Пример третьего окна сброса срока замены масла

9. Доступность будет отображаться равной 100 % после завершения сброса значения параметра. Нажмите кнопку **ESC [Отмена]**, чтобы завершить процедуру.

Обслуживание 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/отключения системы управления тормозами, проверки тормозной жидкости, открытия/закрытия тормозных колодок, регулировки тормозов после замены дисков или колодок.

Безопасность электрического стояночного тормоза

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

- ✓ 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 MaxiTPMS.
2. Нажмите кнопку **EPB [Электрический стояночный тормоз]**. Отобразится окно, содержащее информацию о производителях автомобилей. Выберите **VIN Scan [Сканировать VIN-номер]** или производителя автомобиля, чтобы получить автомобильный VIN-номер, после чего для подтверждения профиля автомобиля нажмите кнопку **Yes [Да]**. Дополнительные сведения см. в подразделе *Идентификация автомобиля* на странице 67.
3. Выберите необходимый вариант обслуживания из списка функций электрического стояночного тормоза. Содержимое этого списка зависит от характеристик конкретного диагностируемого автомобиля.



Рисунок 8-5. 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

Сервисная функция EMF Start-up [Включение электромеханического стояночного тормоза] используется для включения стояночного тормоза. Сервисное обслуживание должно выполняться после завершения следующих операций:

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

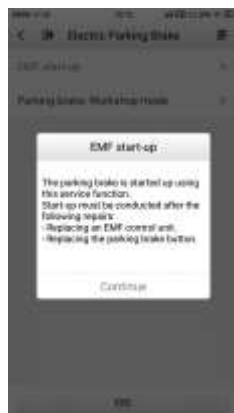


Рисунок 8-6. Пример первого окна включения электромеханического стояночного тормоза

- 1) Нажмите кнопку **Continue** [Продолжить], чтобы продолжить выполнение этой сервисной операции, или нажмите кнопку **Back** [Назад], расположенную внизу слева, чтобы завершить процедуру.
- 2) Выберите в списке ранее выполненное действие, чтобы продолжить.



Рисунок 8-7. Пример второго окна включения электромеханического стояночного тормоза

- 3) Далее на экране отобразится сообщение с предложением удалить содержимое памяти ошибок блока управления стояночного

тормоза. Для продолжения нажмите кнопку **Continue** [Продолжить], или нажмите кнопку **Back** [Назад], чтобы завершить процедуру.



Рисунок 8-8. 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 **OK**, чтобы завершить процедуру.

Режим техобслуживания стояночного тормоза

Функция Parking Brake: Workshop Mode [Режим техобслуживания стояночного тормоза] используется для активации и деактивации положения установки автоматического тормоза. В этом режиме положение стояночного тормоза должно соответствовать состоянию временного отключения (индивидуальная защита).

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 **ESC [ОТМЕНА]**, чтобы закрыть окно.

Техобслуживание системы управления аккумулятором (BMS)

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

ПРИМЕЧАНИЯ

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,

установленный 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

При выполнении этой процедуры отображается величина пробега с момента последней замены аккумулятора, регистрируется новый аккумулятор и обеспечивается информирование системы 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 автомобильных электрических систем или автомобиля в целом.

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

➤ Процедура отображения предыстории аккумулятора

1. Нажмите кнопку приложения **Service [Обслуживание]** в рабочем меню **MaxiTPMS**.
2. Нажмите кнопку **BMS**. Откроется окно, содержащее наименования производителей автомобилей. Выберите **VIN Scan [Сканировать VIN-номер]** или производителя автомобиля, чтобы получить автомобильный VIN-номер, после чего для подтверждения выбора нажмите кнопку **Yes [Да]**. Дополнительные сведения см. в подразделе [Идентификация автомобиля](#) на странице 67.
3. Выберите **Register Battery Replacement [Регистрация замены аккумулятора]** в списке функций, связанных с системой управления аккумулятором. Список может меняться в зависимости от характеристик диагностируемого автомобиля.



Рисунок 8-9. Пример списка функций, связанных с системой управления аккумулятором

4. Выберите необходимую сервисную функцию. В этом примере выберите функцию **Register battery replacement [Регистрация замены аккумулятора]**. После этого на экране отобразятся сведения о процедуре регистрации.



Рисунок 8-10. Пример первого окна настройки системы управления аккумулятором

5. Внимательно прочитайте отображаемую информацию, после чего выполните необходимые действия.



Рисунок 8-11. Пример второго окна настройки системы управления аккумулятором

6. Ознакомьтесь с информацией о ёмкости и замене аккумулятора.
7. Выберите первую функцию (F1), чтобы вернуться в окно выбора.



Рисунок 8-12. Пример третьего окна настройки системы управления аккумулятором

➤ **Процедура регистрации замены аккумулятора**

1. Выберите подходящую операцию, которую необходимо выполнить. В этом примере выберите первую функцию (F1) **Register Battery Replacement** [Регистрация замены аккумулятора].



Рисунок 8-13. Пример четвертого окна настройки системы управления аккумулятором

2. Внимательно прочитайте информацию, отображаемую на экране диагностического сканера. Прокрутите список, чтобы ознакомиться со всеми функциями.

Доступны три функции. Выберите, например, первую функцию (F1).



Рисунок 8-14. Пример пятого окна настройки системы управления аккумулятором

- 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)].



Рисунок 8-15. Пример шестого окна настройки системы управления аккумулятором

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



Рисунок 8-16. Пример седьмого окна настройки системы управления аккумулятором

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

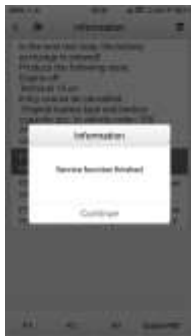


Рисунок 8-17. Пример восьмого окна настройки системы управления аккумулятором

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 (VIN), 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.



