

# Встроенная техническая документация Autel VESA

**AUTEL®**



**HaynesPro®**

# Haynes PRO

AUTEL®

1995 – Основана как Vivid Automotive Data & Media BV, занималась доставкой автомобильных технических данных в электронном формате на европейский рынок послепродажного обслуживания автомобилей.

2008 – вошла в состав Haynes Publishing Group, которая ориентируется на публикациях материалов «Сделай сам», ориентированных на самостоятельный ремонт автомобилей автовладельцами.

2016 - HaynesPro приобрела OATS Ltd. – ведущего поставщика информационных и производственных решений для нефтяных компаний (специализирующейся на смазочных материалах)

2016 - компания HaynesPro совместно с компаниями Autodata, Robert Bosch, Hella Gutmann Solutions, Sator Holding LKQ и TecRMI основала Европейскую ассоциацию независимых издателей автомобильной информации - ADPA.



# Кому интересно?

- **СТО гаражного типа**
- **Независимые СТО до 5 постов**
- **СТО, осуществляющие ТО**
- **Сетевые СТО**
- **СТО среднего и высокого сегмента**
- **Установочные центры доп. оборудования**

# Готовое бизнес решение для любого СТО

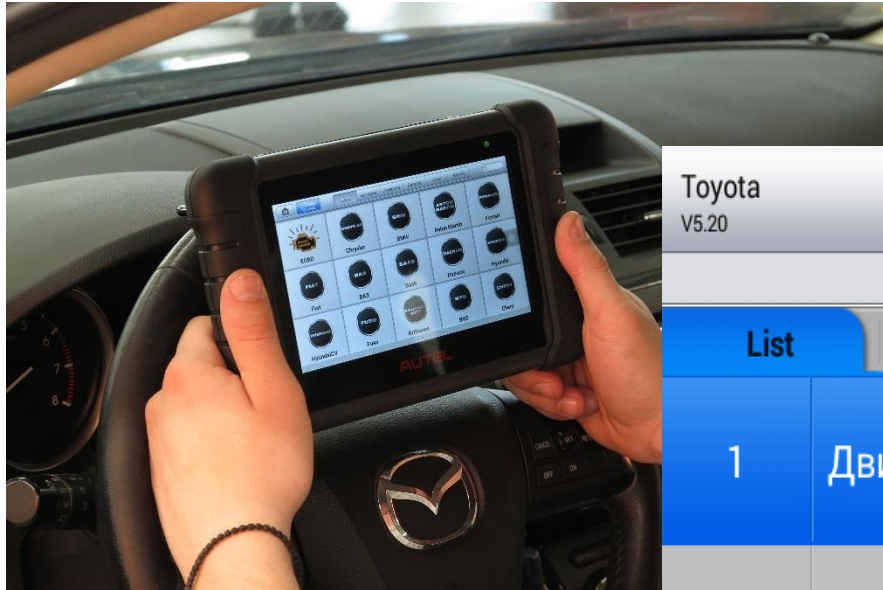


# Замена тормозных колодок

## Краткий тест систем при приемке

AUTEL®

### Поиск скрытых неисправностей перед началом работ



Toyota V5.20

Автоматическое сканирование VCI 13.94V

List 100%

1	Двигатель и ECT	Пропустить Не исправностей нет
2	ABS/VSC/TRC	Неисправность  2
3	Подушка безопасности системы SRS	Пропустить Не исправностей нет
4	Combination meter	Неисправность  2

VIN: XW7BF4FK20S156111  
Автомобиль: Toyota/ Camry

Отчет Быстрое удаление ОК Пауза Выход

# Замена тормозных колодок

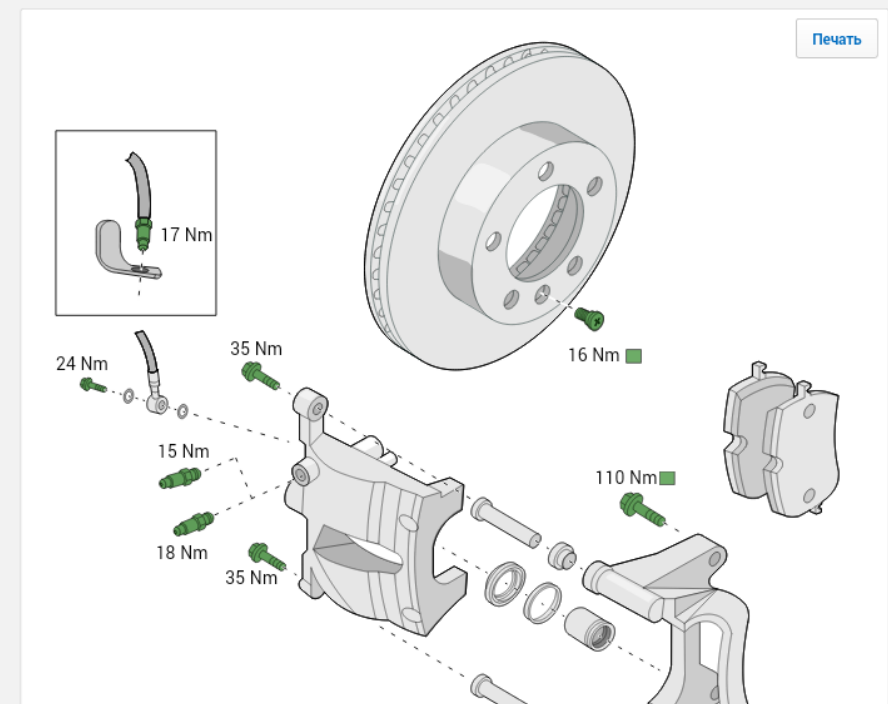
## Изучение сервисной документации

AUTEL®

< Наверх	<b>Замена тормозных колодок</b>
Общие сведения	Отпустите электронный стояночный тормоз
Аварийное отпирание	Снимите задние колеса
Замена тормозных колодок	Снимите кожух колесной арки
Базовая настройка	Удалите датчик износа тормозных колодок
Проверка тормозов	Замените датчик износа тормозных колодок
Моменты затяжки	<b>!</b> Примечание: Всегда заменяйте компонент
Специальные приспособления	Тормозные колодки:
	Снимите стопорную пружину
	Отсоедините разъем исполнительного механизм электронного стояночного тормоза
	Снимите направляющие болты
	Снимите тормозной суппорт
	Установите кабельный хомут
	Снимите тормозные колодки
	Проверьте состояние тормозных дисков
	Проверьте состояние суппорта тормоза
	Вдавите тормозной поршень назад
	Используйте специальные приспособления ( 2 320 299 , 2 320 299 )

< Наверх
Базовые данные
ABS, гидравлический узел
Главный цилиндр
Передние дисковые тормоза
Тормоз, компоненты, передний (однопоршневой плавающий тормозной суппорт)
Тормоз, компоненты, передний (2-поршневой неподвижный тормозной суппорт)
Задние дисковые тормоза
Тормоза, общий вид

### Задние дисковые тормоза





# Замена тормозных колодок

## Изучение процедуры выполнения

AUTEL®

The screenshot shows a software window titled "Замените тормозные колодки" (Replace brake pads). The window has a top toolbar with icons for home, car, settings, printer, car with gear, save, and chat. The main content area displays the following text:

Audi A6/8L/Q7  
Этапы:  
1. Включите зажигание  
2. Выберите [53-Стояночный тормоз] [Базовая установка]  
3. Введите '007' и нажмите [OK]  
4. Снимите колеса и замените тормозные колодки  
5. Нажмите [ESC] и выберите [Базовая установка], затем введите '006'  
6. Нажмите [ESC] и выключите зажигание

Примечание: Для модели Audi A8L введите толщину накладок тормозных колодок. Выберите [Адаптация] и введите '006', затем нажмите [OK] и нажмите [Установить новое значение]. Введите '12' и нажмите [OK].

