Руководство по ремонту FELICIA

Электрооборудование автомобиля

Обслуживание заказчиков. Технические справки
S00.5208.00.75 Издание XI/94г.

Руководство по ремонту предусмотрено лишь для применения внутри сервисной сети ŠKODA. Не допустима его передача третьим лицам или же его размножение.

Printed in CR

© 1994 ŠKODA, automobilová a.s.

Перечень дополнений к Руководству по ремонту для автомобилей FELICIA

Издание: VI/99г.

Электрооборудование автомобиля

Сменная карта Перечня дополнений - Издание: III/99г.

Дополнение	Издание	Наименование	Номер заказа
	XI/94г.	Основное издание Руководства по ремонту	S00.5208.00.75
1	I/95г.	Противоугонное устройство, предотвращающее пуск автомобиля посторонними лицами (иммобилизатор „Siemens“)	S00.5208.01.75
2	IV/95г.	Автомобильные радиоприемники, Устройство противоугонной сигнализации	S00.5208.02.75
3	V/95г.	Датчик указателя запаса топлива, Противоугонное устройство, предотвращающее пуск автомобиля посторонними лицами (иммобилизатор „Meta“)	S00.5208.03.75
4	VI/95г.	Стартер для автомобилей выпуска начиная VII/95 г. ➤	S00.5208.04.75
5	IX/95г.	Ребристый клиновой ремень генератора переменного тока - автомобили с кондиционером	S00.5208.05.75
6	X/95г.	Задние группированные световые приборы автомобилей „Pickup“	S00.5208.06.75
7	II/96г.	Автомобили с двигателями 1,6 и 1,9л D, Аккумуляторная батарея 61 А.ч	S00.5208.07.75
8	VII/97г.	Разборка подшипников генератора переменного тока	S00.5208.08.75
9	I/98г.	Устройство противоугонной сигнализации („Laserline 989“), передние противотуманные фары, выпуск начиная I/98 г. ➤	S00.5208.09.75
10	VII/98г.	Электроуправляемый стеклоподъемник	S00.5208.10.75
11	III/99г.	Аккумуляторные батареи, клиновой ремень генератора переменного тока - автомобили с кондиционером	S00.5208.11.75
12	VI/99г.	Новый провод антенны	S00.5208.12.75

Оглавление ⇒ см. на следующей странице

Руководство по ремонту предусмотрено лишь для применения внутри сервисной сети „Škoda“. Не допустима его передача третьим лицам или же его размножение.

© 1999 ŠKODA AUTO a. s.

Printed in CR
S00.5208.12.75

Оглавление

27 Стартер, система электропитания — Стр.

Аккумуляторная батарея ... 27-1
- Контроль уровня электролита ... 27-1
- Измерение напряжения аккумуляторной батареи под нагрузкой ... 27-2
- Контроль плотности электролита ... 27-2
- Зарядка аккумуляторной батареи ... 27-4
- Ускоренный заряд, Аварийный пуск ... 27-4
- Разборка и сборка аккумуляторной батареи ... 27-5

Стартер для автомобилей выпуска ➤ VI/95г. ... 27-6
- Ремонт стартера ... 27-6
- Разборка и сборка стартера ➤ VI/95г. ... 27-10
- Разборка и сборка контактных щеток стартера ... 27-11
- Разборка и сборка электромагнитного выключателя стартера ... 27-11

Стартер для автомобилей с двигателями 1,3 и 1,6 л, выпуск начиная VII/95г. ➤ ... 27-11.1
- Ремонт стартера ... 27-11.1
- Разборка и сборка стартера ... 27-11.5

Стартер для автомобилей с дизельным двигателем 1,9 л ... 27-11.5
- Разборка и сборка электромагнитного выключателя (для автомобилей с карбюраторными двигателями 1,3 и 1,6 л, начиная VII/95г. ➤) ... 27-11.6

Трехфазный генератор переменного тока для автомобилей с двигателем 1,3 л ... 27-12
- Ремонт генератора переменного тока ... 27-12
- Разборка и сборка передней крышки генератора переменного тока ... 27-14
- Разборка и сборка подшипников генератора переменного тока ... 27-14
- Контроль выпрямительного блока ... 27-19
- Разборка и сборка ребристого клинового ремня ... 27-20

Трехфазный генератор переменного тока для автомобилей с двигателем 1,6 л ... 27-23

Трехфазный генератор переменного тока для автомобилей с дизельным двигателем 1,6 л ... 27-24

90 Панели приборов, приборы — Стр.

Ремонт панели приборов ... 90-1
- Автомобили с тахометром и цифровыми часами ... 90-1
- Автомобили с аналоговыми часами ... 90-3
- Разборка и сборка панели приборов ... 90-5
- Разборка и сборка ламп накаливания сигнализаторов и для освещения панели приборов ... 90-7
- Контроль датчика указателя запаса топлива (для автомобилей с бензиновыми двигателями с впрыскиванием и с двигателем 1,9 л) ... 90-8

91 Автомобильные радиоприемники, громкоговорители, телефон — Стр.

Обзор автомобильных радиоприемников ... 91-1
- Автомобильный радиоприемник с 2-мя громкоговорителями ... 91-1
- Автомобильный радиоприемник с 4-мя громкоговорителями („Combi“) ... 91-1
- Разводка контактов штекерных соединителей автомобильного радиоприемника ... 91-2

Ремонт автомобильных радиоприемников ... 91-4
- Разборка и сборка автомобильных радиоприемников с „Quick-out“ ... 91-4
- Разборка и сборка громкоговорителя, установленного в передней двери ... 91-4
- Разборка и сборка заднего громкоговорителя („Combi“) ... 91-5

Разборка и сборка антенны на крыше ... 91-6

92 Стеклоочистители и стеклоомыватели — Стр.

Ремонт стеклоочистителя ветрового стекла ... 92-1
- Разборка и сборка привода щеток стеклоочистителя ... 92-5
- Разборка и сборка электродвигателя стеклоочистителя ... 92-5
- Разборка и сборка резиновой ленты щетки стеклоочистителя ... 92-6

Ремонт стеклоомывателя ветрового стекла ... 92-7

92 Стеклоочистители и стеклоомыватели

Стр.

Ремонт стеклоочистителя и стеклоомывателя заднего стекла 92-9

Ремонт фарообмывателя для передних фар 92-12

94 Фонари, лампы накаливания, включатели - наружные

Стр.

