

Citroen Berlingo II / Peugeot Partner II с 2008 г. (с учетом обновления 2012 г.)

Руководство по ремонту и эксплуатации

1. ДЕЙСТВИЯ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

Заряд батареи при помощи зарядных устройств.....	1•1
Запуск двигателя от дополнительной батареи.....	1•1
Экономия электроэнергии.....	1•1
Замена колеса.....	1•1
Замена ламп.....	1•3
Замена электрических предохранителей.....	1•6
Замена щетки стеклоочистителей.....	1•8
Буксировка автомобилей.....	1•8

2. ЕЖЕДНЕВНЫЕ ПРОВЕРКИ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

.....	2•9
-------	-----

3. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ АВТОМОБИЛЯ

Техническая информация об автомобиле.....	3•27
Органы управления, приборная панель, оборудование салона.....	3•31
Техническое обслуживание автомобиля.....	3•49

4. ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ И ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАБОТ НА АВТОМОБИЛЕ

.....	4•53
-------	------

5. ОСНОВНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ, ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ И МЕТОДЫ РАБОТЫ С НИМИ

Базовый комплект необходимых инструментов.....	5•55
Методы работы с измерительными приборами.....	5•57

6. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ

Общие сведения.....	6•61
Обслуживание на автомобиле.....	6•63
Силовой агрегат в сборе.....	6•65
Головка блока цилиндров.....	6•71
Блок цилиндров.....	6•81
Сервисные данные и спецификация.....	6•93

7. СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ

Общие сведения.....	7•101
Замена охлаждающей жидкости.....	7•103
Замена радиатора.....	7•104
Замена вентилятора радиатора.....	7•105
Замена водяного насоса.....	7•106
Замена блока выхода охлаждающей жидкости.....	7•107
Замена датчика температуры охлаждающей жидкости.....	7•109
Сервисные данные и спецификация.....	7•110

8. СИСТЕМА СМАЗКИ

Общие сведения.....	8•111
Проверка давления масла.....	8•112
Замена датчиков.....	8•113
Сервисные данные и спецификация.....	8•114

9. СИСТЕМА ПИТАНИЯ

Обслуживание на автомобиле.....	9•115
Система топливоподачи.....	9•115
Элементы топливной системы.....	9•116
Сервисные данные и спецификация.....	9•121

10. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕМ

Система распределенного впрыска топлива.....	10•123
Система рециркуляции отработавших газов.....	10•128
Система управления дроссельной заслонкой.....	10•129
Сервисные данные и спецификация.....	10•130

11. СИСТЕМЫ ВПУСКА И ВЫПУСКА

Впускная система бензиновых двигателей.....	11•131
Впускная система дизельных двигателей.....	11•132
Выпускная система бензиновых двигателей.....	11•134
Выпускная система дизельных двигателей.....	11•136
Выхлопная труба и глушители бензиновых двигателей.....	11•136
Выхлопная труба и глушители дизельных двигателей.....	11•138
Турбоагрегат.....	11•141
Сервисные данные и спецификация.....	11•148

12. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ

Общие сведения.....	12•151
Система зарядки.....	12•151
Система зажигания.....	12•158
Система пуска.....	12•158
Сервисные данные и спецификация.....	12•161

13. СЦЕПЛЕНИЕ

Общие сведения.....	13•161
Система зарядки.....	13•161
Система зажигания.....	13•162
Система пуска.....	13•164
Сервисные данные и спецификация.....	13•165

14. КОРОБКА ПЕРЕДАЧ

Общие сведения.....	14•167
Механическая коробка передач в сборе.....	14•198
Отдельные элементы коробки передач.....	14•174
Механизм переключения.....	14•177
Дифференциал.....	14•178
Сервисные данные и спецификация.....	14•179

15. РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Общие сведения.....	15•183
Приводные валы.....	15•183
Задний мост.....	15•184
Сервисные данные и спецификация.....	15•187

16. ПОДВЕСКА

Общие сведения.....	16•189
Передняя подвеска.....	16•189
Задняя подвеска.....	16•194
Колеса и шины.....	16•196
Сервисные данные и спецификация.....	16•198

17. ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА

Общие сведения.....	17•201
Обслуживание тормозной системы.....	17•202
Компоненты тормозной системы.....	17•203
Передние тормозные механизмы.....	17•212
Задние тормозные механизмы.....	17•215

Стояночная тормозная система.....	17•220	Контактный диск	20•297
Антиблокировочная система тормозов		Утилизация модулей подушек безопасности.....	20•298
и система стабилизации устойчивости.....	17•221	Сервисные данные и спецификация	20•299
Сервисные данные и спецификация	17•224		
18. РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ		21. СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ И ОТОПИТЕЛЬ	
Общие сведения	18•227	Общие сведения	21•301
Обслуживание на автомобиле	18•227	Система кондиционирования воздуха.....	21•303
Рулевая колонка.....	18•230	Система вентиляции	21•307
Рулевое колесо	18•232	Отопитель	21•308
Рулевой механизм	18•233	Панель управления	21•309
Рулевые тяги	18•234	Сервисные данные и спецификация	21•310
Насос гидроусилителя рулевого управления.....	18•235		
Сервисные данные и спецификация	18•238	22. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ	
19. КУЗОВ		И ЭЛЕКТРОСИСТЕМЫ АВТОМОБИЛЯ	
Общая информация	19•241	Блок предохранителей/ реле	22•313
Интерьер.....	19•243	Органы управления автомобилем	
Экстерьер	19•263	и вспомогательное электрооборудование	22•319
Кузовные размеры	19•285	Приборы внешнего освещения	
Сервисные данные и спецификация	19•287	и световая сигнализация	22•324
		Внутреннее освещение.....	22•328
20. ПАССИВНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ		Мультимедиа	22•329
Общие сведения	20•289	Сервисные данные и спецификация	22•331
Блок управления дополнительной		Электросхемы.....	22•332
системой пассивной безопасности SRS	20•290		
Датчик отрицательного ускорения.....	20•291	КОДЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ (DTC)	К•411
Модули подушек безопасности	20•291	ТОЛКОВЫЙ СЛОВАРЬ	
Ремни безопасности.....	20•295	Аббревиатуры.....	С•419

ОПРЕДЕЛЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ДВИГАТЕЛЯ ПО СОСТОЯНИЮ СВЕЧЕЙ ЗАЖИГАНИЯ

Полезную для водителя информацию о работе бензинового двигателя и его отдельных агрегатов несут свечи зажигания. По их внешнему виду можно своевременно определить нарушения в работе двигателя, что позволит устранить неисправность на раннем этапе, повысить топливную экономичность и мощностные показатели двигателя.

Немаловажный момент: осмотр свечей зажигания необходимо проводить после продолжительной работы двигателя, лучше всего после длительной поездки по автомагистрали. Очень часто некоторые автолюбители выкручивают свечи для определения причины неустойчивой работы двигателя непосредственно после холодного пуска при отрицательной температуре окружающего воздуха, и, обнаружив черный нагар, делают неправильный вывод. Хотя на самом деле причиной возникновения такого нагара является принудительное обогащение смеси во время работы двигателя в режиме холодного старта, а причина неустойчивой работы – плохое состояние высоковольтных проводов.

Поэтому, как уже было сказано выше, при обнаружении отклонений от нормы в работе двигателя необходимо проехать на изначально чистых свечах как минимум 250-300 км, и только после этого производить диагностику.

фото №1



На фото №1 изображена свеча зажигания, вывернутая из нормально работающего двигателя. Юбка центрального электрода имеет светло-коричневый цвет, нагар и отложения минимальны, полное отсутствие следов масла. Такой двигатель обеспечивает оптимальные показатели расхода топлива и моторного масла.

фото №2



Свеча, изображенная на фото №2, вывернута из двигателя с повышенным расходом топлива. Центральный электрод такой свечи покрыт бархатисто-черным нагаром. Причинами этого могут быть богатая воздушно-топливная смесь (неправильная регулировка карбюратора или неисправность системы электронного впрыска), засорение воздушного фильтра.

фото №3



На фото №3 изображена свеча из двигателя, топливовоздушная смесь которого в отличие от предыдущего случая слишком обеднена. Цвет электрода такой свечи зажигания от светло-серого до белого. При работе на бедной смеси эффективная мощность двигателя падает. При использовании такой смеси она долго не воспламеняется, а процесс сгорания происходит с нарушениями, сопровождаемыми неравномерной работой двигателя.

