

## ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ : ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ ПОДВЕСКА

### 1. Введение

В зависимости от уровня комплектации автомобиль оснащается двумя типами адаптивной подвески.

#### 1.1. Гидравлическая подвеска Гидраактив 3

Гидроактивная подвеска 3 оснащена 2 камерами на каждой оси.

Гидроактивная подвеска 3 функционирует в зависимости от скорости автомобиля и дорожных условий.

#### 1.2. Гидравлическая подвеска Гидраактив 3+

Гидроактивная подвеска 3+ оснащена 3 камерами на каждой оси.

Гидроактивная подвеска 3+ функционирует в зависимости от скорости автомобиля, дорожных условий и манеры вождения водителя.

Автомобили с ксеноновыми фарами обязательно оснащаются гидроактивной подвеской +3 и динамической корректировкой направления пучка света фар, управление которой осуществляется блоком управления подвески.

### 2. Гидравлические элементы

Подвеска включает следующие гидравлические элементы :

- Рабочая жидкость
- Резервуар гидравлической жидкости
- Встроенный гидроэлектронный блок
- Штуцеры гидравлической системы
- Тарельчатые камеры
- Датчики высоты положения кузова
- Импульсный выключатель высоты подвески
- Датчик угла поворота рулевого колеса (гидроактивная подвеска 3+)
- Регулятор жесткости (гидроактивная подвеска 3+)

#### 2.1. Рабочая жидкость

Рабочая жидкость подвески LDS (Liquide Direction Suspension) оранжевого цвета, на 100% синтетическая.

Рабочая жидкость LDS не смешивается с рабочей жидкостью LHM.

Рабочая жидкость LDS поставляется в банках емкостью 1 литр.

#### 2.2. Встроенный гидроэлектронный блок

Встроенный гидроэлектронный блок не демонтируется, он состоит из следующих элементов :

- Электродвигатель привода жидкостного насоса
- Аксиально поршневой насос с 5 поршнями
- Аккумулятор, сглаживающий пульсации, регулятор расхода
- 4 электромагнитных клапана: по 2 на ось, 1 на впуск (вход в автомобиль), 1 на выпуск (выход из автомобиля)
- Электронный блок управления подвески
- 2 клапана препятствующие осадке кузова
- 6 фильтра рабочей жидкости, на входе и на выходе электромагнитных клапанов
- 1 предохранительный клапан

##### 2.2.1. Размещение встроенного гидроэлектронного блока

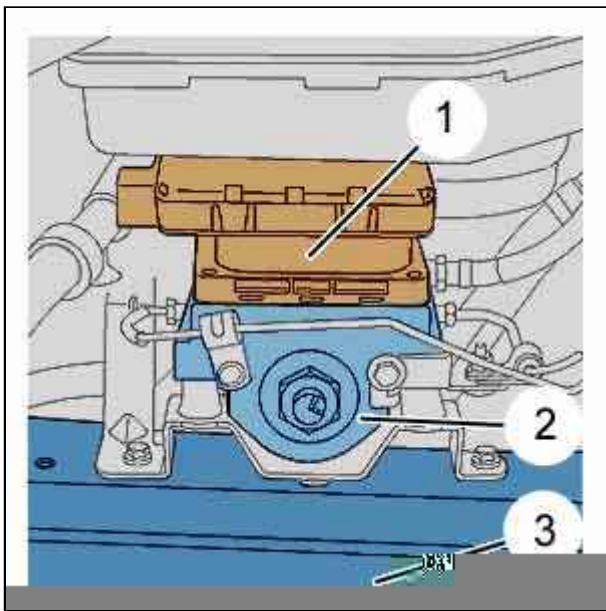


Рисунок : ВЗВР15VС

| Метка | Обозначение                             |
|-------|---|
| 1     | Компьютер подвески                      |
| 2     | гидравлический блок                     |
| 3     | Нижний правый лонжерон моторного отсека |

