

Дополнение к Руководству по ремонту

Номер дополнения **2**
Издание дополнения: 09.04

ОCTAVIA II 2004 ►

Электрооборудование автомобиля

Издание 02.04

Наименование

Дополнение стеклоочистителя заднего стекла, изменение текста по контролю аккумуляторной батареи, дополнение текста по применению фар в левостороннем и правостороннем движении

Уровень технической информации зависит в существенной мере от ее обновления и заботы о ней. За нами остается своевременное предоставление актуальных сведений – а за Вами, помочь нам в деле поддержания актуальности этих сведений хорошей заботой и, с этой целью, выполнить следующие указания:

- Замените перечень дополнений.
- Замените оглавление.
- Замените весь основной раздел **27-1**; при отсутствии этого раздела его следует включить.
- Замените весь основной раздел **27-2**; при отсутствии этого раздела его следует включить.
- Замените весь основной раздел **92-1**; при отсутствии этого раздела его следует включить.
- Замените весь основной раздел **92-2**; при отсутствии этого раздела его следует включить.
- Замените весь основной раздел **94-1**; при отсутствии этого раздела его следует включить.



Сервисное

Перечень дополнений к Руководству по ремонту ОСТАVIA II 2004 ►

Электрооборудование автомобиля

Издание 02.04

Дополнение	Издание	Наименование	Номер заказа
	02.04	Основное издание Руководства по ремонту	S00.5704.00.75
1	05.04	Дополнение основного издания	S00.5704.01.75
2	09.04	Дополнение стеклоочистителя заднего стекла, изменение текста по контролю аккумуляторной батареи, дополнение текста по применению фар в левостороннем и правостороннем движении	S00.5704.02.75

Оглавление

27 – Стартер, источники питания

Аккумуляторная батарея	27-1 страница 1
- Образ действий после повторного присоединения аккумуляторной батареи	27-1 страница 1
- Указания по обращению с аккумуляторной батареей	27-1 страница 2
- Измерение напряжения холостого хода	27-1 страница 3
- Измерение напряжения под нагрузкой	27-1 страница 4
- Зарядка аккумуляторной батареи	27-1 страница 5
- Извлечение и установка аккумуляторной батареи	27-1 страница 7
Аккумуляторная батарея с электронным индикатором настройки (глазком) и оклеенными пробками элементов батареи	27-2 страница 1
- Контроль аккумуляторной батареи по глазку	27-2 страница 1
- Контроль уровня электролита	27-2 страница 2
Стартер	27-3 страница 1
- Извлечение и установка стартера	27-3 страница 1
Трехфазный генератор переменного тока	27-4 страница 1
- Извлечение и установка генератора переменного тока	27-4 страница 1
- Закрепление провода В+ на генераторе переменного тока	27-4 страница 1
- Контроль угольных щеток генератора	27-4 страница 2
- Извлечение и установка регулятора напряжения "Bosch"	27-4 страница 2
- Извлечение и установка регулятора напряжения "Valeo"	27-4 страница 3
- Удаление и установка шкива поликлинового ремня генератора переменного тока ..	27-4 страница 3
- Удаление и установка шкива поликлинового ремня с муфтой свободного хода	27-4 страница 3
Извлечение и установка устройства "Tempomat"	27-5 страница 1

90 – Панели приборов, приборы

Панель приборов	90-1 страница 1
- Удаление и установка панели приборов	90-1 страница 1
- Загрузка контактных выводов штекерного соединителя на панели приборов	90-1 страница 2
- Символы сигнализаторов в панели приборов	90-1 страница 3
- Указатель периодичности сервисного техобслуживания	90-1 страница 4
Автоматический контроль панели приборов	90-2 страница 1
- Общие указания	90-2 страница 1
Диагностический интерфейс информационной шины "Gateway" -J533-	90-3 страница 1
- Общее описание	90-3 страница 1
- Извлечение и установка	90-3 страница 1
- Загрузка контактных выводов штекерного соединителя диагностического интерфейса информационной шины "Gateway" -J533-	90-3 страница 2

91 – Автомобильные радиоприемники, телефон, навигация

Автомобильный радиоприемник	91-1 страница 1
- Общие указания	91-1 страница 1
- Общий обзор автомобильного радиоприемника	91-1 страница 2
- Штекерные соединители на автомобильном радиоприемнике	91-1 страница 2
- Извлечение и установка автомобильного радиоприемника	91-1 страница 3
- Извлечение и установка громкоговорителей	91-1 страница 4
- Автоматический контроль автомобильного радиоприемника	91-1 страница 6

- Извлечение и установка устройства для смены компакт-дисков	91-1	страница 6
- Загрузка контактных выводов штекерного соединителя на устройстве для смены компакт-дисков	91-1	страница 7
Снятие и установка антенны крыши	91-2	страница 1
- Антенна крыши для автомобильного радиоприемника	91-2	страница 1
- Антенна крыши для автомобильного радиоприемника и работы телефона	91-2	страница 2
- Антенна крыши для автомобильного радиоприемника, телефона и навигационной системы	91-2	страница 3
Навигационная система	91-3	страница 1
- Общее описание	91-3	страница 1
- Общие указания	91-3	страница 1
- Штекерные соединители на приборе навигационной системы	91-3	страница 1
- Извлечение и установка прибора навигационной системы	91-3	страница 2
- Автоматический контроль навигационной системы	91-3	страница 3
Телефонная установка	91-4	страница 1
- Общие указания	91-4	страница 1
- Подготовка для телефона 1 (базисная)	91-4	страница 1
- Подготовка для телефона 2 (универсальная)	91-4	страница 2
- Сборочная схема держателя для телефона	91-4	страница 2
- Извлечение и установка устройства управления для обслуживания телефона -J412- (коробки интерфейса)	91-4	страница 3
- Удаление и установка микрофона для телефона -R38-	91-4	страница 3
Многофункциональное рулевое колесо	91-5	страница 1
- Общее описание	91-5	страница 1
- Сборочная схема	91-5	страница 2
- Снятие и установка левого кнопочного модуля рулевого колеса -J 453-	91-5	страница 2
- Снятие и установка правого кнопочного модуля рулевого колеса	91-5	страница 3
- Извлечение и установка блока управления многофункциональным рулевым колесом	91-5	страница 3
- Автоматический контроль многофункционального рулевого колеса	91-5	страница 3
“SoundSystem“	91-6	страница 1
- Общие указания	91-6	страница 1
- Общее описание	91-6	страница 1
- Общий обзор оборудования “SoundSystem“	91-6	страница 2
- Извлечение и установка громкоговорителей	91-6	страница 3
- Извлечение и установка усилителя	91-6	страница 3
- Загрузка контактных выводов штекерного соединителя усилителя	91-6	страница 4
- Автоматический контроль оборудования “SoundSystem“	91-6	страница 5

92 – Стеклоочистители и стеклоомыватели

Стеклоомыватели	92-1	страница 1
- Извлечение и установка резервуара для стеклоомывателей	92-1	страница 1
- Извлечение и установка опрыскивающих жиклеров для стеклоочистителей ветрового стекла	92-1	страница 2
- Извлечение и установка опрыскивающего жиклера для заднего стекла	92-1	страница 2
- Регулирование опрыскивающего жиклера	92-1	страница 3
..... Стеклоочистители	92-2	страница 1
- Извлечение и установка стеклоочистителей ветрового стекла	92-2	страница 1
- Регулирование концевой положения щеток стеклоочистителей	92-2	страница 2

- Удаление и установка стеклоочистителя заднего стекла	92-2 страница 3
- Извлечение и установка датчика дождя и света -G397-	92-2 страница 4
-	92-2 страница 4

94 – Фонари, лампы накаливания, выключатели - наружные

Основные фары – с галогенными лампами	94-1 страница 1
- Сборочная схема	94-1 страница 1
- Удаление и установка фар	94-1 страница 2
- Регулирование положения фар	94-1 страница 2
- Замена ламп накаливания фары	94-1 страница 3
- Удаление и установка противотуманных фар	94-1 страница 5
- Замена лампы накаливания противотуманной фары	94-1 страница 6
- Регулирование противотуманных фар	94-1 страница 6
- Переключение внутренней диафрагмы фары (исполнение с линзой)	94-1 страница 6
- Оклейки фар с галогенными лампами	94-1 страница 7
Основные фары с ксеноновыми лампами	94-2 страница 1
- Общий обзор	94-2 страница 1
- Сборочная схема	94-2 страница 2
- Замена ксеноновой лампы	94-2 страница 2
- Извлечение и установка блока управления ксеноновой лампой	94-2 страница 3
Боковые повторители указателей поворота	94-3 страница 1
- Удаление и установка боковых повторителей указателей поворота	94-3 страница 1
Задние группированные световые приборы	94-4 страница 1
- Сборочная схема	94-4 страница 1
- Удаление и установка держателя ламп накаливания и его ламп накаливания	94-4 страница 1
- Извлечение и установка заднего группированного светового прибора	94-4 страница 2
Освещение номерного знака	94-5 страница 1
- Удаление и установка освещения номерного знака	94-5 страница 1
Третья лампа сигнала торможения	94-6 страница 1
- Удаление и установка третьей лампы сигнала торможения	94-6 страница 1
Выключатель на колонке рулевого управления	94-7 страница 1
- Извлечение и установка блока управления электронным устройством на колонке рулевого управления -J527-	94-7 страница 1
- Удаление и установка выключателя на колонке рулевого управления	94-7 страница 2
- Извлечение и установка возвратного кольца со скользящим кольцом	94-7 страница 3
- Извлечение и установка датчика угла поворота рулевого колеса -G85-	94-7 страница 3
- Извлечение и установка рубильников выключателя на колонке рулевого управления	94-7 страница 3
- Загрузка контактных выводов штекерного соединителя на выключателе на блоке управления электронным устройством на колонке рулевого управления -J527-	94-7 страница 4
Замок–выключатель зажигания и приборов и цилиндр замка	94-8 страница 1
- Извлечение и установка цилиндра замка	94-8 страница 1
- Извлечение и установка замка–выключателя зажигания и приборов	94-8 страница 3
- Загрузка контактных выводов штекерных соединителей на замке-выключателе зажигания и приборов	94-8 страница 3
..... Оборудование для облегчения стоянки	94-9 страница 1
- Сборочная схема	94-9 страница 2

- Извлечение и установка блока управления оборудованием для облегчения стоянки -J446-	94-9 страница 2
- Извлечение и установка устройства для звуковой сигнализации оборудования для облегчения стоянки -H15-	94-9 страница 3
- Извлечение и установка датчика оборудования для облегчения стоянки впереди ..	94-9 страница 3
- Извлечение и установка датчика оборудования для облегчения стоянки сзади	94-9 страница 3
- Автоматический контроль оборудования для облегчения стоянки	94-9 страница 4
Освещение проема двери	94-10 страница
- Извлечение и установка лампы накаливания освещения проема двери в наружном зеркале заднего вида	94-10 страница
Устройство противоугонной сигнализации	94-11 страница
- Извлечение и установка предупредительной сирены -H12-	94-11 страница
- Извлечение и установка датчика устройства наблюдения за внутренним пространством автомобиля -G 273- и датчика наклона автомобиля -G 384-	94-11 страница
Автоматическая регулировка угла наклона оптической оси фар	94-12 страница
- Общее описание	94-12 страница
- Общий обзор	94-12 страница
- Извлечение и установка датчика осевой нагрузки на переднем мосту	94-12 страница
- Извлечение и установка датчика осевой нагрузки на заднем мосту	94-12 страница
- Извлечение и установка блока управления углом наклона оптической оси фар -J 431-	94-12 страница
- Загрузка контактных выводов штекерного соединителя на блоке управления углом наклона оптической оси фар	94-12 страница
- Автоматический контроль системы регулирования угла наклона оптической оси фар	94-12 страница
 96 – Фонари, лампы накаливания, выключатели - внутренние	
Внутреннее освещение кузова	96-1 страница 1
- Извлечение и установка освещения вещевого ящика	96-1 страница 1
- Удаление и установка сигнального фонаря двери	96-1 страница 2
- Удаление и установка освещения багажника	96-1 страница 2
- Извлечение и установка выключателя для солнечного люка в крыше и внутреннего освещения кузова	96-1 страница 2
..... Выключатели панели приборов и дверей	96-2 страница 1
- Извлечение и установка переключателя света (выключателя освещения)	96-2 страница 1
- Извлечение и установка потенциометра системы регулирования угла наклона оптической оси фар	96-2 страница 1
- Извлечение и установка выключателей в средней панели	96-2 страница 2
- Извлечение и установка выключателя системы аварийной световой сигнализации	96-2 страница 3
- Извлечение и установка выключателя для регулирования положения зеркал заднего вида	96-2 страница 3
- Извлечение и установка выключателя электрического стеклоподъемника	96-2 страница 4
- Извлечение и установка выключателя для дезактивации устройства наблюдения за внутренним пространством автомобиля -E 267- и выключателя для дезактивации наклона автомобиля -E 360-	96-2 страница 5
- Извлечение и установка выключателя для управления системой замков с центральным управлением изнутри	96-2 страница 5
Детали в багажнике и в крышке багажника	96-3 страница 1
- Извлечение и установка выключателя освещения багажника	96-3 страница 1
- Извлечение и установка исполнительного двигателя для расфиксирования замка крышки багажника	96-3 страница 1