фото №4



Юбка электрода свечи, показанного на фото №4, имеет характерный оттенок цвета красного кирпича. Такая окраска вызвана работой двигателя на топливе с избыточным количеством присадок, имеющих в своем составе соли металлов. Длительное использование такого топлива приводит к образованию на поверхности изолятора токопроводящего налета. Образование искры будет происходить не между электродами свечи, а в месте наименьшего зазора между наружным электродом и изолятором. Это приведет к пропускам зажигания и нестабильной работе двигателя.

фото №5



Свеча, показанная на фото №5, имеет ярко выраженные следы масла, особенно на резьбовой части. Двигатель с такими свечами зажигания после длительной стоянки склонен некоторое время «троить», в это время из выхлопной трубы выходит характерный бело-синий дым. Затем, по мере прогрева, работа двигателя стабилизируется. Причиной неисправности является неудовлетворительное состояние маслоотражательных колпачков, что приводит к перерасходу масла. Процесс замены маслоотражательных колпачков описан в главе «Механическая часть двигателя».

фото №6



Свеча зажигания, показанная на фото №6, вывернута из неработающего цилиндра. Центральный электрод такой свечи, а также его юбка покрыты плотным слоем масла смешанного с каплями не-

сгоревшего топлива и мелкими частицами от разрушений, произошедших в этом цилиндре. Причина такой неисправности – разрушение одного из клапанов или поломка перегородок между поршневыми кольцами с попаданием металлических частиц между клапаном и его седлом. Симптомы такой неисправности: двигатель «троит» не переставая, заметна значительная потеря мощности, многократно возрастает расход топлива. При появлении таких симптомов затягивать с поиском неисправности нельзя. Необходимо осмотреть свечи зажигания как можно скорее. Для устранения неполадок в описанном случае необходим капитальный ремонт двигателя.

фото №7



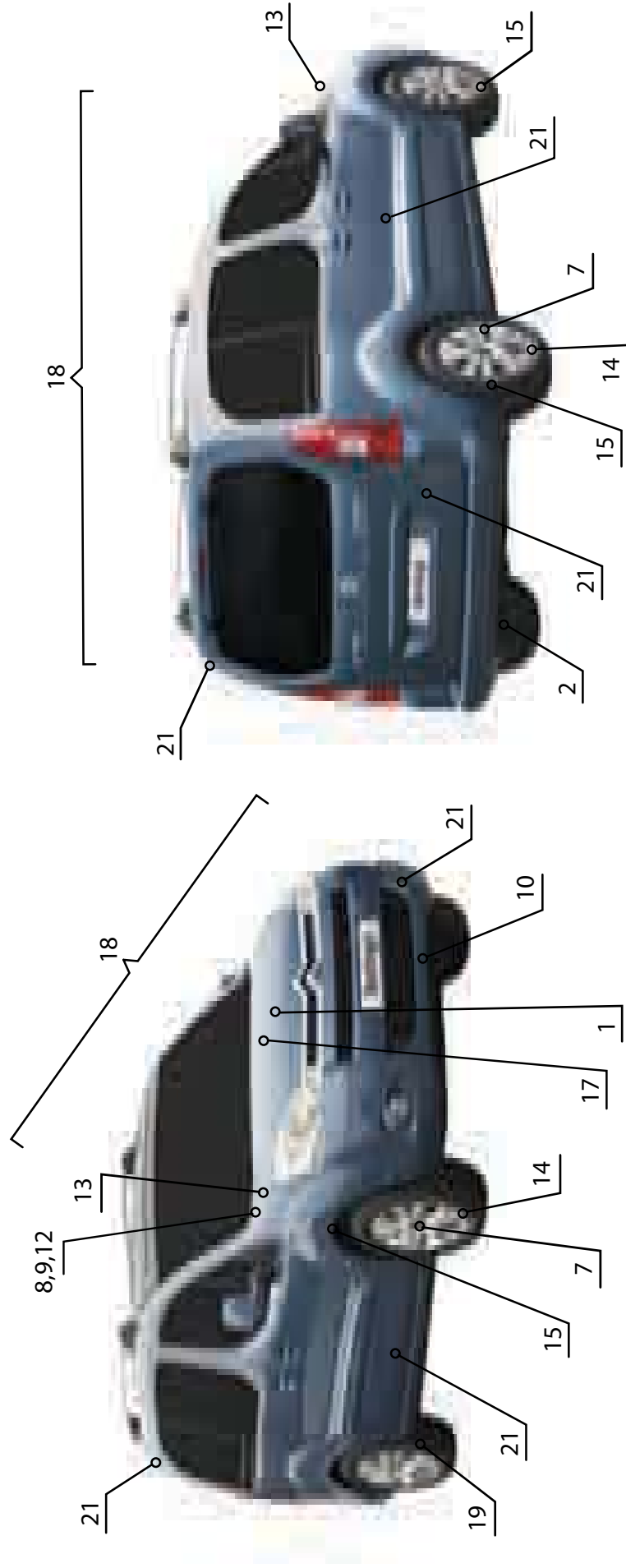
На фото №7 свеча зажигания с полностью разрушенным центральным электродом и его керамической юбкой. Причиной такой неисправности могли стать длительная работа двигателя с детонацией, применение топлива с низким октановым числом, очень раннее зажигание или просто бракованная свеча. Симптомы работы двигателя при этом сходны с предыдущим случаем. Владелец автомобиля повезет, если частицы центрального электрода сумеют проскочить в выхлопную систему, не застревая под выпускным клапаном, в противном случае не избежать ремонта головки блока цилиндров.

