



RENAULT
Все типы

Тип

X XXX

Подраздел

80

80

ПРЕДПРОДАЖНОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ АККУМУЛЯТОРНЫХ
БАТАРЕЙ НОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ

Прочие смежные источники/главы: 04

- Двигатель xxx
 - Коробка передач xxx
- Базовые документы: NT 3466A, 3455A, 3333A
NT 3316A, 3312A, 2037A

Настоящая техническая нота описывает процедуру контроля и поддержания в исправном состоянии аккумуляторных батарей новых автомобилей, хранящихся на складах дилеров RENAULT, а также используемые при этом приборы.

На сегодняшний день все новые автомобили, поступающие дилерам со склада готовой продукции компании АВТОФРАМОС, имеют полностью исправные и надлежащим образом заряженные аккумуляторные батареи. При приемке нового автомобиля специалисты дилера должны проверить состояние его аккумуляторной батареи с помощью прибора MIDTRONICS R330 и сделать соответствующую запись в **журнале проверки аккумуляторных батарей** новых автомобилей (см. образец на стр. 80-6). В случае, если на дисплее прибора появится сообщение, отличное от "Bonne batterie", необходимо потребовать замены батареи на полностью исправную. Непосредственно перед выдачей автомобиля клиенту должен быть также произведен контроль состояния батареи с занесением данных проверки в журнал.

Для сохранения на высоком уровне рабочих характеристик аккумуляторных батарей за время их хранения и, соответственно, для недопущения существенного сокращения последующего срока их службы необходимо строго придерживаться определенных правил и соблюдать ряд условий.

Методы ремонта, рекомендуемые изготовителем в настоящем документе, соответствуют техническим условиям, действительным на момент составления руководства.

В случае внесения конструктивных изменений в изготовление деталей, узлов, агрегатов автомобиля данной модели, методы ремонта могут быть также соответственно изменены.

Все авторские права принадлежат Renault.

Воспроизведение или перевод, в том числе частичные, настоящего документа, равно как и использование системы нумерации запасных частей, запрещены без предварительного письменного разрешения Renault

I. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ НЕГАТИВНЫХ ПРОЦЕССОВ И НЕИСПРАВНОСТЕЙ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИСХОДИТЬ С АККУМУЛЯТОРНЫМИ БАТАРЕЯМИ ПРИ ХРАНЕНИИ

При длительном бездействии заряженные аккумуляторные батареи теряют часть емкости вследствие саморазряда. Саморазряд батареи неизбежен и он тем более интенсивен, чем выше температура окружающего воздуха. Нормальный саморазряд исправной полностью заряженной малообслуживаемой батареи составляет 0,2-0,3% в сутки.

Ускоренный саморазряд происходит при попадании на наружную поверхность батареи воды, электролита или других токопроводящих жидкостей. Причиной повышенного саморазряда также может быть применение для долива не дистиллированной воды, содержащей щелочи и соли, попадание внутрь аккумуляторов металлических частиц и других веществ, способствующих образованию гальванических пар. Во избежание ускоренного саморазряда вследствие утечки тока при замыкании выводов батареи грязью или электролитом или из-за наличия примесей в электролите, следует строго выполнять правила ухода за аккумуляторной батареей и содержать ее в чистоте.

Помимо нормального саморазряда, при определенных условиях, на электродах аккумуляторной батареи может возникать такое необратимое явление как **сульфатация** (образование сульфата свинца). При этом увеличивается электрическое сопротивление батареи и уменьшается активная поверхность пластин, вызывая снижение емкости батареи. Причинами этого негативного процесса, приводящего к преждевременному выходу из строя аккумуляторной батареи являются:

- Длительное хранение в разряженном состоянии и в плохих условиях (температура, влажность)
- Недостаточный уровень электролита, вызывающий оголение пластин (для обслуживаемых батарей).

В результате неплотного крепления наконечников проводов на полюсных выводах аккумуляторной батареи может происходить также окисление выводов батареи. Это приводит к увеличению сопротивления во внешней цепи.

