

THINKCAR

Общее описание

ThinkEasy Maintenance Tester Introduce

—

THINKCAR TECH CO.,LTD.

www.thinkcar.com



CONTENT

CONTENTS

01

Product Introduce

02

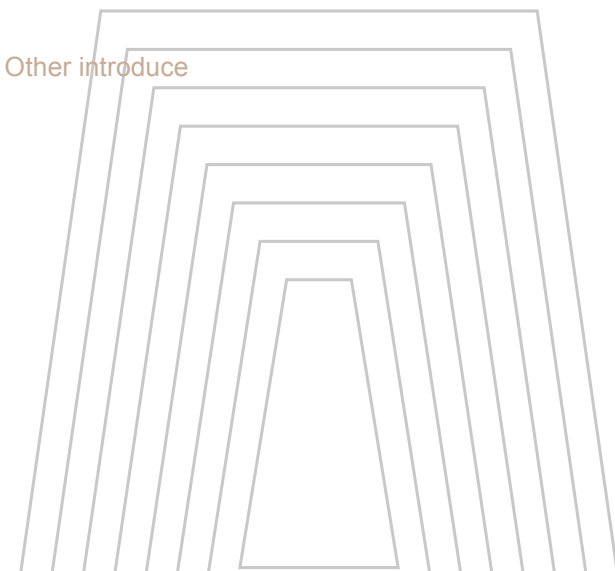
Product Application

03

Function Introduce

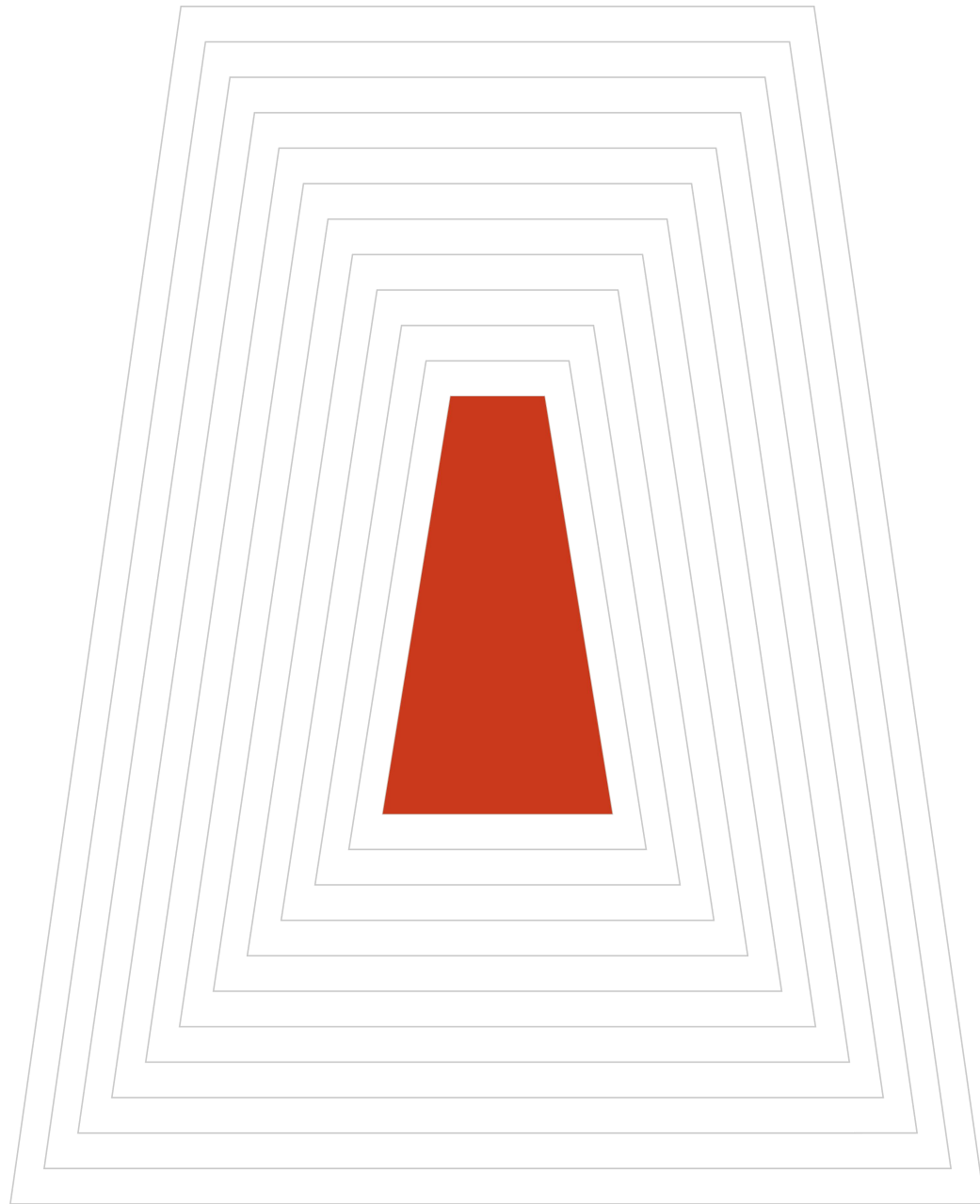
04

Other introduce



01

Product Introduce



Многофункциональный диагностический прибор технического обслуживания THINKCAR TE

определяет новый сценарий обслуживания автомобиля:

после заезда в автосервис устройство проводит комплексную проверку —

износ шин, состояние давления в шинах, качество моторного и тормозного масла, давление в цилиндрах и жидкостях.

На основе результатов формируется подробный отчёт о техническом состоянии, который помогает клиенту принять решение о необходимом обслуживании автомобиля.

Прибор объединяет несколько функций в одном устройстве,

работает на операционной системе Android,

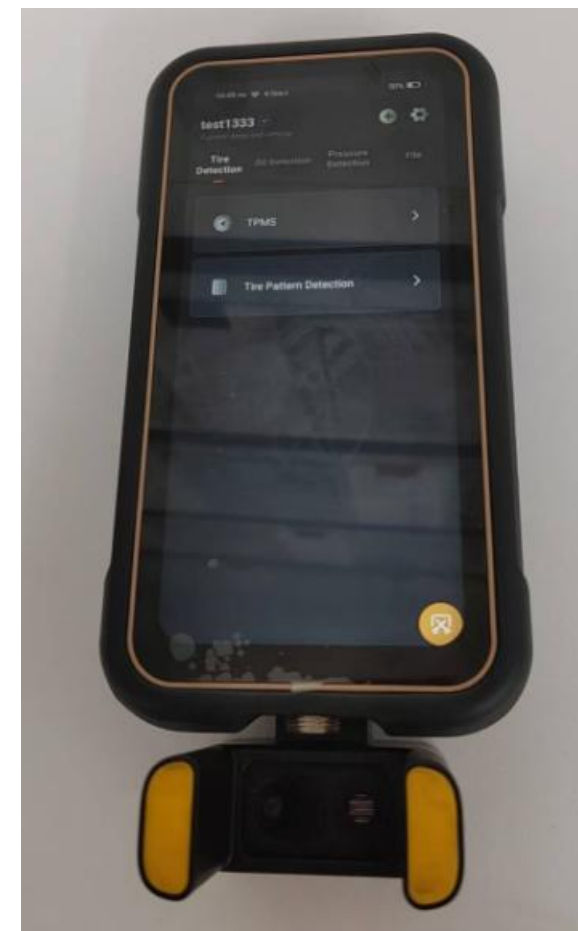
оснащён различными датчиками для эффективного проведения тестов,

обработки данных, создания отчётов, их передачи и обновления программного обеспечения.



Основные технические характеристики устройства THINKCAR TE

Параметр	Значение
Процессор	4-ядерный, 2.0 ГГц
Экран	6.54 дюйма, сенсорный, IPS, 720 × 1600
Камера	Задняя камера 8 МП
Аккумулятор	3150 мАч / 3.8 В
Оперативная память (RAM)	4 ГБ
Встроенная память (ROM)	32 ГБ
Вес устройства	625 г
Размер упаковки	430 × 273 × 335 мм
Операционная система	Android
Интерфейсы подключения	USB, разъёмы для датчиков и TPMS



Ключевые особенности THINKCAR TE

Устройство объединяет 4 ключевые функции в одном корпусе — компактное и удобное для управления одной рукой.

Оснащено высокопроизводительным 4-ядерным процессором,

дисплеем 6.54” IPS с высокой яркостью и разрешением,

памятью 4+32 ГБ для стабильной работы всех функций.

Задняя камера 8 МП позволяет вести съёмку и распознавание при диагностике шин.

Используются высокоточные цифровые датчики, обеспечивающие высокую стабильность и точность измерений, что значительно повышает эффективность диагностики.

Поддерживает полный функционал TPMS: активация, программирование, обучение, диагностика датчиков давления в шинах.

Лазерная технология позволяет точно измерять глубину протектора шин с точностью до 0.1 мм.