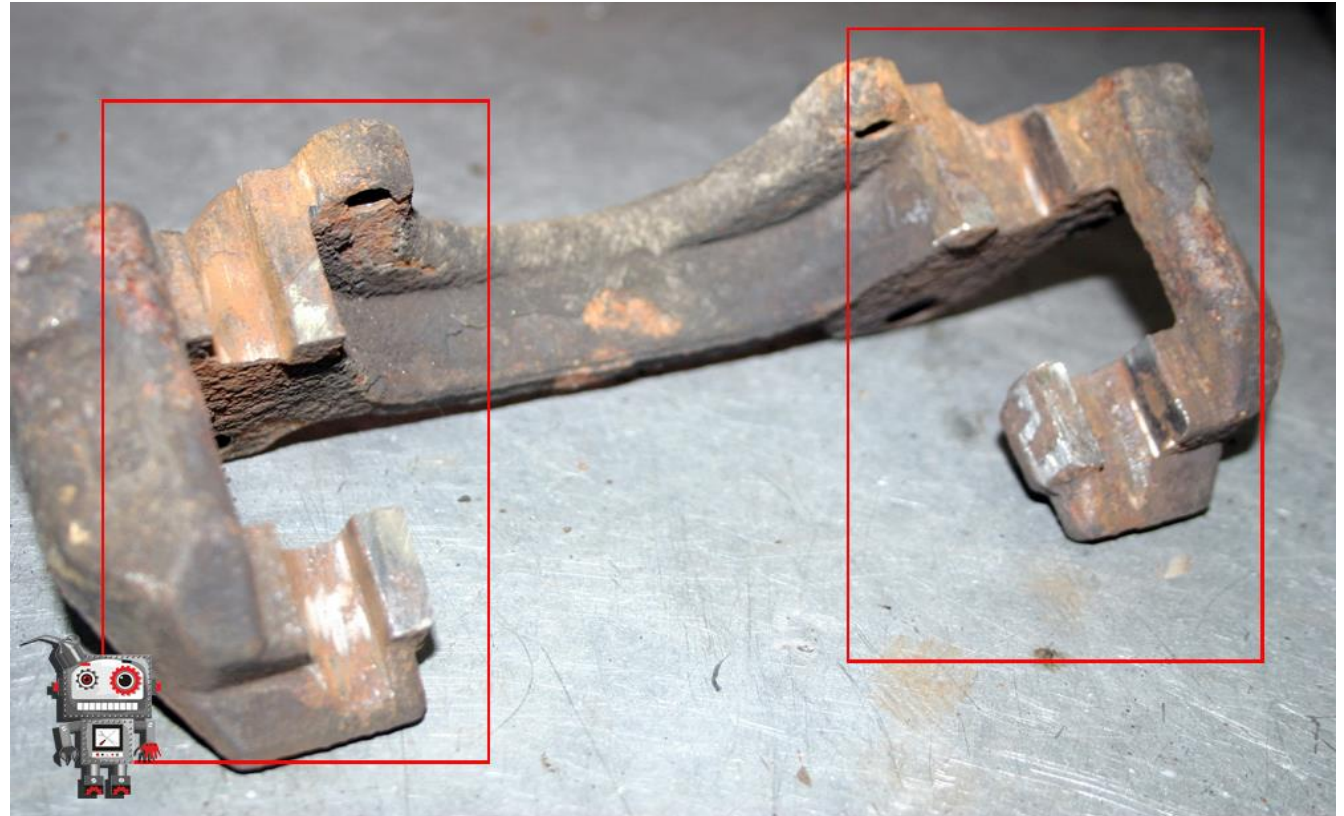
At the bottom left, it shows "VIN: Автомобиль: Audi". At the bottom right, there is an "OK" button.

# Замена тормозных колодок

## Проведение сервисной процедуры

AUTEL®

### Вариант №1



**Сломанный суппорт при  
использовании инструмента для  
утапливания тормозных  
цилиндров**



# Замена тормозных колодок

## Проведение сервисной процедуры

AUTEL®

### Вариант №2

Ford V7.25	
Электронный стояночный тормоз	
Заменить тормозные колодки(руководство по эксплуатации)	Проверка
Активизация при неподвижном автомобиле	Стирание сохранных данных о м включении с
EPB(Электрический стояночный тормоз)	
VIN: Автомобиль: Ford/Mondeo/2.0L/ Duratec HE / 14	

Ford V7.25	
Электронный стояночный тормоз) Включение и выключение	
<p>Эта процедура также называется 'Сборочная проверка', в ходе которой выполняется цикл калибровки начальной точки контакта тормозной колодки. Должна выполняться на новых модулях.</p> <p>За подробной информацией обратитесь к соответствующему Руководству для станций технического обслуживания.</p> <p>Перед выполнением этой процедуры, пожалуйста, закончите следующие операции.</p> <p>Vehicle must be in PARK Убедитесь, что вы не нажимаете педаль тормоза.</p>	
VIN: Автомобиль: Ford/Taurus/1.5L/ EcoBoost - Gas Turbocharged Direct Injection	<input type="button" value="Да"/> <input type="button" value="Нет"/>

# Сброс индикатора и удаление ошибок <sup>AUTEL</sup>

Hyundai  
v8.01

Меню функций VCI 12.04V

Информация блока управления	Читать коды неисправностей	Сбросить коды
Текущие данные	Активный тест	

VIN:  
Автомобиль: Hyundai (Европа)/  
Matrix(FC)

← Home VCI Car

Audi  
V12.10

Канал 002: Сброс напоминания о сервисном обслуживании VCI 13.22

Для сброса напоминания о сервисном обслуживании после проведения сервиса замена масла завершена - введите 0 на этом канале и сохранить значение. При этом календарь и счетчик пробега будут сброшены в инструменте 0 и 41 назад к нулевому сроку и нулевому пробегу с последнего сервисного обслуживания.  
Нет необходимости изменять какие-либо значения в других каналах.  
Если автомобиль эксплуатировался после проведения сервисного обслуживания и вы хотите точная настройка напоминания - сбросьте значение на ноль на этом канале адаптации (02)  
затем перейдите к каналу 40 и введите количество дней с момента проведения сервиса выполнено. Затем перейдите на канал 41 и введите количество километров с сервис был проведен.

VIN:  
Автомобиль: Audi

OK

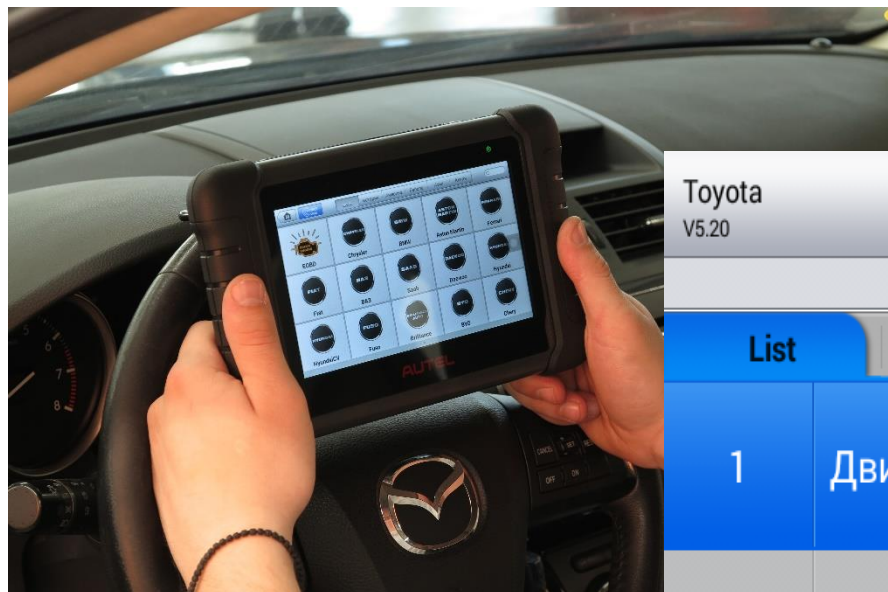
← Home VCI Car

# Замена моторного масла

## Краткий тест систем при приемке

AUTEL®

### Поиск скрытых неисправностей перед началом работ



Toyota V5.20

Автоматическое сканирование VCI 13.94V

List 100%

1	Двигатель и ECT	Пропустить Не исправностей нет
2	ABS/VSC/TRC	Неисправность  2
3	Подушка безопасности системы SRS	Пропустить Не исправностей нет
4	Combination meter	Неисправность  2