### 2.2.2. Схема встроенного гидроэлектронного блока

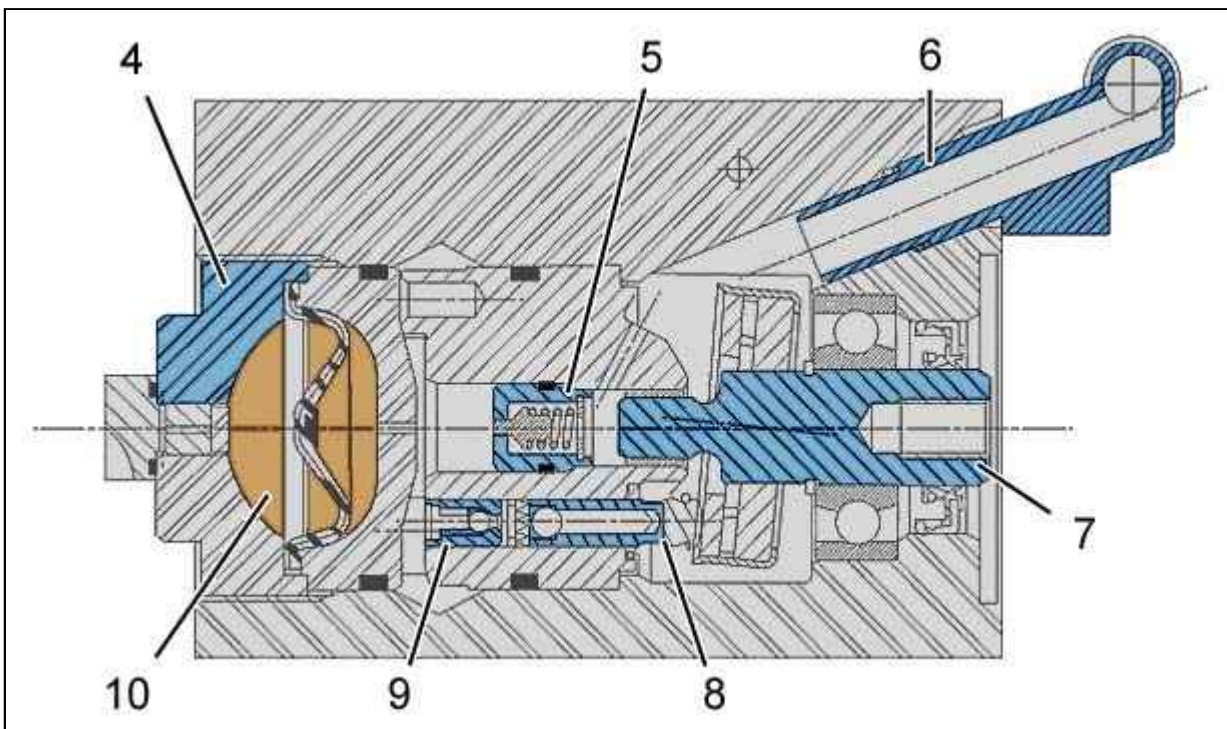


Рисунок : ВЗВР15WД

| Метка | Обозначение  |
|-------|--|
| 4     | Аккумулятор, сглаживающий пульсацию, регулятор расхода |
| 5     | предохранительный клапан                               |
| 6     | Вход жидкостного насоса                                |
| 7     | Вал жидкостного насоса                                 |
| 8     | Поршень насоса   |
| 9     | Delivery valve   |
| 10    | Камера сжимаемого газа                                 |