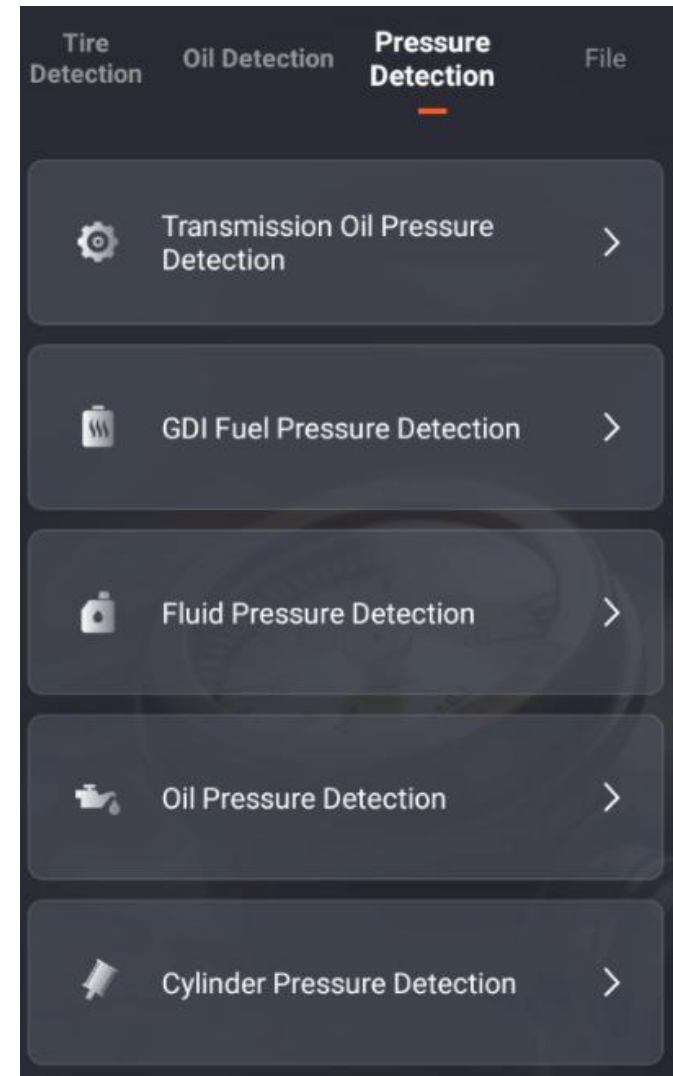
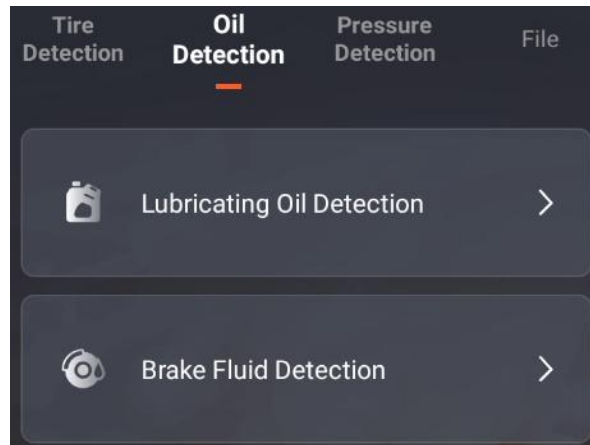
На основе всех тестов формируется комплексный отчёт о состоянии автомобиля,

который помогает клиенту принять обоснованное решение о техническом обслуживании.

Основные функциональные категории THINKCAR TE

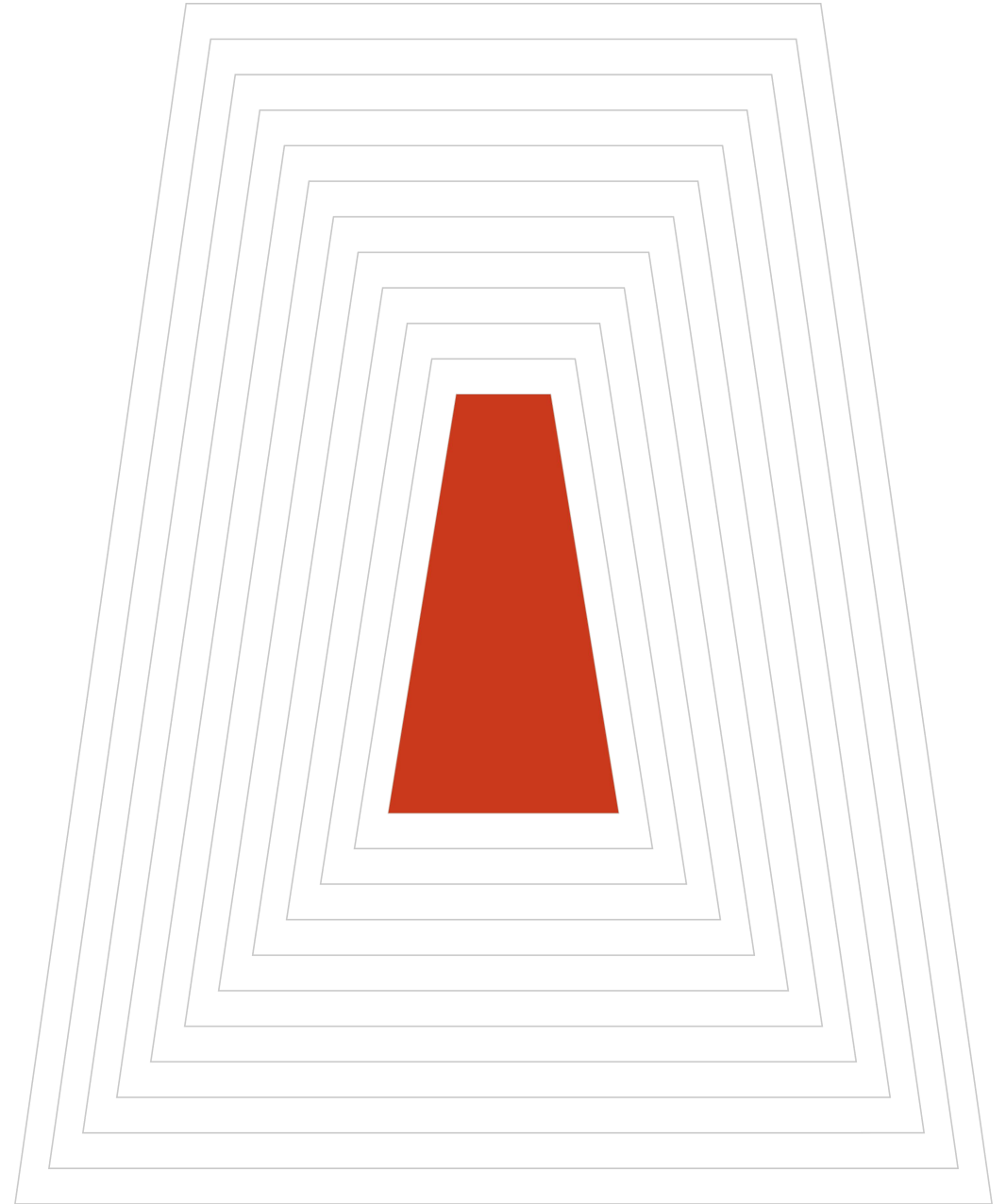
THINKCAR

- ◆ Диагностика шин
- ◆ Проверка глубины протектора с помощью лазера (точность 0.1 мм)
- ◆ Полный функционал TPMS: активация, программирование, обучение и диагностика датчиков давления в шинах
- ◆ Анализ жидкостей
- ◆ Оценка состояния моторного масла по светопропускаемости (новое/изношенное)
- ◆ Проверка тормозной жидкости на содержание влаги (поддержка DOT-3, DOT-4, DOT-5.1)
- ◆ Измерение давления
- ◆ Давление в автоматической трансмиссии
- ◆ Давление в системе GDI впрыска
- ◆ Общее давление жидкостей в системах автомобиля
- ◆ Давление моторного масла
- ◆ Цилиндровое давление (по каждому цилиндру с генерацией отчёта)