- Извлечение и установка выключателя для расфиксирования замка крышки багажника	96-3 страница 1
Ремонт звукового гудка	96-4 страница 1
- Извлечение и установка звукового гудка	96-4 страница 1

97 – Провода

.....	Коробка предохранителей и реле 97-1 страница 1
- Извлечение и установка коробки предохранителей	97-1 страница 1
- Извлечение и установка центрального блока управления электрической бортовой сетью -J 519-	97-1 страница 2
- Удаление и установка дополнительного держателя реле над центральным блоком управления электрической бортовой сетью	97-1 страница 2
- Удаление и установка “E-box”а (коробки предохранителей и реле в подкапотном пространстве)	97-1 страница 2

27 – Стартер, источники питания

27-1 Аккумуляторная батарея



ВНИМАНИЕ!

Прежде чем начать работы на электрооборудовании, необходимо отсоединить провод, соединяющий полюсный вывод аккумуляторной батареи с "массой" (корпусом) автомобиля.

При обращении с аккумуляторной батареей нужно пользоваться средствами личной защиты и соблюдать правила техники безопасности.

Образ действий после повторного присоединения аккумуляторной батареи

После присоединения аккумуляторной батареи нужно осуществить, в зависимости от оснащения автомобиля, следующие работы:

- ◆ Настроить часы.
- ◆ Проверить электронный стеклоподъемник и электрооборудование системы "Комфорт".

⇒ Сервисные техосмотры и уход

- ◆ Инициировать датчик под рулевым колесом.

⇒ Диагностическая, измерительная и информационная система VAS 5051

В зависимости от типа двигателя необходимо осуществить прочие настройки (напр. формирование кода "readiness"). Для этой цели воспользоваться диагностическим прибором -VAS 5051-.



ВНИМАНИЕ!

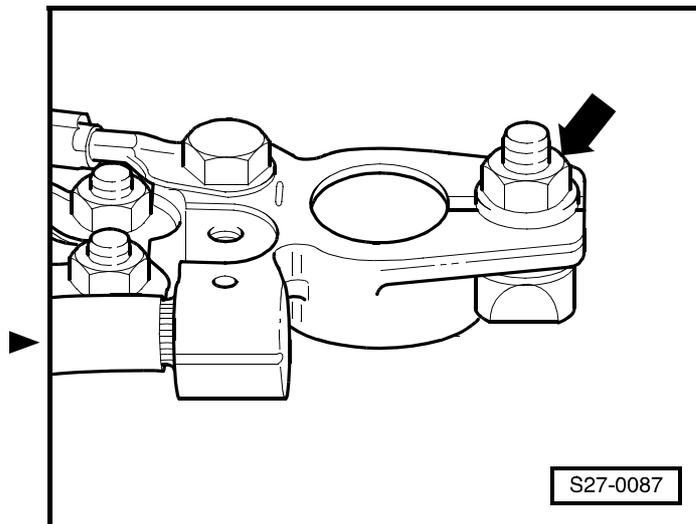
Если осуществлялись работы на системе "Airbag" или на электрических устройствах для предварительного натяжения ремней, то нужно соблюсти следующие указания:

Прежде чем повторно присоединить аккумуляторную батарею, нужно выключить зажигание.

Во время присоединения аккумуляторной батареи нельзя, чтобы внутри автомобиля кто-либо находился.

Указания по обращению с аккумуляторной батареей

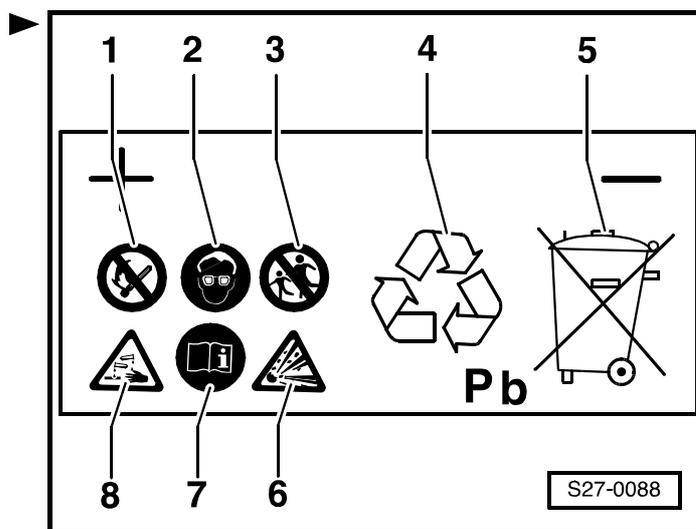
- ◆ На полюсные выводы аккумуляторной батареи нельзя наносить никакую консистентную смазку или масло.
- ◆ Чтобы предотвратить повреждение аккумуляторной батареи, нужно надевать полюсные клеммы батареи только вручную, без применения чрезмерной силы.
- ◆ Момент затяжки дополнительных зажимов на полюсных клеммах аккумуляторной батареи составляет 6 Нм -стрелка-.



S27-0087

Предупредительные символы и правила техники безопасности по свинцовым кислотным аккумуляторным батареям

- 1 - Запрещается присутствие открытого огня, искр и курение:
 - ◆ Предотвратить искрообразование при обхождении с проводами и электроприборами.
 - ◆ Предотвратить короткие замыкания (на аккумуляторную батарею нельзя класть никаких инструментов).
- 2 - Пользоваться средствами защиты глаз.
- 3 - Хранить аккумуляторные батареи и кислоту в местах, куда не допускаются дети.
- 4 - Ликвидация:
 - ◆ Ликвидировать отработавшие аккумуляторные батареи согласно нормам и правилам в данной стране.
 - 5 - Никогда не ликвидировать отработавшие аккумуляторные батареи вместе с домовыми отходами!
 - 6 - Опасность взрыва:
 - ◆ В ходе зарядки аккумуляторных батарей образуется взрывчатая смесь гремучих газов.
 - 7 - Руководствоваться символами на аккумуляторной батарее, придерживаться указаний в Руководстве по ремонту "Электрооборудование автомобиля" и в Руководстве по эксплуатации.
 - 8 - Опасность ожога кислотой:
 - ◆ Аккумуляторная кислота - сильно едкая, причиняя ожоги. Поэтому необходимо пользоваться защитными перчатками и средствами защиты глаз.
 - ◆ Аккумуляторную батарею нельзя наклонять, а то из вентиляционных отверстий для выхода газов из батареи может вытечь аккумуляторная кислота.



S27-0088

Измерение напряжения холостого хода

Необходимые специальные инструменты, контрольно-измерительные приборы, вспомогательные средства

- ◆ Ручной мультиметр (напр. -V.A.G 1526A-)



Важно

- ◆ *В том случае, если будет измеряться напряжение холостого хода в автомобиле со встроенной аккумуляторной батареей, необходимо отсоединить провод аккумуляторной батареи для замыкания на "массу" (корпус) автомобиля.*
- ◆ *Аккумуляторную батарею нельзя подвергать нагрузке со стороны подключенных электроприемников по крайней мере за 2 часа до измерения.*
- ◆ *Нельзя, чтобы аккумуляторную батарею заряжали по крайней мере за 2 часа до измерения.*

В целях измерения напряжения холостого хода аккумуляторной батареи следует выполнить следующий порядок работ:

- Выключить зажигание.
- Снять чехол -1- над аккумуляторной батареей, нажимая при этом кнопку разблокировки -стрелка-.
- Отсоединить провод, соединяющий полюсный вывод аккумуляторной батареи с "массой" (корпусом) автомобиля.
- Измерить напряжение аккумуляторной батареи ручным мультиметром.

Нельзя, чтобы напряжение холостого хода аккумуляторной батареи упало ниже значения 12,5 В.

Если на ручном мультиметре изображается значение 12,5 В или более высокое значение, то это означает, что напряжение аккумуляторной батареи - в норме.

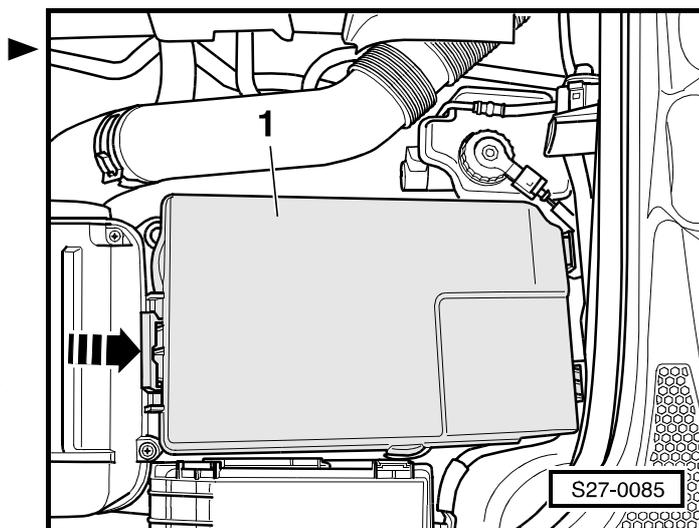
Если на ручном мультиметре изображается более низкое значение напряжения аккумуляторной батареи, чем 12,5 В:

- Зарядить аккумуляторную батарею ⇒ **27-1** страница 5.

После выполненной зарядки аккумуляторной батареи и по крайней мере 2-х часов времени ожидания, на протяжении которых нельзя подвергать аккумуляторную батарею нагрузке или заряжать:

- Измерить напряжение аккумуляторной батареи ручным мультиметром.

Нельзя, чтобы напряжение холостого хода аккумуляторной батареи упало ниже значения 12,5 В.



- Если напряжение холостого хода аккумуляторной батареи - не в норме, то нужно заменить аккумуляторную батарею.

Измерение напряжения под нагрузкой

Важно

- ◆ *Прежде чем отсоединить аккумуляторную батарею у автомобилей с автомобильным радиоприемником, снабженным противоугонным помехоустойчивым кодом, нужно узнать этот код.*
- ◆ *Руководствоваться указаниями по образцу действий после повторного присоединения аккумуляторной батареи ⇒ **27-1** страница 1.*
- Выключить зажигание.
- Снять чехол -1- над аккумуляторной батареей, нажимая при этом кнопку разблокировки -стрелка-.
- Отсоединить провод, соединяющий полюсный вывод аккумуляторной батареи с "массой" (корпусом) автомобиля.
- Напряжение под нагрузкой возможно измерять при помощи прибора для проверки состояния аккумуляторных батарей (напр. -VAS 5097 A-).