ПРИМЕЧАНИЯ

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 диагностируемого 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 обладает системой ESC. Найдите соответствующую кнопку на панели приборов.
-

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

1. Нажмите кнопку приложения **Service [Обслуживание]** в рабочем меню MaxiTPMS.
2. Нажмите кнопку **SAS [Датчик угла поворота руля]**. Откроется окно, содержащее наименования производителей автомобилей. Выберите **VIN Scan [Сканировать VIN-номер]** или производителя автомобиля, чтобы получить автомобильный VIN-номер, после чего для подтверждения выбора нажмите кнопку **Yes [Да]**. Дополнительные сведения см. в подразделе [Идентификация автомобиля](#) на странице 67.
3. Выберите необходимую операцию в списке функций SAS. Список может меняться в зависимости от характеристик диагностируемого автомобиля.



Рисунок 8-18. Пример меню функций SAS

Калибровка датчика угла поворота руля

Сервисная программа позволяет выполнять калибровку датчика угла поворота руля, удалять записи и сбрасывать показания счётчика. Параметры функций зависят от марки диагностируемого автомобиля.

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



Рисунок 8-19. Пример первого окна функции SAS

- 4) После завершения операции диагностический сканер отобразит на своем дисплее подтверждающее сообщение. Если завершение процедуры невозможно, отобразится сообщение о наличии ошибки. Выйдите из диагностической программы, устраните неисправность и повторите попытку калибровки датчика угла поворота руля.



Рисунок 8-20. Пример второго окна функции SAS

9 Настройки

Выберите приложение Settings [Настройки], чтобы изменить настройки по умолчанию и ознакомиться с информацией о системе MaxiTPMS:

- TPMS Market [Регион системы TPMS];
- TPS Prog. Setting [Настройка программирования датчиков давления];
- TBE Manager [Менеджер TBE];
- VCI Manager [Менеджер VCI];
- System Settings [Параметры системы];
- Printer Manager [Менеджер печати];
- Unit [Единицы измерения];
- About [Сведения].

Данный раздел содержит описание процедур настройки различных параметров диагностического сканера.

Регион системы TPMS

Параметр TPMS Market [Регион системы TPMS] позволяет выбрать один из регионов использования диагностического сканера: Европа, Северная Америка, Корея, Япония или Австралия.

Настройка программирования датчиков давления

Параметр TPS Prog. Setting [Настройка программирования датчиков давления] (TPS, Tire pressure sensor programming) позволяет изменить предел давления внутри шин с целью программирования датчиков. Для диагностического сканера ITS600 по умолчанию задан предел

давления датчика ниже 69 кПа, благодаря чему уменьшается вероятность возникновения ошибок программирования датчиков.

Менеджер TBE

Приложение **TBE Manager [Менеджер TBE]** предназначено для прямого подключения диагностического сканера ITS600 к устройству TBE через интерфейс Wi-Fi. Не забудьте включить электропитание.

➤ **Процедура прямого подключения диагностического сканера к устройству TBE через интерфейс Wi-Fi**

1. В рабочем меню устройства TBE выберите *Settings [Настройку]* > *Network connection [Сетевое подключение]*. Сначала подключитесь к сети Wi-Fi, затем проведите пальцем по переключателю Wi-Fi direct [Прямое подключение Wi-Fi], чтобы включить соответствующий режим.
2. В меню диагностического сканера ITS600 выберите *Settings [Настройку]* > *TBE Manager [Менеджер TBE]*, чтобы открыть окно TBE Manager [Менеджер TBE].
3. Нажмите кнопку **Scan [Сканировать]**, расположенную в верхнем правом углу экрана диагностического сканера. Диагностический сканер выполнит автоматический поиск доступных устройств TBE.
4. Отобразится имя устройства, доступного для подключения. Выберите имя устройства, чтобы создать канал связи.
5. После установления соединения отобразится сообщение «Connect Successfully» [Подключение выполнено успешно].
6. Для отключения устройства повторно коснитесь списка подключенных устройств.
7. Нажмите кнопку **<**, расположенную в верхнем левом углу, чтобы вернуться в меню настроек.

 **ПРИМЕЧАНИЕ**

Чтобы обеспечить быстрое подключение, выполните эту операцию когда диагностический сканер ITS600 подключен к стабильной сети.

Менеджер VCI

Приложение VCI Manager [Менеджер VCI] позволяет диагностическому сканеру установить соединение с устройством MaxiVCI V200, проверить состояние обмена данными и обновить микропрограмму VCI.



Рисунок 9-1. Пример окна менеджера устройств VCI

1. Способ подключения – доступны два способа подключения. Отображается состояние подключения.
 - Bluetooth Connection [Подключение Bluetooth] – после установления связи с беспроводным устройством соединению соответствует состояние Paired [Соединение установлено]. При отсутствии связи отображается состояние Unpaired [Соединение не установлено].
 - Firmware upgrade [Обновление микропрограммы] – обновляет V200 с использованием последней версии микропрограммы через Интернет.
2. Список устройств Bluetooth

В области представления списка отображаются серийные номера всех устройств V200, доступных для установления связи. Выберите устройство VCI, чтобы начать установление связи. Значок состояния Bluetooth, отображаемый по центру окна, служит индикатором мощности принимаемого сигнала.

Подключение через интерфейс Bluetooth

MaxiVCI V200 необходимо подключить к автомобилю, чтобы обеспечить подачу электропитания во время синхронизации. Включите зажигание автомобиля. Убедитесь, что диагностический сканер получает электропитание от надлежащим образом заряженного внутреннего аккумулятора или подключен к внешнему блоку электропитания.