Ремонт передних фар 94-1
- Разборка и сборка корпуса фары 94-1
- Установка положения фары 94-1
- Разборка и сборка ламп накаливания фар 94-2
- Разборка и сборка стеклянных рассеивателей передних фар 94-3
- Разборка и сборка регулятора угла наклона оптической оси фар 94-4

Разборка и сборка передних фонарей указателей поворота и противотуманных фар 94-5
- Разборка и установка положения противотуманных фар выпуска ➤ XII/97г. 94-5
- Разборка и сборка ламп накаливания противотуманных фар 94-6
- Ремонт противотуманных фар выпуска начиная I/98г. ➤ 94-6.1
- Разборка и сборка боковых повторителей указателя поворота 94-7
- Разборка и сборка заднего группированного светового прибора 94-8
- Разборка и сборка ламп накаливания заднего группированного светового прибора 94-8
- Разборка и сборка заднего группированного светового прибора автомобилей „Pickup“ 94-8.1
- Разборка и сборка ламп накаливания заднего группированного светового прибора автомобилей „Pickup“ 94-8.2

Ремонт выключателя на колонке рулевого управления 94-9
- Разборка и сборка выключателя на колонке рулевого управления 94-13
- Разборка и сборка замка вала рулевого колеса 94-15
- Разборка и сборка замка зажигания 94-15
- Разводка контактов многоконтактного штекерного соединителя выключателя на колонке рулевого управления и замка зажигания 94-16

96 Фонари, лампы накаливания, выключатели - внутренние

Стр.

Внутренние фонари и выключатели 96-1
- Разборка и сборка выключателей 96-1
- Разборка и сборка переднего потолочного плафона 96-1
- Разборка и сборка выключателя стеклоподъемника 96-2
- Разборка и сборка выключателей обогреваемых сидений 96-2.1

Противоугонное устройство, предотвращающее пуск автомобиля посторонними лицами (иммобилизатор „Siemens“) 96-3
- Исполнение автоматического контроля иммобилизатора 96-3
- Присоединение прибора „V.A.G 1552“ и выбор функции (запрос версии прибора) 96-4
- Вызов разгрузки памяти неисправностей 96-6
- Очистка содержания памяти неисправностей 96-7
- Завершение вывода 96-7
- Таблица источников неисправностей 96-8
- Приспособление ключей зажигания 96-9
- Образ действий в случае утраты ключей 96-12
- Приспособление в случае замены блока управления двигателем 96-13
- Приспособление в случае замены блока управления иммобилизатором (кодирование блока управления) 96-14
- Образ действий в случае замены набора ключей или блока управления иммобилизатором 96-15
- Разборка и сборка иммобилизатора 96-16

Устройство противоугонной сигнализации („Meta M94 A“) 96-17
- Разборка и сборка деталей устройства противоугонной сигнализации 96-17

Устройство противоугонной сигнализации („Laserline 989“) 96-20.1
- Разборка и сборка деталей устройства противоугонной сигнализации 96-20.1

Противоугонное устройство, предотвращающее пуск автомобиля посторонними лицами (иммобилизатор „M 36“) 96-21
- Расположение элементов иммобилизатора в автомобиле 96-21
- Разборка блока управления иммобилизатором 96-21
- Сборка блока управления иммобилизатором 96-21
- Разборка считывающего устройства 96-21
- Сборка считывающего устройства 96-22
- Проверка действия иммобилизатора 96-22
- Разборка и сборка дверного выключателя освещения в кузове 96-23

97 Провода, кабели

Стр.

Релейная панель 97-1
- Разборка и сборка релейной панели 97-1
- Разборка и сборка многоконтактного штекерного соединителя релейной панели 97-1

Аккумуляторная батарея

Внимание!

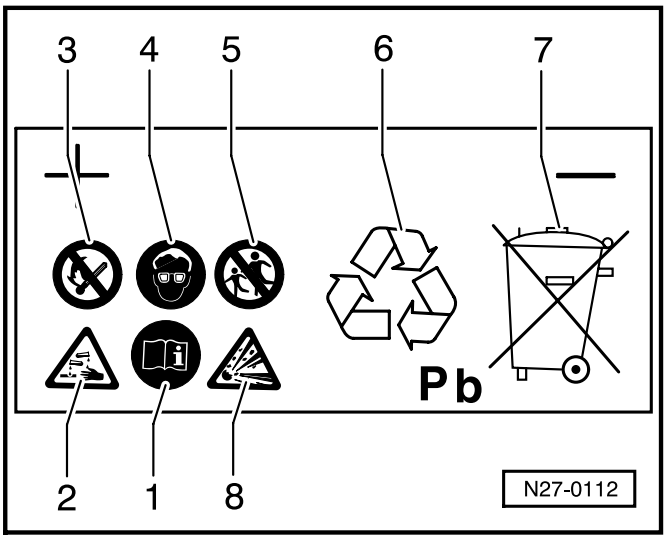
Прежде, чем начать работы на электрооборудовании, необходимо отсоединить провод аккумуляторной батареи для замыкания на „массу“.

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

Важно:

- *Прежде, чем отсоединять аккумуляторную батарею у автомобилей, оборудованных кодированным радиоприемником, следует сначала найти и отметить помехоустойчивый код автомобильного радиоприемника.*
- *После установки аккумуляторной батареи следует выполнить следующее:*
  - у автомобилей, оборудованных кодированным радиоприемником, следует вложить помехоустойчивый код
  - настроить часы
  - у автомобилей с электрическим стеклоподъемником осуществить настройку

⇒ „Сервисные техосмотры и уход“.



◄ **Предупредительные указания и правила техники безопасности по свинцовым кислотным аккумуляторным батареям**

1 - Придерживаться указаний по аккумуляторным батареям в Руководстве по ремонту „Электрооборудование автомобиля“ и в Руководстве по эксплуатации автомобиля

2 - Опасность ожога кислотой:

- аккумуляторная кислота - сильно едкая, причиняет ожоги, поэтому необходимо пользоваться защитными перчатками и защищать глаза
- аккумуляторную батарею нельзя опрокидывать, а то из вентиляционных отверстий для выхода газов из батареи может выделяться аккумуляторная кислота

3 - Присутствие открытого огня, искр и курить запрещается:

- предотвратить искрообразование при обхождении с проводами и электроприборами
- исключить возможности короткого замыкания

4 - Пользоваться средствами защиты глаз

5 - Не давать детям доступа к кислоте и аккумуляторным батареям

6 - Ликвидация:

- сдавать отработавшие аккумуляторные батареи в сборном пункте

7 - Никогда не ликвидировать отработавшие аккумуляторные батареи в домовых отходах!

8 - Опасность взрыва:

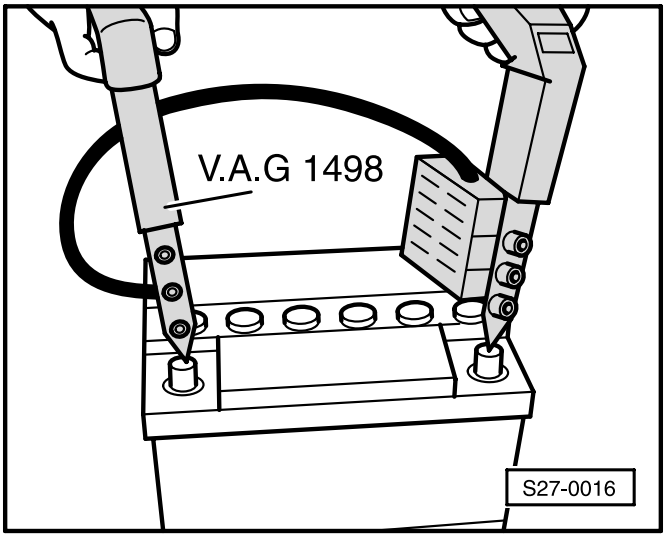
- в ходе зарядки аккумуляторных батарей образуется очень взрывчатая смесь гремучих газов.