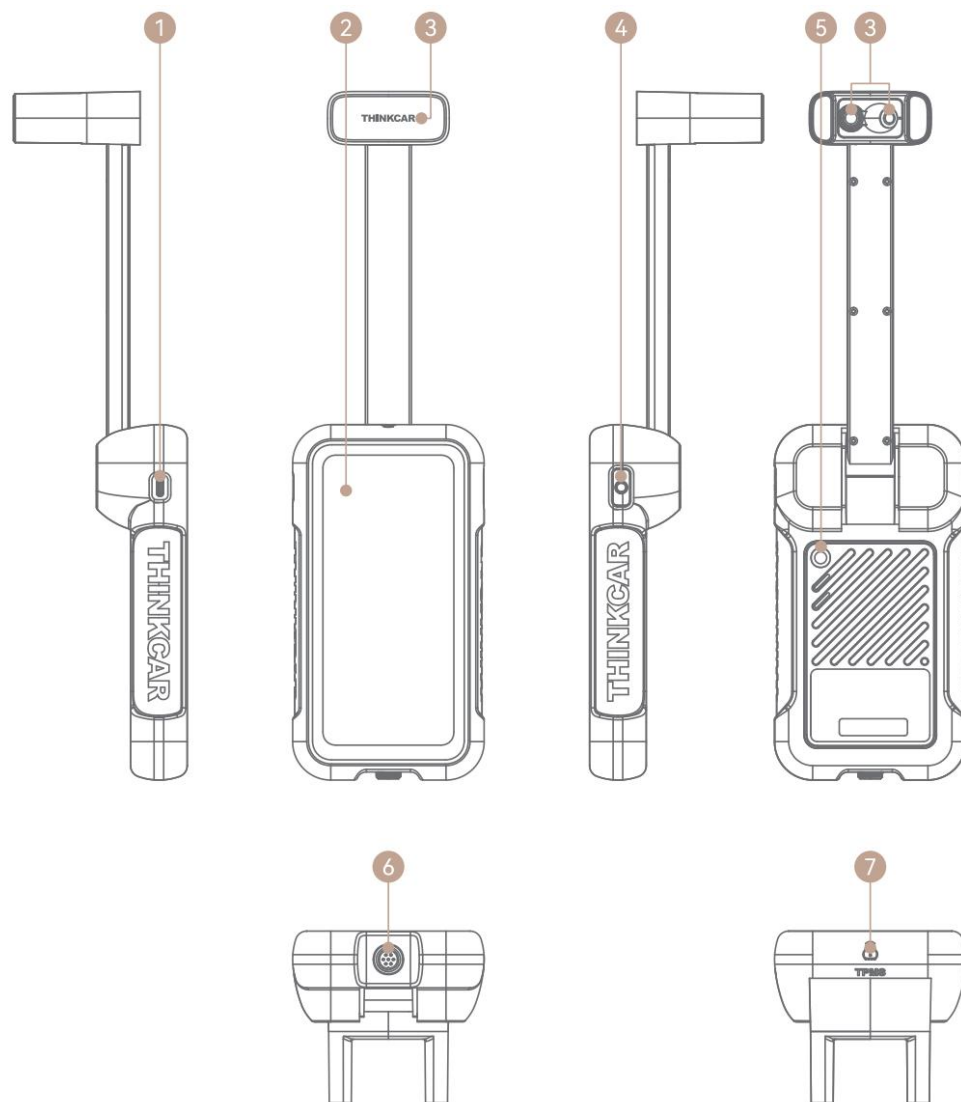


02

Product Application



Product Application



1. USB-порт — зарядка и передача данных
2. Экран — сенсорное управление, разрешение 720×1600 пикселей
3. Порт для измерения протектора шин — лазерное определение глубины протектора
4. Кнопка питания — длительное нажатие (3 сек) для включения/выключения, короткое — для отключения экрана
5. Задняя камера — видеосъемка, 8 мегапикселей
6. Порт подключения датчиков — подключение датчиков моторного масла, тормозной жидкости и давления
7. TPMS-порт — активация и программирование датчиков давления в шинах

Product Application

Диагностический прибор THINKCAR TE поставляется в виде трёх основных модулей:

- 1. Основной кейс с устройством
- 2. Набор инструментов для измерения давления в цилиндрах
- 3. Набор инструментов для измерения давления топлива



упаковка



THINKEASY Maintenance Tester
PACKING LIST

Host Device 1 PC		VCI 1 PC	
Brake Fluid Detection Sensor 1 PC		Lubricating Oil Detection Sensor 1 PC	
Pressure Detection Sensor (0~3 MPa) 1 PC		Pressure Detection Sensor (0~10 MPa) 1 PC	
Charging Cable 1 PC		3-in-1 Charger (Matched with U.S., U.K. and European plugs) 1 PC	
Fuel Pressure Toolbox 1 PC		Cylinder Pressure Toolbox 1 PC	
User Manual 1 PC		Packing List 1 PC	

комплектация

Product Application

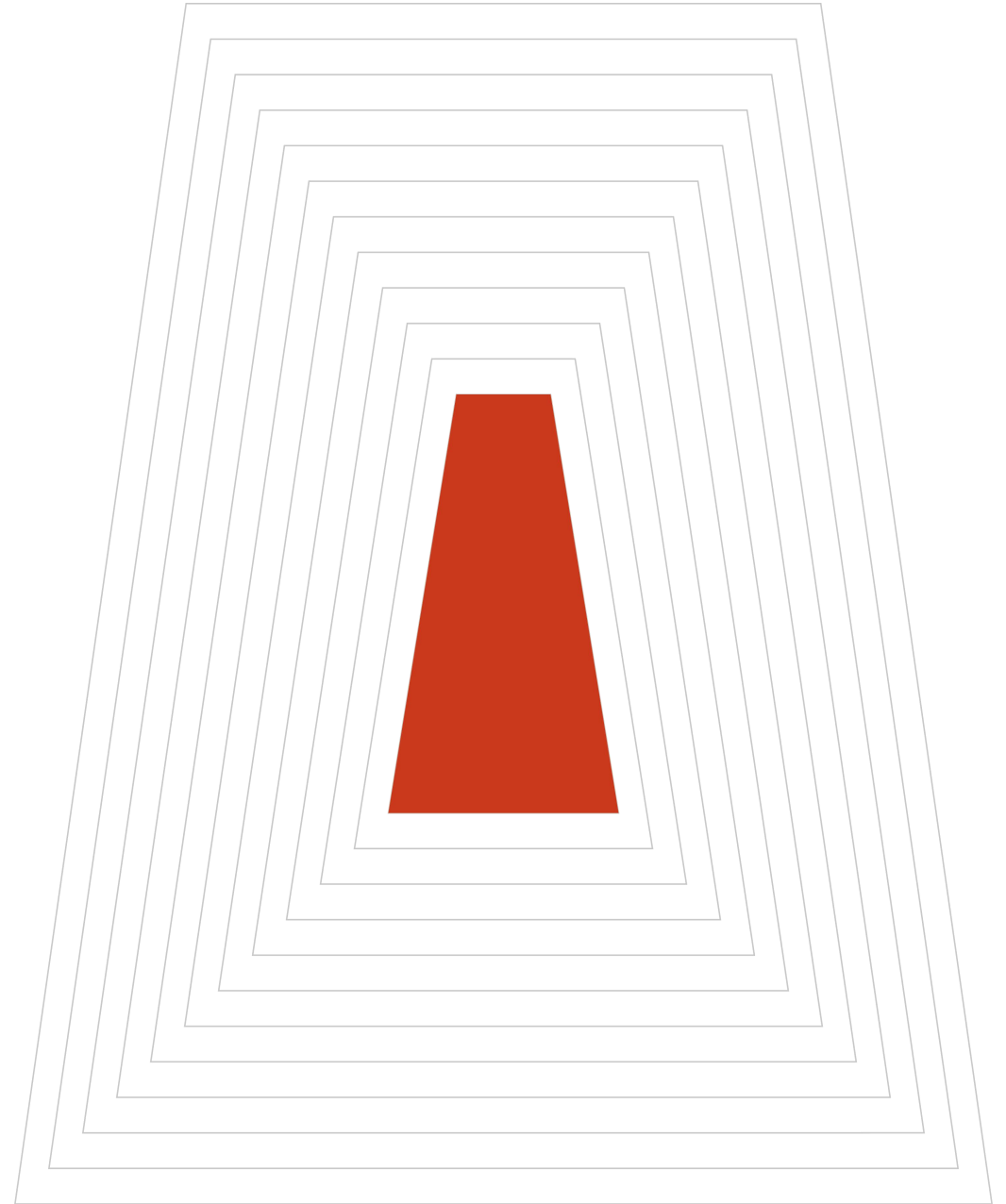
Конфигурация и упаковка

- Модель: 30000353 – THINKEASY Maintenance Tester
- Размер транспортной коробки: 430 × 273 × 335 мм
- Полный вес (брутто): 7.8 кг
- Вес основного устройства: 625 г



03

Function introduce



Function Introduce

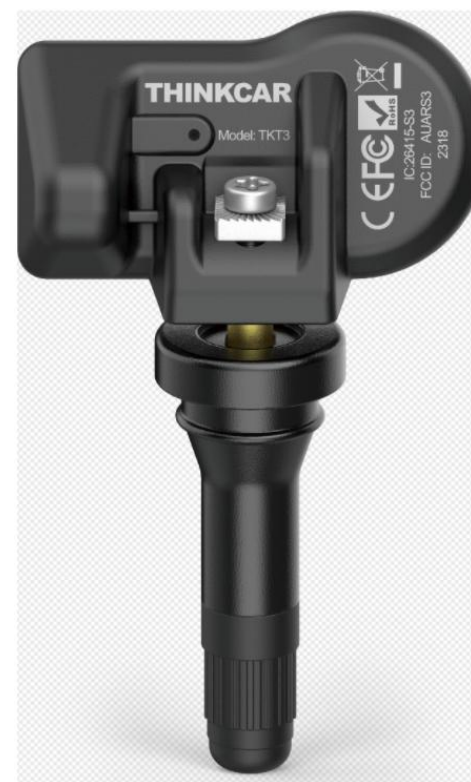
Современные автомобили в большинстве своём оснащаются системой контроля давления в шинах (TPMS).