фото №8



Свеча зажигания, изображенная на фото №8, имеет электрод, покрытый золотым налетом. При этом цвет отложенного не играет решающей роли. Причина такого налета – сгорание масла вследствие износа или залипания маслосъемных поршневых колец. На двигателе наблюдается повышенный расход масла, из выхлопной трубы валит синий дым. Процедура замены поршневых колец описывается в главе «Механическая часть двигателя».

Состояние свечей зажигания рекомендуется также проверять при проведении планового технического обслуживания автомобиля. При этом необходимо измерять величину зазора между электродами свечи и удалять нагар металлической щеткой. Удаление нагара пескоструйной машиной может привести к возникновению микротрещин, которые в дальнейшем перерастут в более серьезные дефекты, что, в конечном итоге, приведет к случаю, описанному на фото №7. Кроме того, рекомендуется менять местами свечи зажигания, поскольку температурные режимы работы различных цилиндров двигателя могут быть не одинаковы (например, средние цилиндры двигателей с центральным впрыском топлива работают при более высоких температурах, чем крайние).



Приведенные иллюстрации упростят определение той или иной неисправности. Заметив любые отклонения от нормы на вашем автомобиле (посторонние шумы, стук, течи, признаки неравномерного износа, нарушения в управляемости и т.п.) локализуйте место признака неисправности, сопоставьте его с рисунком и обратитесь к таблице по соответствующей ссылке. Если не удается определить точный источник посторонних шумов, то необходимо сделать это хотя бы приблизительно. Затем, используя иллюстрации и таблицу выявить конкретную неисправность.

На рисунке и в таблице далее приведены самые распространенные источники шумов, однако сходные признаки могут возникать и в других местах автомобиля.

Если невозможно определить местоположение неисправности по рисунку, то необходимо попытаться выявить причину по основным категориям и пунктам, приведенным в таблице.



Примечание:

На рисунке следующие позиции указывают:

13 – Амортизаторные стойки передней подвески

20 – Педалный узел

6, 10 – Редуктор задней главной передачи



Глава 6

МЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ДВИГАТЕЛЯ

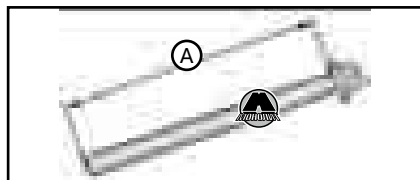
1. Общие сведения	61	4. Головка блока цилиндров.....	71
2. Обслуживание на автомобиле	63	5. Блок цилиндров	81
3. Силовой агрегат в сборе	65	6. Сервисные данные и спецификация	93