### 2.2.3. Вид на сборку интегрированного гидроэлектронного блока

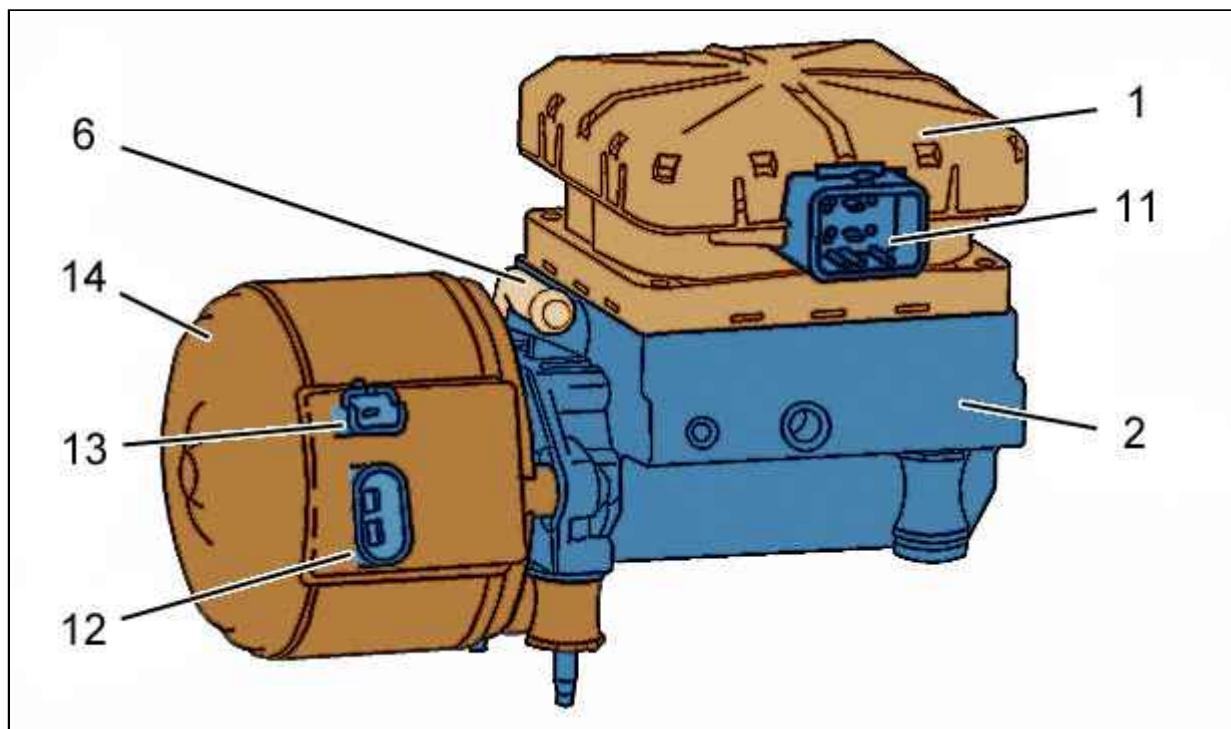


Рисунок : V3BP15XD

| Метка | Обозначение                         |
|-------|-------------------------------------|
| 1     | Компьютер подвески                  |
| 2     | гидравлический блок                 |
| 6     | Вход жидкостного насоса             |
| 11    | Разъем блока управления подвески    |
| 12    | Разъем питания электродвигателя     |
| 13    | Разъем управления электродвигателем |
| 14    | Электродвигатель                    |

### 2.3. Резервуар гидравлической жидкости

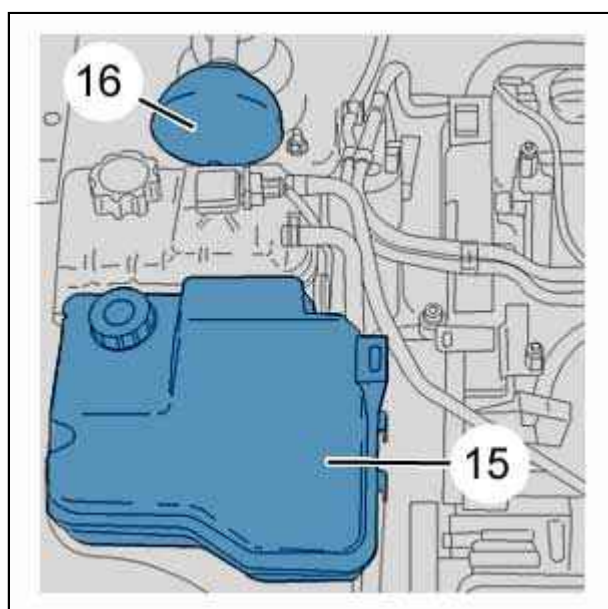


Рисунок : V1BP290C

| Метка | Обозначение                                     |
|-------|---|
| 15    | Бачок рабочей жидкости, выполненный из пластика |
| 16    | Сфера подвески (тарельчатого типа)              |