Внимание: плохая затяжка кабельных наконечников на выводах аккумулятора, вызывающая плохой контакт, может привести к отказам при запуске двигателя или к неисправностям в процессе подзаряда аккумуляторной батареи от бортовой сети, а также к искрению, создающему опасность взрыва батареи.

Из-за неплотно завернутых пробок может происходить быстрое **снижение уровня электролита в аккумуляторной батарее**, что в свою очередь вызывает сульфатацию пластин батареи.

При недостаточной плотности электролита и значительной разряженности батареи даже при слабом морозе может произойти **замерзание электролита**, что может привести к, высыпанию активной массы из решеток пластин, разрушению и короблению пластин, появлению трещин в моноблоке или отдельных аккумуляторах, т.е. выходу из строя батареи.

Таким образом, в большинстве случаев появление неисправностей у новых аккумуляторных батарей связано с неправильным их техническим обслуживанием. Предлагаемая Вам процедура преследует цель исключить возможность повреждения новых аккумуляторных батарей вследствие неправильного с ними обращения.

II. УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ДЛЯ СОБЛЮДЕНИЯ

На период хранения автомобиля **запрещается отключать его аккумуляторную батарею.**

- при длительном хранении, для предотвращения разряда батареи потребителями электроэнергии необходимо **извлечь специальный предохранитель “отключения потребителей”** (называемый также шунтом) из блока предохранителей салона (см. Описание этой операции для каждой конкретной модели в технических нотах **3466А, 3316А и 3312А**).

Следует также:

- **ограничить число запусков двигателя;**
- **выключить все потребители электроэнергии;**
- **хранить автомобиль при температуре не ниже 0 С.**

III. КОНТРОЛЬ СОСТОЯНИЯ АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ

НЕОБХОДИМЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ

MIDTRONICS R330: тестер для аккумуляторных батарей

Перед каждой проверкой состояния аккумуляторной батареи с помощью прибора MIDTRONICS R330 необходимо провести предварительный осмотр батареи и проверку уровня электролита в ее аккумуляторах (для обслуживаемых батарей).

1. ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ

- При этом следует проверить и убедиться в:
 - отсутствии трещин или разрывов на корпусе аккумуляторной батареи и на ее крышке,
 - чистоте поверхности батареи (особенно верхней поверхности между выводами) и вентиляционных пробок. Электролит, попадающий на поверхность батареи, вытирают чистой ветошью, смоченной в растворе нашатырного спирта или в 10% растворе кальцинированной соды;
 - в нормальном состоянии выводов, наконечников проводов (отсутствии солей сульфатации);
 - затяжку гаек кабельных наконечников;
 - надежности крепления батареи. Во избежание появления трещин в моноблоке болты крепления батарей в местах установки должны быть затянуты равномерно;
- Выполнить, если это необходимо, очистку с помощью шлифовальной шкурки полюсных выводов батареи и их смазывание, для чего используйте технический вазелин или консистентную смазку.

1.1 ПРОВЕРКА УРОВНЯ ЭЛЕКТРОЛИТА

Вследствие испарения воды и выделения водорода и кислорода при электролизе воды в аккумуляторах постепенно понижается уровень электролита, что требует постоянного его контроля и корректировки.

В батареях с непрозрачным корпусом следует контролировать в каждом аккумуляторе высоту слоя электролита над верхним краем пластин. Нормальным является уровень в пределах 20 мм.

В батареях с прозрачным пластмассовым корпусом уровень электролита в каждом аккумуляторе контролируют через стенки моноблока, на боковых поверхностях которых могут быть нанесены две отметки, соответствующие минимально и максимально допустимым уровням электролита.

При уровне электролита ниже нормы в аккумуляторы необходимо долить дистиллированную воду до максимально допустимого уровня.

Категорически запрещается восстанавливать уровень электролита, доливая недистиллированную воду или готовый раствор электролита.