VIN: XW7BF4FK20S156111  
Автомобиль: Toyota/ Camry

Отчет Быстрое удаление ОК Пауза Выход

# Замена моторного масла

## Изучение сервисной документации

AUTEL®

Легковые Грузовые Органайзер Настройки

NISSAN NV300 (X82) 1.6 dCi (R9M-413 (H4)) 2017 - ... Оценочный расчет RUB 0,00

Графики  
Обнуление индикатора ТО >  
Процедуры ТО >  
Формы ТО >

Обзор  
ТО  
Данные о ремонте  
Электронные устройства  
SmartPACK™

Нормальные у  
Интервалы вып  
40 000 км/24 ме  
80 000 км/48 ме  
120 000 км/72 м  
160 000 км/96 м  
200 000 км/120 |  
240 000 км/144 |  
280 000 км/168 |  
320 000 км/192 |  
360 000 км/216 |  
400 000 км/240 |  
Специальное пр

← Назад к обзору

### Обнуление индикатора ТО


Печать

Тип 1:

Включите зажигание

ⓘ Примечание: Не запускайте двигатель

Прокрутите меню на дисплее



УВЕЛИЧИТЬ

Выберите "Remaining distance to next service" (Занас хода до следующего ТО)

Нажмите и удерживайте любую кнопку в течение 10

Подождите, пока перестанет мигать дисплей

VCI

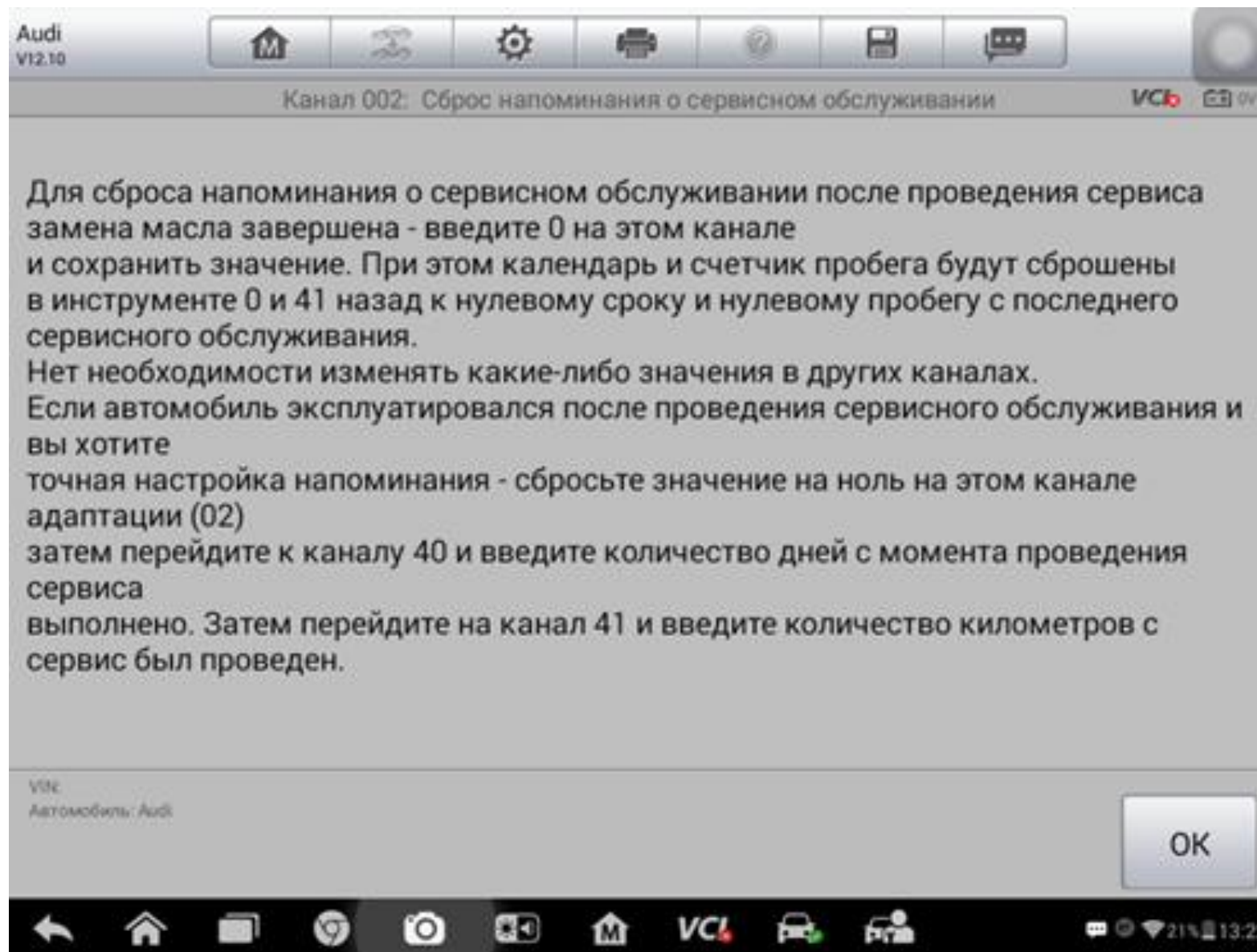
86% 17:32



# Замена моторного масла

## Изучение сервисной документации

AUTEL®



# Замена моторного масла

## Выполнение процедуры замены

AUTEL®



# Замена моторного масла

## Сброс индикатора и удаление ошибок <sup>AUTEL</sup>

Hyundai V8.01

Меню функций VCI 12.04V

Информация блока управления	Читать коды неисправностей	Сбросить коды
Текущие данные	Активный тест	

VIN: Hyundai V12.10

Автомобиль: Hyundai (Европа)/ Matrix(FC)

Канал 002: Сброс напоминания о сервисном обслуживании VCI 0V

Для сброса напоминания о сервисном обслуживании после проведения сервиса замена масла завершена - введите 0 на этом канале и сохранить значение. При этом календарь и счетчик пробега будут сброшены в инструменте 0 и 41 назад к нулевому сроку и нулевому пробегу с последнего сервисного обслуживания.  
Нет необходимости изменять какие-либо значения в других каналах.  
Если автомобиль эксплуатировался после проведения сервисного обслуживания и вы хотите точная настройка напоминания - сбросьте значение на ноль на этом канале адаптации (02) затем перейдите к каналу 40 и введите количество дней с момента проведения сервиса выполнено. Затем перейдите на канал 41 и введите количество километров с сервис был проведен.