Пластмассовый бачок рабочей жидкости оснащен фильтром емкостью 50 мкм. Емкость гидравлической системы подвески составляет примерно 4,8 литров. Уровень рабочей жидкости считывается через окно в бачке.

### 2.4. Сфера подвески (тарельчатого типа)

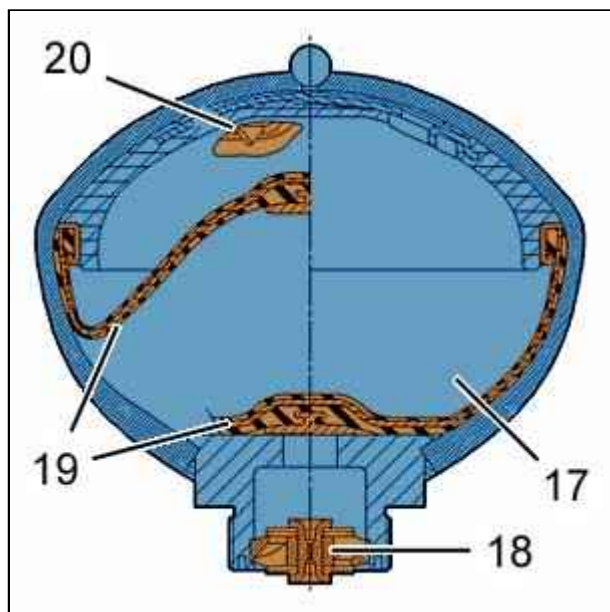


Рисунок : B4BP01AC

| Метка | Обозначение                        |
|-------|------------------------------------|
| 17    | Сфера подвески (тарельчатого типа) |
| 18    | Амортизатор подвески               |
| 19    | Мембрана                           |
| 20    | Предохранительный резак            |

Камеры подвески имеют тарельчатую форму.

Камеры подвески оснащены многослойной диафрагмой, обеспечивающей камерам неограниченный срок службы.

В верхней части камеры располагается предохранительное устройство.

Резак предохранительного устройства предотвращает взрыв камеры при образовании трещины в металле.