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

БЕНЗИНОВЫЕ ДВИГАТЕЛИ

Тип двигателя	TU5JP4B	TU5JP4
Разрешенный тип двигателя	NFR	NFU
Рабочий объем (см³)	1587	1587
Диаметр цилиндра (мм)	78	78
Ход (мм)	82	77
Бензин	Супер, неэтилированный 95 RON	Супер, неэтилированный 95 RON
Степень сжатия	11/1	11/1
Максимальная мощность (кВт)	66	80
Частота вращения при максимальной мощности (об/мин)	5800	5800
Максимальный крутящий момент (Н·м)	132	147
Частота вращения максимального крутящего момента (об/мин)	2500	4000
Натяжение приводных ремней	Зубчатый ремень газораспределительного механизма	Динамический натяжитель
	Ремни привода навесного оборудования	Динамический натяжитель

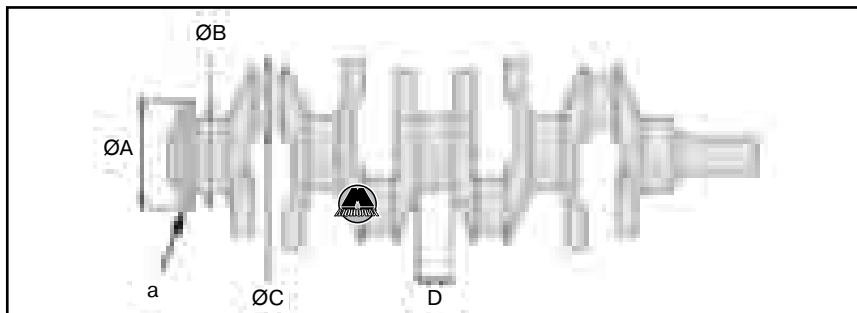
БОЛТ КРЕПЛЕНИЯ ГОЛОВКИ ЦИЛИНДРОВ



Длина "А" нового винта до головки (мм)	122
Максимальная длина "А" использованного болта под головкой (мм)	122,6

Примечание:
Не используйте повторно болты головки блока цилиндров, длина которых превышает максимальную.

КОЛЕНЧАТЫЙ ВАЛ



-	Номинальный размер (мм)	Ремонтный размер (мм)
Ø A	85 (0 ; - 0,065)	84,8 (0 ; - 0,065)
Ø B	49,981 (0 ; - 0,019)	49,681 (0 ; - 0,019)
Ø C	45 (- 0,025 ; - 0,009)	44,7 (- 0,025 ; - 0,009)
Размер "D"	23,6 (+ 0,052 ; 0)	23,8 (+ 0,052 ; 0)

Определение причин потери компрессии	
Диагностика	Проверьте состояние следующих деталей
Утечка воздуха: Распределитель впускного воздуха	Впускные клапаны
Утечка воздуха: Выпускной коллектор/Выпускная система	Выпускные клапаны
Утечка воздуха: Отверстие для залива масла/ Отверстие масляного щупа	Поршни/ Поршневые кольца
Пузырьки воздуха: Система охлаждения	Прокладка головки блока цилиндров/ Головка блока цилиндров

25. Повторите операцию сначала для 3 других цилиндров, поворачивая каждый раз коленчатый вал на четверть оборота, используя метки на шкиве/блоке цилиндров.



Примечание:
Порядок работы цилиндров:
1 - 3 - 4 - 2.

26. Снимите приспособления [1],

[2], [3], [4], [5], [6].

27. Присоедините разъемы форсунок.

28. Установите верхний кожух привода газораспределительного механизма.

29. Установите крепления опоры воздушного фильтра.

30. Установите свечи предпускового подогрева. Издательство «Монолит»

31. Установите механизм привода коробки передач (при необходимости).

32. Установите защиту поддона картера.