Внимание:

Превышение максимально допустимого уровня электролита приводит к выплескиванию электролита, что может вызвать повреждение электропроводки, электрооборудования, трубопроводов и деталей кузова.

2. КОНТРОЛЬ СОСТОЯНИЯ БАТАРЕИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРИБОРА MIDTRONICS R330

2.1 УСЛОВИЯ ИЗМЕРЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЯ

При измерении напряжения двигатель должен быть холодный, **зажигание выключено**.




Если перед этим двигатель работал, следует создать необходимые условия для контроля аккумуляторной батареи, для чего:

- выключите зажигание;
- на две минуты включите фары;
- выключите фары;
- подождите, как минимум, две минуты;
- приступите к выполнению контроля.

2.2 ПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИБОРОМ MIDTRONICS R330 ДЛЯ КОНТРОЛЯ БАТАРЕЙ

2.2.1 Выбор языка

Для выбора языка интерфейса прибора следует:

- До подключения прибора к аккумуляторной батарее нажать одновременно на кнопки  и .
- Удерживая эти две кнопки нажатыми, подключить прибор к аккумуляторной батарее.
- Отпустить кнопки.
- Нажимая на одну из вышеуказанных кнопок, выбрать нужный язык.
- Подтвердить выбор нажатием кнопки .

(прибор сохранит выбранный язык в качестве языка по умолчанию)

2.2.2 Подключение

- ⇒ Подключите прибор **непосредственно к выводам аккумуляторной батареи**, не отключая батарею от электросистемы автомобиля.

АККУМУЛЯТОРНАЯ БАТАРЕЯ

Техническое обслуживание при хранении

80

Если на дисплее прибора появится сообщение «VERIF. CONNEXION» («ПРОВЕРИТЬ ПОДКЛЮЧЕНИЕ»), убедитесь в наличии контакта между зажимами прибора и выводами аккумуляторной батареи.

Убедитесь, что зажигание выключено, электроприборы не потребляют энергию.

2.2.3 Выбор опций

⇒ С помощью кнопок и выберите тип проверки: «batterie débranchée du véhicule» («батарея отключена от электрической системы автомобиля») или «batterie branchée sur véhicule» («батарея подключена к электрической системе автомобиля»).

Подтвердите выбор нажатием кнопки .

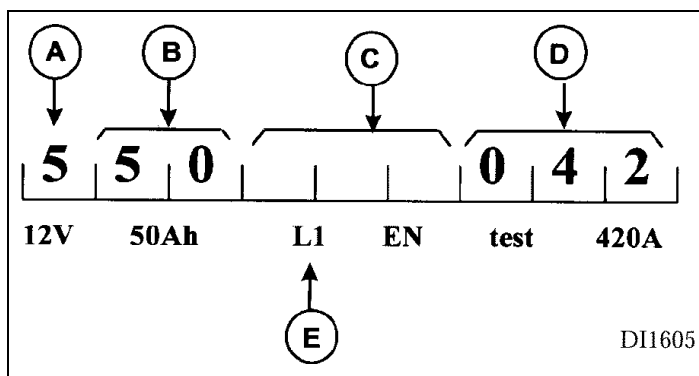
⇒ В соответствии с идентификационными данными батареи выберите нужный стандарт: **EN** или **DIN**.

Новые аккумуляторные батареи изготовлены согласно стандарту EN

По умолчанию проверка проводится по стандарту EN .

Подтвердите выбор стандарта нажатием кнопки .