## 2.5. Регулятор жесткости

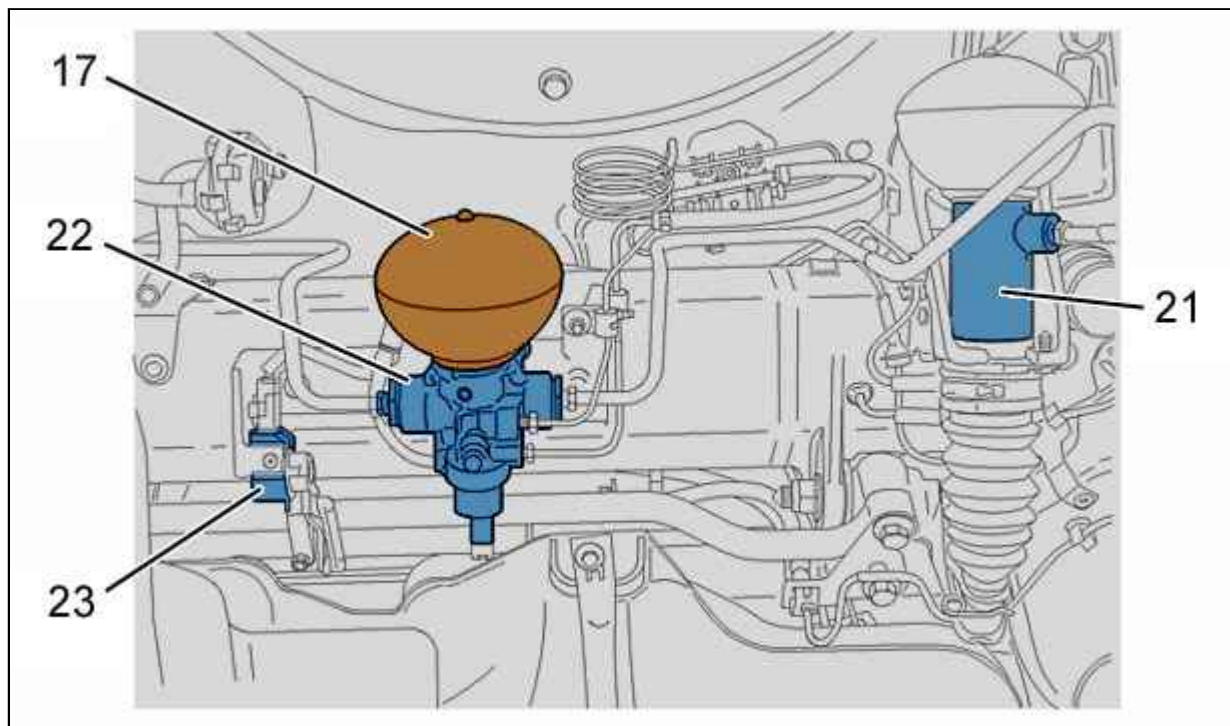


Рисунок : B3DP08FD

| Метка | Обозначение                        |
|-------|------------------------------------|
| 17    | Сфера подвески (тарельчатого типа) |
| 21    | Цилиндр задней подвески            |
| 22    | Гидроактивный регулятор 3+         |
| 23    | Датчик высоты задней части кузова  |

## 2.6. Датчик высоты

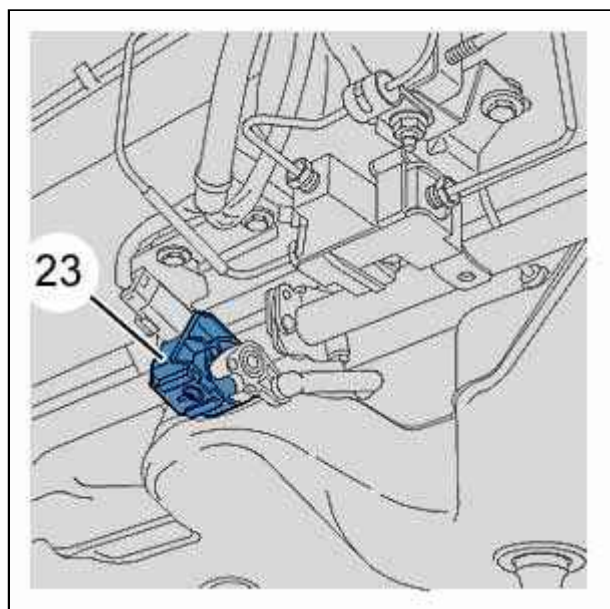


Рисунок : V3DP08GC

| Метка | Обозначение                       |
|-------|-----------------------------------|
| 23    | Датчик высоты задней части кузова |