Ток нагрузки и минимальное напряжение различны, в зависимости от емкости аккумуляторной батареи; приводятся на наклейке на испытательном приборе или же их можно отыскать в следующей таблице.

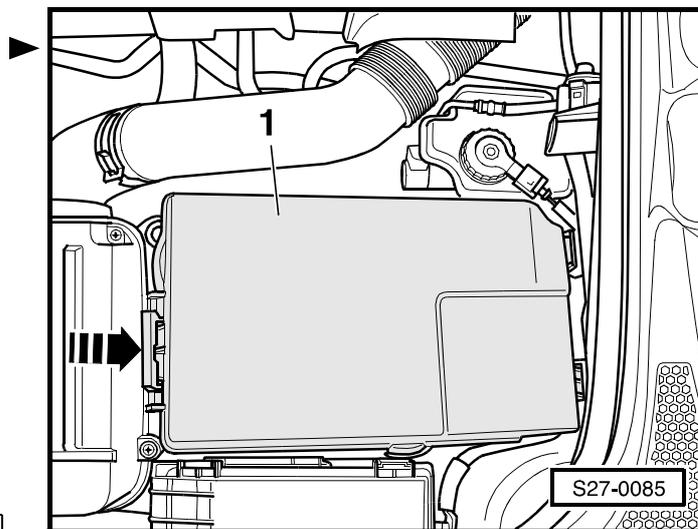
Емкост ь [А.ч]	Ток холо- дной прокрутк и [А]	Ток нагрузки [А]	Минимально е напряжение (предельное значение) [В]
36	175	100	10,0
40 - 49	220	200	9,2
50 - 60	265 - 280	200	9,4
61 - 80	300 - 380	300	9,0
81 - 110	380 - 500	300	9,5

Если минимальное напряжение под токовой нагрузкой протяженностью 5 – 10 сек. ниже требуемого значения:

- Заменить аккумуляторную батарею.

Пояснения по нагрузочному контролю аккумуляторной батареи:

Вследствие большой нагрузки аккумуляторной батареи в ходе контроля (протекает ток большой силы) напряжение аккумуляторной батареи понижается.



Если аккумуляторная батарея - в норме, то значение напряжения понижается не более, чем до значения минимального напряжения.

Если аккумуляторная батарея неисправная или же недостаточно заряжена, то напряжение аккумуляторной батареи очень быстро понижается ниже указанного минимального значения.

После завершения контроля неисправных аккумуляторных батарей это низкое значение напряжения аккумуляторной батареи сохраняется еще весьма долго; напряжение возрастает лишь весьма медленно.

Если при измерении напряжения под токовой нагрузкой протяженностью 5 - 10 сек. величина измеренного напряжения окажется ниже минимального напряжения сравнительно продолжительное время, то это означает, что аккумуляторная батарея разряжена или неисправная и нужно проверить плотность электролита.

Зарядка аккумуляторной батареи



Осторожно!

В ходе зарядки аккумуляторной батареи, измерения напряжения и измерения с токовой нагрузкой должны быть всегда хорошо завернуты пробки батареи, чтобы они действительно хорошо герметизировали.

В помещения, в которых осуществляют зарядку аккумуляторных батарей, нельзя обращаться с открытым огнем и курить. Дело в том, что в ходе зарядки аккумуляторных батарей образуется легковоспламеняемый газ.

Замерзшие аккумуляторные батареи необходимо заменить.

Необходимые специальные инструменты, контрольно-измерительные приборы, вспомогательные средства

- ◆ Устройство для заряда аккумуляторных батарей



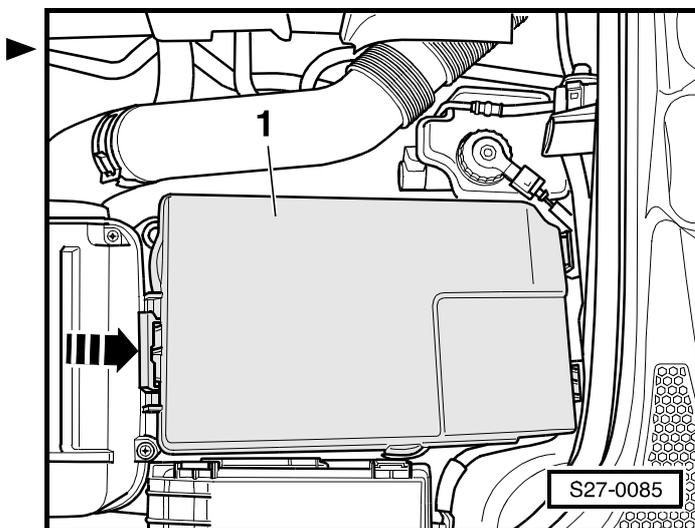
Важно

- ◆ *Прежде чем отсоединить аккумуляторную батарею у автомобилей с автомобильным радиоприемником, снабженным противоугонным помехоустойчивым кодом, нужно узнать этот код.*
- ◆ *Температура аккумуляторной батареи должна составлять по крайней мере 10 °С.*

- ◆ Нельзя заряжать аккумуляторные батареи при помощи устройств для ускоренного заряда; дело в том, что форсированный заряд причиняет батареям вред.
- ◆ Если заряжать глубокоразряженные аккумуляторные батареи форсированным зарядом, то батареи или не способны принять зарядный ток или у них происходит лишь т. наз. »поверхностная зарядка«, в результате чего у батареи очень скоро индицируется преждевременно полный заряд. Однако, такие батареи - в норме всего лишь на вид, а не на самом деле.

Осуществление зарядки аккумуляторной батареи

- Выключить зарядное устройство.
- Выключить зажигание и все электропотребители.
- Снять чехол -1- над аккумуляторной батареей, нажимая при этом кнопку разблокировки -стрелка-.
- Отсоединить от аккумуляторной батареи сначала провод для замыкания на "массу", а затем – провод от положительного полюсного вывода.
- Соединить положительный провод зарядного устройства с положительным полюсным выводом аккумуляторной батареи.
- Соединить отрицательный провод зарядного устройства с отрицательным полюсным выводом аккумуляторной батареи.
- Настроить величину зарядного тока устройства для заряда аккумуляторных батарей в зависимости от емкости аккумуляторной батареи. Зарядный ток должен составлять ок. 10 % от емкости аккумуляторной батареи. Таким образом, для аккумуляторной батареи емкостью 60 А.ч зарядный ток составляет прибл. 6 А (ампер).
- Включить устройство для заряда аккумуляторной батареи.



Образ действий в ходе зарядки глубокоразряженных аккумуляторных батарей

Пояснения по глубокоразряженным аккумуляторным батареям:

У аккумуляторных батарей, которые не эксплуатировались сравнительно продолжительное время, например в складированных автомобилях, имеет место их саморазряд.

Аккумуляторная батарея глубокоразряжена в том случае, если ее напряжение холостого хода упало ниже значения 11,6 В. Измерить напряжение холостого хода ⇒ **27-1** страница 3.

Электролит (смесь серной кислоты и воды) в глубокоразряженных аккумуляторных батареях

состоит почти исключительно из воды, так как доля серной кислоты сильно понижена.

Глубокоразряженные аккумуляторные батареи сульфатируются, т.е. вся поверхность аккумуляторных элементов затвердевает. Электролит не чистый (прозрачный), а имеет белесую окраску.

Если зарядить глубокоразряженные аккумуляторные батареи вскоре после их разрядки, то сульфатация проходит.

Если не заряжать такие аккумуляторные батареи, то аккумуляторные элементы продолжают твердеть и их способность принятия зарядки в значительной степени ограничивается. Вследствие этого понижается мощность аккумуляторной батареи.

Глубокоразряженные аккумуляторные батареи нужно заряжать малым зарядным током следующим образом:

- Настроить зарядный ток на величину не более, чем 5 % от емкости аккумуляторной батареи; т.е. для аккумуляторной батареи емкостью 60 А.ч зарядный ток составляет прикл. 3 А (ампер).

Осуществление зарядки аккумуляторной батареи ⇒ **27-1** страница 6.

Ни в коем случае нельзя заряжать глубокоразряженные аккумуляторные батареи форсированным зарядом.

Важно

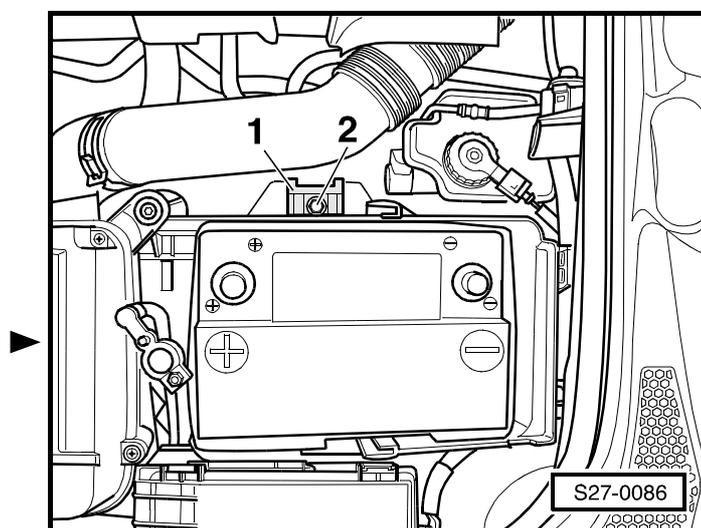
Руководствоваться указаниями по образцу действий после повторного присоединения аккумуляторной батареи ⇒ **27-1** страница 1.

Извлечение и установка аккумуляторной батареи

Важно

Руководствоваться указаниями по образцу действий после повторного присоединения аккумуляторной батареи ⇒ **27-1** страница 1.

- Выключить зажигание и все электропотребители.
- Отсоединить сначала провод аккумуляторной батареи для замыкания на "массу" (корпус) автомобиля.
- Лишь затем отсоединить провод от положительного полюсного вывода аккумуляторной батареи.
- Вывинтить винт (22 Нм) -2-.
- Удалив пластину для крепления -1-, извлечь аккумуляторную батарею.
- Установку осуществляют в обратной последовательности действий.



- После осуществленной установки проверить аккумуляторную батарею на правильность и прочность установки. Вследствие плохой установки аккумуляторной батареи возможно появление последующих опасностей:
 - Сокращенная долговечность вследствие вибраций.
 - В случае неправильного закрепления аккумуляторной батареи возможно повреждение аккумуляторных элементов.
 - Повреждение ящика аккумуляторной батареи через пластину для крепления (возможная утечка кислоты, повышенные расходы).
 - Недостаточная защита в случае толчка, удара.

27-2 Аккумуляторная батарея с электронным индикатором настройки (глазком) и оклеенными пробками элементов батареи

На этой аккумуляторной батарее возможно отличить ► электронный индикатор настройки (глазок) -1- и оклеенные пробки элементов батареи -2-.

i Важно

Глазок может находиться на различных местах аккумуляторной батареи.

Контроль аккумуляторной батареи по глазку

Глазок дает информацию об уровне электролита и о степени разряженности проверяемой аккумуляторной батареи.

i Важно

Глазок сейчас находится в аккумуляторном элементе; изображение распространяется только на этот элемент. Точную оценку состояния аккумуляторной батареи возможно осуществить только на основании нагрузочного контроля аккумуляторной батареи ⇒ раздел 27-1.

- До этого следует осуществить визуальную проверку, постучать по глазку слегка и осторожно, напр. рукояткой отвертки.