VIN: Audi

OK

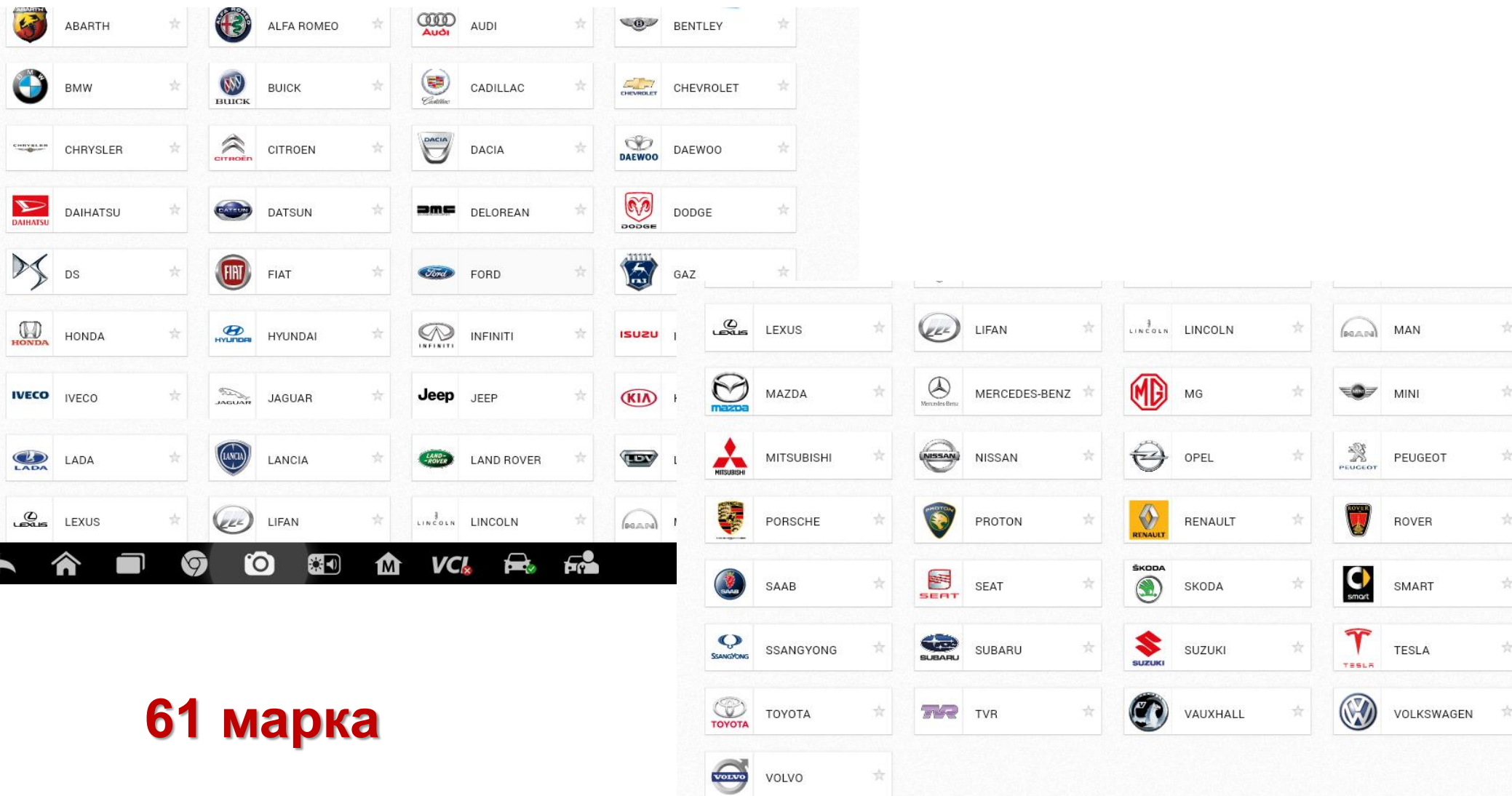
# Почему Autel VESA?

Отличительные особенности программного обеспечения

- Широкое покрытие по маркам и моделям
- Поддержка Европейских и Азиатских автомобилей (включая Российских)
- Русифицированное программное обеспечение
- Интеграция с диагностическим оборудованием Autel
- Модульность
- Информация от автопроизводителей (отзывные компании, решения наиболее часто встречающихся проблем, технические бюллетени)
- Всегда актуальная информация. Регулярные обновления

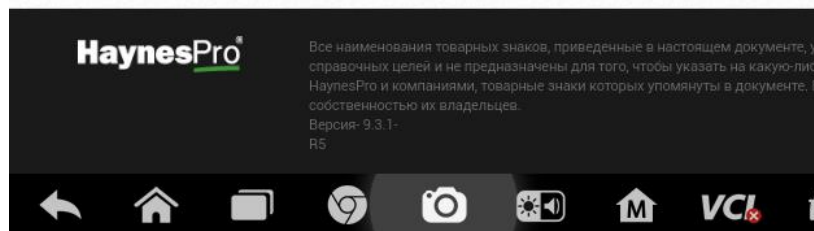
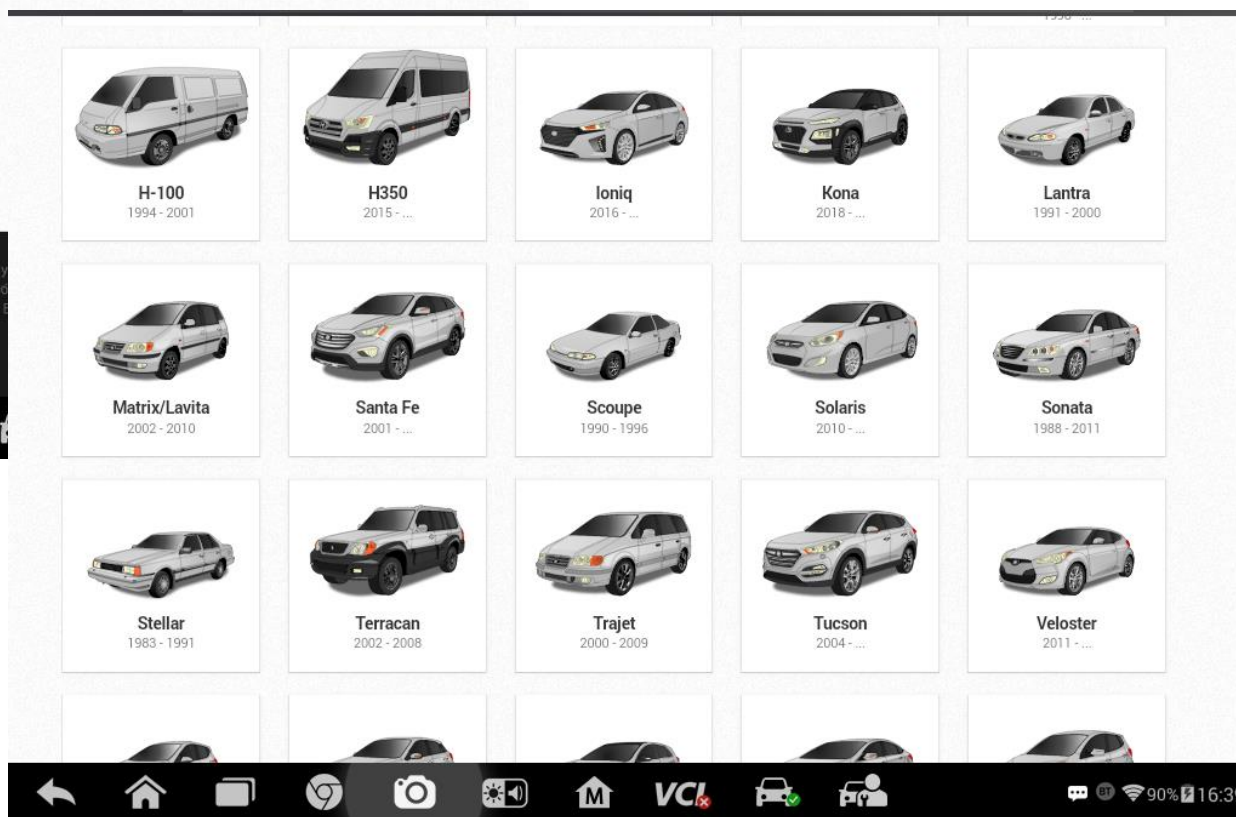
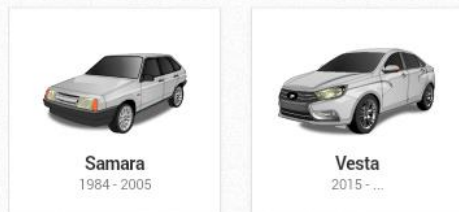


# Покрытие по маркам и моделям



61 марка

# Покрытие по маркам и моделям



**с 1980-х годов  
по настоящее время**



# Русификация

AUTEL®

Автосушка тормоза замедляется из-за избытка воды на поверхности

## 🔧 Решение

Проверьте следующие компоненты на отсутствие повреждений или износа:

- Передний бампер
- Передняя нижняя крышка двигателя
- Передние подкрылки
- Воздуховоды переднего тормоза
- Передние амортизаторы

Замените все поврежденные/неисправные компоненты

Если неисправность не обнаружена, необходимо действовать следующим образом:

- Проверьте давление в шинах
- Проверьте глубину рисунка протектора, характеристики и размер износа всех шин
- Проверьте/выполните регулировку углов установки колес