➤ Процедура подключения MaxiVCI V200 к диагностическому сканеру

1. Включите электропитание диагностического сканера.
2. Подсоедините 16-контактный разъём MaxiVCI V200 к диагностическому разъёму автомобиля (DLC).
3. Выберите приложение **Settings [Настройки]** в рабочем меню диагностического сканера MaxiTPMS. Перейдите к **менеджеру VCI**.
4. Нажмите кнопку **Scan [Сканировать]**, расположенную в верхнем правом углу экрана диагностического сканера. Диагностический сканер начнет автоматический поиск доступных устройств V200.
5. Название устройства может отображаться в виде суффикса Maxi с серийным номером. Выберите подходящее устройство, чтобы установить соединение с ним.
6. В случае успешного установления связи состоянию подключения соответствует сообщение **Paired [Соединение установлено]**.
7. На кнопке VCI, расположенной в верхнем правом углу экрана, после установления связи появится зеленая галочка, а индикатор подключения MaxiVCI V200 начнет непрерывно светиться зеленым, что указывает на успешность подключения диагностического сканера к MaxiVCI V200 и готовность к выполнению диагностики автомобиля.
8. Повторно выберите сопряженное устройство, чтобы разорвать соединение.
9. Коснитесь значка **Home [Главное окно]**, расположенного вверху слева, чтобы вернуться в рабочее меню MaxiTPMS.

ПРИМЕЧАНИЕ

MaxiVCI V200 можно подключить одновременно лишь к одному диагностическому сканеру. Подключенное устройство MaxiVCI V200 будет недоступно для обнаружения всеми остальными устройствами.

Обновление с помощью USB-интерфейса

После подключения V200 к диагностическому сканеру с помощью USB-кабеля типа C выберите **Firmware upgrade** [Обновление микропрограммы] > **Detect Firmware** [Обнаружить микропрограмму], чтобы проверить доступность обновления.

Обновление с помощью интерфейса Bluetooth

Дополнительные сведения см. в подразделе [Обновление с помощью интерфейса Bluetooth](#) на странице 112.

Параметры системы

Раздел System Settings [Параметры системы] предоставляет прямой доступ к интерфейсу настройки операционной системы Android, который позволяет настроить различные параметры платформы Android, в том числе беспроводное или проводное подключение, различные аппаратные настройки (например, звук и дисплей) и язык интерфейса, а также проверить соответствующую информацию об операционной системе Android. Дополнительную информацию см. в документации операционной системы Android.

Менеджер печати

Приложение Printer Manager [Менеджер печати] помогает найти ближайшие термопринтеры, доступные для печати отчета о проверке.

➤ Процедура поиска доступного термопринтера

1. Выберите приложение **Settings** [Настройки] в рабочем меню MaxiTPMS.
2. Выберите **Printer Manager** [Менеджер печати].
3. Нажмите кнопку >, чтобы перейти на следующую страницу.

После перехода на следующую страницу диагностический сканер выполнит автоматический поиск доступных принтеров.

4. После завершения поиска отображаются имена доступных принтеров.



Рисунок 9-2. Пример окна Printer Manager [Менеджер печати]

ПРИМЕЧАНИЕ

Если принтер не найден, возможно, он выключен и недоступен для обнаружения. Включите принтер, затем коснитесь значка **Scan [Сканирование]** в верхнем правом углу экрана, чтобы инициировать автоматическое сканирование.

Единицы измерения

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

➤ Процедура выбора единиц измерения

1. Выберите приложение **Settings [Настройки]** в рабочем меню MaxTPMS.
2. Выберите **Unit [Единицы измерения]**.
3. Выберите необходимую систему единиц измерения: Metric

[Метрическая] или English [Британская]. Справа от названия выбранной системы единиц измерения отображается галочка.

4. Нажмите кнопку **Home** [Главное окно], расположенную в верхнем левом углу, чтобы вернуться в рабочее меню MaxiTPMS.

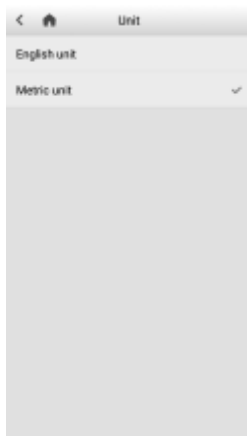


Рисунок 9-3. Пример окна выбора системы единиц измерения

Сведения

В разделе About [Сведения] отображается информация о диагностическом сканере ITS600, в том числе пароль, версия системы, версия оборудования и серийный номер.

- **Процедура ознакомления с информацией о системе MaxiTPMS**
 1. Выберите приложение **Settings** [Настройки] в рабочем меню MaxiTPMS.
 2. Выберите **About** [Сведения], чтобы открыть окно, содержащее информацию о диагностическом сканере.
 3. Нажмите кнопку **Home** [Главное окно], расположенную в верхнем левом углу, чтобы вернуться в рабочее меню MaxiTPMS.

The image shows a mobile application interface for 'MaxTPMS ITS600'. It features a list of system parameters and their corresponding values. The interface has a light gray background with a white header bar containing a back arrow, a home icon, and the application name. The data is presented in a list format with horizontal lines separating each item.

MaxTPMS ITS600	
Serial number	VF862A07077
Password	330404
System version	MS.12.20
Hardware version	V7
APP version	V1.00
VDI FW	0.99.41
VDI SW	0.23.00
TPMS firmware version	1.00
TPMS Sensor Version	1.01
TPMS diagnostic version	1.00
Capacity	9.3200/21.5800

Рисунок 9-4. Пример окна, содержащего сведения о диагностическом сканере

10 Инструментарий

В этом разделе описаны вспомогательные функции, предназначенные для обслуживания системы TPMS и диагностики автомобиля.



Рисунок 10-1. Пример окна ToolKit [Инструментарий]

1. Устройство бесключевого доступа и радиочастота

Функция RKE & RF [Устройство бесключевого доступа и радиочастота] используется для проверки мощности сигнала на частотах 315 МГц и 433 МГц дистанционного бесключевого доступа с помощью брелоков.

2. Разблокировка RED17002A

Функция Unlock RED17002A [Разблокировка RED17002A] используется для разблокировки специального датчика: 7002A.

3. Режим ожидания|парковки

Функция Sleep|Park Mode [Режим ожидания|парковки] используется для активации OEM-датчиков, которые после поставки находятся в режиме ожидания, и их последующего перевода в режим парковки.

11 Обновление

В этом разделе представлено описание процедуры обновления программного обеспечения диагностического сканера ITS600. Обновление программного обеспечения диагностического сканера выполняется с использованием сети Интернет.