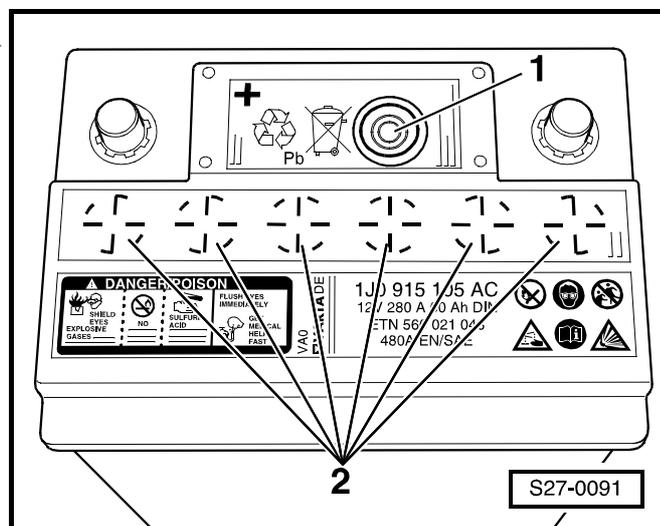
i Важно

Особенно в те случаи, когда аккумуляторная батарея заряжалась, т.е. тоже в те случаи, когда аккумуляторная батарея подзаряжается на ходу автомобиля, могут под глазком образоваться воздушные пузыри.

В результате сказанного освобождаются воздушные пузыри, которые могли оказывать отрицательное воздействие на изображение. Таким образом, цветное изображение глазка станет точнее.

Возможны три различные цвета глазка:

- ◆ „Зеленый“ – аккумуляторная батарея заряжена в достаточной степени.
- ◆ „Черный“ - аккумуляторная батарея разряжена или заряжена слишком мало; нужно зарядить аккумуляторную батарею ⇒ раздел 27-1.
- ◆ „Бесцветный или желтый“ – абсолютно необходимо долить аккумуляторную батарею дистиллированной водой. Затем осуществить контроль нагрузки аккумуляторной батареи



⇒ раздел 27-1. Аккумуляторные батареи, которые старше пяти лет, рекомендуется заменить на новые.

Контроль уровня электролита

Необходимые специальные инструменты, контрольно-измерительные приборы, вспомогательные средства

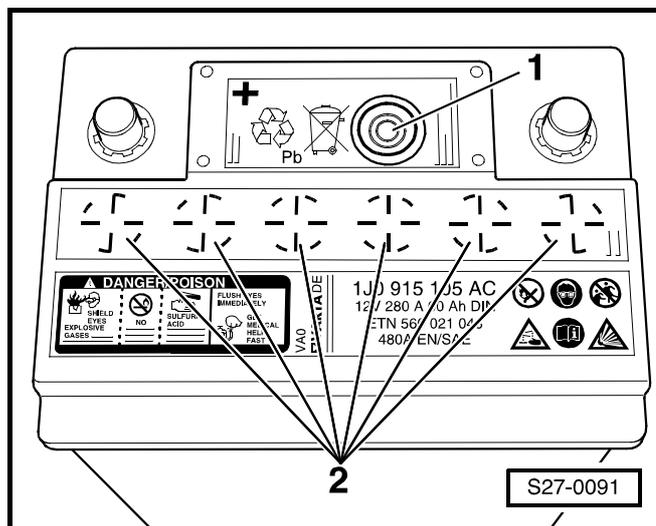
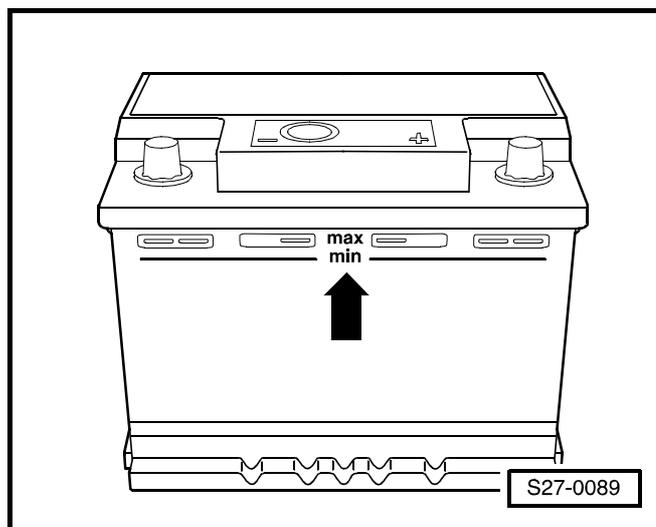
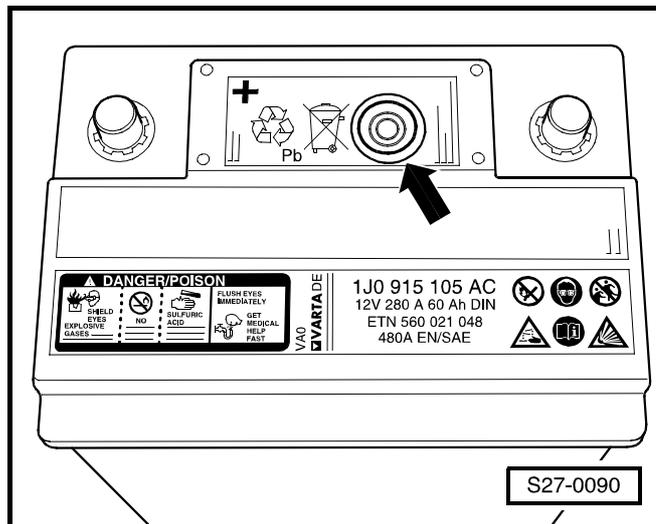
- ◆ Заправочный баллон для аккумуляторной батареи напр. -VAS 5045-

Уровень электролита возможно узнать по глазку -стрелка- ⇒ **27-2** страница 1.

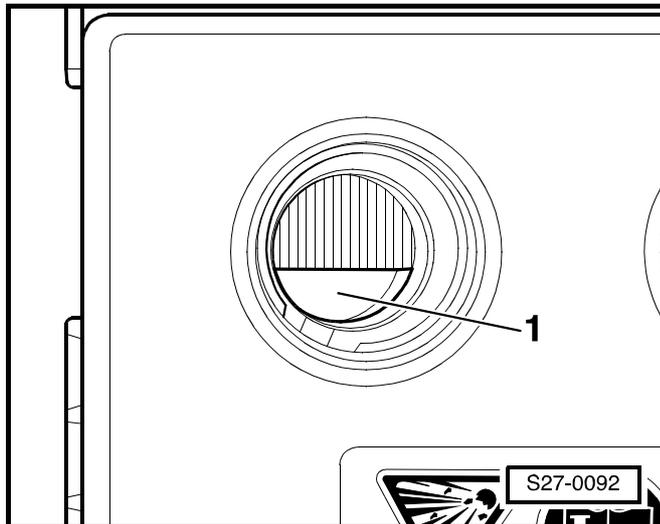
У аккумуляторной батареи с видимыми отметками „min“ и „max“ на ящике аккумуляторной батареи возможно осуществить контроль уровня электролита снаружи.

Если на ящике аккумуляторной батареи нет отметки „min“ и „max“ или же невозможно увидеть уровень электролита:

- Выключить зажигание и все электропотребители.
- Устранить с ящика аккумуляторной батареи пластмассовые пленки (находящиеся поверх пробок аккумуляторной батареи). При этом нужно проследить за тем, чтобы при этом не сошли со своих мест пленки с предупредительными надписями.
- Вывернуть пробки аккумуляторной батареи -2-.
- Затем возможно проверить уровень электролита, заглядывая в аккумуляторную батарею.
- Для освещения пользоваться всегда только карманным фонариком.
- Проверить визуально уровень электролита.



- Уровень электролита – в норме в том случае, если он находится на одинаковой высоте, что и внутренняя маркировка для уровня электролита -1-.
- При слишком низком уровне электролита долить дистиллированную воду при помощи заправочного баллона -VAS 5045- вплоть до отметки „max“.
- В случае превышения допускаемого уровня электролита нужно отсосать электролит стандартным денсиметром.
- После завершения доливания или отсасывания электролита нужно снова закрыть аккумуляторные элементы оригинальными пробками.

**Важно**

В случае утери или повреждения допускается применение только оригинальных пробок аккумуляторной батареи одинакового типа. Пробки аккумуляторной батареи должны быть снабжены уплотнительным кольцом.

92 – Стеклоочистители и стеклоомыватели

92-1 Стеклоомыватели



ВНИМАНИЕ!

Прежде чем начать работы на электрооборудовании, необходимо отсоединить провод, соединяющий полюсный вывод аккумуляторной батареи с "массой" (корпусом) автомобиля.



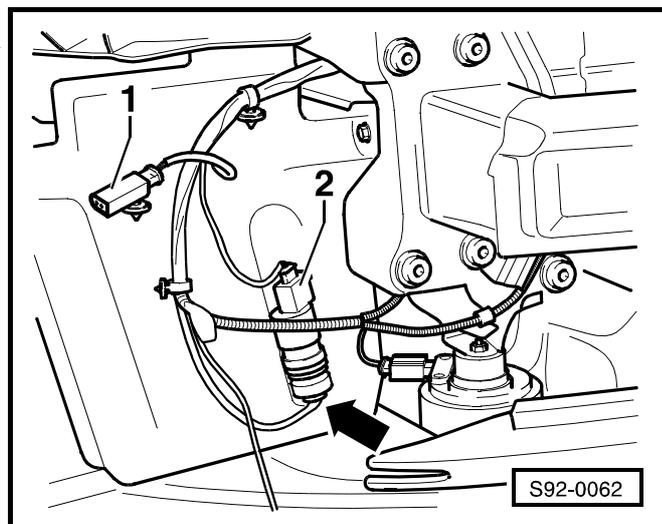
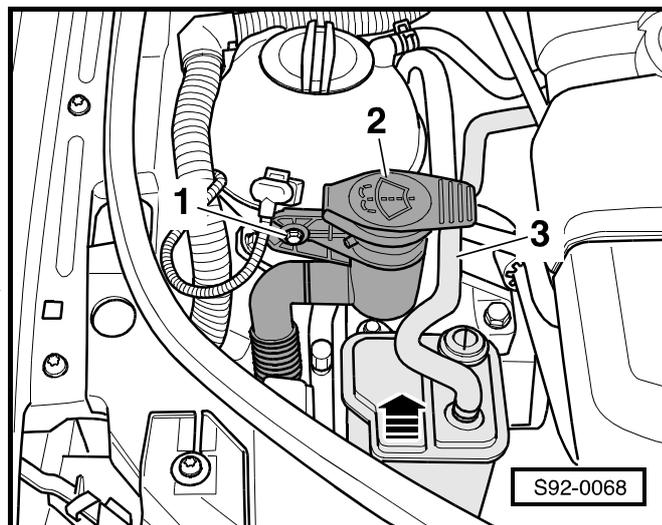
Важно

- ◆ Прежде чем отсоединить аккумуляторную батарею у автомобилей с автомобильным радиоприемником, снабженным противоугонным помехоустойчивым кодом, нужно узнать этот код.
- ◆ Руководствоваться указаниями по образцу действий после повторного присоединения аккумуляторной батареи ⇒ раздел 27-1.

Извлечение и установка резервуара для стеклоомывателей

Извлечение:

- Освободить трубопровод -3- для бачка с активированным углем от наливной горловины -2- резервуара жидкости для стеклоомывателей.
- Вывинтить винт -1- (8 Нм).
- Удалить передний бампер ⇒ Кузов – сборочные работы; Рем.гр. 63.
- Под резервуар жидкости для стеклоомывателей положить приемный сосуд.
- Отсоединить трубу жидкости стеклоомывателя -стрелка- от насоса жидкости стеклоомывателя.
- Освободить жгут проводов.
- Разъединить штекерные соединители -1- и -2-.



- Вывинтив винты и гайки -стрелки- (8 Нм), извлечь резервуар по направлению вниз. ►

Установка

- Установку осуществляют в обратной последовательности действий.