*Настройки регулировки углов установки колес*



- Проверьте состояние передних тормозных суппортов
- Проверьте состояние передних тормозных шлангов
- Проверьте передние тормозные диски; при необходимости замените
- Если одна или несколько неисправностей сохраняются, необходимо действовать следующим образом:
- Замените передние секции подкрылков
- Примечание: Используйте улучшенную запчасть

## 🔧 Необходимые запчасти

Передняя секция подкрылка:	(OE: 51 71 7 484
x2	140)

## Функция

Электронный блок управления регулирует систему управления двигателем

Блок управления получает информацию от датчиков, расположенных в разных частях двигателя

Блок управления использует два метода обработки данных:

Расчет

Сравнение со справочными таблицами

Затем результаты подаются на выход для передачи различным исполнительным механизмам

При обнаружении датчиком изменения в контролируемой системе, блок управления регулирует соответствующий исполнительный механизм, чтобы система удерживалась в пределах рабочих параметров

Если режим работы автоматический, система называется замкнутой ('Closed Loop')

В системах с замкнутым контуром могут происходить следующие процессы:

Регулирование опережения зажигания с помощью датчика детонационного сгорания

Регулирование топливовоздушной смеси для сгорания, с использованием кислородного датчика

Регулирование топливовоздушной смеси для сгорания при холодном пуске, с использованием датчика температуры охлаждающей жидкости

Кроме функции управления двигателем, блок управления может выявлять ошибки датчика и исполнительного механизма посредством контроля прохождения тока или значений напряжения с последующим сравнением с данными, сохраненными в справочной таблице

# Интеграция с автосканерами Autel

AUTEL®

The screenshot displays the Autel diagnostic software interface. At the top left, it shows 'Bmw V12.10'. A navigation bar contains several icons: a home icon, a car with a gear, a gear icon, a printer icon, a car with a gear icon (highlighted with a red box and a red arrow), a floppy disk icon, and a speech bubble icon. Below this bar, the text 'Выберите тип диагностики' (Select the type of diagnosis) is visible, along with 'VCI' and 'OV' indicators. Two main buttons are shown: 'Автоматический...' (Automatic...) and 'Ручной выбор' (Manual selection). A red bar below contains 'Легковые' (Passenger) and 'Настройки' (Settings) with a dropdown arrow. Below this, a dark bar shows 'BMW', '3 GT (F34...', '318d (N47D20C) 2013 - ...', and 'Выберите вариант авто...' (Select car variant...). The main content area features a car image with the text 'Изменить автомобиль' (Change car), a sidebar with 'Обзор' (Overview), 'Электронные устройства' (Electronic devices), and 'SmartPACK™ 36', and a main panel for 'BMW 3 GT (F34) 318d 2013 - ...'. This panel includes a 'Коды ошибок' (Error codes) section with a search box and a 'Поиск' (Search) button, and a 'SmartPACK™' section with 'TSB (сводки по ТО)' (29), 'Отзывы' (3), and 'Случаи' (4).



# Модульность



## Basic Tech

- Техническое обслуживание
- Регулировочные данные
- Жидкости и смазки



## Full Tech

- Техническое обслуживание
- Регулировочные данные
- Жидкости и смазки
- Идентификационные данные
- Руководства по ремонту
- Нормы времени



## Full Electronics

- Расшифровка кодов неисправностей
- Распиновка блоков
- Интерактивные схемы
- Расположения элементов и их проверка
- VESA (ведомая диагностика)
- Предохранители и реле



## Smart

- SmartCase – решения по ремонту
- SmartFIX – Технические сервисные бюллетени
- Отзывные компании

# Интеграция с автосканерами Autel

AUTEL®

## Basic Tech



**MaxiDAS DS808**



**MaxiCheck MX808**



**MaxiDAS DS808BT**



**MaxiTPMS TS608**

# Интеграция с автосканерами Autel

AUTEL®

## Full Tech Full Electronics Smart



MaxiSys MS906BT



MaxiSys MS906TS



MaxiSys MS908SPRO



MaxiSys Elite



MaxiSys MS908

# Модульность. Basic Tech



AUTEL®

The screenshot displays the software interface for resetting the service indicator. The main window is titled 'Обнуление индикатора ТО' (Reset Service Indicator). It includes a navigation bar with 'Назад к обзору' (Back to overview) and 'Печать' (Print). The procedure steps are as follows:

- Тип 1:
- Включите зажигание
- Примечание: Не запускайте двигатель
- Прокрутите меню на дисплее

The interface shows a car image and instructions: 'Выберите "Remaining distance to next service" (Занес хода до следующего ТО)' and 'Нажмите и удерживайте любую кнопку в течение 10'. Below this, it says 'Подождите, пока перестанет мигать дисплей'.

The right sidebar shows navigation options: 'Легковые' (Passenger), 'Грузовые' (Commercial), 'Организер' (Organizer), and 'Настройки' (Settings). The selected vehicle is 'NISSAN NV300 (X82) 1.6 dCi (R9M-413 (H4)) 2017 - ...'. The estimated cost is 'Оценочный расчет RUB 0,00'.

The main content area is divided into sections: 'Графики' (Charts), 'Обнуление индикатора ТО' (Reset Service Indicator), 'Процедуры ТО' (Service Procedures), and 'Формы ТО' (Service Forms). The 'Обнуление индикатора ТО' section is active, showing a table of 'Нормальные условия' (Normal conditions) for service intervals.

Интервалы выполнения позиций ТО
40 000 км/24 мес.
80 000 км/48 мес.
120 000 км/72 мес.
160 000 км/96 мес.
200 000 км/120 мес.
240 000 км/144 мес.
280 000 км/168 мес.
320 000 км/192 мес.
360 000 км/216 мес.
400 000 км/240 мес.
Специальное предложение: Зимнее ТО

Техническое обслуживание



# Модульность. Basic Tech



AUTEL®




Объемы	Кондиционер
Двигатель	Кондиционер
Базовые данные (Механическая коробка передач), (PF6)	<a href="#">Перейти на страницу Смазочные материалы</a>
Рулевое управление	Местонахождение пробки (Соединительная труба высокого давления (H); соединительная труба низкого давления (L))
Кондиционер	 <a href="#">УВЕЛИЧИТЬ</a>
Моменты затяжки	Хладагент (Без заднего кондиционера воздуха) 555 - 625 (g)
Двигатель	<a href="#">Перейти на страницу Смазочные материалы</a>
Базовые данные	Хладагент (С задним кондиционером воздуха) 845 - 915 (g)
Передние дисковые тормоза	<a href="#">Перейти на страницу Смазочные материалы</a>
Задние дисковые тормоза	
(Механическая коробка передач), (PF6)	
Подвеска	
Колеса и шины	
Рулевое управление	
Кондиционер	

**Смазочные материалы и жидкости**


# Модульность. Basic Tech



AUTEL®

Задние дисковые тормоза	<h3>Двигатель (спецификации)</h3> <p><b>Двигатель</b></p> <table border="1"> <tr> <td>Порядок зажигания</td> <td>1 - 3 - 4 - 2</td> </tr> <tr> <td>Топливная система</td> <td>Система Common rail</td> </tr> <tr> <td>Давление масла на холостом ходу (Минимальное значение)</td> <td>0.7 (bar)</td> </tr> <tr> <td>Давление масла</td> <td>1.5/1750 (bar/rpm)</td> </tr> <tr> <td>Давление масла</td> <td>3.6/4000 (bar/rpm)</td> </tr> <tr> <td>Расположение приводного ремня</td> <td></td> </tr> </table> <p><b>Эмиссия</b></p> <table border="1"> <tr> <td>Температура масла во время теста</td> <td>&gt; 60 (°C)</td> </tr> </table>	Порядок зажигания	1 - 3 - 4 - 2	Топливная система	Система Common rail	Давление масла на холостом ходу (Минимальное значение)	0.7 (bar)	Давление масла	1.5/1750 (bar/rpm)	Давление масла	3.6/4000 (bar/rpm)	Расположение приводного ремня		Температура масла во время теста	> 60 (°C)
Порядок зажигания		1 - 3 - 4 - 2													
Топливная система		Система Common rail													
Давление масла на холостом ходу (Минимальное значение)		0.7 (bar)													
Давление масла		1.5/1750 (bar/rpm)													
Давление масла		3.6/4000 (bar/rpm)													
Расположение приводного ремня															
Температура масла во время теста		> 60 (°C)													
Рулевое управление и регулировка углов установки колес															
Базовые данные															
Подвеска															
Кондиционер															
Колеса и шины															
Базовые данные															
Колеса и шины															
Объемы															
Двигатель															
Базовые данные															
(Механическая коробка передач), (PF6)															
Рулевое управление															
Кондиционер															