В основном используется прямая система мониторинга, при которой датчики давления устанавливаются в каждом колесе и передают данные о давлении и температуре в блок управления автомобиля.

При отклонении давления от нормы система автоматически подаёт сигнал тревоги на панели приборов.

Устройство THINKCAR TE поддерживает полный функционал работы с TPMS, включая:

- Активацию датчиков
- Программирование новых датчиков
- Повторную привязку (обучение) к ЭБУ автомобиля



Активация — это процесс приведения датчика в рабочее состояние. Существуют несколько способов активации:

1. Автоматическая активация при движении, если автомобиль движется на скорости более 25 км/ч, датчики активируются принудительно.
2. Активация при запуске двигателя, во многих автомобилях датчики автоматически пробуждаются сразу после включения зажигания и начинают передавать данные о давлении.
3. Активация с помощью прибора, специальные диагностические устройства, как THINKCAR TE, могут активировать датчик снаружи, используя сигнал на частоте 125 кГц, что

заставляет датчик начать работу.

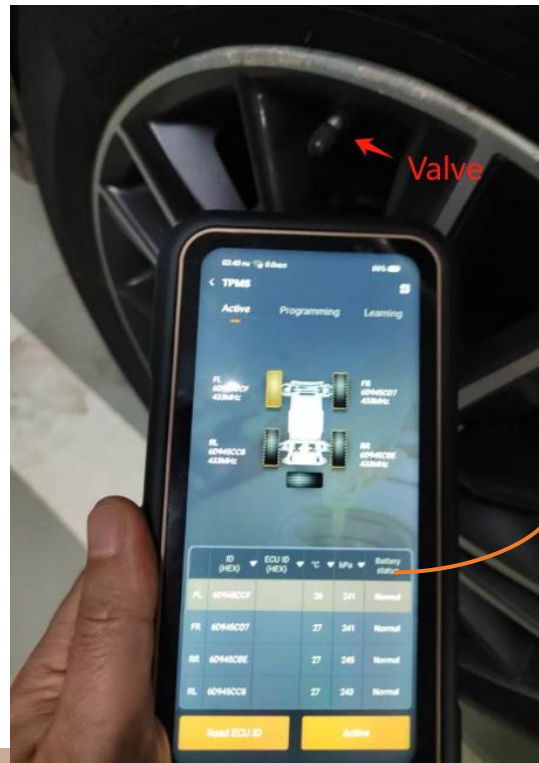
Реализация в THINKCAR TE:

В меню [TPMS] можно выбрать соответствующую марку и модель автомобиля. После этого:

Устройство активирует датчики и получает:

- ID датчика
- Значение давления
- Температуру шины

Для получения ECU ID необходимо подключить диагностический адаптер к OBD-порту автомобиля.



	ID (HEX)	ECU ID (HEX)	°C	kPa	Battery status
FL	60945CCF		26	241	Normal
FR	60945CD7		27	241	Normal
RR	60945CBE		27	245	Normal
RL	60945CC8		27	243	Normal

Программирование датчиков давления (TPMS)

Программирование означает запись ID-кода в совместимые датчики давления бренда THINKCAR, которые могут использоваться в качестве замены оригинальных заводских датчиков.

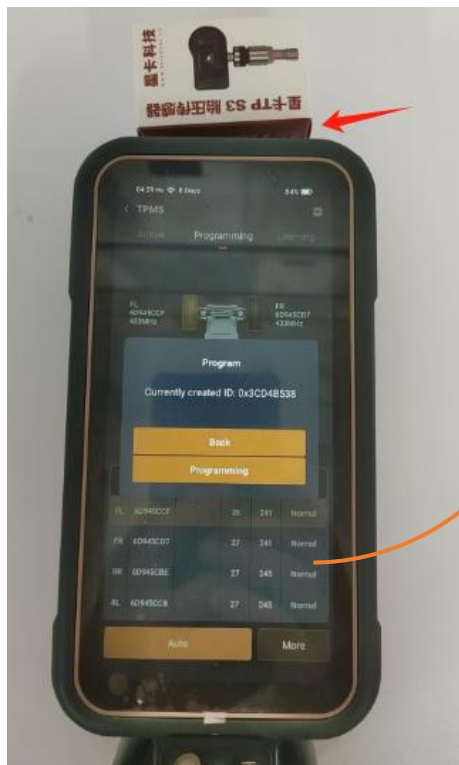
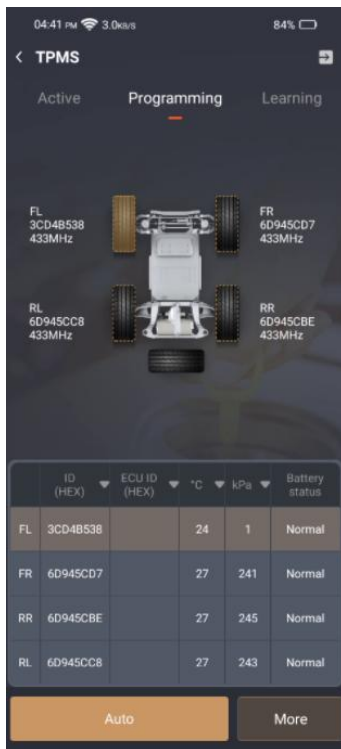
В меню [Programming] поддерживаются только датчики TPMS от THINKCAR.

При выполнении программирования:

- Разместите датчик перед основной частью устройства, в зоне, отмеченной надписью [TPMS].
- Выберите нужную марку и модель автомобиля, а также год выпуска.
- Затем поочерёдно пропишите ID-коды в каждый датчик.

Рекомендация:

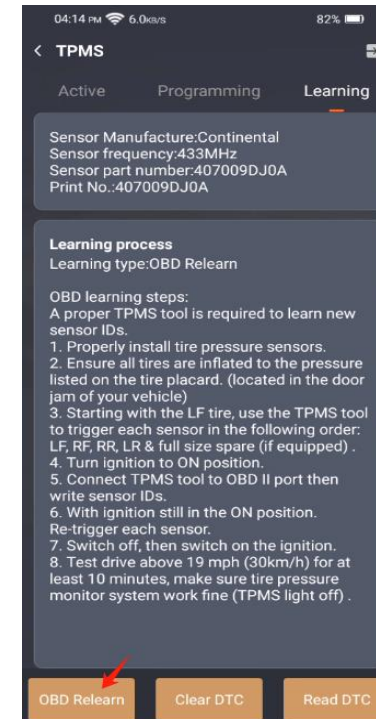
По возможности используйте ID оригинального датчика, чтобы во многих автомобилях установка в колесо проходила без необходимости повторного обучения (relearn).



	ID (HEX)	ECU ID (HEX)	°C	kPa	Battery status
FL	3CD4B538		24	1	Normal
FR	6D945CD7		27	241	Normal
RR	6D945CBE		27	245	Normal
RL	6D945CC8		27	243	Normal

Как это работает в THINKCAR TE:

- Выберите соответствующую марку и модель автомобиля в меню.
- Перейдите в раздел [OBD Relearn].
- Подключите OBD Bluetooth-адаптер к диагностическому разъёму автомобиля.
- Устройство автоматически запишет ID каждого датчика в блок управления TPMS.



Function Introduce

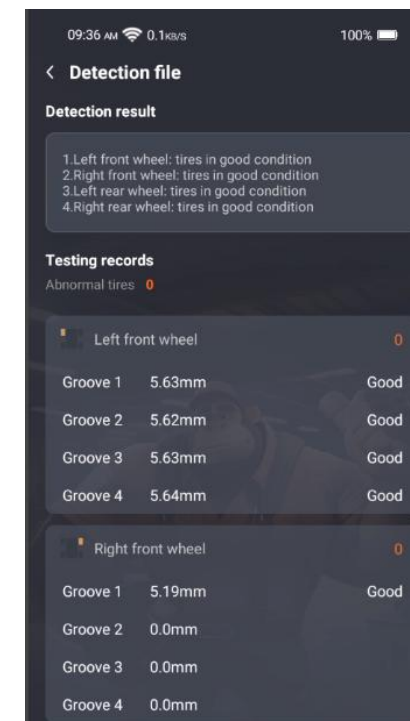
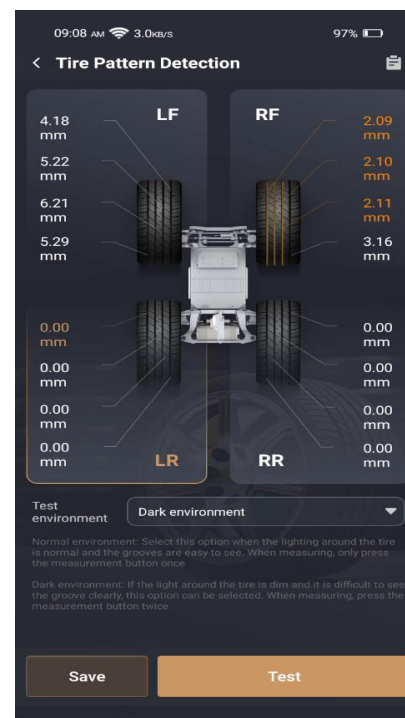
Проверка износа протектора шин

Проверка осуществляется путём измерения глубины канавок на поверхности шины, что позволяет определить степень износа протектора.