Контроль уровня электролита

- Если уровень электролита находится ниже отметки „MIN“, тогда его следует доливать только дистиллированной водой.

Важно:

- *Если в аккумуляторной батарее имеется столько электролита, что его уровень превышает отметку „MAX“, то это может привести к вытеканию электролита из аккумуляторной батареи во время эксплуатации. С другой стороны, низкий уровень электролита существенно снижает долговечность аккумуляторной батареи.*
- *В ходе зарядки аккумуляторной батареи или произведения измерений на ней аккумуляторная батарея должна оставаться закрытой пробками.*



Измерение напряжения аккумуляторной батареи под нагрузкой

- Отсоединить сначала провод аккумуляторной батареи для замыкания на „массу“.

◄ - Напряжение можно измерять под нагрузкой с помощью прибора для проверки состояния аккумуляторных батарей, напр. „V.A.G 1498“.

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

Емкость	Ток холодной прокрутки	Ток нагрузки	Минимальное напряжение
36 А.ч	175 А	100 А	10,0 В
40 А.ч - 49 А.ч	220 А	200 А	9,2 В
50 А.ч - 60 А.ч	265 А - 280 А	200 А	9,4 В
61 А.ч - 80 А.ч	300 А - 380 А	300 А	9,0 В
81 А.ч - 110 А.ч	380 А - 500 А	300 А	9,5 В

- Измеряют напряжение на протяжении 5 - 10 секунд и если величина измеренного напряжения ниже указанного минимального напряжения, в таком случае аккумуляторная батарея или разряжена или неисправна и следует проверить плотность электролита.

Контроль плотности электролита

- Плотность электролита дает вместе с измерением напряжения (под нагрузкой) точную информацию о степени разряженности аккумуляторной батареи. Для измерения плотности электролита служит денсиметр.
- Чем больше удельный вес всосанного электролита, тем выше поднимается поплавок денсиметра. Со шкалы поплавка можно отсчитать значение удельного веса электролита (плотности) в (кг/дм^3).

Необходимо достигать нижеприведенных значений:

Степень разряженности в климатических условиях умеренного пояса	Плотность электролита (кг/дм^3)
разряжена	1,12
заряжена наполовину	1,20
полностью заряжена	1,28

Степень разряженности в климатических условиях тропического пояса	Плотность электролита (кг/дм³)
разряжена	1,08
заряжена наполовину	1,16
полностью заряжена	1,23

Указания по уходу за аккумуляторными батареями:

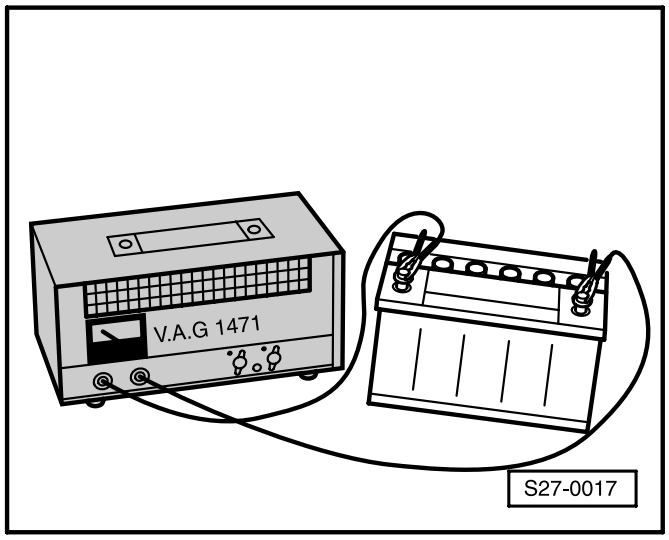
Аккумуляторные батареи, которыми не пользовались в течение длительного периода времени (напр. внутри автомобилей, поставленных на хранение), сами рязряжаются, и к тому же может иметь место также сульфатация их пластин. Если заряжают эти батареи с помощью обыкновенных устройств для ускоренного заряда аккумуляторных батарей, тогда их или нельзя совсем зарядить или происходит лишь т. наз. поверхностная зарядка и для батареи очень скоро индицируется преждевременно „полный“ заряд. Такие аккумуляторные батареи затем проявляются как неисправные.

- Прежде чем объявить эти аккумуляторные батареи неисправными, необходимо осуществить нижеприведенные измерения:

  - Если плотность электролита в отдельных элементах взаимно отличается не более, чем на 0,02 кг/дм³ (напр. от 1,13 кг/дм³ до 1,11 кг/дм³), тогда следует снова зарядить аккумуляторную батарею. После завершения процесса зарядки следует измерить напряжение аккумуляторной батареи под нагрузкой. Только в том случае, если в результате этого измерения окажется, что невозможно достигать и аккумуляторной батареи требуемых значений, можно объявить аккумуляторную батарею неисправной.

  - Если плотности электролита в отдельных элементах отличаются более существенно (напр. в пяти элементах плотность равна 1,16 кг/дм³, а в одном - 1,08 кг/дм³), то это означает, что внутри аккумуляторной батареи имеется короткое замыкание и, следовательно, батарея неисправна.

	Нм
Присоединение B+ (клемма 30) на генераторе переменного тока	4
Крепление полюсного вывода B+ на аккумуляторной батарее	3
Крепление полюсного вывода B- на аккумуляторной батарее	3
Крепление дополнительного провода B+ на аккумуляторной батарее	4
Крепление провода, соединяющего с „массой“ B-, на коробке передач (для автомобилей „RHD“)	50
Крепление провода, соединяющего с „массой“ B-, на кузове	10



Зарядка аккумуляторной батареи

Важно:

- *Прежде чем приступить к зарядке, извлечь аккумуляторную батарею из автомобиля.*
- *В помещения, в которых осуществляется зарядка аккумуляторных батарей, нельзя входить с огнем, открытым светом, а также в них нельзя курить. Из этих помещений следует убрать также измерительные приборы и инструменты в целях предотвращения их повреждения коррозией!*
- *Температура аккумуляторной батареи перед произведением зарядки должна составлять не менее 10°C.*

◄ С помощью зарядного устройства, напр. "V.A.G 1471", можно производить зарядку 4-х аккумуляторных батарей 12 В различных емкостей.

Важно:

Прежде чем соединить аккумуляторную батарею с зарядным устройством, нужно проследить за тем, чтобы зарядное устройство было в любом случае выключено.

- Соединить положительный полюс аккумуляторной батареи с положительным полюсом зарядного устройства, а отрицательный полюс аккумуляторной батареи - с отрицатеьлным полюсом зарядного устройства.