Извлечение и установка опрыскивающих жиклеров для стеклоочистителей ветрового стекла

Извлечение

- Нажав на опрыскивающий жиклер вперед по направлению движения автомобиля, извлечь его по направлению вниз -стрелки-.
- Отсоединив шланг -1- от опрыскивающего жиклера, разъединить двухконтактный штекерный соединитель -2-.

Важно

Опрыскивающие жиклеры регулируются. Регулирование опрыскивающих жиклеров осуществляется при помощи ручки, находящейся впереди.

Установка

- Установку осуществляют в обратной последовательности действий.

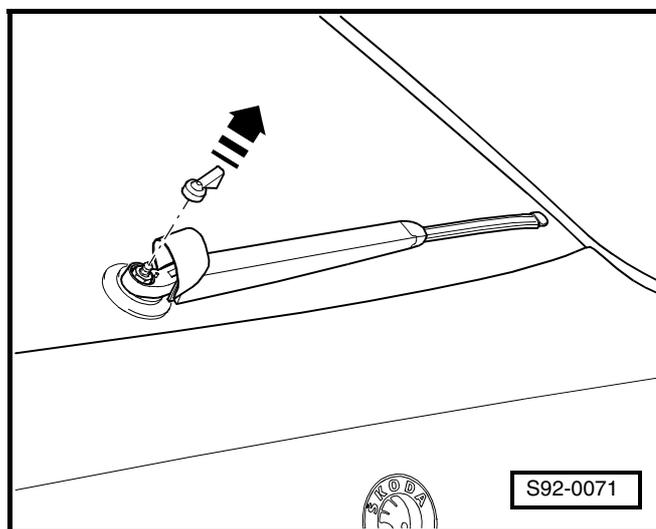
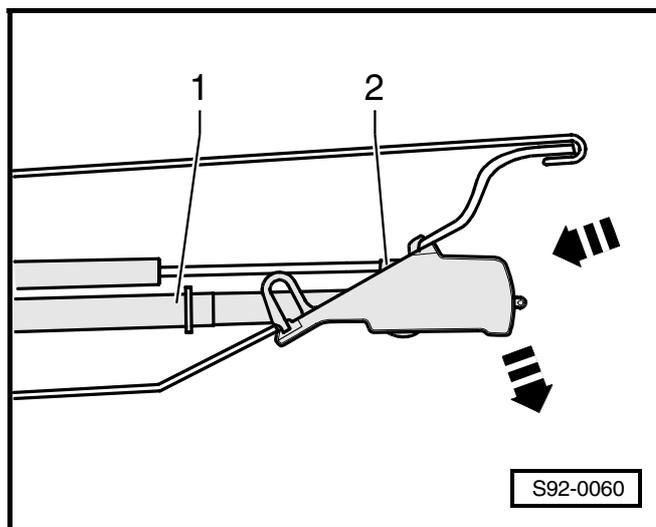
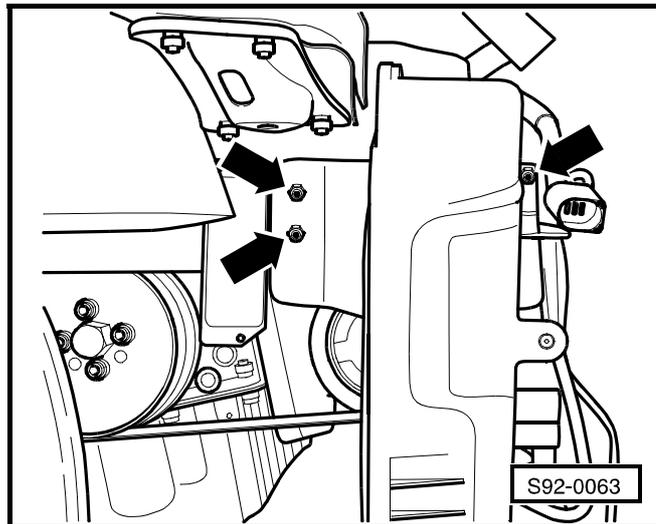
Извлечение и установка опрыскивающего жиклера для заднего стекла

Извлечение

- Отрегулировать стеклоочиститель в концевое положение.
- Откинуть колпачок стеклоочистителя.
- Извлечь опрыскивающий жиклер осторожно по направлению -стрелки-.

Установка

- Насунуть опрыскивающий жиклер до упора на ось стеклоочистителя таким образом, чтобы отверстие опрыскивающего жиклера направлялось параллельно рычагу стеклоочистителя.



Регулирование опрыскивающего жиклера

- В середину стираемого поля.

92-2 Стеклоочистители



ВНИМАНИЕ!

Прежде чем начать работы на электрооборудовании, необходимо отсоединить провод, соединяющий полюсный вывод аккумуляторной батареи с "массой" (корпусом) автомобиля.



Важно

- ◆ Прежде чем отсоединить аккумуляторную батарею у автомобилей с автомобильным радиоприемником, снабженным противоугонным помехоустойчивым кодом, нужно узнать этот код.
- ◆ Руководствоваться указаниями по образцу действий после повторного присоединения аккумуляторной батареи ⇒ раздел 27-1.

Извлечение и установка стеклоочистителей ветрового стекла

Извлечение и установка щеток стеклоочистителей

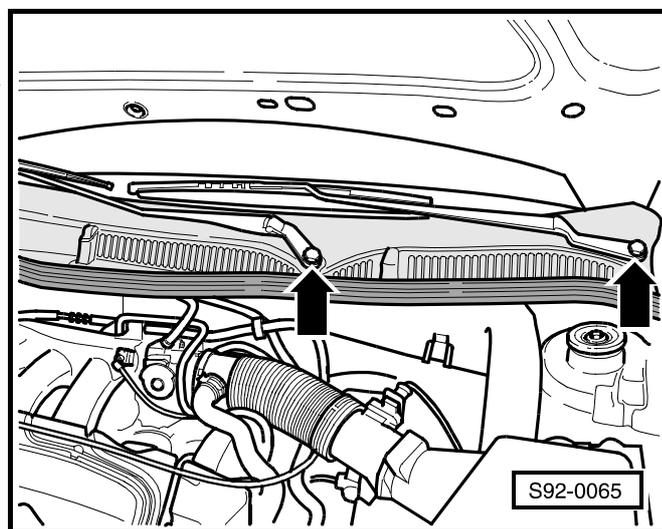


Важно

- ◆ Чтобы обеспечить возможность удаления привода щеток стеклоочистителей с рычажным механизмом и электродвигателя стеклоочистителей, нужно снять рычаги стеклоочистителей и крышку водонепроницаемого кожуха.
 - ◆ Прежде, чем приступить к удалению рычагов стеклоочистителей, нужно убедиться в том, что электродвигатель стеклоочистителей находится в концевом положении. Только в таком случае возможно при обратной сборке отрегулировать концевое положение щеток стеклоочистителей правильно.
- Удалить при помощи отвертки оба колпачка на рычагах стеклоочистителей.
 - Ослабить шестигранные гайки -стрелки- (20 Нм).
 - Осторожно двигать рычагами стеклоочистителей до тех пор, пока те не освободятся.
 - Установку осуществляют в обратной последовательности действий.

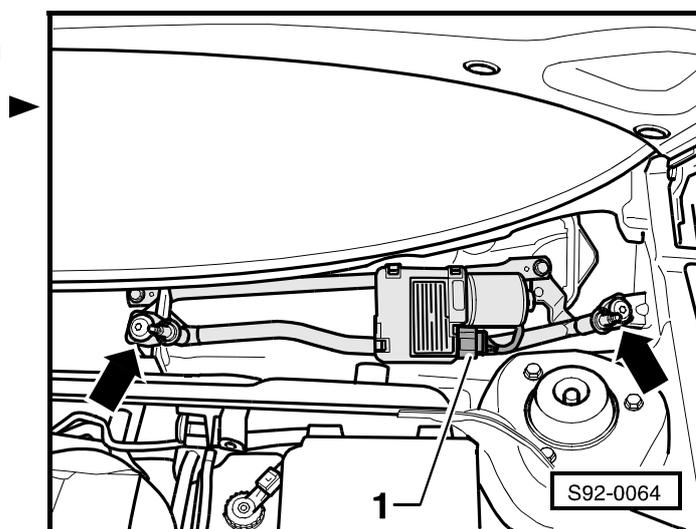
Снятие крышки водонепроницаемого кожуха

⇒ Кузов – сборочные работы; Рем.гр. 66



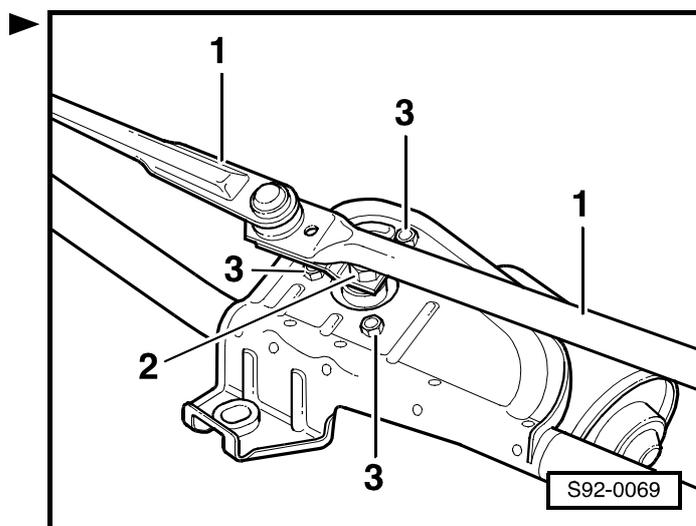
Удаление и установка электродвигателя стеклоочистителей с рычажным механизмом

- Разъединить штекерный соединитель -1- на электродвигателе стеклоочистителей.
- Вывинтить винты -стрелки- (8 Нм).
- Отложить в сторону провод штекерного соединителя.
- Удалить электродвигатель стеклоочистителей вместе с рычажным механизмом.



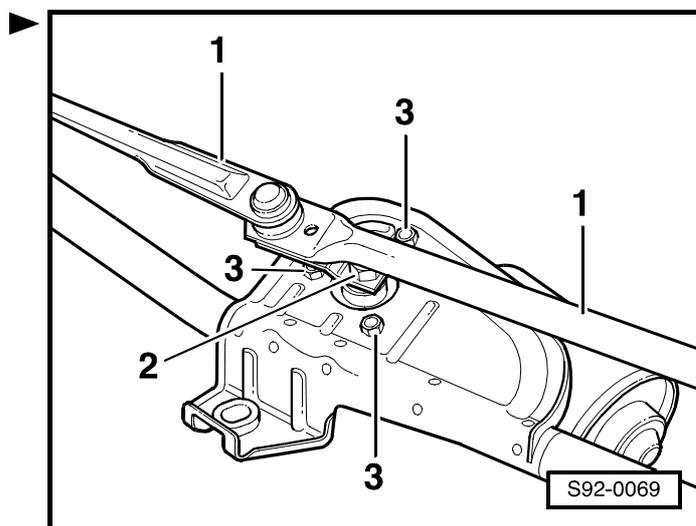
Удаление электродвигателя стеклоочистителей

- Отцепить при помощи большой отвертки стержень -1- от ручки крепления.
- Отвинтить от ручки крепления шестигранную гайку -2- (18 Нм).
- Вывинтить три поддерживающих винта -3- (6 Нм).



Установка электродвигателя стеклоочистителей

- Соединить электродвигатель стеклоочистителей со штекерным соединителем и, нажимая на выключатель, перевести его в концевое положение.
- Снова разъединить штекерный соединитель и закрепить электродвигатель стеклоочистителей поддерживающими винтами -3- (6 Нм).
- Установив ручку крепления, отрегулировать ее положение таким образом, чтобы она располагалась параллельно стержню -1-.
- Затянуть шестигранную гайку -2- (18 Нм).
- Установить стержни -1- на ручку крепления вдавливанием.