Кроме того, различная глубина канавок на разных участках шины может указывать на неравномерный износ (износ по одному краю), что, в свою очередь, может быть связано с:

- необходимостью проведения развала-схождения (четырёхколёсной юстировки);
- неправильным давлением в шинах (слишком высоким или низким).

Устройство THINKCAR TE использует лазерное излучение и распознавание изображения через камеру для точного измерения глубины канавок.



Function Introduce

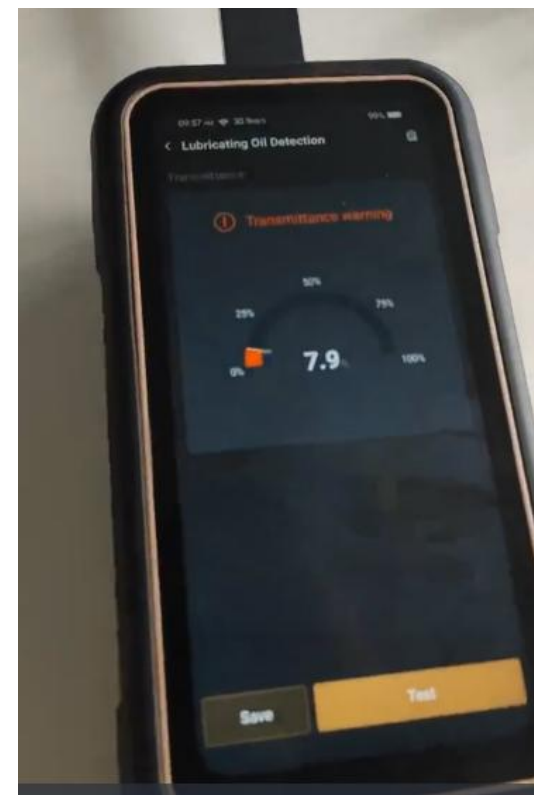
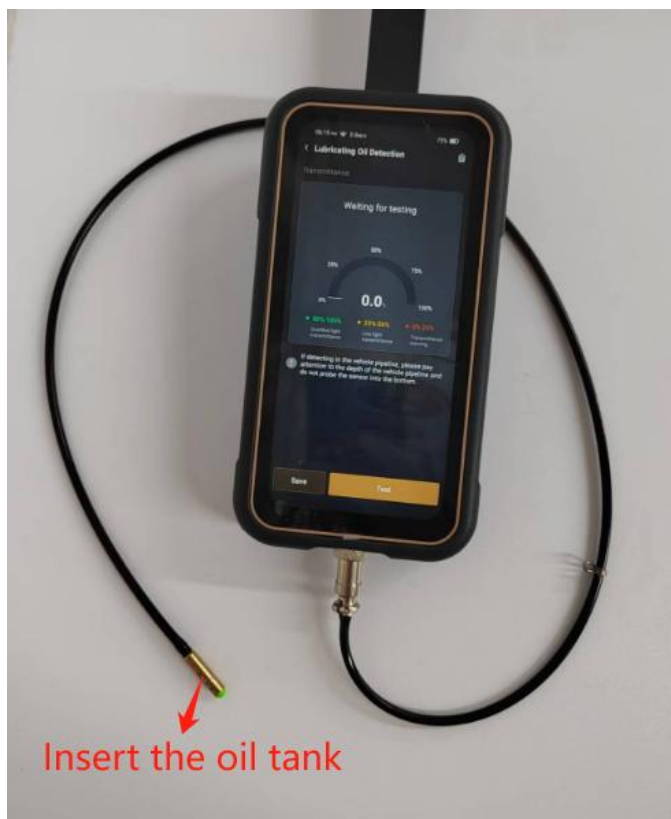
- Во время теста, после входа в интерфейс измерения:
- 1. В соответствии с отображаемым на экране положением шины и канавки,
- установите опорную площадку устройства на соответствующую канавку шины,
- полностью закрыв её по ширине.
- 2. Убедитесь, что направление устройства перпендикулярно направлению канавки.
- 3. Нажмите кнопку [TEST] – устройство выполнит одно лазерное измерение.
- 4. Измерение проводится последовательно:
- начиная с первой внешней канавки, переходите поочерёдно ко внутренним.
- 5. Результаты измерений отображаются напрямую над каждой проверенной канавкой.
- 6. По завершении теста можно сохранить результаты в виде отчёта для дальнейшего просмотра или отправки клиенту.

Параметры измерения глубины протектора

- Диапазон измерения глубины: 0.4 ~ 20 мм
- Точность измерения: ± 0.1 мм
- Класс лазера: Class 3R
- Разрешение камеры: 2 мегапикселя

Function Introduce

Проверка моторного масла осуществляется с помощью измерения светопропускаемости, что позволяет оценить текущее состояние масла и своевременно уведомить клиента о необходимости замены. Чем выше процент светопропускаемости, тем свежее масло. Если значение менее 40%, рекомендуется произвести замену масла для лучшей защиты двигателя автомобиля.



Function Introduce

Проверка моторного масла осуществляется с помощью измерения светопропускаемости, что позволяет определить степень износа масла.

На экране теста отображается процент светопропускаемости, который соответствует примерному пробегу автомобиля и служит основанием для рекомендации по замене масла.

Показатель [Светопропу скаемость]	Состояние масла / Пробег
100%	Пустой тест / Полностью новое масло
90%	Масло после ~1000 км
75%	Масло после ~2000 км
50%	Масло после ~3000 км
25%	Масло после ~5000 км
0%	Масло после ~10000 км

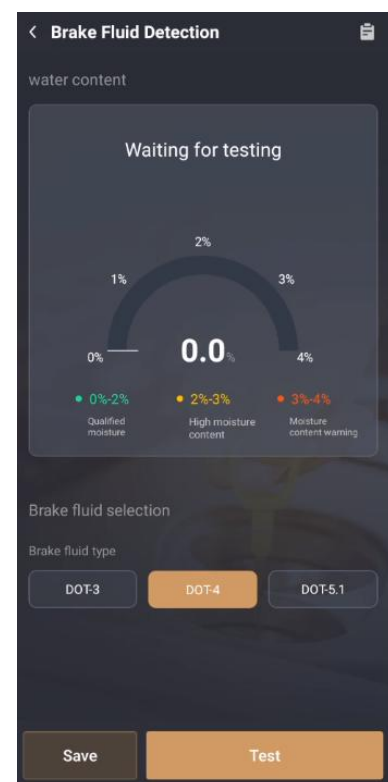
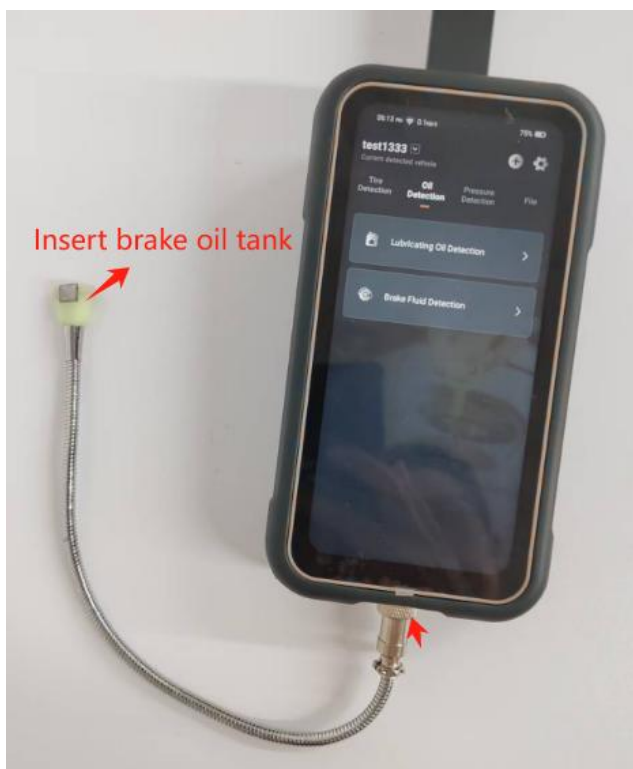


Function Introduce

Проверка тормозной жидкости проводится путём измерения содержания влаги, что позволяет определить, наступил ли момент для её замены.

Для повышения точности рекомендуется предварительно уточнить тип тормозной жидкости (DOT-3, DOT-4, DOT-5.1 и т.д.).

Подключите датчик и поместите его в бак тормозной жидкости под капотом автомобиля. Затем нажмите кнопку [Brake Fluid Detection] на устройстве — начнётся процесс измерения.



Проверка тормозной жидкости основана на измерении содержания влаги в составе. Это позволяет определить, требуется ли замена жидкости для обеспечения безопасной работы тормозной системы.

После проведения теста, результат отображается в виде процента содержания воды.