- Включить зарядный ток. Величина зарядного тока находится в зависимости от емкости аккумуляторной батареи и должна равняться приблизительно 10 % емкости (напр. для аккумуляторной батареи емкостью 44 А.ч он должен составлять 4,4 А).

  Если аккумуляторная батарея начала "кипеть" (что соответствует напряжению одного элемента 2,40 - 2,45 В), тогда максимальный зарядный ток может составлять 5 % емкости аккумуляторной батареи (напр. для аккумуляторной батареи емкостью 44 А.ч он должен составлять 2,20 А).

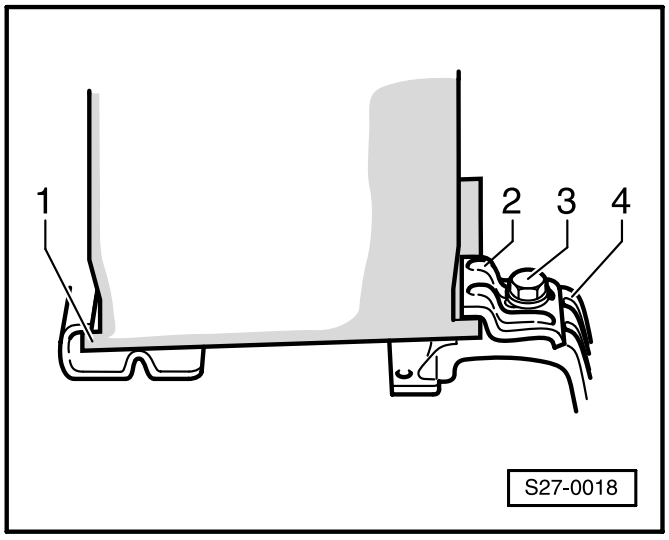
Ускоренный заряд/аварийный пуск

- Форсированный заряд можно производить зарядным устройством и прибором для проверки батареи, напр. "V.A.G 1648", и с помощью зарядного и пускового устройства, напр. "V.A.G 1472", можно осуществлять еще и аварийный пуск.

Важно:

- *К ускоренному заряду аккумуляторных батарей следует прибегать лишь в исключительных случаях.*
- *В результате ускоренного заряда имеет место повреждение аккумуляторных батарей.*

Разборка и сборка аккумуляторной батареи



Разборка

Важно:

Прежде, чем отсоединять аккумуляторную батарею у автомобилей с кодированным автомобильным радиоприемником, следует сначала найти и отметить помехоустойчивый код автомобильного радиоприемника.

- Сначала отсоединить провод аккумуляторной батареи для замыкания на "массу", а затем отсоединить провод от положительного полюсного вывода.
- Снять кронштейн аккумуляторной батареи.

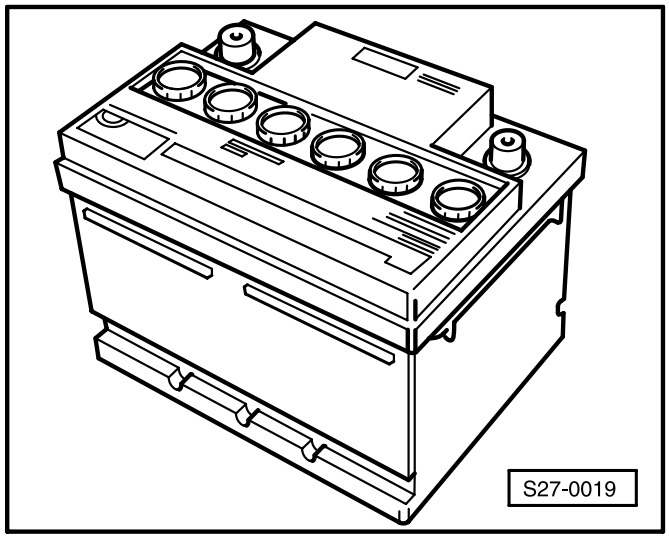
Сборка

◄ 1 - Планка на кузове для крепления основания аккумуляторной батареи

2 - Кронштейн аккумуляторной батареи должен прилегать к основанию аккумуляторной батареи

3 - Болт M8 x 16 (момент затяжки - 16 Нм)

4 - Держатель аккумуляторной батареи.

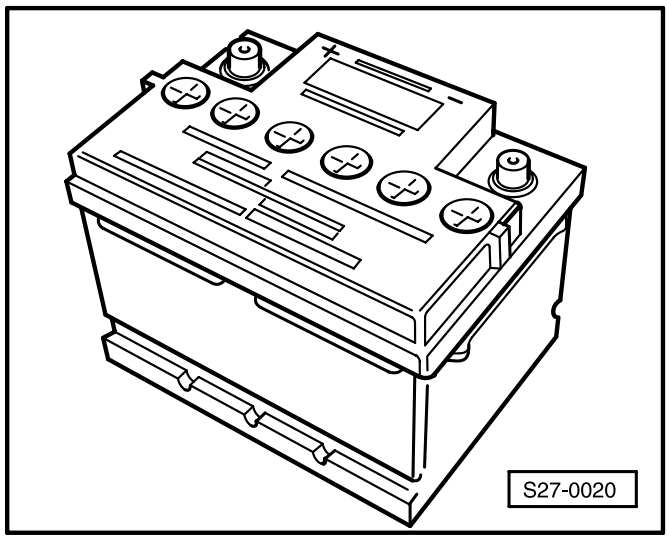


Важно:

- *Полюсные выводы аккумуляторной батареи не смазываются консистентной смазкой.*
- *В случае непрофессионального крепления аккумуляторной батареи может иметь место повреждение ее элементов.*
- *После сборки нужно выполнить:*
  - у автомобилей с кодированным автомобильным радиоприемником вложить помехоустойчивый код,
  - настроить часы,
  - у автомобилей с электроуправляемым стеклоподъемником осуществить настройку

⇒ "Техосмотры и обслуживание"