## 2.7. Кнопка выключателя высоты подвески

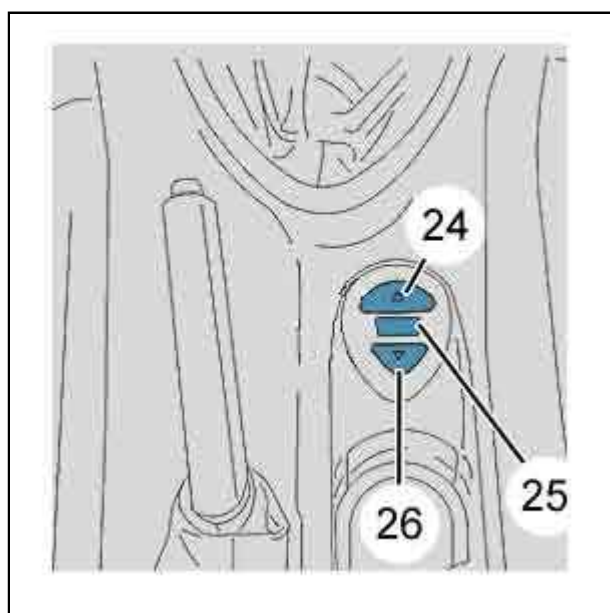


Рисунок : C5FP0C1C

| Метка | Обозначение   |
|-------|---|
| 24    | Кнопка увеличения высоты положения кузова   |
| 25    | Переключатель включения/выключения спортивного режима (гидроактивная подвеска 3+) |
| 26    | Кнопка уменьшения высоты положения кузова   |

Кнопка высоты положения кузова является импульсным электрическим выключателем.

Переключатель включения/выключения спортивного режима является выключателем импульсного типа.

## 2.8. Датчик угла поворота рулевого колеса

Датчик угла поворота рулевого колеса встроен в подрулевой переключатель.

Датчик угла поворота рулевого колеса не включен в мультиплексную цепь на автомобилях, не имеющих систему динамической стабилизации.

На автомобилях, имеющих систему динамической стабилизации, датчик угла поворота рулевого колеса включен в мультиплексную цепь.

## 3. Структурная схема

### 3.1. Гидроактивная 3

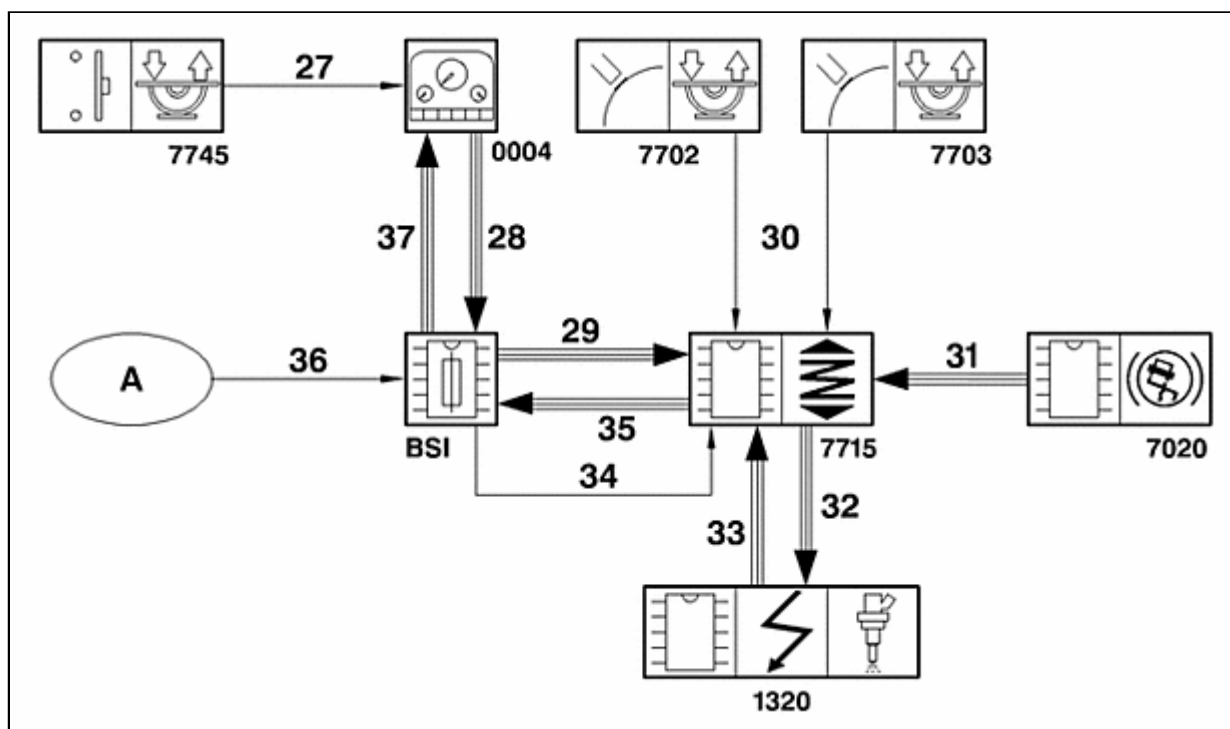


Рисунок : D4EP03TD

Обозначения :