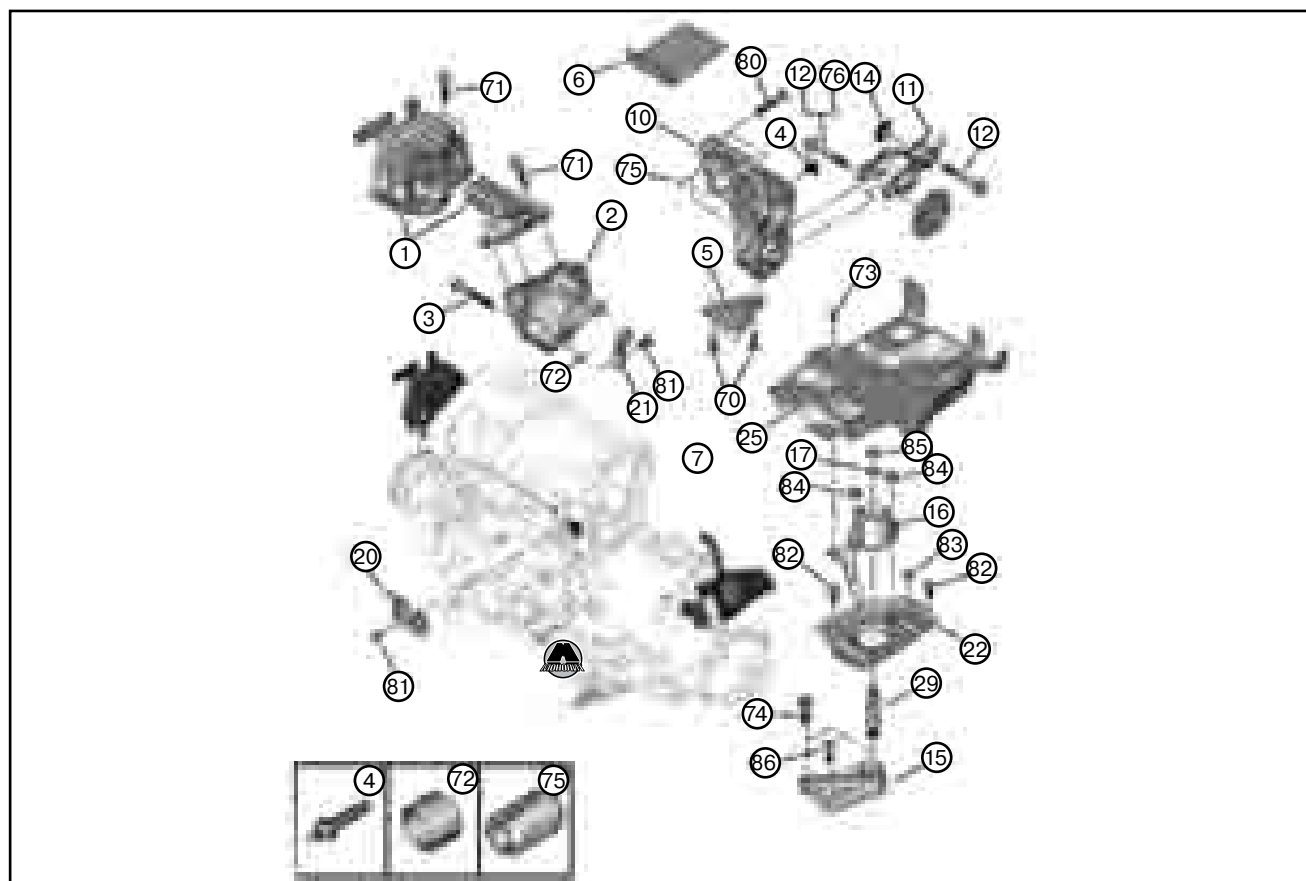
33. Подсоедините провода к аккумуляторной батарее.

ВНИМАНИЕ

Стереть ошибки из памяти при помощи диагностического прибора.