◄ **Аккумуляторная батарея с пробками с вентиляционными отверстиями**



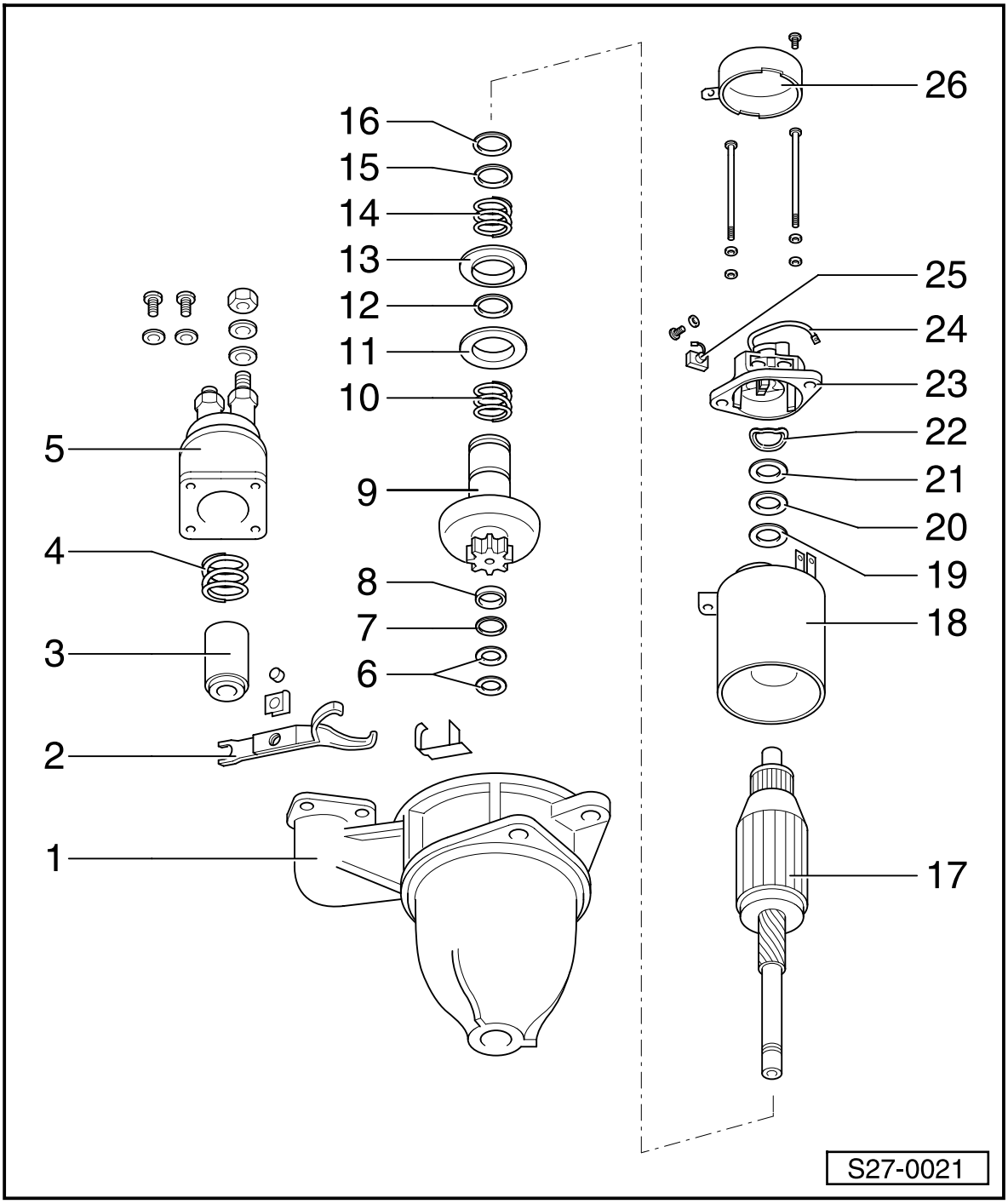
◄ **Аккумуляторная батарея с центральной вентиляцией**

Важно:

По мере возможности следует применять аккумуляторные батареи новейшего конструктивного выполнения с центральной вентиляцией.

Стартер для автомобилей ➤ VI/95г.

Ремонт стартера



Внимание!

Прежде чем начать работы на электрооборудовании, необходимо отсоединить провод аккумуляторной батареи для замыкания на „массу“.

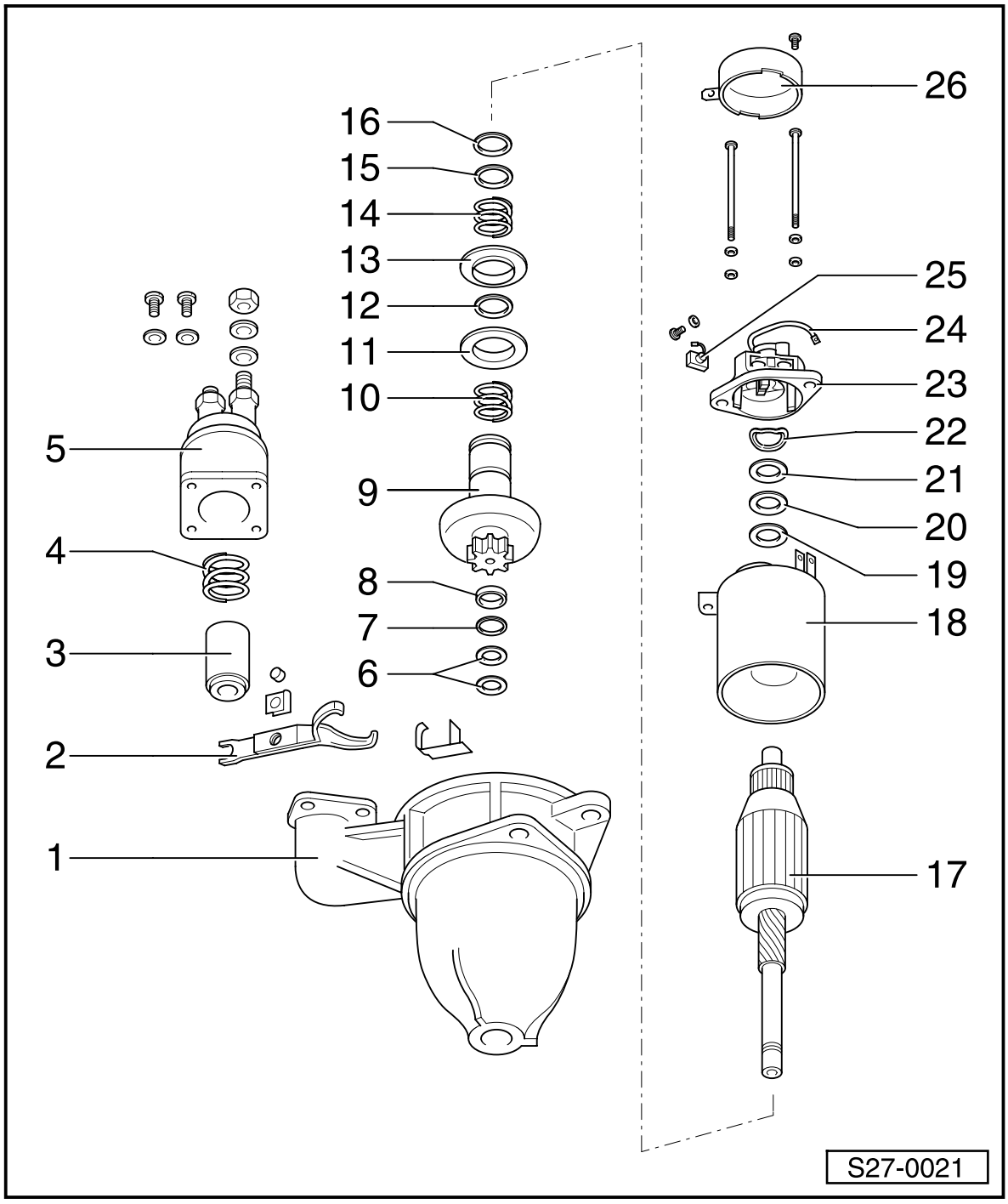
Важно:

- *Прежде чем отсоединять аккумуляторную батарею, следует сначала найти и отметить помехоустойчивый код автомобильного радиоприемника. Прежде чем передать автомобиль заказчику, следует вложить код обратно в автомобильный радиоприемник.*

- *Контроль стартера*

⇒ Схемы соединений (Принципиальные схемы электрооборудования), Отыскание неисправностей, Места сборки.