Обновление программного обеспечения диагностического сканера

Внутреннюю программу (или микропрограмму) системы MaxiTPMS можно обновить с помощью приложения Update [Обновление]. Обновления микропрограммы расширяют возможности системы MaxiTPMS (обычно за счет добавления новых моделей автомобилей, сервисных функций TPMS и т. д.).

Поиск доступных обновлений для всех компонентов выполняется автоматически при подключении системы MaxiTPMS к Интернету. Обнаруженные обновления можно загрузить в диагностический сканер и установить соответствующим образом. В этом разделе приведено описание процедуры установки пакета обновления микропрограммы системы MaxiTPMS. Нажмите кнопку **Activate Pro function [Активировать профессиональные функции]**, расположенную внизу окна, чтобы получить возможность использования всех функций диагностики и обслуживания систем. Дополнительные возможности приобретаются отдельно.



Рисунок 11-1. Пример окна Update [Обновление]

1. Навигация и управление

- Кнопка Return [Назад] – позволяет вернуться в рабочее меню MaxiTPMS.
- Кнопка Update All [Обновить все] – позволяет загрузить все доступные пакеты обновлений.
- Поле Search [Поиск] – используется для поиска конкретного пакета обновления после ввода. Например, введите имя производителя автомобилей.

2. Основная часть окна

- Левый столбец – содержит кнопку TPMS и кнопки с названиями производителей.

Кнопка TPMS – позволяет загрузить сервисное программное обеспечение системы TPMS для всех доступных автомобилей.



Кнопки с названиями производителей – позволяют загрузить сервисное программное обеспечение для автомобилей соответствующих производителей.

- Средний столбец – содержит номер версии обновленного программного обеспечения и краткую информацию об изменениях функциональных возможностей или операций программного обеспечения. Выберите необходимую марку

автомобиля в списке, чтобы открыть информационное окно и ознакомиться с дополнительными сведениями.

- Правый столбец – содержит кнопку обновления, которая также служит индикатором выполнения обновления, указывающим состояние завершения в процентах при загрузке выбранного программного обеспечения.

➤ Процедура обновления диагностического и сервисного программного обеспечения системы TPMS

1. Убедитесь, что диагностический сканер подключен к источнику электропитания и имеет стабильное подключение к сети Интернет.
2. Нажмите кнопку приложения **Update [Обновление]** в рабочем меню MaxiTPMS. Откроется окно приложения Update [Обновление]. Нажмите кнопку , расположенную в верхнем правом углу окна, чтобы загрузить все обновленные компоненты. После загрузки начнется обновление всех компонентов. Последующие нажатия кнопки  позволяют приостановить или возобновить процесс обновления.
3. Если необходимо выборочное обновление отдельных компонентов, нажмите кнопку **Download [Загрузить]** справа от названия конкретного компонента.
4. Повторные нажатия кнопки **Download [Загрузить]** позволяют приостановить или возобновить процесс обновления.
5. После завершения загрузки произойдет автоматическая установка загруженного программного обеспечения. Предыдущая версия будет заменена.

Отдельная кнопка для загрузки микропрограммы диагностического сканера отсутствует. Микропрограмма загружается вместе с программным пакетом.

Обновление MaxiVCI V200

Обновление с помощью интерфейса Bluetooth

Перед обновлением программного обеспечения V200 убедитесь в стабильности соединения диагностического сканера с Интернетом. V200 может обмениваться данными через Bluetooth (BT) и USB.

➤ Процедура обновления микропрограммы MaxiVCI V200 с помощью Bluetooth (BT)

1. Перед установкой связи с диагностическим сканером через интерфейс Bluetooth подключите устройство V200 к автомобилю или зарядите его, используя адаптер.
2. В рабочем меню MaxiTPMS выберите **Settings [Настройки] > VCI Manager [Менеджер VCI]**, затем нажмите кнопку **Bluetooth Connection [Подключение Bluetooth]** в верхнем правом углу экрана. Подключите диагностический сканер к устройству V200. Для этого коснитесь серийного номера устройства, отображаемого на экране.
3. В случае успешного установления связи состоянию подключения соответствует сообщение **Connected [Подключено]**.
4. Выберите **Firmware upgrade [Обновление микропрограммы] > Detect Firmware [Обнаружить микропрограмму]**, чтобы проверить наличие доступного обновления для устройства V200.

Обновление с помощью USB-интерфейса

1. Подключите устройство V200 к диагностическому сканеру с помощью USB-кабеля типа C (не входит в комплект поставки).
2. Выберите **Firmware upgrade [Обновление микропрограммы] > Detect Firmware [Обнаружить микропрограмму]**. После этого на экране отобразится номер последней версии микропрограммы VCI.
3. Выполните обновление, если такая возможность доступна.

12 Менеджер данных

Приложение **Data Manager [Менеджер данных]** позволяет хранить, распечатывать и просматривать сохраненные файлы, управлять информацией о мастерской и вести историю диагностики автомобилей.


После выбора приложения Data Manager [Менеджер данных] открывается меню, содержащее шесть основных функций:

- Test records [Диагностические записи];
- Workshop Information [Информация о мастерской];
- Image [Изображение];
- PDF [Формат PDF];
- Uninstall Apps [Удаление приложений];
- Data Logging [Регистрация данных].

В таблице ниже кратко описаны кнопки панели инструментов, используемые для работы с этими функциями:

Таблица 12-1. Кнопки верхней панели инструментов приложения Data Manager [Менеджер данных]

Кнопка	Название	Описание
	Back	Позволяет вернуться в предыдущее
	Home [Главное окно]	Позволяет вернуться в главное рабочее меню.
	Edit [Правка]	Позволяет отредактировать информацию для отображаемого файла.
	Delete [Удалить]	Позволяет удалить выбранную запись об автомобиле.

Кнопка	Название	Описание
	Search [Поиск]	Введите название автомобиля или путь проверки, чтобы получить запись
Cancel	Cancel [Отмена]	Позволяет отменить поиск файла или редактирование.