3. СИЛОВОЙ АГРЕГАТ В СБОРЕ

КРЕПЕЖНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ БЕНЗИНОВЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ С КОРОБКОЙ ПЕРЕДАЧ VE4R



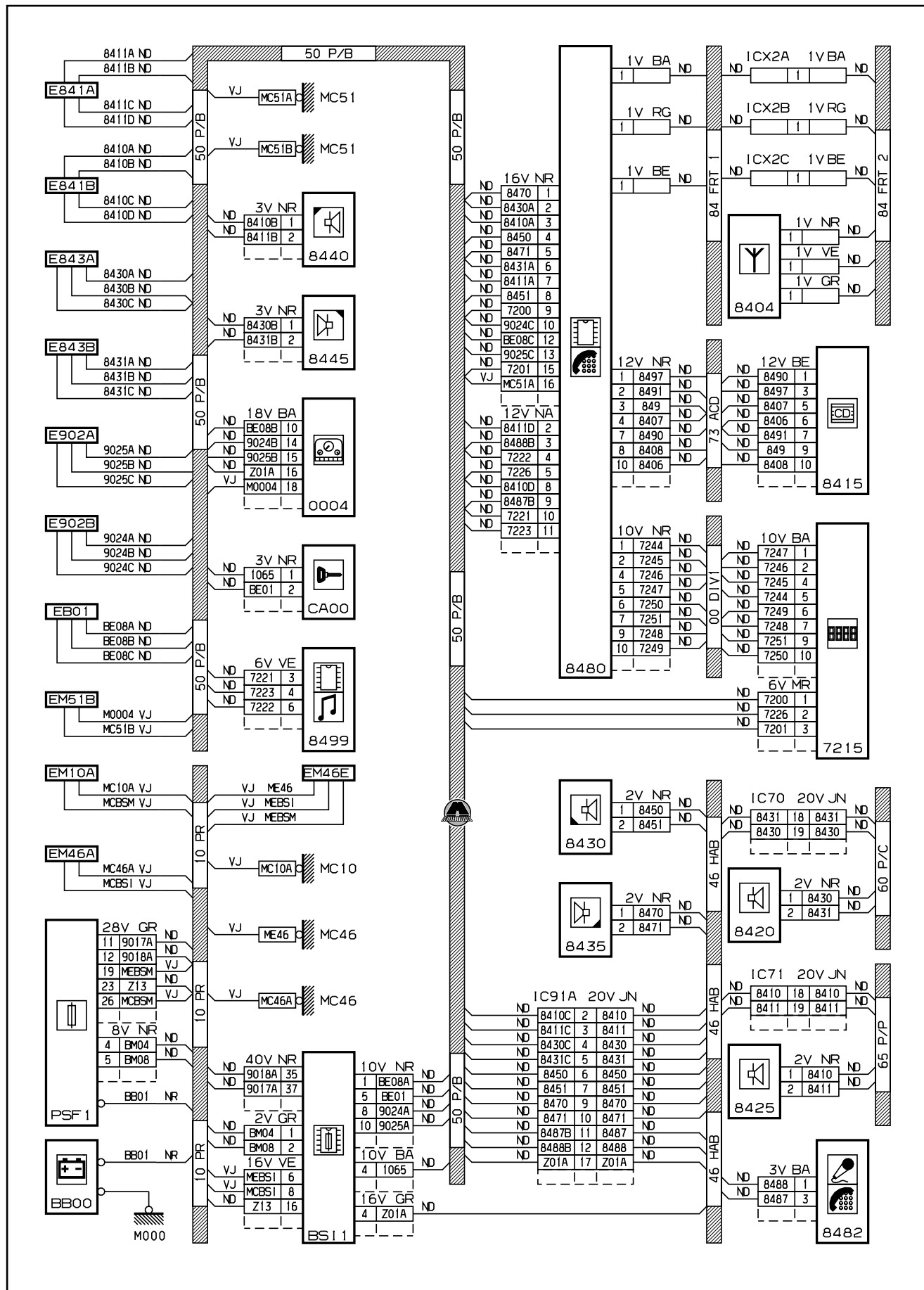
Позиция	Номер	Количество	Наименование	Условие
1	1839 J0	1	Правый кронштейн крепления	SUP До OPR 11801
		1		SUP Страны с умеренным климатом с OPR 11802
		1		SUP Страны с холодным климатом с OPR 11802
		1		SUP Страны с очень холодным климатом с OPR 11802
	1839 J4	1		Страны с очень климатом с OPR 11802
		1		Страны с очень жарким климатом с OPR 11802

ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ (1)



A голубой	C оранжевый	H серый	M коричневый	R красный	V зеленый
B белый	G желтый	L синий	N черный	S розовый	Z фиолетовый

ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ (2)



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22