- *Разборка стартера ⇒ стр. 27-10.*



1 - Крышка стартера со стороны нагрузки

2 - Винт
- ♦ M6 x 16

3 - Шайба

4 - Рычаг

5 - Накладка

6 - Палец

7 - Сердечник

8 - Пружина

9 - Катушка

10 - Шайба

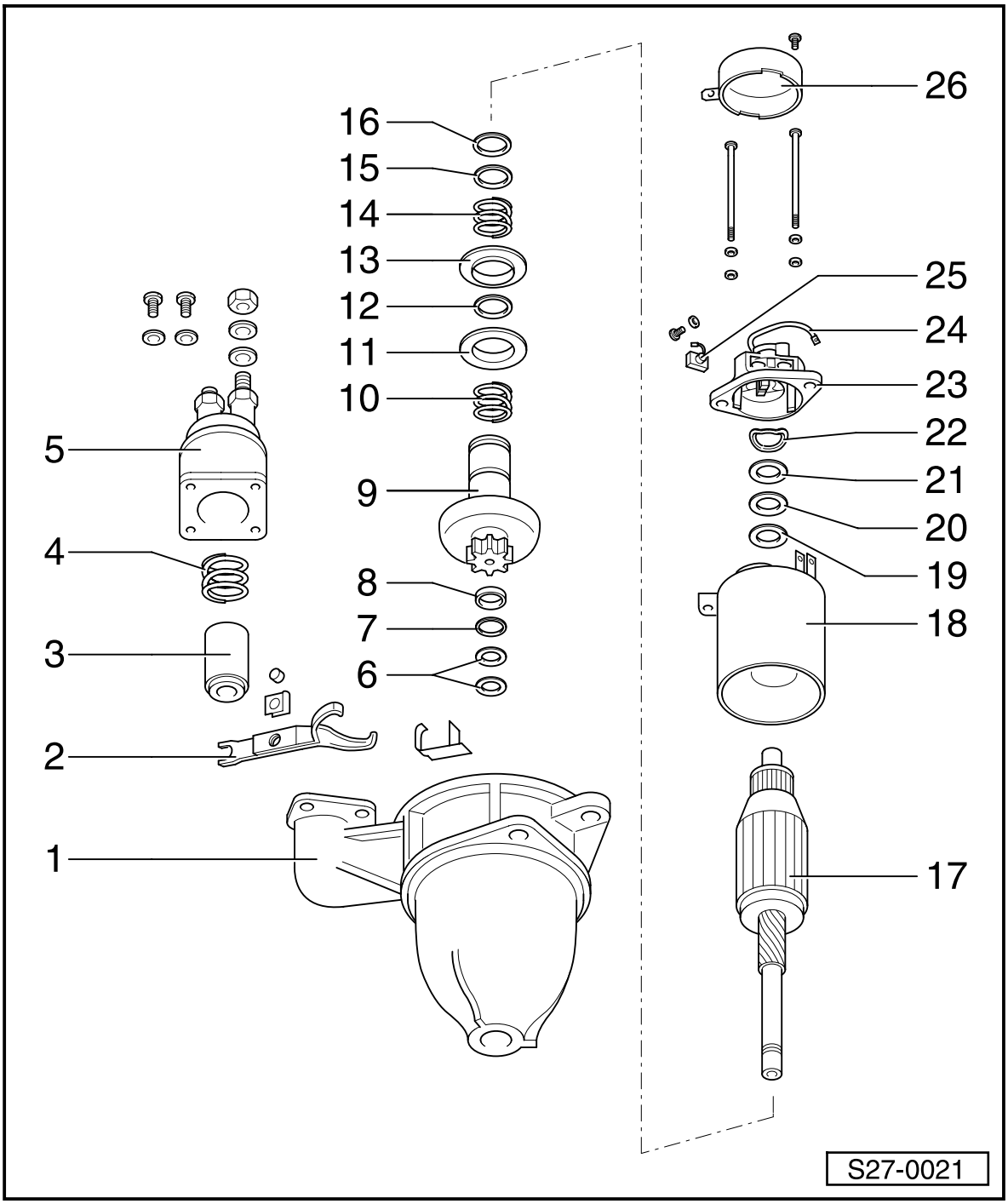
11 - Пружинное кольцо

12 - Гайка
- ♦ 14 Нм
- ♦ M10

13 - Регулировочное кольцо

14 - Стопорное кольцо

15 - Стопорное кольцо



16 - Корпус муфты свободного хода

17 - Пружина сжатия

18 - Опорная шайба

19 - Прокладочное кольцо

20 - Опорная шайба

21 - Пружина сжатия

22 - Шайба

23 - Стопор

24 - Якорь (ротор)