Диагностические записи

Функция Test records [Диагностические записи] используется для хранения архивных записей диагностируемых автомобилей. Такие записи содержат сведения, полученные во время предыдущих сеансов диагностики и обслуживания TPMS, в том числе информацию о системе TPMS, модернизации TPMS, обслуживании и диагностике. Вся информация отображается в виде сводных сведений. Выберите необходимую запись, чтобы возобновить сеанс диагностики или обслуживания системы TPMS для соответствующего автомобиля.

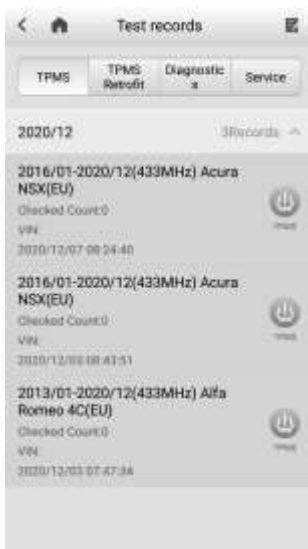


Рисунок 12-1. Пример окна, содержащего диагностические записи

➤ **Процедура выбора архивного сеанса диагностики автомобиля**


1. Выберите приложение **Data Manager [Менеджер данных]** в рабочем меню MaxiTPMS.
2. Последовательно выберите **Test records [Диагностические записи]** и функциональную вкладку, чтобы отобразить список эскизов.
3. Коснитесь значка функции справа от эскиза элемента записи об автомобиле, чтобы просмотреть соответствующую запись результатов диагностики. Дополнительные сведения см. в [Таблице 12-2 Функциональные кнопки окна диагностических записей](#) на странице 115.
4. Или непосредственно коснитесь эскиза записи об автомобиле, чтобы просмотреть отчет о проверке системы TPMS.
5. После отображения отчета о проверке системы TPMS выберите необходимый элемент интерфейса, чтобы ввести соответствующую информацию или добавить подходящие файлы/изображения.
6. Обновленный отчет о проверке будет автоматически сохранен.
7. Распечатайте выбранный отчет о проверке системы TPMS или отправьте его по электронной почте.

 **ПРИМЕЧАНИЕ**

Автомобильный VIN-номер сопоставляется со сведениями о номерном знаке и учетной записи заказчика.

Таблица 12-2. Функциональные кнопки окна диагностических записей

Кнопка	Название	Описание
	Diagnostics [Диагностика]	Отображает предыдущий сеанс диагностики.
	TPMS [Система TPMS]	Отображает предыдущий сеанс проверки системы TPMS.
	TPMS Retrofit [Модернизация TPMS]	Отображает предыдущий сеанс модернизации системы TPMS.

Кнопка	Название	Описание
	Service [Обслуживание]	Отображает предыдущий сеанс обслуживания, в том числе сброс срока замены масла, BMS и другие варианты обслуживания.

ОТЧЕТ О ПРОВЕРКЕ СИСТЕМЫ TPMS

Отчет о проверке системы TPMS содержит подробные сведения, в том числе общую информацию об автомобиле, например, год выпуска, марка и модель автомобиля. В таком отчете также указывается информация о зарегистрированных диагностических кодах, связанных с системой TPMS, сведения о мастерской и все данные, введенную вручную техническим специалистом.



Рисунок 12-2. Пример окна отчета о проверке системы TPMS

Отчет о проверке системы TPMS можно распечатать двумя способами: на отдельном принтере с использованием персонального компьютера или на компактном термопринтере.

Печать с использованием компьютера

Диагностический сканер позволяет распечатать данные с использованием компьютера. Следуйте дальнейшим инструкциям, чтобы распечатать отчет.

➤ Процедура установки драйвера принтера на компьютер

1. Загрузите дистрибутив **Maxi PC Suite** с веб-сайта www.autel.com > *Support [Поддержка]* > *Downloads [Загрузки]* > *Autel Update Tools [Средства обновления Autel]*, после чего установите его на компьютер под управлением Windows.
2. Дважды щелкните по файлу **Setup.exe**.
3. Выберите язык интерфейса программы установки, после чего откроется окно мастера.
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. Нажмите кнопку **Finish [Готово]**, чтобы завершить установку.

🔗 ПРИМЕЧАНИЕ

Программа MaxiSys Printer запускается автоматически после установки. Компьютер, принтер и диагностический сканер должны быть подключены к одной сети.

➤ Процедура печати отчета о системе TPMS

1. В окне отчета о проверке системы TPMS нажмите кнопку **Print [Печать]**, расположенную внизу этого окна. Компьютер, принтер и диагностический сканер должны быть подключены к одной сети. На компьютер необходимо предварительно установить программу Maxi PC Suite.
2. Выберите **PC print [Печать с помощью компьютера]** или **Thermal print [Термопечать]**.
3. Нажмите кнопку **Preview [Предпросмотр]**, чтобы ознакомиться с отчетом в формате PDF, или нажмите кнопку **Confirm [Подтвердить]**, чтобы диагностический сканер автоматически нашёл принтер, доступный для печати.

Печать на компактном термопринтере

Отчеты можно распечатать на компактном термопринтере (приобретается отдельно). Для получения дополнительной информации посетите веб-сайт www.maxitpms.com.

Информация о мастерской

Форма Workshop Information [Информация о мастерской] используется для редактирования, ввода и сохранения подробной информации о мастерской, например, заглавного/фонового изображения, названия мастерской, адреса, номера телефона и прочих сведений, 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 **Data Manager [Менеджер данных]** в рабочем меню MaxiTPMS.
 2. Выберите **Workshop Information [Информация о мастерской]**.
 3. Коснитесь каждого поля, чтобы ввести подходящую информацию.
 4. Нажмите кнопку **Complete [Завершено]**, чтобы сохранить изменения информации о мастерской, или нажмите кнопку **Back [Назад]**, расположенную в верхнем левом углу, чтобы закрыть окно без сохранения изменений.