- Простая стрелка : Классическая проводная связь
- Тройная стрелка : Мультиплексная связь

| Метка | Обозначение                                  |
|-------|--|
| 7715  | Компьютер подвески                           |
| 7745  | Кнопка регулировки высоты кузова автомобиля  |
| 7702  | Датчик высоты передней части кузова          |
| 7703  | Датчик высоты задней части кузова            |
| BSI   | Интеллектуальный коммутационный блок         |
| 1320  | Компьютер управления двигателем              |
| A     | Контакты дверей. Контакт багажного отделения |
| 7020  | Компьютер ABS                                |
| 0004  | Приборная панель                             |

| №  | Связи   | Природа (характер) |
|----|---|--------------------|
| 27 | Запрос на изменение высоты  | Всё или ничего     |
| 28 | Запрос на изменение высоты  | VAN Комфорта       |
| 29 | Присутствие +APC. Запрос на изменение высоты. Главный контакт педали тормоза. Вспомогательный концевой выключатель педали тормоза         | CAN                |
| 30 | Информация о высоте кузова  | Цифровой           |
| 31 | Скорость автомобиля   | CAN                |
| 32 | Рабочее состояние привода гидравлического насоса (только бензиновый двигатель)  | CAN                |
| 33 | Частота вращения двигателя. Текущий запуск двигателя  | CAN                |
| 34 | Состояние открывающихся элементов   | Цифровой           |
| 35 | Запрос на включение индикаторной лампы, свидетельствующей о неисправности системы коррекции высоты автомобиля. Информация о высоте кузова | CAN                |
| 36 | Информация о состоянии открывающихся элементов кузова   | Аналоговый         |
| 37 | Запрос на включение индикатора неисправности системы коррекции высоты кузова. Включение индикаторов высоты кузова                         | VAN Комфорта       |