25 - Статор

26 - Шайба

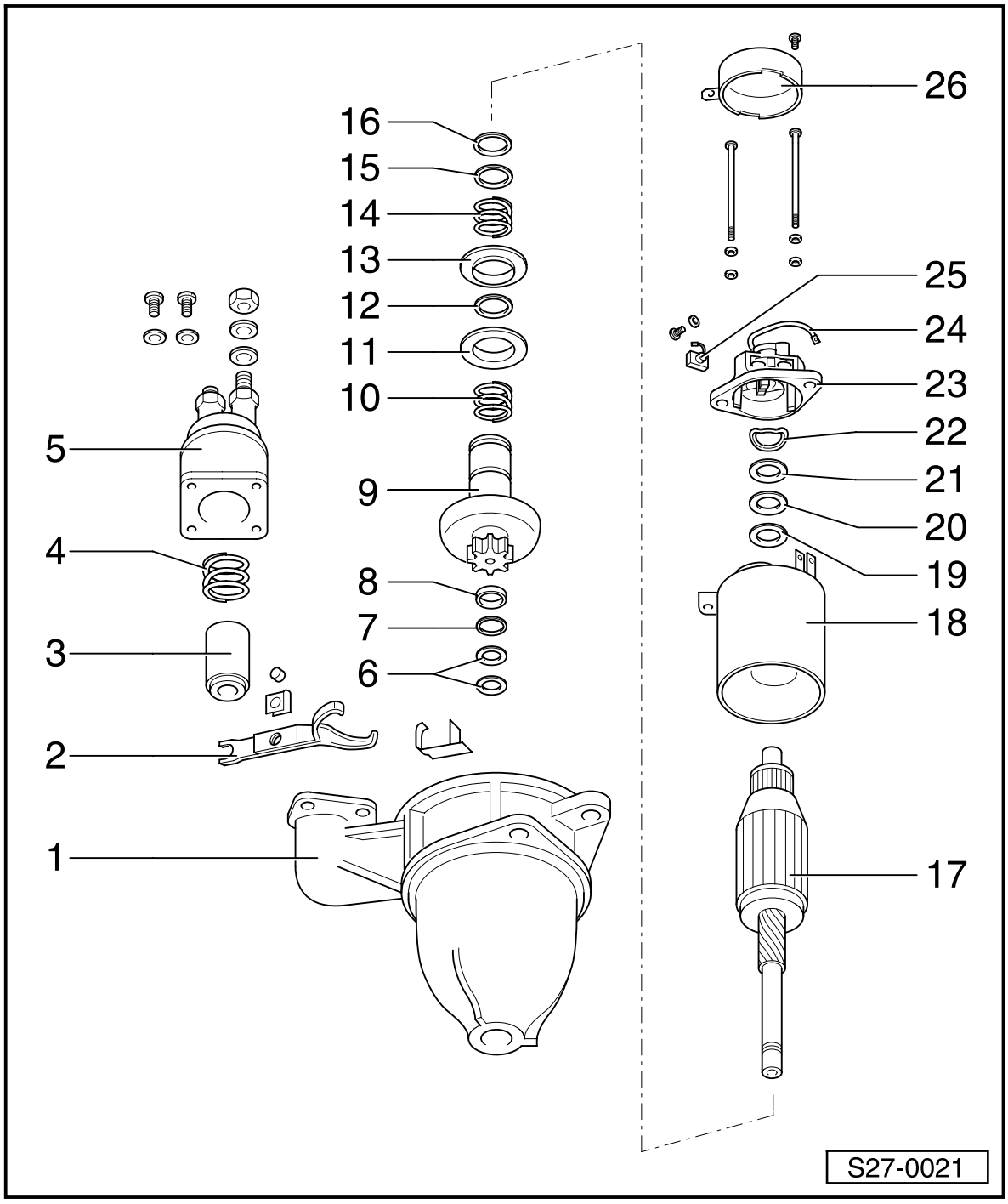
27 - Шайба

28 - Шайба

29 - Пружина

30 - Крышка коллектора

31 - Соединительная лента



32 - Контактная щетка
- ♦ Замена ⇒ стр. 27-11

33 - Пружинное кольцо

34 - Винт
- ♦ M4 x 6

35 - Шайба

36 - Пружинное кольцо

37 - Стяжной болт
- ♦ 3,5 Нм
- ♦ M6 x 123

38 - Крышка

39 - Пружинное кольцо

40 - Винт
- ♦ 3 Нм
- ♦ M6 x 10

Разборка и сборка стартера

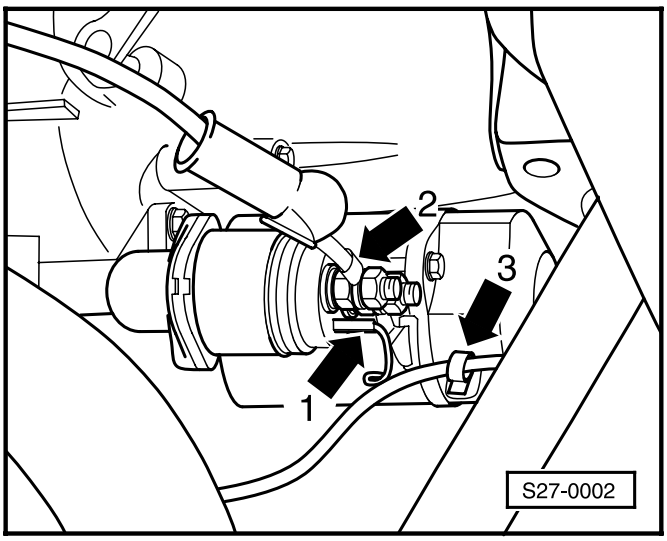
Внимание!

Прежде чем начать работы на электрооборудовании, необходимо отсоединить провод аккумуляторной батареи для замыкания на "массу".

Важно:

Прежде чем отсоединять аккумуляторную батарею, следует сначала найти и отметить помехоустойчивый код автомобильного радиоприемника. Прежде чем передать автомобиль заказчику, следует вложить код обратно в автомобильный радиоприемник.

Разборка

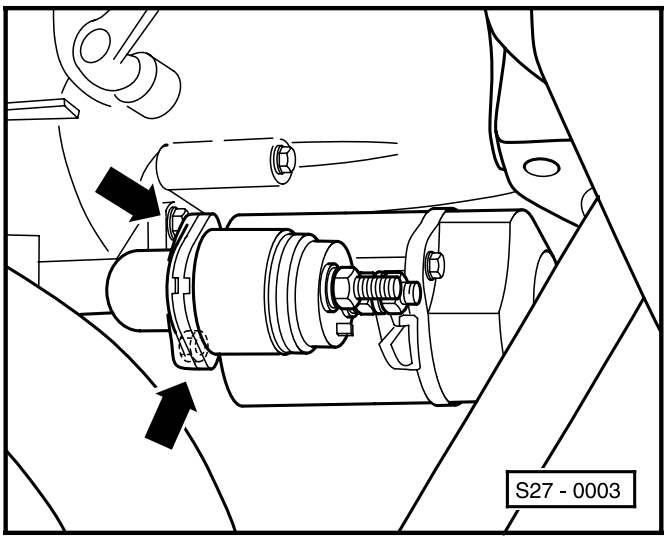


- Отсоединить провод аккумуляторной батареи для замыкания на "массу".

◄ - Снять штепсельный разъем 50 -1- с электромагнитного включателя.

- Отвернуть гайку провода 30 -2-.
  Момент затяжки гайки: 14 Нм.

- Извлечь клещами хомут -3- из стартера.



◄ - Отвинтить сначала нижнюю, а затем верхнюю стопорные гайки (стрелки).
  Момент затяжки гаек: 50 Нм.

- Извлечь стартер в верхнем направлении.

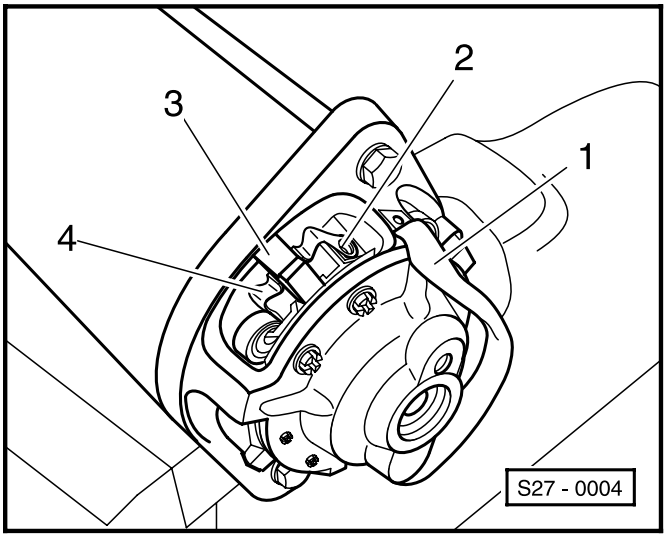
Сборку производят в обратной последовательности действий.