Работа с изображениями

Раздел Image [Изображение] содержит все снимки экрана, а также фотографии, сделанные камерой с разрешением 8 мегапикселей.








Рисунок 12-4. Пример окна, содержащего файлы изображений

1. Кнопки панели инструментов – используются для удаления файлов изображений и возврата в предыдущее окно. Дополнительную информацию см. в следующей таблице.
2. Основная часть окна – отображает сохраненные изображения.

Таблица 12-3. Кнопки панели инструментов в окне изображений

Кнопка	Название	Описание
	Back [Назад]	Позволяет вернуться в предыдущее окно.
	Edit [Правка]	После нажатия этой кнопки отображаются параметры редактирования. Можно выбрать, удалить или просмотреть информацию об изображении.
Cancel	Cancel [Отмена]	Нажмите эту кнопку, чтобы закрыть панель инструментов редактирования или отменить поиск файлов.
	Search [Поиск]	Позволяет быстро найти файл изображения путем ввода названия

		автомобиля, маршрута проверки, имени файла или информации о файле.
	Delete [Удалить]	Позволяет удалить выбранное изображение.
	Details [Сведения]	После нажатия этой кнопки отображаются сведения об изображении.
	Send email [Отправить письмо]	Используется для отправки выбранного изображения по электронной почте.
	Print [Печать]	Используется для печати выбранного изображения.
	Rename [Переименовать]	Позволяет переименовать выбранный снимок экрана.

➤ **Процедура удаления выбранных изображений**

1. В рабочем меню MaxiTPMS выберите приложение **Data Manager [Менеджер данных]**.
2. Выберите **Image [Изображение]**, чтобы получить доступ к базе данных изображений.
3. Выберите **значок правки**, расположенный в верхнем правом углу окна.
4. Путем прикосновения к эскизным кадрам с пустым полем флажка выберите изображения, которые необходимо удалить. В нижнем правом углу выбранных эскизов отображается зеленая галочка.
5. Нажмите кнопку **Delete [Удалить]**, а затем — **ОК**. Выбранные изображения будут удалены.
6. Или просто выберите изображение для полноэкранного просмотра и нажмите кнопку **Delete [Удалить]**, расположенную внизу окна, чтобы удалить конкретное изображение.

➤ **Процедура печати выбранных изображений**

Дополнительные сведения см. в подразделе [Печать с использованием компьютера](#) на странице 116.

Формат PDF

Раздел PDF [Формат PDF] хранит и отображает все PDF-файлы сохраненных данных. Выберите в базе данных PDF-файл, который необходимо отобразить.

Для просмотра и редактирования файлов используется стандартное приложение Adobe Reader. Более подробные инструкции см. в руководстве пользователя программы Adobe Reader.

Удаление приложений

Раздел Apps Uninstall [Удаление приложений] позволяет управлять программными приложениями, установленными в диагностической системе MaxiTPMS. Выберите этот раздел, чтобы открыть окно управления, содержащее список всех доступных диагностических приложений автомобиля.

Коснитесь значка производителя автомобилей, который необходимо удалить. В верхнем правом углу выбранного значка отобразится синяя галочка. Нажмите кнопку **Delete [Удалить]** на верхней панели, чтобы удалить программу из системной базы данных.

Регистрация данных

Раздел Data Logging [Регистрация данных] содержит записи всех **отправленных, неотправленных** (сохраненных) или **последних 20** диагностических записей системы диагностирования. Специалисты службы поддержки получают и обрабатывают отправленные отчеты с помощью платформы поддержки. Решение проблемы предоставляется в течение 48 часов с момента получения обращения. Можно продолжить переписку со службой поддержки до момента устранения проблемы.

Регистрация данных может выполняться во время или после завершения сеанса проверки или диагностики. В частности, функция

регистрации данных доступна во время модернизации, диагностики и обслуживания системы TPMS.

ПРИМЕЧАНИЕ




Если после завершения сеанса выполнена выгрузка журналов данных, выберите **Data Manager [Менеджер данных] > Data Logging [Регистрация данных] > History [История]**, найдите необходимую запись об автомобиле и отправьте журналы данных в службу технической поддержки.



Рисунок 12-5. Первый пример окна регистрации данных



Рисунок 12-6. Второй пример окна регистрации данных

- **Процедура отправки сообщения в технический центр**
 1. В качестве примера рассмотрим регистрацию данных системы TPMS. После завершения сеанса TPMS коснитесь  в верхнем правом углу главного окна, чтобы выбрать типы ошибок.
 2. Нажмите кнопку **OK**, чтобы открыть окно дополнительных сведений.
 3. Подробно опишите проблемы в разделе **Reason for Sending [Причина отправки]**.
 4. Проверьте информацию об автомобиле, нажмите кнопку , чтобы выгрузить журналы данных, или коснитесь  в верхнем правом углу, чтобы исправить информацию об автомобиле перед выгрузкой.

- **Процедура ответа на сообщение, связанное с сеансом регистрации данных**
 1. Выберите тег **Feedback [Обратная связь]**, чтобы ознакомиться со списком отправленных журналов данных.

2. Выберите конкретный пункт для отслеживания хода рассмотрения журнала данных.
3. В верхнем правом углу окна коснитесь значка с карандашом, чтобы исправить информацию об автомобиле, или введите текст прямо в пустую строку и нажмите кнопку **Send [Отправить]**, чтобы отправить сообщение в технический центр.

13 Академия

Приложение Academy [Академия] предоставляет доступ к различным руководствам и обучающим видео, которые подготовлены первоклассными техническими специалистами и экспертами по продукции Autel. Такие руководства и видео содержат информацию об основных функциях, например о функциях повторной калибровки и перезаписи параметров системы TPMS. Для получения доступа к видео или статьям, хранящимся в памяти диагностического сканера, коснитесь изображений с гиперссылками, которые отображаются в окне этого приложения.