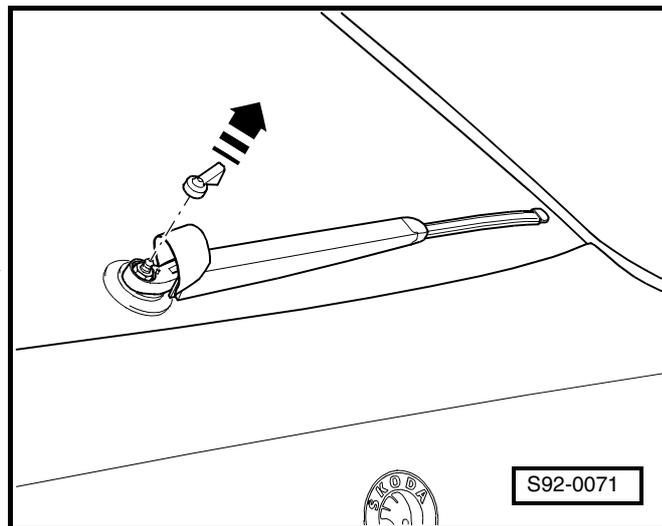
Регулирование концевой положения щеток стеклоочистителей

- Оставить, чтобы электродвигатель стеклоочистителей осуществил выбег в концевое положение.
- Надев щетки стеклоочистителей на ветровое стекло, выровнять их по отметке на стекле и затянуть стопорные гайки.
- Проверить работу щеток стеклоочистителей.
- В случае надобности еще раз выровнять и затянуть щетки стеклоочистителей и затянуть стопорные гайки (20 Нм).

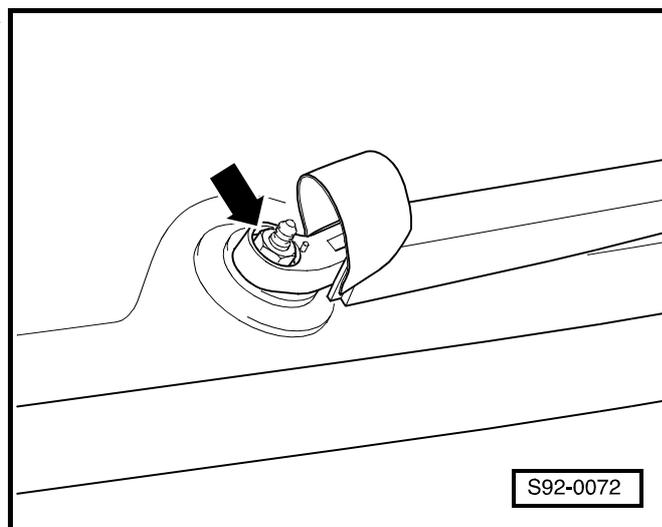
Удаление и установка стеклоочистителя заднего стекла

Извлечение и установка рычага щетки стеклоочистителя

- Откинуть колпачок.
- Извлечь опрыскивающий жиклер осторожно по направлению -стрелки-.

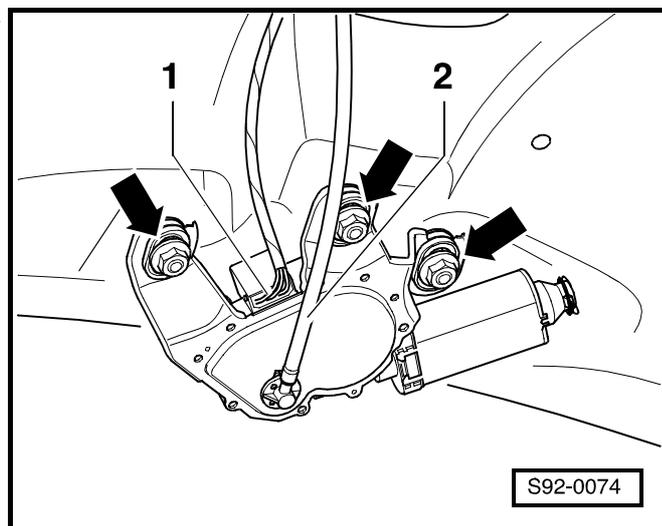


- Ослабить гайку (12 Нм) -стрелка-.
- Подняв рычаг стеклоочистителя, освободить его качательными движениями с конуса.
- Вывинтив гайку, извлечь рычаг стеклоочистителя.
- Установку осуществляют в обратной последовательности действий.

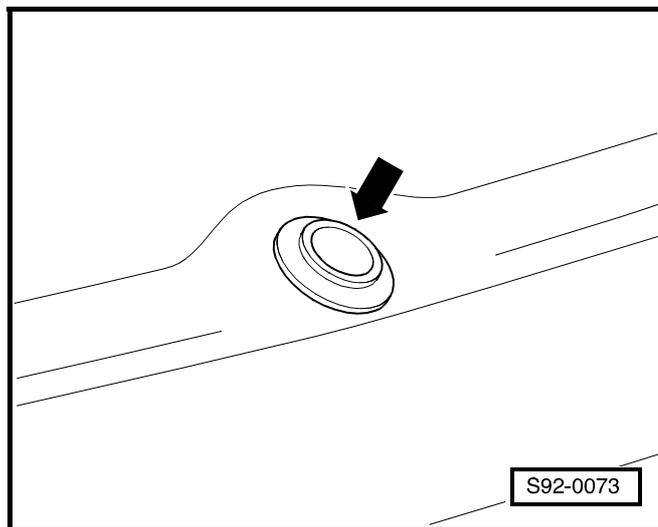


Удаление и установка электродвигателя стеклоочистителя заднего стекла

- Удалить нижнюю обшивку крышки багажника
⇒ Кузов-сборочные работы; Рем.гр. 70.
- Отсоединить штекерный соединитель -1- от электродвигателя стеклоочистителя.
- Отсоединить шланг -2- опрыскивающего жиклера.
- Вывинтив гайки (7 Нм) -стрелки-, извлечь электродвигатель стеклоочистителя.
- Установку осуществляют в обратной последовательности действий.



Во время установки необходимо проследить за тем, чтобы уплотнитель в крышке багажника был правильно установлен согласно имеющемуся здесь изображению.



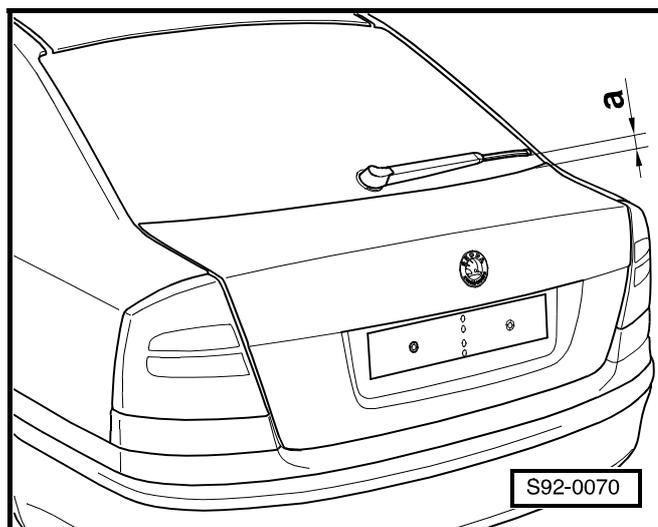
Регулирование конечного положения стеклоочистителя заднего стекла

— Расстояние -а- между резиной и нижним краем стекла составляет 36 мм

Извлечение и установка датчика дождя и света -G397-

Удаление и установка

⇒ Кузов – сборочные работы; Рем.гр. 68



94 – Фары, лампы накаливания, включатели - наружные**94-1 Основные фары – с галогенными лампами****ВНИМАНИЕ!**

Прежде чем начать работы на электрооборудовании, необходимо отсоединить провод, соединяющий полюсный вывод аккумуляторной батареи с "массой" (корпусом) автомобиля.

**Важно**

Руководствоваться указаниями по образцу действий после повторного присоединения аккумуляторной батареи ⇒ раздел 27-1.

Сборочная схема**1 - Корпус фары**

- извлечение и установка ⇒ **94-1** страница 2
- регулирование ⇒ **94-1** страница 2

2 - Лампа накаливания указателя поворота

- лампа накаливания PY21W, 12 В, 21 Вт
- заменить ⇒ **94-1** страница 4

3 - Держатель лампы накаливания указателя поворота**4 - Лампа накаливания габаритного фонаря**

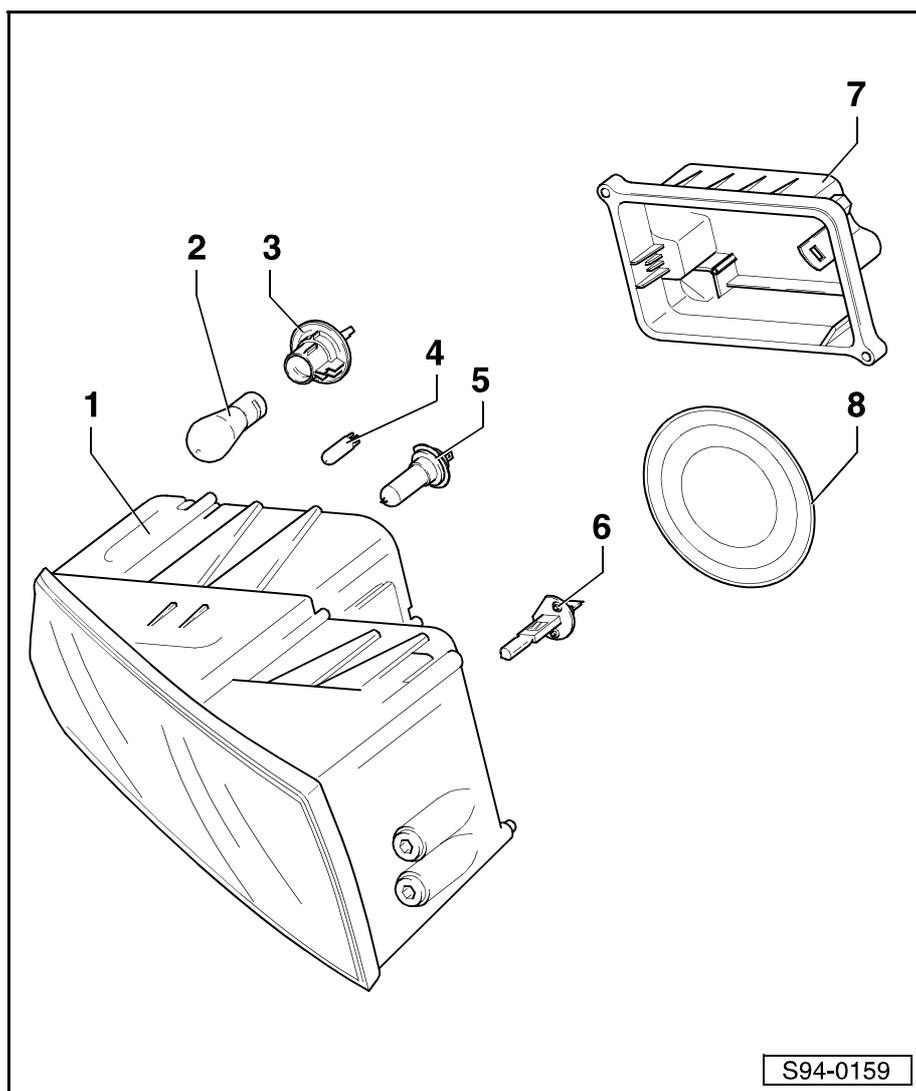
- лампа накаливания W5W, 12 В, 5 Вт
- заменить ⇒ **94-1** страница 4

5 - Лампа накаливания фары ближнего света

- лампа накаливания H7, 12 В, 55 Вт
- заменить ⇒ **94-1** страница 3

6 - Лампа накаливания фары дальнего света

- лампа накаливания H1, 12 В, 55 Вт
- заменить ⇒ **94-1** страница 5

7 - Колпак**8 - Колпак**

i **Важно**

Регулятор угла наклона фар является составной частью передних фар. При появлении на нем неисправности нужно заменить передние фары полностью.