2.3. РАСШИФРОВКА ИДЕНТИФИКАЦИОННЫХ ЭТИКЕТОК АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ. НОВАЯ НОРМА (EN)






A	Код: + 12 Вольт
B	Электрическая емкость
C	Размещение выводов Размеры корпуса Марка Уровень характеристик
D	Максимальный пусковой ток при запуске двигателя (пример: 420А обозначается 042)
E	Типоразмер Можно встретить обозначение LB1 (малогабаритная)

АККУМУЛЯТОРНАЯ БАТАРЕЯ

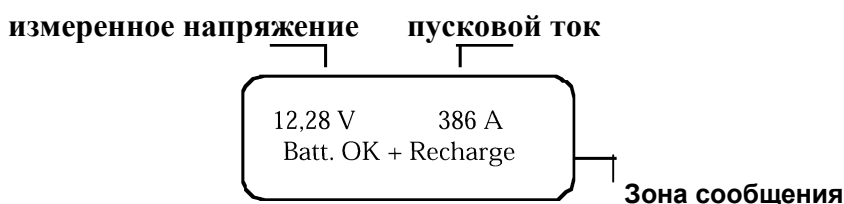
Техническое обслуживание при хранении

80

⇒ С помощью кнопок  и  выберите значение пускового тока, указанное на этикетке аккумуляторной батареи.
Подтвердите выбор нажатием кнопки .

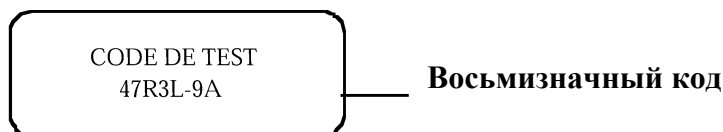
⇒ Прибор **MIDTRONICS** приступит к выполнению проверки, после чего на дисплее появятся ее результаты.

1-е сообщение о результатах (пример)



Подтвердите получение результата нажатием кнопки .

2-е сообщение о результатах (пример)



Любой код, выдаваемый прибором MIDTRONICS R330, является уникальным и содержит сведения о:

- типе аккумуляторной батареи;
- степени ее заряженности.

Для окончания проверки отключите прибор от аккумуляторной батареи.

Каждый раз по окончании проверки необходимо делать запись в “журнале проверки аккумуляторных батарей новых автомобилей”, отмечая дату проведения проверки и считанный с дисплея прибора MIDTRONICS код.

Пример записи:

Журнал проверки аккумуляторных батарей новых автомобилей										
Дата поставки	VIN	Заводской номер	проверка при приемке	Код	проверка 2	код	проверка 3	Код	проверка при выдаче	Код
25.09.00	VF1LB030523347443	R052119	15.10.00	87RA4-20	15.11.00	77R3L-A0	15.12.00	77Q3C-A0	15.01.01	77QWC-A0
12.11.00	VF1B56LOG22293250	D096487	25.12.00	77RDQ-20	25.01.01	77ROV-A0	25.02.01	63R2G-9A	25.03.01	D7QWC-A0

IV. СИСТЕМАТИЧЕСКИЙ ПОДЗАРЯД АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ

НЕОБХОДИМЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ
ЗАРЯДНОЕ УСТРОЙСТВО постоянного напряжения

1. УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЗАРЯДА АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ

ВНИМАНИЕ:

Для заряда аккумуляторной батареи следует всегда использовать **зарядное устройство постоянного напряжения**. Это позволит избежать повреждения батареи (коррозии решеток электродов), вследствие недопустимого превышения напряжения заряда или увеличения температуры электролита в конце заряда, которые могут возникать при заряде с постоянной силой тока. **Использовать зарядные устройства постоянной силы тока запрещается.**

Зарядное устройство, одобренное к применению **RENAULT**:

ORTELEC OPT1875 — № договора 670 000 CBI 12/40

Примечание: за заказом этих устройств просьба обращаться на склад запасных частей **ОАО "АВТОФРАМОС"**.

Помимо указанного выше зарядного устройства, может быть также использовано зарядное устройство **BOSCH LW 30 E - № договора 626 000**.

За консультациями по вопросам приобретения и пользования этим оборудованием просьба обращаться к менеджеру по сервисному оборудованию **ОАО "АВТОФРАМОС"**.

Данные зарядные устройства позволяют выполнять зарядку аккумуляторных батарей **без их отключения от электрической системы автомобиля**.

Замечание: В некоторых случаях напряжение этих устройств может превышать 15В, однако при этом нормальный заряд аккумуляторной батареи гарантирован наличием в зарядных устройствах встроенной системы регулирования.