Рисунок 13-1. Пример окна приложения Academy [Академия]

14 Удаленный рабочий стол

Приложение **Remote Desktop [Удаленный рабочий стол]** позволяет запустить программу TeamViewer Quick Support, которая представляет собой простой, быстрый и защищенный интерфейс дистанционного управления. Данное приложение используется для получения специализированной дистанционной поддержки со стороны технических специалистов компании Autel, позволяя им управлять вашим диагностическим сканером MaxiTPMS с помощью персонального компьютера и программного обеспечения TeamViewer.

15 Инструменты системы MaxiTPMS

Приложение MaxiTools предоставляет быстрый доступ к различным функциям, среди которых системные инструменты, избранные ссылки, электронная почта и номер DOT.

Системные инструменты

Приложение System Tools [Системные инструменты] позволяет **регистрировать данные** и **восстанавливать заводские настройки** при наличии ошибок, связанных с системным программным обеспечением.

➤ **Процедура ведения и предоставления журнала данных**

1. Выберите **MaxiTools [Приложение MaxiTools] > System Tools [Системные инструменты] > Log [Журнал]**, после чего отобразится окно ведения журнала.
2. Выберите подходящий параметр в разделе **вариантов сбора данных**, затем нажмите кнопку **Start [Пуск]**, расположенную в нижнем левом углу окна, чтобы инициировать ведение журнала.
3. Нажмите кнопку **Stop [Стоп]**, чтобы завершить сбор данных, или нажмите кнопку **Upload [Выгрузить]**, если необходимо отправить сохраненные журналы в технический центр.

 **ПРИМЕЧАНИЕ**

Воспользуйтесь панелью ярлыков, чтобы получить прямой доступ в окно **Log [Журнал]**.

Приложение Quick Link

Приложение Quick Link предоставляет доступ к официальным веб-сайтам компании Autel, а также к другим популярным веб-сайтам, посвященным техническому обслуживанию автомобилей. Такие веб-сайты являются бесценными источниками информации по автомобильной тематике. Пользователям доступны обсуждения на форумах, обучающие видео и консультации экспертов.



Рисунок 15-1. Пример окна Quick Link [Избранные ссылки]

➤ **Процедура перехода по избранной ссылке**

1. Выберите приложение **Quick Link [Избранные ссылки]** в рабочем меню MaxiTPMS. Откроется окно приложения Quick Link [Избранные ссылки].
2. В основной области окна выберите эскизное изображение веб-сайта. После запуска веб-браузера Chrome происходит переход на выбранный веб-сайт.

Электронная почта

Приложение электронной почты позволяет отправлять и получать электронные письма после регистрации учетной записи. Введите имя и пароль учетной записи электронной почты, чтобы начать.

Номер DOT

Приложение Tire DOT [Номер DOT] состоит из двух частей: DOT Recall [Отзыв DOT] и DOT Scan [Сканирование DOT]. DOT Recall [Отзыв DOT] — удобный инструмент, который определяет состояние шин диагностируемого автомобиля. После сканирования номера DOT диагностический сканер отобразит на своем экране информацию о возрасте шины, возможные предупреждения и статус отзыва.

Функция DOT Scan [Сканирование DOT] позволяет проверить возраст шин, а также выдает предупреждения о шинах.

ПРИМЕЧАНИЕ

Статус отзыва поддерживается только в североамериканском регионе.

16 Активация

профессиональных функций

Активация профессиональных функций доступна после дополнительной оплаты и обновления программного обеспечения базовой версии диагностического сканера ITS600. После загрузки и установки расширенной версии программного обеспечения ITS600 можно выполнять диагностику и сервисное обслуживание всех автомобильных систем без каких-либо ограничений.

17 Техническое

обслуживание и сервисная поддержка

Указания 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.
- Диагностический сканер должен 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 использования проверьте корпус, электропроводку и разъёмы оборудования на наличие загрязнений и повреждений.
- 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.

- Соблюдайте осторожность, чтобы не уронить диагностический сканер, а также не допускайте падений на него тяжелых предметов.
- 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 такого оборудования, как микроволновые печи, беспроводные телефоны и какие-либо медицинские и/или научные приборы, 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.
 - Рекомендуется выключать неиспользуемый диагностический сканер.
- 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. Диагностический сканер должен использоваться в диапазоне нормальных рабочих температур.
 - Диагностический сканер подключен к зарядному устройству ненадлежащим образом. Проверьте подключение.



ПРИМЕЧАНИЕ

Если неисправности не устранены, обратитесь в службу технической поддержки компании Autel или к местному дистрибьютору.

Сведения об использовании аккумулятора

Диагностический сканер может получать электропитание от встроенного литий-полимерного аккумулятора. Неполностью разряженный литий-полимерный аккумулятор может повторно заряжаться без снижения своей ёмкости, поскольку отсутствует так называемый «эффект памяти», характерный для аккумуляторов других типов.



ОПАСНО!

1. Встроенный литий-полимерный аккумулятор должен меняться только производителем оборудования, так как неправильная замена или использование несертифицированного аккумулятора может привести к взрыву.
 2. 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 зарядные устройства и USB-кабели, входящие в комплект поставки диагностического сканера. Использование

нерекомендованного зарядного устройства или USB-кабеля может привести к неправильной работе или повреждению диагностического сканера или устройства VCI.

- Используйте только зарядное устройство, которое прошло проверку на совместимость с диагностическим сканером. 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.
- Расположите диагностический сканер как можно ближе к маршрутизатору Wi-Fi, чтобы увеличить продолжительность его работы от встроенного аккумулятора. Сокращение расстояния между диагностическим сканером и маршрутизатором Wi-Fi позволяет снизить энергозатраты на обмен радиосигналами.
- Продолжительность повторной зарядки аккумулятора зависит от его остаточной ёмкости.
- Со временем ёмкость аккумулятора неизбежно уменьшается.
- Избыточная зарядка может сократить срок службы аккумулятора, поэтому отсоедините диагностический сканер и зарядное устройство от электрической розетки после завершения зарядки.
- Размещение диагностического сканера в местах с высокой или низкой температурой окружающей среды (особенно летом или зимой внутри транспортного средства) может уменьшить ёмкость и срок службы аккумулятора. Всегда храните аккумулятор при нормальной температуре.