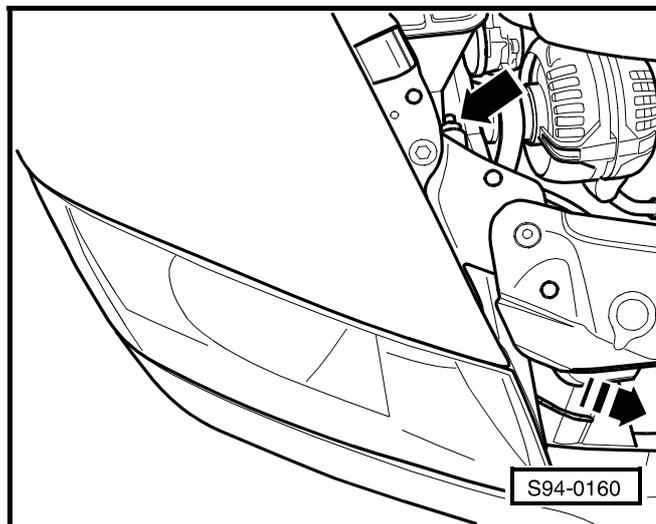
Удаление и установка фар

Извлечение

i **Важно**

Удаление и установка представляется на примере правой фары. Удаление и установка левой фары – одинаковые.

- Извлечь гайку -стрелка- (1 Нм).
- Вытащить рычаг фиксатора фары по направлению -стрелки-.
- Разъединив штекерные соединители на фаре, извлечь фару осторожно по направлению вперед.



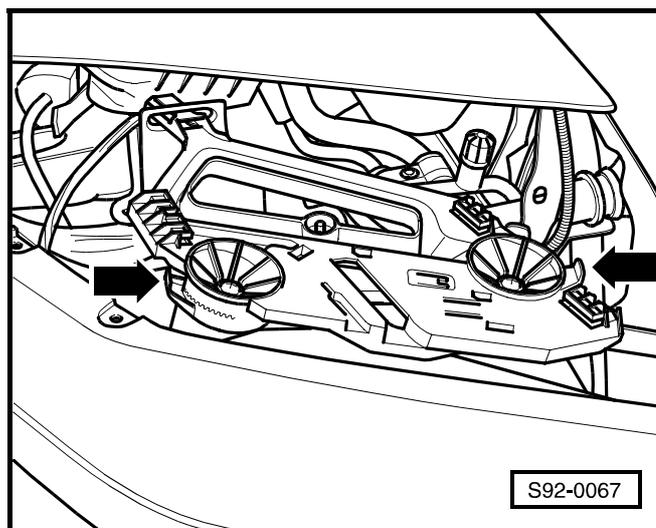
Установка

i **Важно**

Выровняв фару в соответствии с контурами кузова (выдержать ширину зазоров ⇒ Кузов – жестяные работы; Рем.гр. 00), закрепить ее.

В результате поворачивания регулировочных элементов -стрелки- против часовой стрелки поднимается доска (по направлению стрелки – опускается) и, тем самым, припасовывается по направлению оси Z.

- Установку осуществляют в обратной последовательности действий.
- Отрегулировать фары ⇒ **94-1** страница 2.



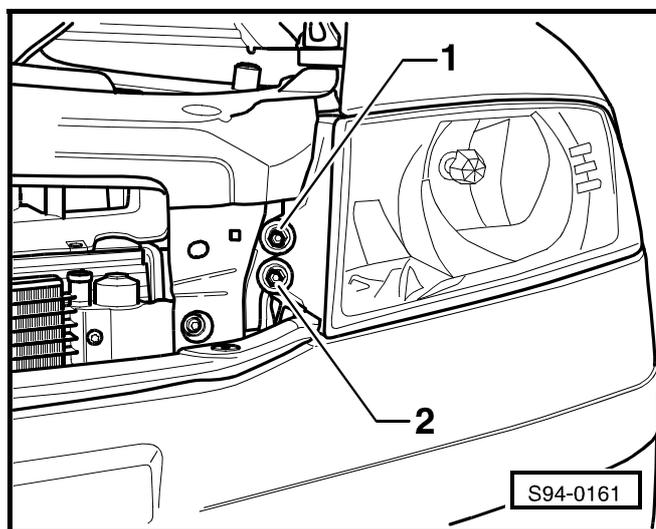
Регулирование положения фар

i **Важно**

Для регулировки положения фар нужно пользоваться прибором для регулировки положения фар (реглюскопом). Требуемые значения описаны в руководстве ⇒ Сервисные техосмотры и уход.

Фара ближнего света, левая (устройство правой - в зеркальном отражении)

- 1 - регулирование фар ближнего света (высотная регулировка)
- 2 - регулирование фар ближнего света (регулировка положения в отношении сторон)



Фара дальнего света, левая (устройство правой - в зеркальном отражении) ►

- 1 - регулирование фар дальнего света (регулировка положения в отношении сторон)
- 2 - регулирование фар дальнего света (высотная регулировка)

Замена ламп накаливания фары

– Удалить фару ⇒ **94-1** страница 2.

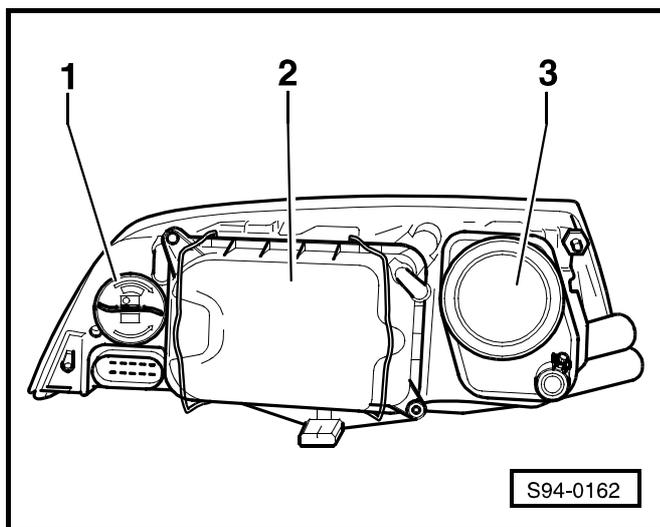
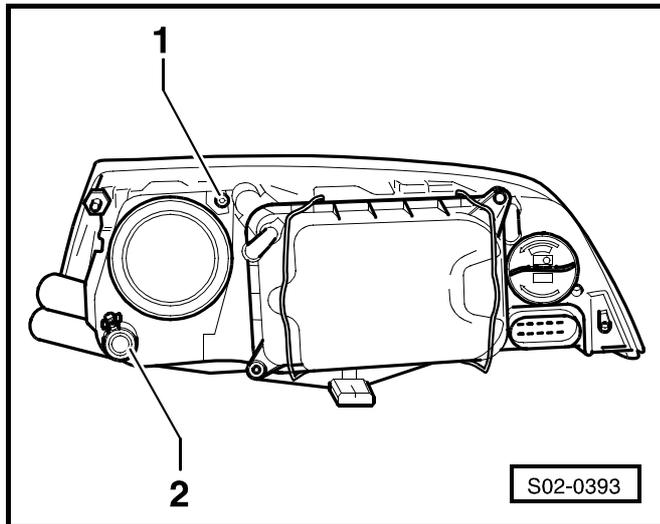


Важно

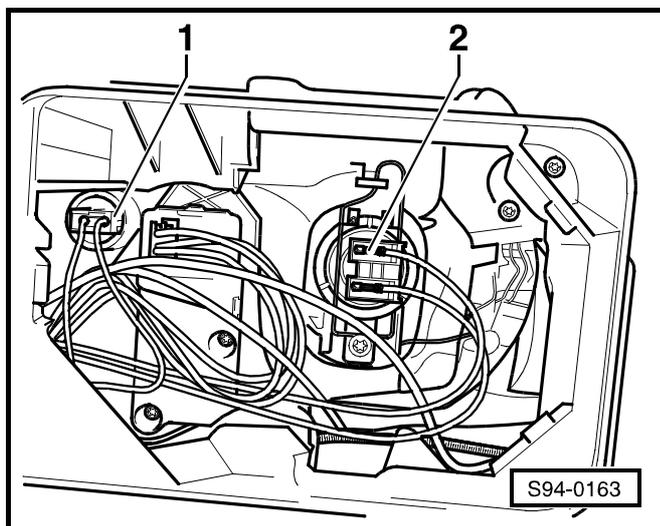
Заменяя лампу накаливания, нельзя касаться колбы лампы накаливания голыми руками. Дело в том, что пальцы оставляют на стекле следы от жира, которые после включения лампы испаряются и стекло тускнеет.

Замена лампы накаливания ближнего света фары

– Расфиксировав пружины, снять чехол -2-.

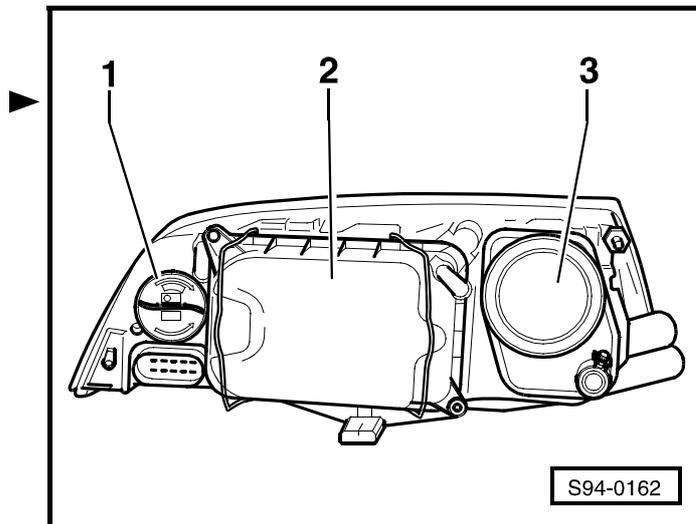


- Отсоединить штекерный соединитель -2-.
- Отцепив проволочную петлю, извлечь лампу накаливания из корпуса фары.

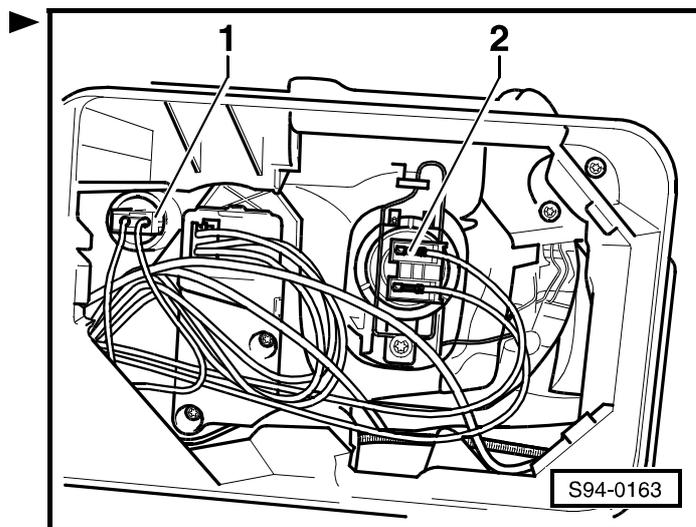


Замена лампы накаливания габаритного фонаря

- Расфиксировав пружины, снять чехол -2-.