Ниже приведены рекомендуемые значения для оценки состояния жидкости:

Значение	Состояние жидкости
0%	Без воды
0.4%	Отличное состояние
1%	Хорошее состояние
2%	Рекомендуется замена
3%	Замена необходима / включается звуковой сигнал
4%	Непригодна к использованию / включается сигнал



Function Introduce

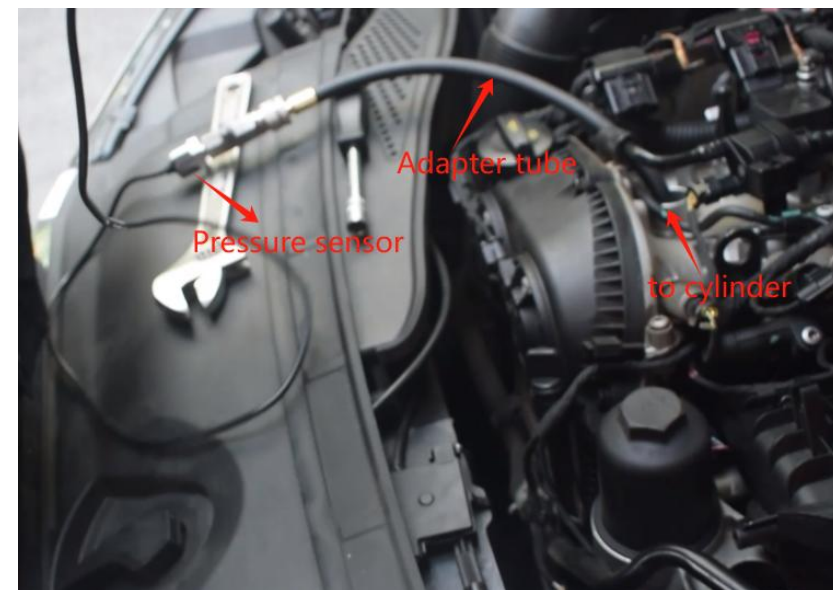
Иногда в цилиндре может происходить пропуск зажигания (misfire), одной из причин чего является недостаточное давление в цилиндре.

С помощью прибора THINKCAR TE и соответствующего датчика давления можно провести тест на давление, чтобы определить, есть ли утечка в цилиндре.

Для этой процедуры используется датчик давления 0–36 МПа, входящий в состав набора для проверки давления в цилиндрах.



Комплект для измерения давления
в цилиндрах



Реальная схема
подключения

Function Introduce

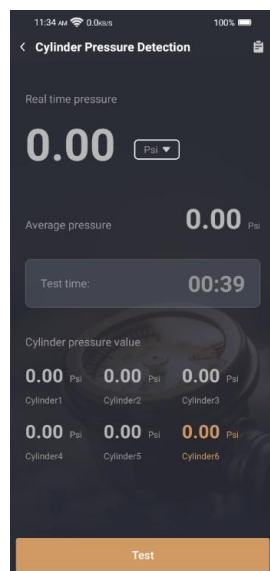
Интерфейс позволяет проводить тестирование давления в нескольких цилиндрах с последующим формированием единый отчёта.

Перед началом теста необходимо:

- Подключить соответствующие переходники и убедиться в герметичности соединений, так как наличие утечек приведёт к недостоверным результатам.

После подключения:

- Запустите двигатель — вращение коленвала создаёт давление в цилиндрах.
- Датчик давления фиксирует изменения, а устройство THINKCAR TE оперативно записывает данные для анализа.



Окно измерения



Измеренные данные

Function Introduce

Проверка давления топлива проводится, в первую очередь, для диагностики пропусков зажигания и утечек в цилиндрах.

Перед тестом необходимо:

- Выбрать подходящий переходной шланг,
- Отключить соединение между топливным насосом и впускным коллектором,
- Подключить переходник, образуя тройной контур, который обеспечивает:

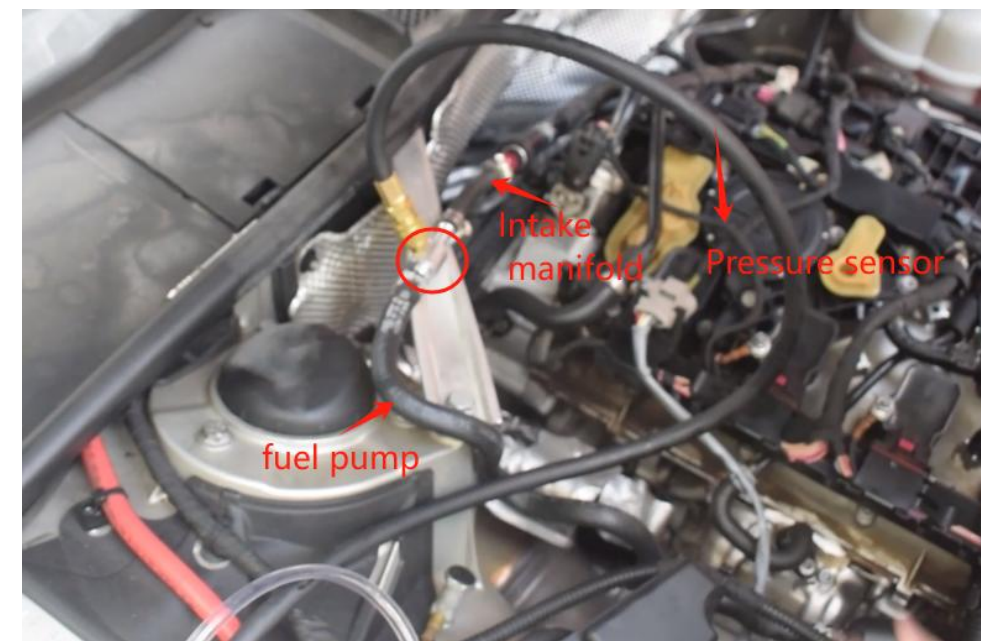
- подачу топлива в цилиндры
- и одновременное подключение к датчику давления,

что позволяет получить точное значение давления в топливной системе.

Важно:

Топливо — это легковоспламеняющееся вещество.

- Перед началом теста убедитесь в отсутствии утечек.
- При демонтаже оборудования не допускайте разбрызгивания топлива на разогретые части выхлопной системы. Безопасность — прежде всего!



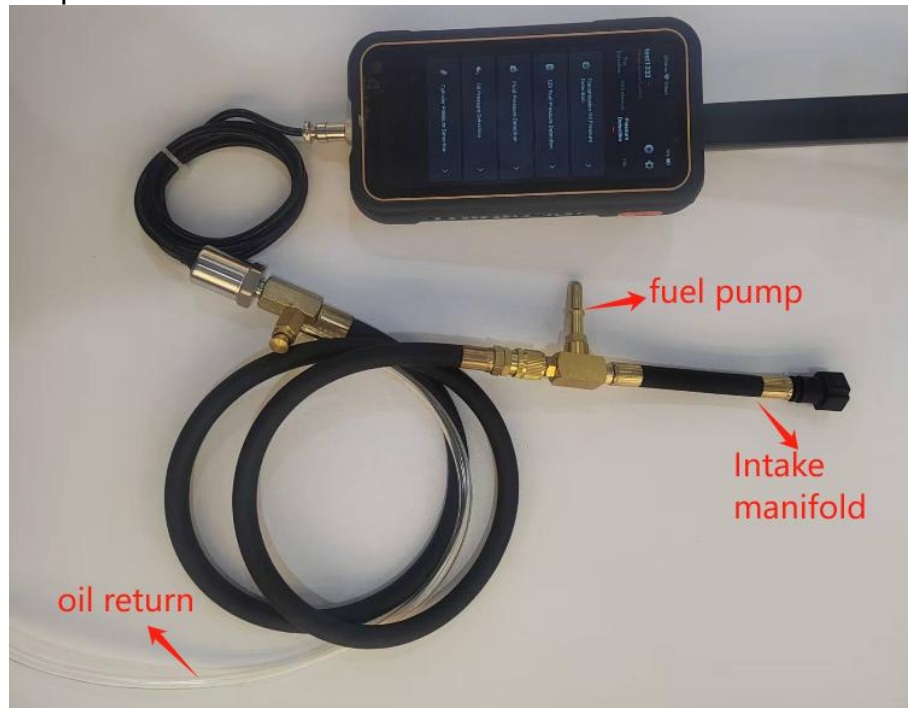
Топливо относится к опасным веществам,
и после работы двигателя цилиндры становятся очень горячими.

Перед началом теста необходимо:

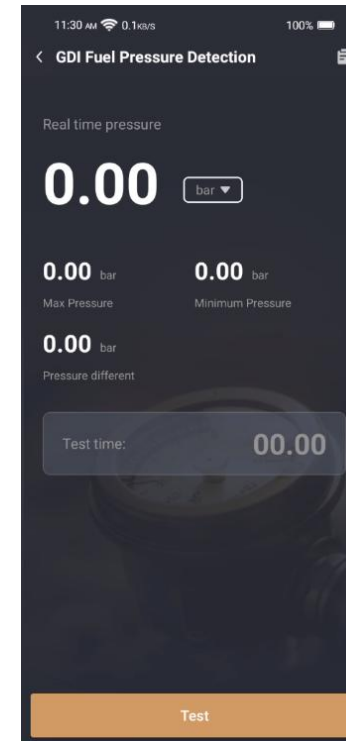
- Подключить белую трубку к пластиковому контейнеру, чтобы после теста топливо могло безопасно вернуться в ёмкость, не разбрызгиваясь на раскалённые части двигателя.