<b>Объемы</b>
Двигатель
Базовые данные
(Механическая коробка передач), (PF6)
Рулевое управление
Кондиционер
<b>Моменты затяжки</b>
Двигатель
Базовые данные
Передние дисковые тормоза
Задние дисковые тормоза
(Механическая коробка передач), (PF6)
Подвеска
Колеса и шины
Рулевое управление
Кондиционер

<b>Подвеска</b>		
Расхождение, спереди	0°10' ± 0°10'	(°)
Развал, спереди	0°04' ± 0°60'	(°)
Угол кастора, спереди (Не регулируемый)	3°22' ± 0°35'	(°)
Угол поперечного наклона (КPI), спереди (Не регулируемый)	11°28' ± 0°35'	(°)
Сходимость, задние колеса (Не регулируемый)	0°15' ± 0°20'	(°)
Развал, сзади (Не регулируемый)	0°45' ± 0°20'	(°)
<b>Кондиционер</b>		
<b>Кондиционер</b>		
Расположение воздушного фильтра салона		
	<a href="#">увеличить</a>	
<b>Колеса и шины</b>		

Регулируемые данные

# Модульность. Full Tech



Basic Tech



- Идентификационные данные автомобиля
- Руководства по ремонту
- Нормы времени
- Снятие и установка узлов



Идентификационные данные

# Модульность. Full Tech

AUTEL®

The image displays two screenshots of the AUTEL Full Tech mobile application. The left screenshot shows the 'Передние дисковые тормоза' (Front disc brakes) manual. It features a list of components on the left, including vacuum servo brakes (ABS), main cylinders, brake pedal, and steering components. The main area shows an exploded view of the front disc brake assembly with torque specifications: 78.5 - 98.1 Nm for the hub nut, 6.9 - 12.7 Nm for the caliper pin, 21.6 - 31.4 Nm for the caliper bolts, 24.5 - 29.4 Nm for the pedal pin, and 78.5 - 98.1 Nm for the steering knuckle nut. The right screenshot shows the 'Подвеска' (Suspension) manual, displaying an exploded view of the front suspension assembly with torque specifications: 21 Nm for the upper control arm nut, 44 Nm for the lower control arm nut, 180 Nm for the shock absorber nut, 120 Nm for the lower control arm nut, 105 Nm for the lower control arm nut, and 180 Nm for the lower control arm nut. Both screenshots include a 'Печать' (Print) button and a mobile OS navigation bar at the bottom.

Руководства по ремонту

# Модульность. Full Tech



AUTEL®

← Наверх

- Предупреждения и рекомендации
- Общие сведения
- Снятие**
- Установка
- Моменты затяжки
- Специальные приспособления

### Снятие

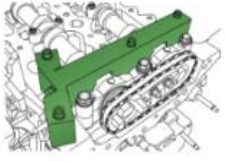
- Отсоедините аккумуляторную батарею  
*Аккумуляторная батарея: операции для отсоединения/подсоединения*
- Отсоедините массовый расходомер воздуха
- Снимите корпус воздушного фильтра и шланги
- Отсоедините шланг принудительной вентиляции картера
- Отсоедините трубопровод от верхней крышки ремня ГРМ
- Снимите верхнюю крышку зубчатого ремня
- Приподнимите автомобиль
- Снимите нижний кожух двигателя
- Снимите вспомогательный приводной ремень  
*Вспомогательный приводной ремень: снятие/установка*

**i** Расположение приводного ремня (С кондиционером)



← Наверх

- Снятие
- Установка
- Моменты затяжки
- Специальные приспособления

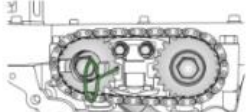


Используйте специальное приспособление

Сожмите натяжитель



Вставьте фиксирующий штифт натяжителя ( EN-51418 )



**Снятие и установка узлов**



# Модульность. Full Tech



AUTEL®

Тормоза (серво)

Информационно-развлекательные системы

Электрическая система

Охранная система

Системы повышения безопасности движения

Приборная панель

Наружные осветительные приборы

Освещение салона

Кузов - интерьер

Кузов - экстерьер

Система омыwania/очистки

Зеркала

Стекло/лобовое стекло

1A05523020WV0	Заменить обе прокладки головок блока цилиндров	9,83	X
OE: B0402T			
<i>Время по умолчанию 9.90 было изменено из-за перекрытия в расчетах.</i>			
ВКЛЮЧАЯ	Слив/заливка системы охлаждения		
ВКЛЮЧАЯ	Снять/установить обе клапанные крышки		
ВКЛЮЧАЯ	Заменить прокладку правой головки блока цилиндров		
ВКЛЮЧАЯ	Снять/установить нижний кожух двигателя		
ВКЛЮЧАЯ	Снять/установить кожух двигателя		
ВКЛЮЧАЯ	Заменить прокладку левой головки блока цилиндров		
ВКЛЮЧАЯ	Снять/установить обе головки блока цилиндров		
СЛЕДУЮЩЕЕ	1A05534900WV0 Перешлифовать головку блока цилиндров	+0,50	
СЛЕДУЮЩЕЕ	1A05536000WV0 Проверить поверхности уплотнения головки блока цилиндров и блока цилиндров	+0,10	
СЛЕДУЮЩЕЕ	1A05535000WV0 Очистить головку блока цилиндров	+0,10	
1A05523405WV0	Заменить левую головку блока цилиндров	12,00	
OE: B0401S			

вакуумный сервотормоз (ABS)

Главный цилиндр и вакуумный сервотормоз (ESP)

Педаль тормоза

Правый руль

ABS, гидравлический узел

ABS, гидравлический узел (ESP)

Главный цилиндр и вакуумный сервотормоз (ABS)

Главный цилиндр и вакуумный сервотормоз (ESP)

Педаль тормоза

Передние дисковые тормоза

Тормоз, компоненты, передний, в разобранном виде

### Передние дисковые тормоза

Печать

78.5 - 98.1 Nm

6.9 - 12.7 Nm

21.6 - 31.4 Nm

24.5 - 29.4 Nm

21.6 - 31.4 Nm

78.5 - 98.1 Nm

Нормы времени

# Модульность. Full Electronics



AUTEL®

Коды ошибок

002

Поиск

P0002 (Цепь соленоида управления подачи топлива, диапазон/харак  
P0020 (Цепь соленоида синхронизации впускного распредвала 2/обр  
P0021 (Электромагнит синхронизации впускного распредвала 2, сли  
P0022 (Электромагнит синхронизации впускного распредвала 2, сли  
P0023 (Цепь соленоида синхронизации выпускного распредвала 2/о  
P0024 (Электромагнит синхронизации выпускного распредвала 2, сл  
P0025 (Электромагнит синхронизации выпускного распредвала 2, сл  
P0026 (Цепь соленоида управления впускного клапана 1, диапазон/х  
P0027 (Цепь соленоида управления выпускным клапаном 1 диапазо  
P0028 (Цепь соленоида управления впускного клапана 2 диапазон/х  
P0029 (Цепь соленоида управления выпускным клапаном 2 диапазо  
U0002 (Цепь высокоскоростной шины связи автомобиля (-), характер  
U0020 (Цепь высокоскоростной шины связи автомобиля (-), характер  
код ошибки не доступен для выбранного автомобиля.