### 3.2. Гидравтивная 3+

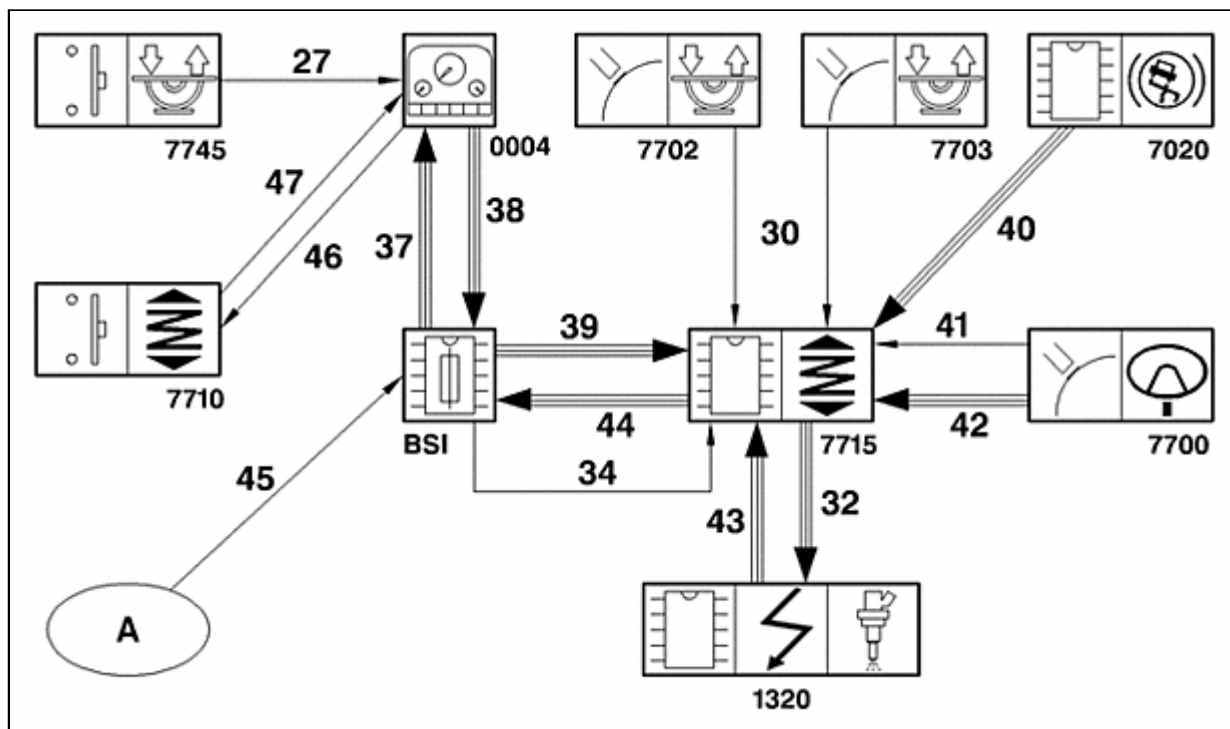


Рисунок : D4EP03UD

Обозначения :

- Простая стрелка : Классическая проводная связь
- Тройная стрелка : Мультиплексная связь

| Метка | Обозначение   |
|-------|---|
| 7715  | Компьютер подвески  |
| 7745  | Кнопка регулировки высоты кузова автомобиля                       |
| 7702  | Датчик высоты передней части кузова                               |
| 7703  | Датчик высоты задней части кузова                                 |
| BSI   | Интеллектуальный коммутационный блок                              |
| 1320  | Компьютер двигателя   |
| A     | Контакты дверей. Контакт багажного отделения                      |
| 7720  | Компьютер ABS   |
| 7710  | Контактор спортивного режима подвески (гидроактивная подвеска 3+) |
| 7700  | Датчик угла поворота рулевого колеса (гидроактивная подвеска 3+)  |
| 0004  | Приборная панель  |

| №  | Связи  | Природа (характер) |
|----|--|--------------------|
| 27 | Запрос на изменение высоты   | Всё или ничего     |
| 30 | Информация о высоте кузова   | Цифровой           |
| 32 | Рабочее состояние привода гидравлического насоса (только для бензиновых двигателей)  | CAN                |
| 34 | Состояние открывающихся элементов  | Цифровой           |
| 37 | Запрос на включение индикатора неисправности системы коррекции высоты кузова. Включение индикаторов высоты кузова  | VAN Комфорта       |
| 38 | Запрос на изменение высоты. Запрос на переход в спортивный режим   | VAN Комфорта       |
| 39 | Присутствие +APC. Запрос на изменение высоты. Главный контактор педали тормоза   | CAN                |
| 40 | Скорость автомобиля. Продольное ускорение. Расстояние  | CAN                |
| 41 | Угол поворота рулевого колеса (автомобили без системы динамической стабилизации)   | Цифровой           |
| -  | Скорость поворота рулевого колеса (автомобили без системы динамической стабилизации)   | -                  |
| 42 | Угол поворота рулевого колеса (автомобили с системой динамической стабилизации). Скорость поворота рулевого колеса (автомобили с системой динамической стабилизации) | CAN                |
| 43 | Частота вращения двигателя. Происходит запуск двигателя. Положение педали акселератора   | CAN                |
| 44 | Запрос на включение индикаторной лампы, свидетельствующей о неисправности системы коррекции высоты автомобиля. Информация о высоте кузова                            | CAN                |
| 45 | Информация о состоянии открывающихся элементов кузова. Информация о торможении   | Аналоговый         |
| 46 | Включение визуального сигнализатора активирования подвески гидрактив 3+  | Всё или ничего     |
| 47 | Запрос подвески гидрактив 3+   | Всё или ничего     |