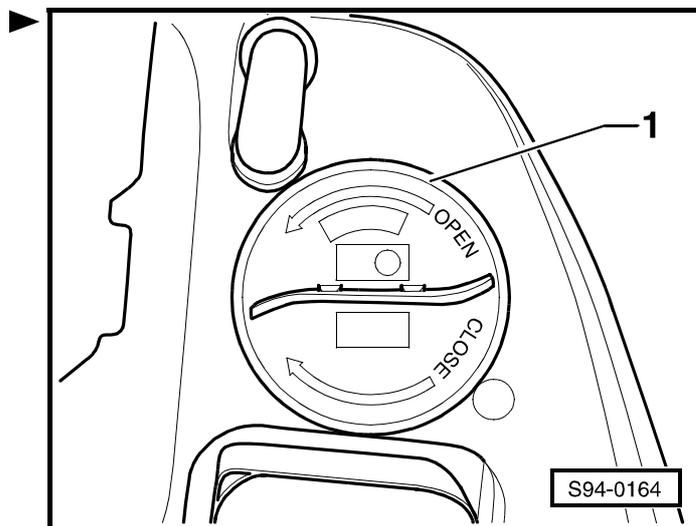


- Вытащить за штекерный соединитель лампу накаливания вместе с держателем -1-.
- Вытащить лампу накаливания из цоколя.
- Заменяв лампу накаливания, всунуть цоколь с лампой накаливания в фару до упора.



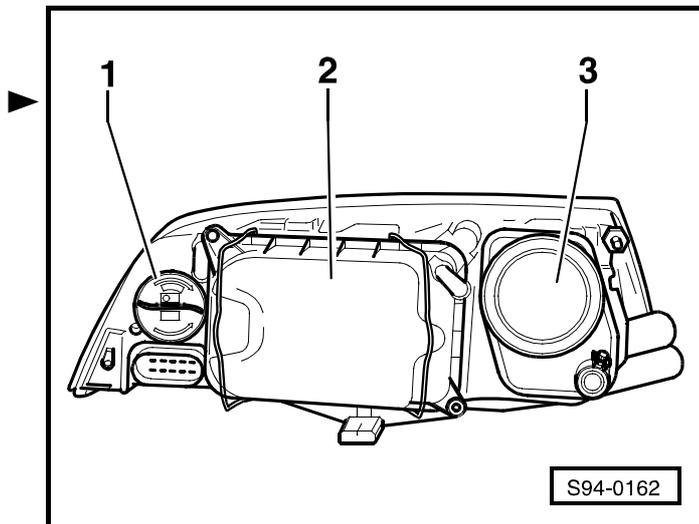
Замена лампы накаливания фонаря указателя поворота

- Удалить держатель лампы накаливания -1- поворачиванием по направлению стрелки „OPEN“.

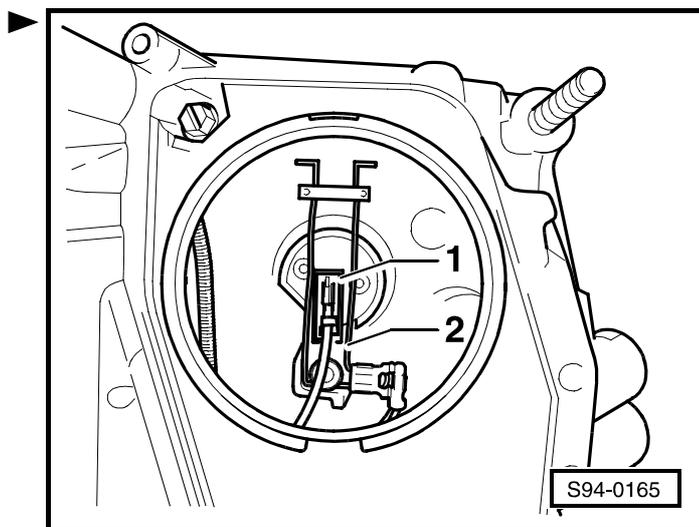


Замена лампы накаливания фары дальнего света

- Удалить кожух -3-.



- Отсоединить штекерный соединитель -1-.
- Отцепив проволоочную петлю -2-, извлечь лампу накаливания.



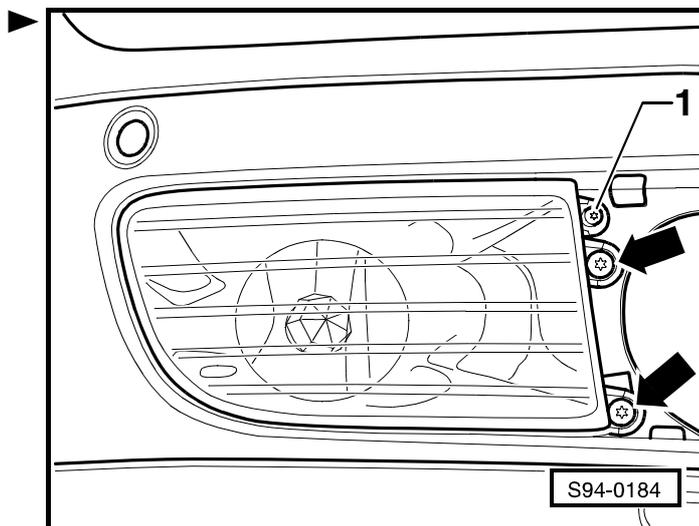
Удаление и установка противотуманных фар

Извлечение

- Снять колпак рядом с противотуманной фарой
⇒ Кузов – сборочные работы; Рем.гр. 63.
- Вывинтить винты -стрелки-.
- Извлечь противотуманную фару.
- Отсоединить штекерный соединитель.

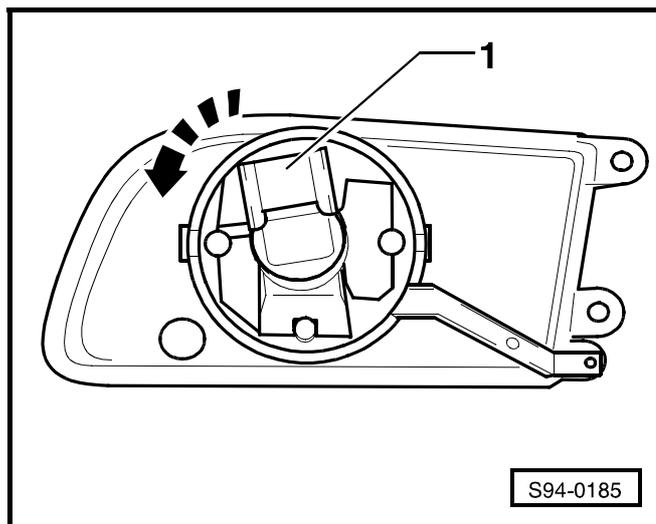
Установка

Установку осуществляют в обратной последовательности действий.



Замена лампы накаливания противотуманной фары

- Извлечь противотуманную фару ⇒ **94-1** страница 5.
- Повернуть на 45° цоколь лампы накаливания -1- по направлению -стрелки-.
- Заменить лампу накаливания 12 В 35 Вт.



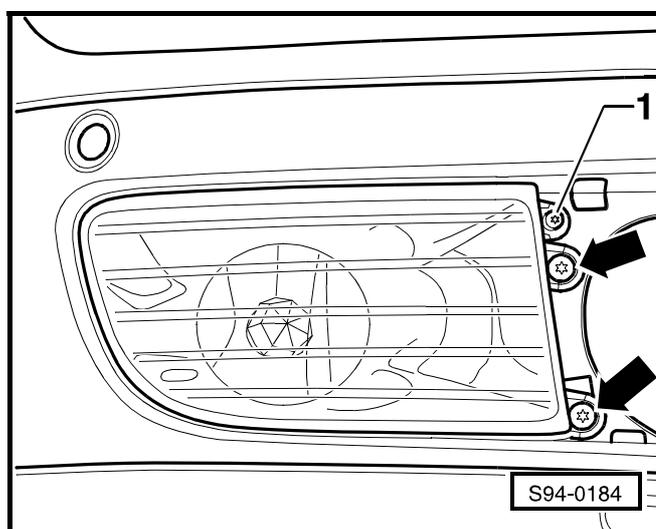
Регулирование противотуманных фар

i Важно

Для регулировки положения фар нужно пользоваться прибором для регулировки положения фар (реглюскопом). Требуемые значения описаны в руководстве ⇒ *Сервисные техосмотры и уход.*

Противотуманная фара, правая (устройство левой - в зеркальном отражении)

1 - регулировочный винт

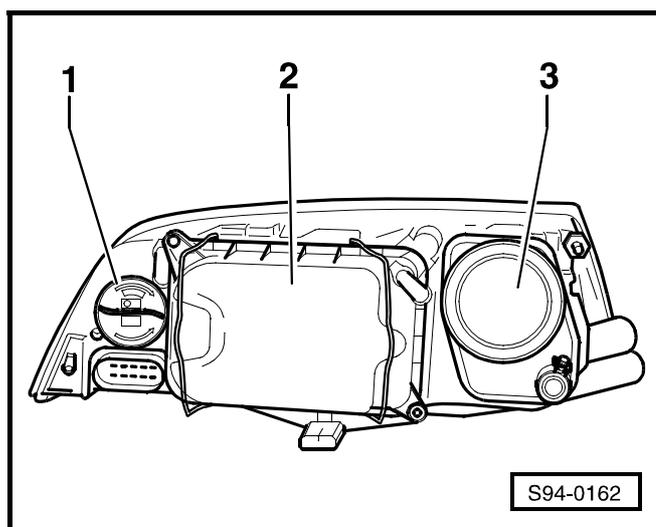


Переключение внутренней диафрагмы фары (исполнение с линзой)

Чтобы предотвратить ослепление встречных автомобилей во время поездок в страны с правосторонним или же левосторонним движением, соответственно, необходимо переключить внутреннюю диафрагму фары.

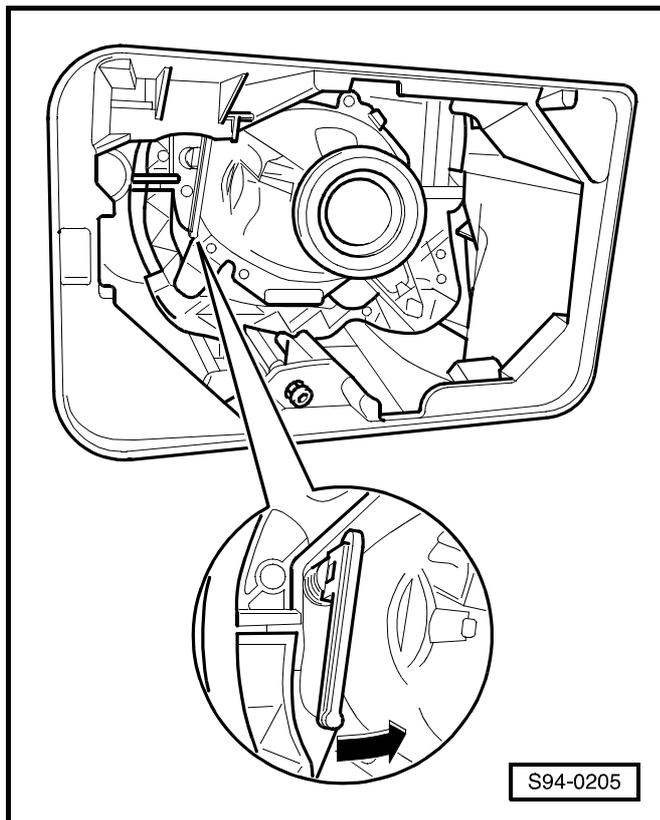
Извлечение

- Извлечь фару ⇒ **94-1** страница 2.
- Расфиксировав пружины, снять чехол -2-.



Автомобили с левосторонним расположением рулевого управления в левостороннем движении и с правосторонним расположением рулевого управления в правостороннем движении

- Перевести рычажок левой фары -стрелка- вправо. ►



- Перевести рычажок правой фары -стрелка- влево. ►

Оклейки фар с галогенными лампами

Тема находится в стадии разработки.