Сервисные процедуры

Данный раздел содержит информацию о технической поддержке и ремонте, а также рекомендации по составлению заявок на замену или поставку дополнительных компонентов.

Техническая поддержка

Для получения ответов на вопросы или решения проблем, связанных с использованием диагностического сканера, обратитесь к производителю оборудования (см. контактную информацию ниже) или ближайшему дистрибьютору.

Autel в СНГ

- ☐ **Телефон:** 8 (800) 350 80 89 / 8(495) 127-03-58, понедельник-пятница с 9:00 до 18:00
- ☐ **Веб-сайт:** www.autel-russia.ru
- ☐ **Эл. почта:** info@autel-russia.ru; support@autel-russia.ru
- ☐ **Адрес:** 127576, Россия, г. Москва, ул Илимская 5 корпус 2, офис Z 611

Autel в Украине

- ☐ **Телефон:** 050 379 54 56 / 067 460 9 454, понедельник-пятница с 9:00 до 18:00
- ☐ **Веб-сайт:** www.autel-ukraine.com.ua
- ☐ **Эл. почта:** info@autel-russia.ru; support@autel-russia.ru
- ☐ **Адрес:** Київ, вул. Червоноткацька 90, офіс 35

Autel в Северной Америке

- **Телефон:** 1-855-AUTEL-US (288-3587), понедельник-пятница с 9:00 до 18:00 по восточному стандартному времени
- **Веб-сайт:** www.autel.com
- **Эл. почта:** sales@autel.com; ussupport@autel.com
- **Адрес:** 175 Central Avenue, Suite 200, Farmingdale, New York, USA, 11735

Autel в Европе

- **Телефон:** 0049 (0) 6103-2000520
- **Веб-сайт:** www.autel.eu
- **Эл. почта:** sales.eu@autel.com; support.eu@autel.com
- **Адрес:** Adalperostraße 82, 85737 Ismaning, Germany

Autel в Китае (штаб-квартира)

- **Телефон:** 0086-755-2267-2493
- **Веб-сайт:** www.autel.com
- **Эл. почта:** sales@auteltech.net; support@autel.com
- **Адрес:** 7-8th, 10th Floor, Building B1, Zhiyuan, Xueyuan Road, Xili, Nanshan, Shenzhen, 518055, China

AUTEL в Латинской Америке

- **Веб-сайт:** www.autel.com
- **Эл. почта:** sales.latin@autel.com; latsupport02@autel.com
- **Адрес:** Avenida Americas 1905, 6B, Colonia Aldrete, Guadalajara, Jalisco, Mexico

AUTEL в Азиатско-Тихоокеанском регионе

- **Телефон:** +045 5948465
- **Веб-сайт:** www.autel.com/jp/
- **Эл. почта:** sales.jp@autel.com; support.jp@autel.com
- **Адрес:** 719, Nissou Building, 3-7-18, Shinyokohama, Kouhoku, Yokohama, Kanagawa, Japan 222-0033

AUTEL IMEA DMCC

- **Телефон:** +971 585 002709
- **Веб-сайт:** www.autel.com
- **Эл. почта:** sales.imea@autel.com; imea-support@autel.com
- **Адрес:** Office 1006-1010, Cluster C, Fortune Tower, Jumeirah Lakes Tower (JLT), Dubai, U.A.E

Ремонтное обслуживание

Если диагностический сканер нуждается в ремонте, предварительно свяжитесь с производителем, после чего скачайте и заполните форму заявки на ремонт с веб-сайта www.autel.com или www.maxitpms.com. В заявке необходимо указать следующие сведения:

- контактные данные ответственного лица;
- обратный адрес;
- номер телефона;
- название устройства;
- подробное описание проблемы;
- доказательство покупки (для гарантийного ремонта);
- предпочтительный способ оплаты (для негарантийного ремонта).



ПРИМЕЧАНИЕ

Негарантийный ремонт может оплачиваться кредитными картами Visa и Master Card или выполняться в рамках предварительно согласованных условий кредитования.

Направьте сканер местному торговому представителю или по следующему адресу:

8th Floor, Building B1, Zhiyuan, Xueyuan Road, Xili, Nanshan, Shenzhen, 518055, China

Прочие услуги

Для приобретения дополнительных принадлежностей можно обратиться к авторизованным поставщикам продукции компании Autel и/или к местному дистрибьютору или торговому агенту.

Заказ на покупку должен содержать следующие сведения:

- контактная информация;
- название продукции или комплектующих;
- описание заказываемого изделия;
- количество.

18

Информация о соответствии требованиям нормативной документации

Соответствие требованиям Федеральной комиссии США по связи (FCC)

Идентификатор Федеральной комиссии США по связи: WQ8TPMS609T

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.

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 и стандартов:

Директива EMC 2014/30/EU

Директива R&TTE 1999/5/EC

Директива по низковольтному оборудованию 2014/35/EU

19 **Гарантия**

Годичная ограниченная гарантия

Компания Autel Intelligent Technology Corp. Ltd (далее «Компания») на протяжении 1 года с даты поставки гарантирует первичному розничному покупателю этого диагностического устройства, что (при условии правильной эксплуатации диагностического устройства в надлежащих условиях и наличия доказательства покупки) в случае выявления дефектов материалов или качества изготовления, которые привели к неисправности устройства, 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:

- 1) 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;
- 2) продукции с удаленным, стертым или поврежденным механическим или электронным серийным номером;
- 3) повреждений, полученных в результате воздействия избыточных температур или экстремальных условий окружающей среды;

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

ВНИМАНИЕ!

Во время ремонта возможна потеря всех данных, содержащихся в диагностическом приборе. Перед отправкой сканера производителю для выполнения гарантийного ремонта необходимо создать резервную копию всех данных, содержащихся в сканере.