SmartCASE™

Нет результатов

Данные про отзывы

Монтажная схема	Штифт и разъем ЭБУ	Расположение	Рисунок	Сведения о компонентах	Процедуры инициализации
-----------------	--------------------	--------------	---------	------------------------	-------------------------

### Сторона блока управления

A		73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	B		5	6	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58
		49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72			3	4	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
		25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48			1	2	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24			1	2	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19

### Сторона разъема

58		57	56	55	54	53	52	51	50	49	48	47	46	6		5	B		96	95	94	93	92	91	90	89	88	87	86	85	84	83	82	81	80	79	78	77	76	75	74	73	A		
45		44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	4		3			72		71	70	69	68	67	66	65	64	63	62	61	60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49		
32		31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	2		1			48		47	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30	29	28	27	26	25		
19		18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7					24		23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1			

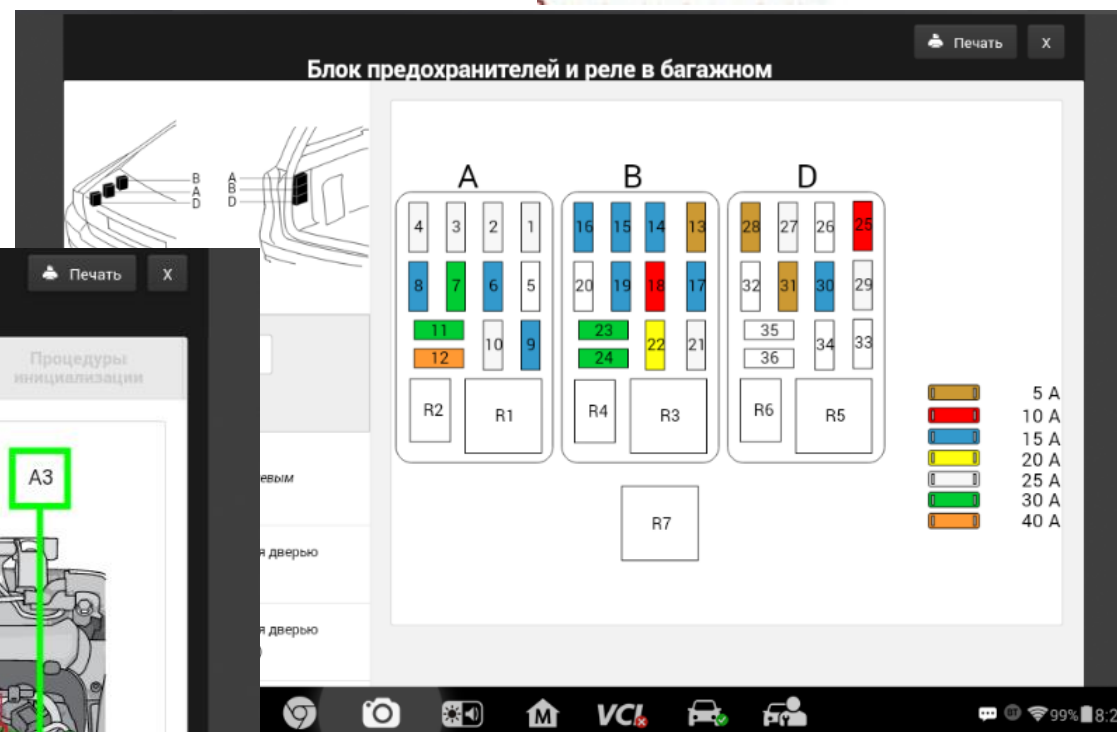
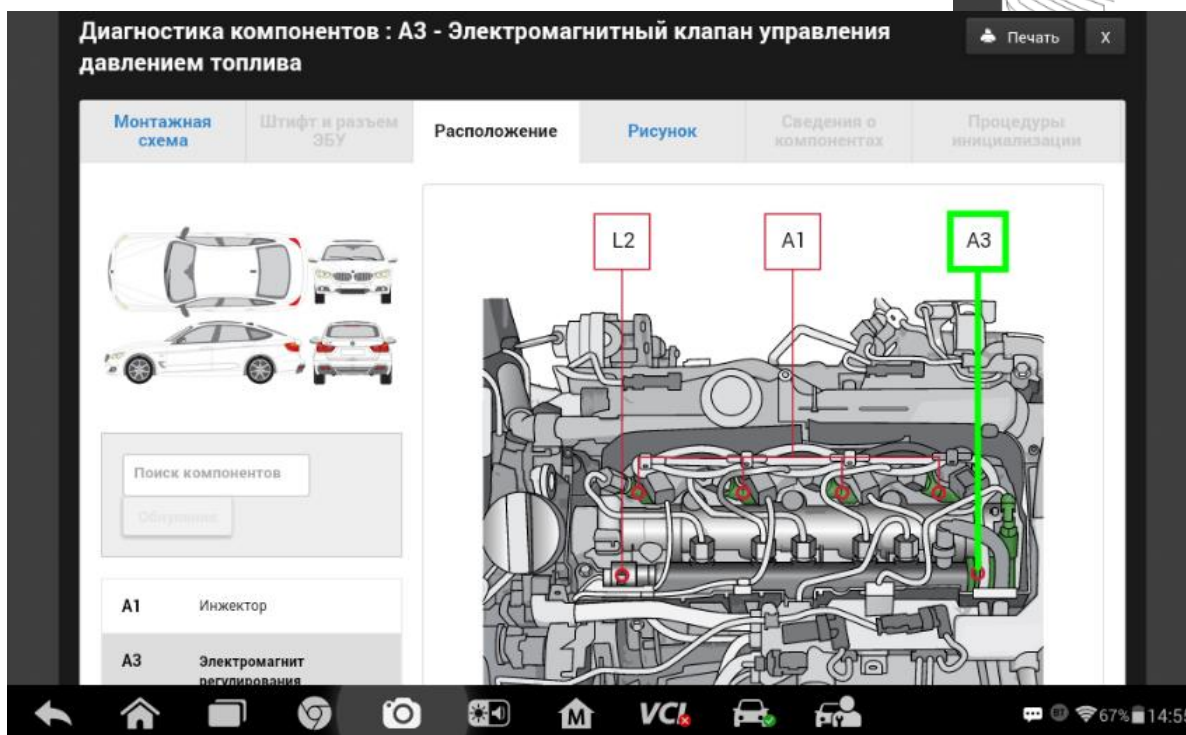
## Распиновка блоков

## Расшифровка кодов неисправностей

# Модульность. Full Electronics



AUTEL®



Предохранители и реле

Расположения элементов и их проверка

# Модульность. Full Electronics



AUTEL®

### Диагностика компонентов : A1 - Форсунка 1

Монтажная схема | Штифт и разъем ЭБУ | Расположение | Рисунок | Сведения о компонентах

Диагностика 1/4

1: Проверьте линию напряжения

Вид проводов и штырей

### Диагностика кодов ошибок : H3 - Двигатель управления дроссельной заслонкой с датчиком положения

Монтажная схема | Штифт и разъем ЭБУ | Расположение | Рисунок | Сведения о компонентах | Процедуры инициализации

Диагностика 1/6

1: Проверьте напряжение питания потенциометра (контакт 1).  
Включите зажигание. Измерьте напряжение на контакте 1. Оно между 4.8 и 5.2 V?

Да Нет

2: Проверьте заземление потенциометра (контакт 2).

3: Проверьте напряжение питания двигателя (контакт 4).

4: Проверьте работу двигателя

5: Проверьте проводимость на

VESA (ведомая диагностика)

# Модульность. Full Electronics



AUTEL®

Диагностика компонентов : E1 - Блок управления двигателем

Печать X

Монтажная схема | Штифт и разъем ЭБУ | Расположение | Рисунок | Сведения о компонентах | Процедуры инициализации

Диагностика 0/13

- 1: Проверьте напряжение питания
- 2: Проверьте соединение с землей
- 3: Проверьте проводимость на контакте A 10.
- 4: Проверьте напряжение питания
- 5: Проверьте соединение с землей
- 6: Проверьте проводимость на контакте A 34.
- 7: Проверьте напряжение

Легковые | Грузовые | Организатор | Настройки

Focus (25, LW) 1.6 Ti-VCT (Duratec) (PNDA) 2011 - 2015

Оценочный расчет RUB 0,00

Диагностика кодов ошибок : I5 - Модуль зажигания

Печать X

Монтажная схема | Штифт и разъем ЭБУ | Расположение | Рисунок | Сведения о компонентах | Процедуры инициализации

Диагностика 0/3

- 1: Проверьте напряжение питания (контакт 2).
- 2: Проверьте проводимость на контакте 1.
- 3: Проверьте проводимость на контакте 3.