Проверка зарядного устройства на пригодность:

- Установите потенциометр регулировки силы зарядного тока на максимальное значение (в случае если ваше зарядное устройство им снабжено).
- Считайте показания напряжения на дисплее зарядного устройства или замерьте напряжение на клеммах аккумуляторной батареи.

Если значение напряжения $> 15 \text{ В}$, зарядное устройство не входит в класс устройств постоянного напряжения (его применение может привести к выходу из строя аккумуляторной батареи).

2. УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПОДЗАРЯДА АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ

Поскольку при заряде аккумулятора выделяется взрывоопасная смесь водорода с кислородом, заряд аккумуляторных батарей должен производиться в помещении, оборудованном приточно-вытяжной вентиляцией.

Чтобы избежать накопления этого газа следует удалять пробки из заливных отверстий всех элементов батареи (за исключением необслуживаемых батарей)

Ввиду того, что заряд аккумуляторных батарей при постоянном напряжении затрудняется в условиях низких температур, так как резко возрастает внутреннее сопротивление батарей, **рекомендуется производить подзаряд при температуре не ниже $+15 \text{ C}$** , чтобы гарантировать полное восстановление емкости батарей.

Следует также соблюдать правила техники безопасности при работе с аккумуляторными батареями.

Заливаемый в аккумулятор электролит представляет собой раствор серной кислоты, которая относится к разряду опасных и токсичных веществ. Не допускайте разбрызгивания электролита, так как его попадание может вызвать серьезные повреждения (ожоги) кожи и глаз. Пользуйтесь защитными очками, перчатками из материала стойкого к воздействию кислоты.

Производите хранение и заряд батарей вдали от источников огня (сигареты, сварка), которые могут вызвать взрыв батареи.

Разряженная аккумуляторная батарея должна подзаряжаться медленно. Ускоренный заряд не позволяет должным образом восстановить пластины аккумуляторной батареи. Принудительный частичный разряд подзаряженной аккумуляторной батареи с последующим повторным медленным подзарядом позволяют обеспечить наилучшие условия восстановления пластин.

Заряд аккумуляторной батареи по завершении этих операций и после паузы примерно в тридцать минут необходимо проконтролировать при помощи тестера MIDTRONICS R330 для того, чтобы проверить надежность батареи.

3. ОДНОВРЕМЕННЫЙ ПОДЗАРЯД НЕСКОЛЬКИХ АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ

Только в исключительных случаях выполняйте одновременный подзаряд с помощью одного зарядного устройства максимум двух, включенных параллельно, аккумуляторных батарей.

Подзаряд аккумуляторных батарей, подсоединенных к зарядному устройству последовательно, не рекомендуется. При такой схеме подключения время заряда двух батарей удваивается по сравнению с временем, необходимым для заряда одной аккумуляторной батареи.

4. ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЗАРЯДА

Требуемая продолжительность заряда аккумуляторной батареи представляет собой функцию силы зарядного тока.

Даже частичный подзаряд при очень большой силе зарядного тока практически всегда является нежелательным и может только ускорить выход из строя пластин аккумуляторной батареи.

Заряд аккумуляторной батареи должен осуществляться при небольшой величине зарядного тока и на протяжении достаточно длительного времени для исключения существенного нагрева аккумуляторной батареи.

Нормальный заряд следует производить при силе зарядного тока, численно соответствующей $1/20$ электрической емкости данной аккумуляторной батареи.

Пример: аккумуляторная батарея емкостью 40 Ач → нормальный заряд током 2А и более на протяжении двадцати часов.

V. ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ КОНТРОЛЯ И ЗАРЯДА АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ НОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ

1. ПЕРИОДИЧНОСТЬ

При соблюдении условий хранения проверку и, при необходимости, подзаряд аккумуляторных батарей надлежит производить каждый месяц.