Для проведения теста:

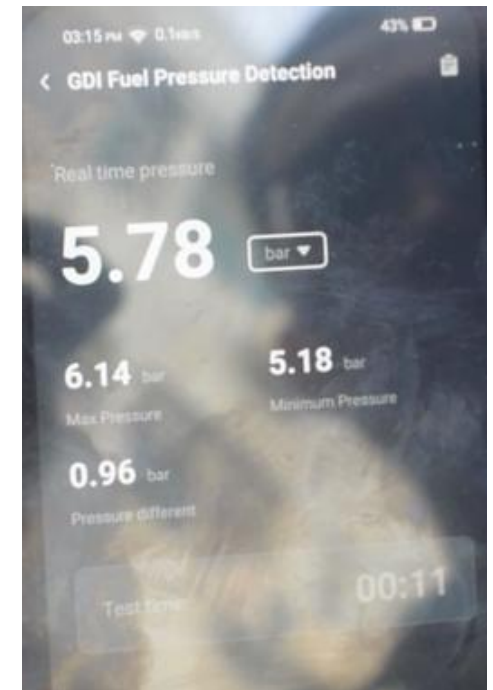
Следуйте инструкциям, отображаемым на экране прибора, и нажмите соответствующую кнопку — значение давления топлива отобразится автоматически.



Упрощённая схема подключения



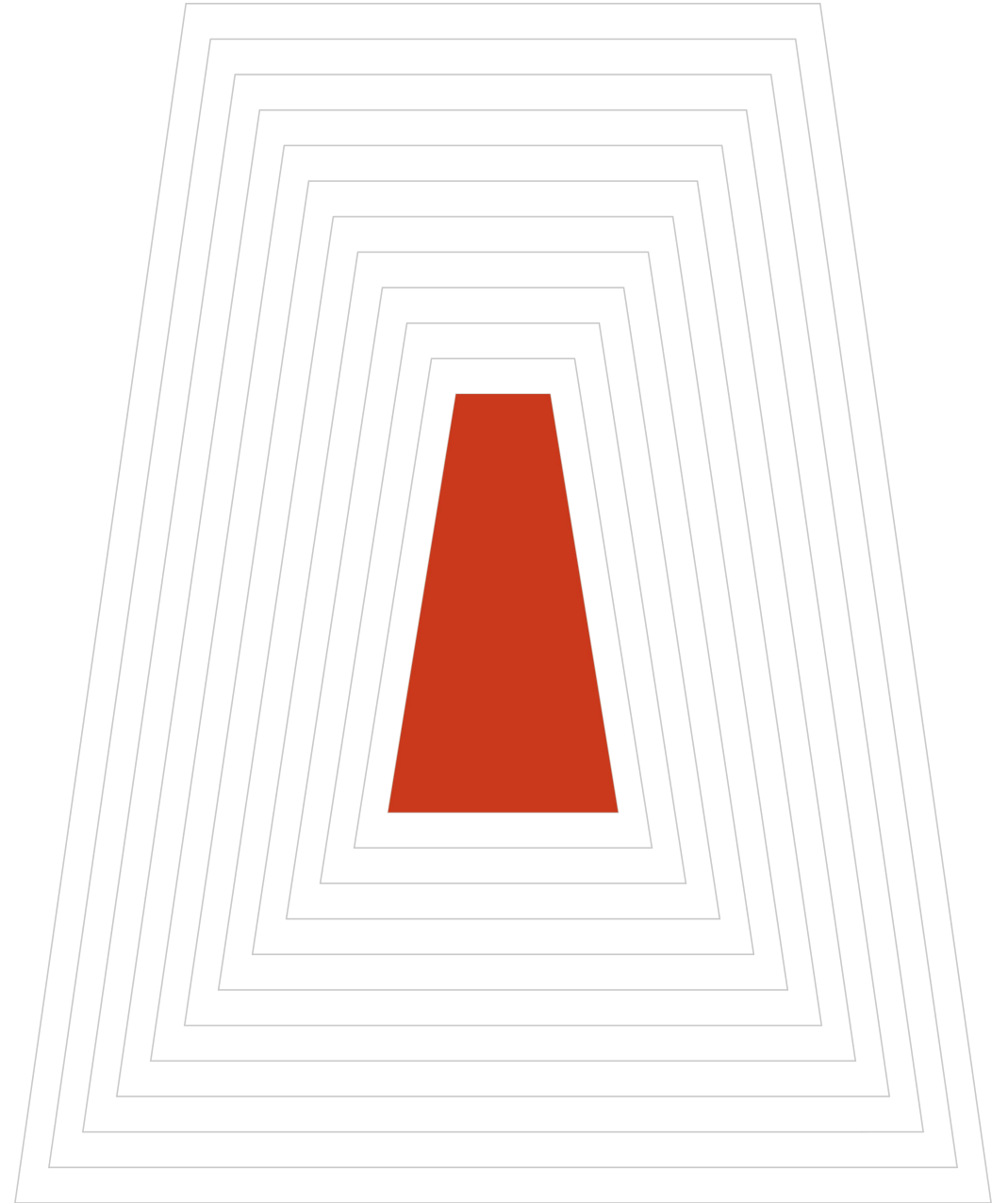
Окно измерения



Измеренные данные

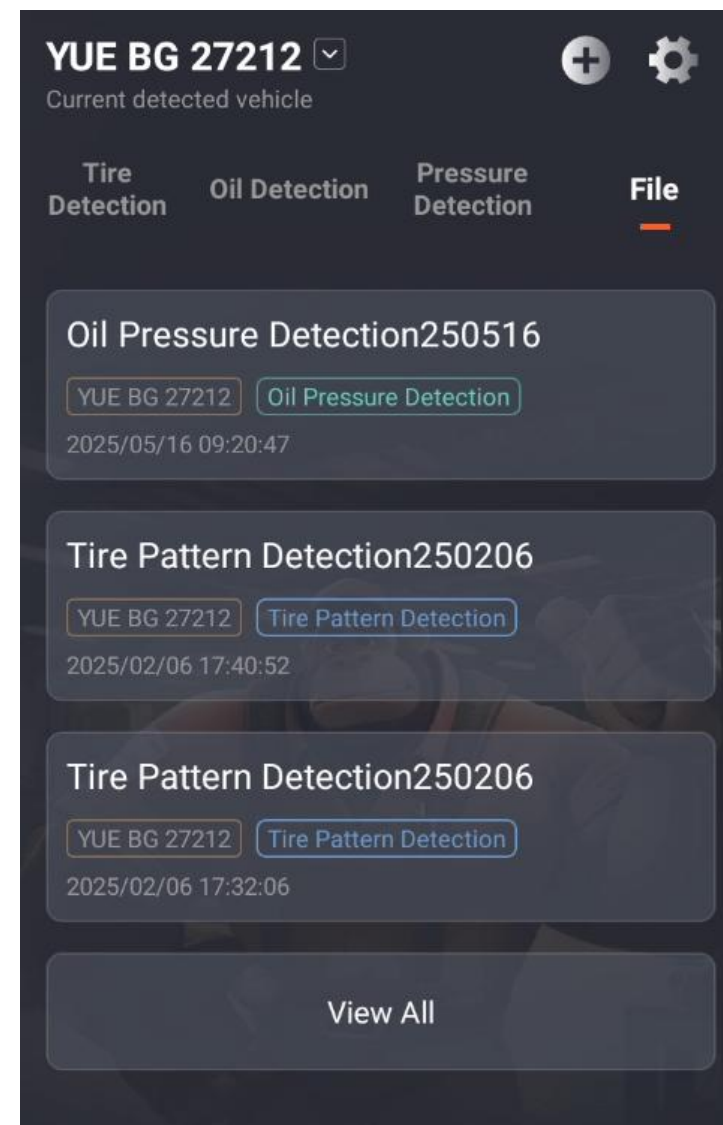
04

Other introduce



все результаты измерений сохраняются в виде отчётов с таблицами данных, доступных для последующего просмотра и удобной отправки клиенту или коллеге.

Чтобы открыть сохранённые отчёты, нажмите меню [File] — в списке будут отображены все доступные отчёты по дате и типу теста.