Вид проводов и штырей | Расширенная схема

Интерактивные электрические схемы



# Модульность. Smart



AUTEL®

Легковые Настройки ▾  
E (W211, S211) 200 CDI (646.820) 2006 - 2009

← Назад к обзору **Потеря мощности; Невозможно повторно запустить Дви ...**

17/11/2008 R/2008/149

#### Дефект

Прервано электрическое соединение внутри датчика положения коленвала  
Количество автомобилей, которых это касается:  
19331

#### Решение

Замените датчик положения коленвала

← Назад к обзору **Повышенное усилие на педали тормоза** Печать

27/07/2005 R/2005/056

#### Дефект

Вибрирует жгут проводов блока управления Sensotronic; Внутренние контакты блока управления повреждены в результате истирания  
Количество автомобилей, которых это касается:  
58022

#### Решение

Установите дополнительный кронштейн под жгут электрических проводов во избежание относительного смещения

Все наименования товарных знаков, приведенные в настоящем документе, указаны только для справочных целей и не предназначены для того, чтобы указать на какую-либо связь между компанией HaynesPro и компаниями, товарные знаки которых упомянуты в документе. Все торговые марки являются собственностью их владельцев.  
Версия: 8.4.1-  
R3

Все наименования товарных знаков, приведенные в настоящем документе, указаны только для справочных целей и не предназначены для того, чтобы указать на какую-либо связь между компанией HaynesPro и компаниями, товарные знаки которых упомянуты в документе. Все торговые марки являются собственностью их владельцев.  
Версия: 8.4.1-  
R3

**SmartCase – решения по ремонту**

# Модульность. Smart

AUTEL®



17/08/2018 GI42.47-P-068786

## Неисправность

На дисплее отображается сообщение "Unavailable! - ABS - service required" (Недоступно! - ABS - Требуется ТО)  
На дисплее отображается сообщение "Unavailable! - ESP - service required" (Недоступно! - ESP - Требуется ТО)  
На дисплее отображается сообщение "Tyre pressure monitor unavailable" (Монитор давления в шинах недоступен)  
Условия, при которых появляются признаки неисправности:

После пуска двигателя

Возможные коды ошибок:

- C04A6 ( Component 'L6/1 (Left front axle rpm sensor)' has a mechanical fault )
- C04E6 ( Component 'L6/3 (Left rear axle rpm sensor)' has a mechanical fault )
- C04E6 ( Component 'L6/3 (Left rear axle rpm sensor)' has a mechanical fault )
- C0506 ( Component 'L6/4 (Right rear axle rpm sensor)' has a mechanical fault )

## Причина

Неправильно запрограммирован блок управления электронной системой курсовой устойчивости N30-4

## Решение

Перепрограммируйте блок управления ESP

## Письменный отказ от ответственности

HaynesPro предоставляет подробные сведения об акциях и сводках по ТО (SmartFIX), осуществляемых производителем информационных целях и для нужд диагностики.

Компоненты    Обзор шины CAN    Диагностика кодов ошибок    Расположения


### Диагностика кодов ошибок

P0121    Поиск

Неправильное описание кодов ошибок:  
**P0121** - Датчик положения педали акселератора 1, диапазон/характеристика Датчик положения дроссельной заслонки 1, диапазон/характеристика

Код	Описание	Действие
1	Датчик положения педали акселератора	Показать диагностику
2	Двигатель управления дроссельной заслонкой с датчиком положения	Показать диагностику

Расположения EOBD



Все наименования товарных знаков, приведенные в настоящем документе, указаны только для справочных целей и не предназначены для того, чтобы указать на какую-либо связь между компанией HaynesPro и компаниями.

SmartFIX – Технические сервисные бюллетени

# Модульность. Smart

AUTEL®



Вибрация автомобиля; В салоне ощущаются вибрации; На дисплее нет кодов ошибок (Автоматическая коробка передач) >

## Данные про отзывы

Отказ датчика уровня подвески задней оси (16/11/2012, OE: R/2012/111), (C VIN WDB2112081B021731 - WDB2112921B208600) >

Утечка топлива (07/01/2011, OE: R/2010/205), (C VIN WDC1641211A626833 - WDD2183232A000277) >

Потеря мощности; Невозможно повторно запустить двигатель (17/11/2008, OE: R/2008/149) >

Неисправность системы управления аварийным отключением двигателя; Неисправность бортовой диагностики; Ошибка сигнала бака/спидометра (10/11/2008, OE: R/2008/147) >

Двигатель возвращается в аварийный режим работы (19/01/2006, OE: R/2006/046) >

Повышенное усилие на педали тормоза (27/07/2005, OE: R/2005/056) >

Повышенное усилие на педали тормоза (27/07/2005, OE: R/2005/134) >

Результаты поиска: Дефект "Потеря мощности" ✕

## SmartCASE™

Не найдено результатов для текущих настроек фильтра

## Данные про отзывы

Не найдено результатов для текущих настроек фильтра

## Сводки по техническому обслуживанию

Потеря мощности; Горит сигнальная лампа двигателя (17/01/2018, OE: 18-E-3377), (- 14/12/2017) >

Потеря мощности; Индикатор неисправностей (MIL) горит (21/02/2018, OE: 18-E-3378) >

Потеря мощности; Индикатор неисправностей (MIL) горит (28/02/2018, OE: 18-E-3384) >

Потеря мощности; Индикатор неисправностей (MIL) горит; Горит сигнальная лампа приближения ТО >

Отзывные компании

# Актуальность базы

## Обновления 4 квартал 2019 г.

AUDI A1 (GBA, GBH) 2019-  
AUDI Q8 (4MN) 2019-  
BENTLEY Continental GT /GTC (393, 394) 2011-  
BMW 3 (G20, G21, G28) 2019-  
CUPRA Ateca 2019-  
MERCEDES-BENZ A (W177) 2018-  
MERCEDES-BENZ CLS (C257) 2018-  
NISSAN NP200 2008-  
OPEL Combo E /-Life (X19) 2019-  
PORSCHE Cayenne (9YA) 2018-  
RAM 1500 (DS) 2014-  
TESLA Model 3 2018-  
TESLA Model X 2016-  
VAUXHALL Combo E (X19) 2019-



Известные неисправности по данным  
автомехаников - SMARTCASE™  
(6456 систем включая 10564 типа)

Новые технические бюллетени  
(12885 бюллетеней включая 9755 типов)

# Актуальность базы

Схемы систем управления двигателем	+ 164 модели
Схемы ABS и систем поддержания курсовой устойчивости	+ 135 моделей
Схемы систем отопления и кондиционирования	+ 70 моделей
Схемы электрического усилителя руля (EPS)	+ 104 модели
Схемы трансмиссий	+ 468 моделей
Схемы системы центрального замка	+ 375 моделей
Схемы внешнего освещения	+ 427 моделей
Схемы механизмов подъема стекол	+ 266 моделей
Схемы системы запуска/зарядки	+ 289 моделей
Схемы систем безопасности (SRS/Air bags)	+ 346 моделей
Схемы системы помощи при парковке	+ 171 модель
Схемы систем стеклоомывателей	+ 284 модели
Схемы панелей приборов	+ 357 моделей
Схемы звуковых сигналов	+ 866 моделей
Схемы электрического парковочного тормоза	+ 256 моделей
Техническое обслуживание (в том числе нормы времени)	+ 248 моделей
Регулировочные данные	+ 203 модели
Технические иллюстрации по ремонту	+ 424 модели