2. ПОРЯДОК ДЕСТВИЙ

По окончании проверки на дисплее прибора MIDTRONICS R330 будет отображаться одно из шести сообщений. В зависимости от типа сообщения Вам следует выполнить тот или иной порядок действий:

1) *Bonne batterie (Батарея исправна)* (+ код)

Считайте код и укажите его в «Журнале проверки аккумуляторных батарей новых автомобилей» (см. образец на стр. 80-6).

2) *Batt. OK + recharge (Батарея исправна, но требуется подзаряд)* (+ код)

Подзарядите аккумуляторную батарею.

Повторно проконтролируйте состояние аккумуляторной батареи.

Считайте код, соответствующий сообщению «*bonne batterie*» (*батарея исправна*), и укажите его в «Журнале проверки аккумуляторных батарей новых автомобилей».

Если после подзаряда, по прошествии минимального времени покоя продолжительностью в тридцать минут, напряжение на батарее составляет менее 12В, считается, что данная аккумуляторная батарея непригодна к эксплуатации и требует замены (см. параграф 4).

3) *Charge + retester (Зарядить и повторно проверить)* (+ код)

См. предыдущий параграф.

**4) *Remplacer batt (Заменить аккумуляторную батарею)* (+ код)
(процедура замены дефектной батареи по гарантии)**

Замените неисправную аккумуляторную батарею на новую и проведите ее проверку.

Считайте код, соответствующий сообщению «*bonne batterie*» (*батарея исправна*), и укажите его в «Журнале проверки аккумуляторных батарей новых автомобилей».

АККУМУЛЯТОРНАЯ БАТАРЕЯ

Техническое обслуживание при хранении

80

Заполните гарантийную платежную ведомость, направляемую в адрес Службы Гарантии компании АВТОФРАМОС, в которой укажите:

- код, считанный с дисплея прибора MIDTRONICS R330 (например: «Remplacer batt (Заменить аккумуляторную батарею) 45ADE-3C»)

Примечание :

код неисправной батареи следует указывать в строке «комментарии мастера»

- код выполненной операции, согласно действующим нормам времени Т.М.;
- каталожный номер аккумуляторной батареи, подлежащей замене.

5) *Mauvais élément (Неисправен один из элементов)* (+ код)

(В одном из элементов аккумуляторной батареи произошло короткое замыкание).

Замените аккумуляторную батарею (см. предыдущий параграф).

6) *Test impossible (Проверка невозможна)*

Убедитесь, что зажигание выключено и что на вспомогательное оборудование и основное электрооборудование автомобиля не подается питание.

Убедитесь, что прибор MIDTRONICS R330 надежно подключен к выводам аккумуляторной батареи.

Повторно проконтролируйте состояние аккумуляторной батареи.

В случае появления на дисплее прибора того же сообщения выполните процедуру замены батареи по гарантии, изложенную в параграфе 4.

Схематично алгоритм проведения предпродажного технического обслуживания аккумуляторных батарей представлен на блок-схеме на последней странице настоящего извещения.

VI. ДАННЫЕ ДЛЯ ВОЗМЕЩЕНИЯ ПО ГАРАНТИИ ЗАМЕНЫ ДЕФЕКТНОЙ БАТАРЕИ

- **Трудозатраты** «Замена аккумуляторной батареи»
Код операции: **8207**; Время: **См. Т.М.**

- **Код N.I.T.G.: E1A1**

Помимо гарантийной платежной ведомости, для получения возмещения по гарантии замены неисправной аккумуляторной батареи, обязательным является представление в Службу Гарантии ОАО «Автофрамос» копии страницы из «журнала проверки аккумуляторных батарей новых автомобилей» с содержащимися на ней отметками о выполненных проверках на данном автомобиле и считанных кодах .

АККУМУЛЯТОРНАЯ БАТАРЕЯ

Техническое обслуживание при хранении

80

6 – БЛОК-СХЕМА: ПРОЦЕДУРА СИСТЕМАТИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ И ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕИ В ПРЕДПРОДАЖНЫЙ ПЕРИОД