Функция восстановления прошивки

Other introduce

THINKCAR

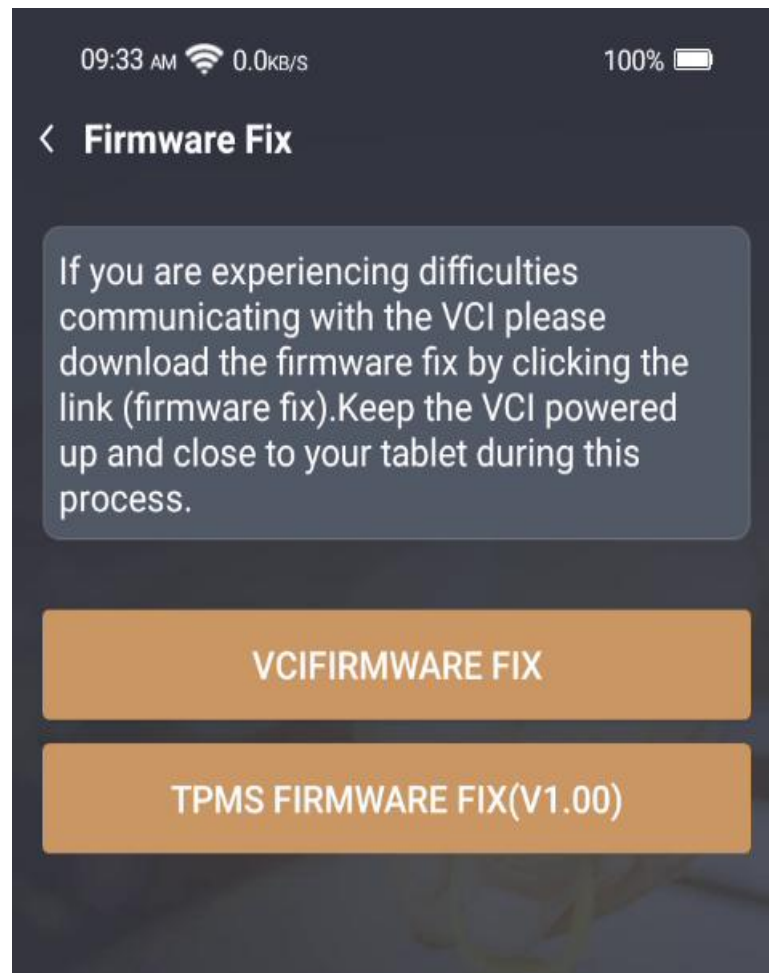
THINKCAR TE — это многофункциональное устройство, объединяющее в себе разные типы диагностических тестов.

Для выполнения различных задач оно использует несколько встроенных программных модулей и компонентов.

В процессе работы, особенно при нестабильном напряжении в автомобиле или при наличии электростатического заряда, возможны сбои в работе нижнего уровня системы (низкоуровневого ПО).

Основной симптом:

большинство моделей автомобилей не поддаются диагностике, не работают функции TPMS и т.п.



Дополнительно: Комплектация инструментального набора

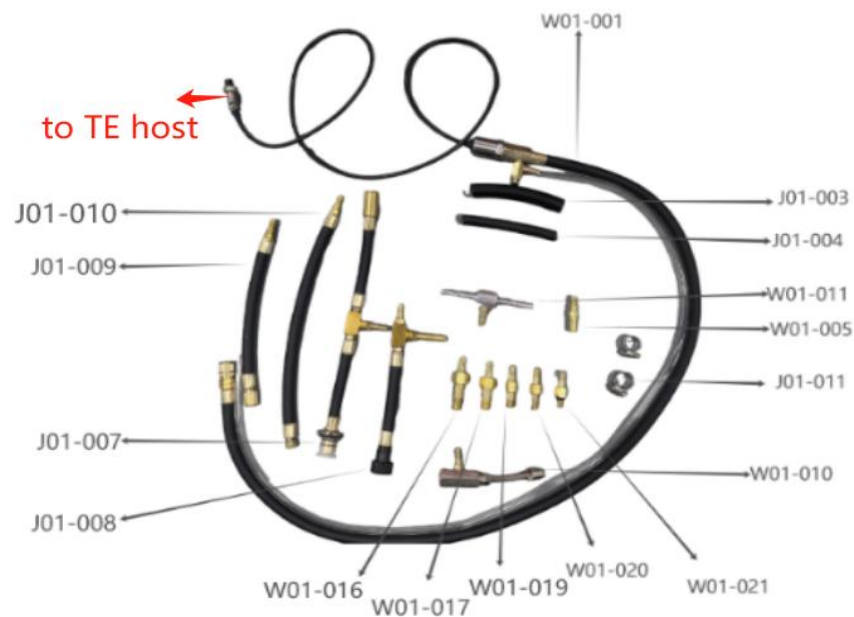
Other introduce

При проведении тестов давления различных жидкостей в автомобилях разных брендов требуются шланги и переходники разного диаметра и конструкции.

Для этого в комплект THINKCAR TE включены два специализированных набора, которые в упаковочном листе обозначены как:

1. Комплект для проверки давления топлива
2. Комплект для проверки давления в цилиндрах

Подробный состав каждого набора приведён в таблице справа (см. приложение).



Часто используемые переходники других брендов



气缸压力测试
工具清单



燃油测试工具
清单



Применение TBI-системы на автомобилях GM

Прочее — Вспомогательные функции

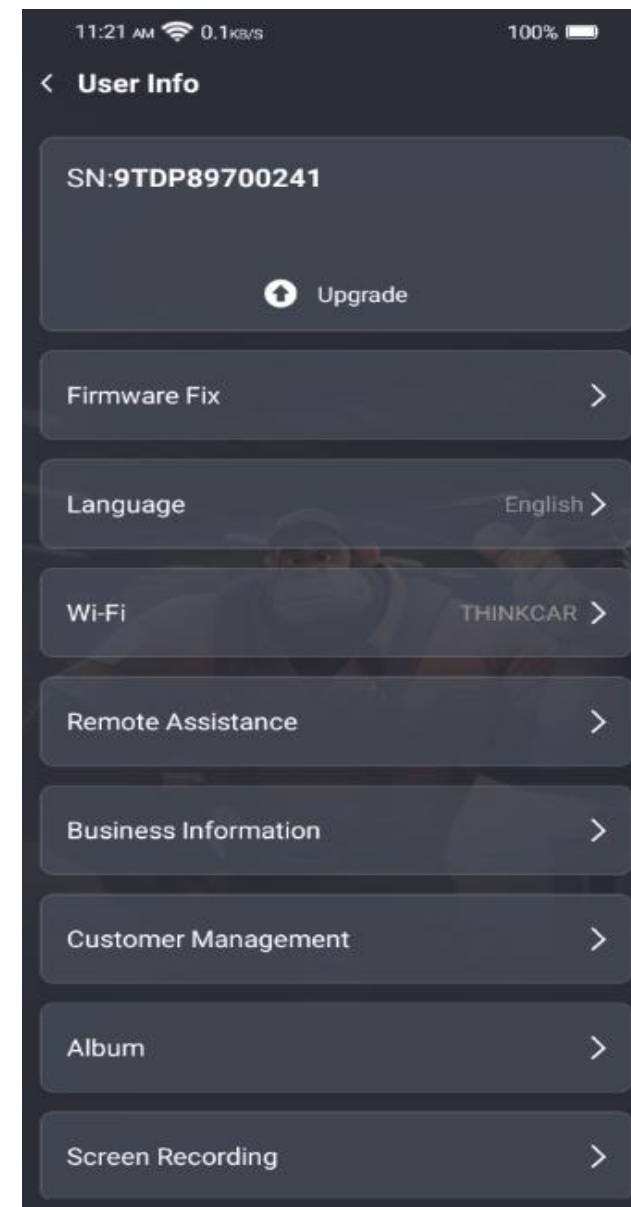
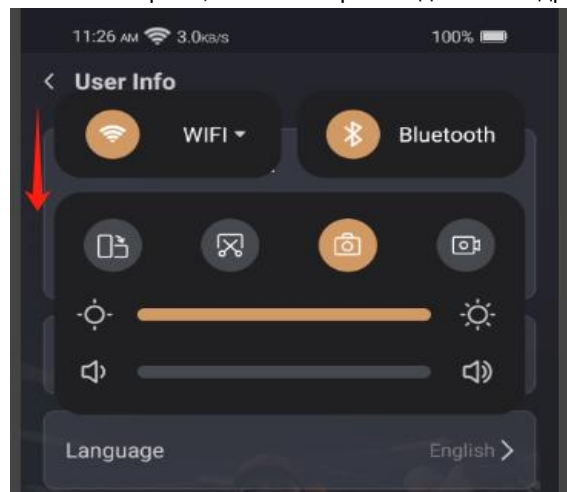
Other introduce

Данное устройство работает на базе операционной системы Android, и все вспомогательные функции предназначены для облегчения основной работы по диагностике и тестированию.

В меню [Настройки] доступны следующие функции:

- Онлайн-обновление прошивки
- Настройка Wi-Fi и языка интерфейса
- Просмотр скриншотов и записей экрана
- Удалённая техническая поддержка

Для быстрого доступа к часто используемым функциям проведите пальцем вниз по экрану, чтобы открыть панель быстрого доступа, где можно быстро выполнить снимок экрана, изменить яркость дисплея и другие параметры (см. рисунок ниже).



THINKCAR

THANKS!

深圳市星卡科技股份有限公司 THINKCAR TECH CO.,LTD.

地址：深圳市龙岗区天安云谷产业园二期4栋26层2606

邮箱：service@mythinkcar.com

电话：400-8888-057