Важно:

Присоединяя провода, следует проследить за тем, чтобы штепсельные разъемы и кабельные наконечники были чистыми.

Разборка и сборка контактных щеток стартера

- Разобрать стартер ⇒ стр. 27-10.
- Отвернуть винт на задней крышке.
- Снять крышку.



◄ - Обозначить положение соединительной ленты -1- между двумя щетками.
- Вывинтить винты -2- щеток -3- и, отжав пружины -4- (против давления), вынуть контактные щетки.

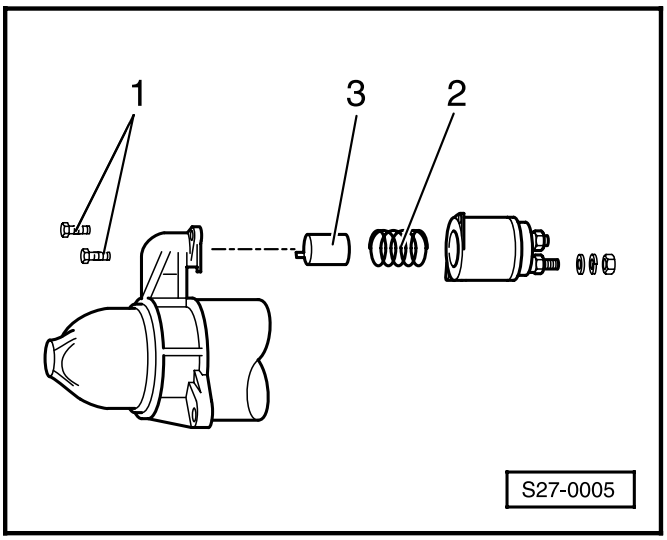
Сборку производят в обратной последовательности действий.

Важно:

Контактные щетки должны быть установлены в щеткодержателях таким образом, чтобы они свободно сдвигались, не зацепляясь. Нужно проследить за тем, чтобы давление прижимных пружин являлось достаточно сильным.

Разборка и сборка электромагнитного включателя стартера

- Снять стартер ⇒ стр. 27-10.
- Отвернуть гайку нижнего контакта на корпусе электромагнитного включателя.
- Пометить положение для сборки электромагнитного включателя и отогнуть металлическую ленту.



◄ - Вывернув два поддерживающих винта -1-, вытащить электромагнитный включатель вверх.
- Сняв возвратную пружину -2-, извлечь сердечник -3- вверх.

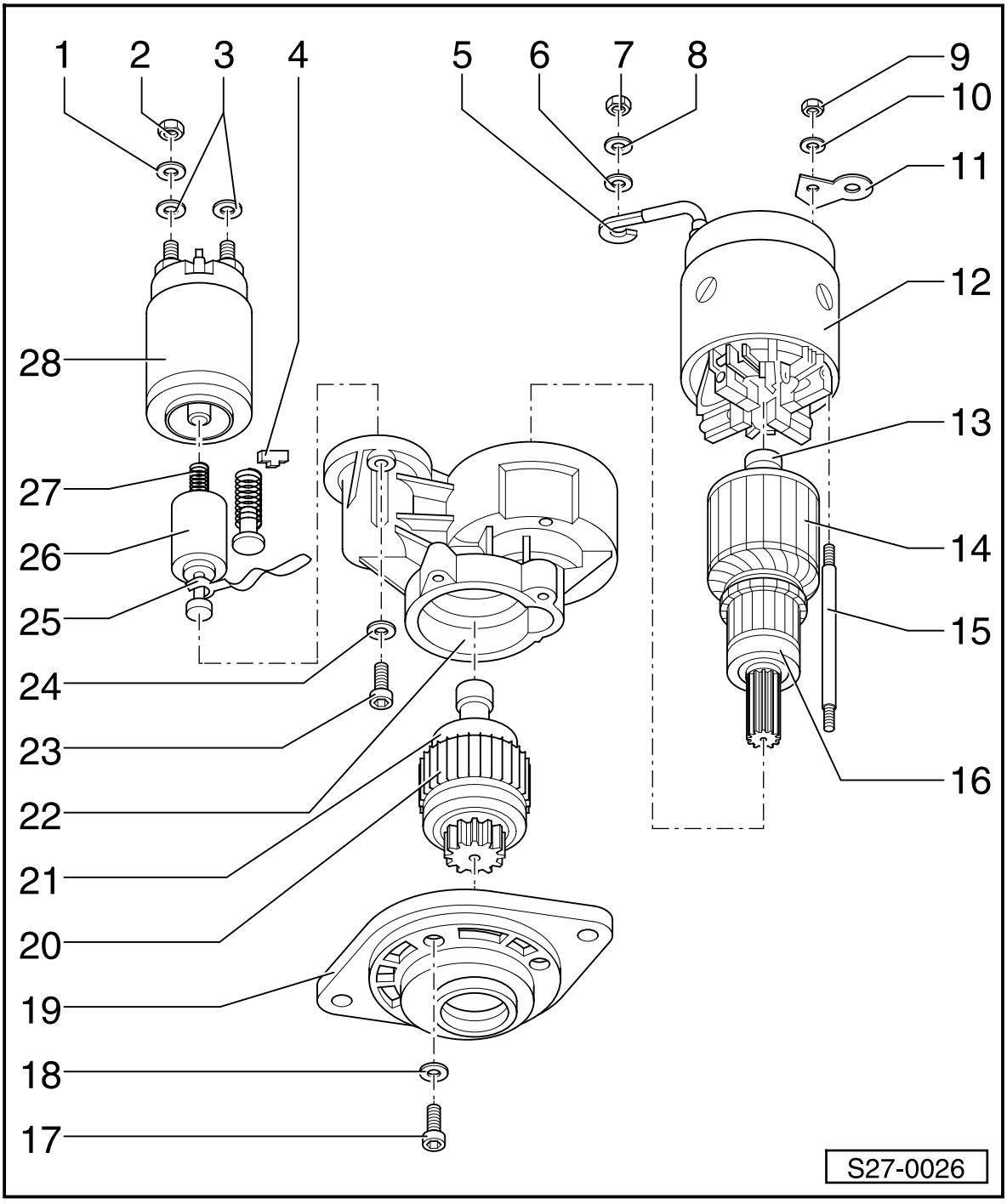
Сборку производят в обратной последовательности действий.

Важно:

При сборке необходимо следить за легкостью обратного хода шестерни привода стартера, слегка смазывая сердечник, в случае необходимости, маслом.

Стартер для автомобилей с двигателями 1,3 и 1,6 л, начиная с VII/95г.

Ремонт стартера

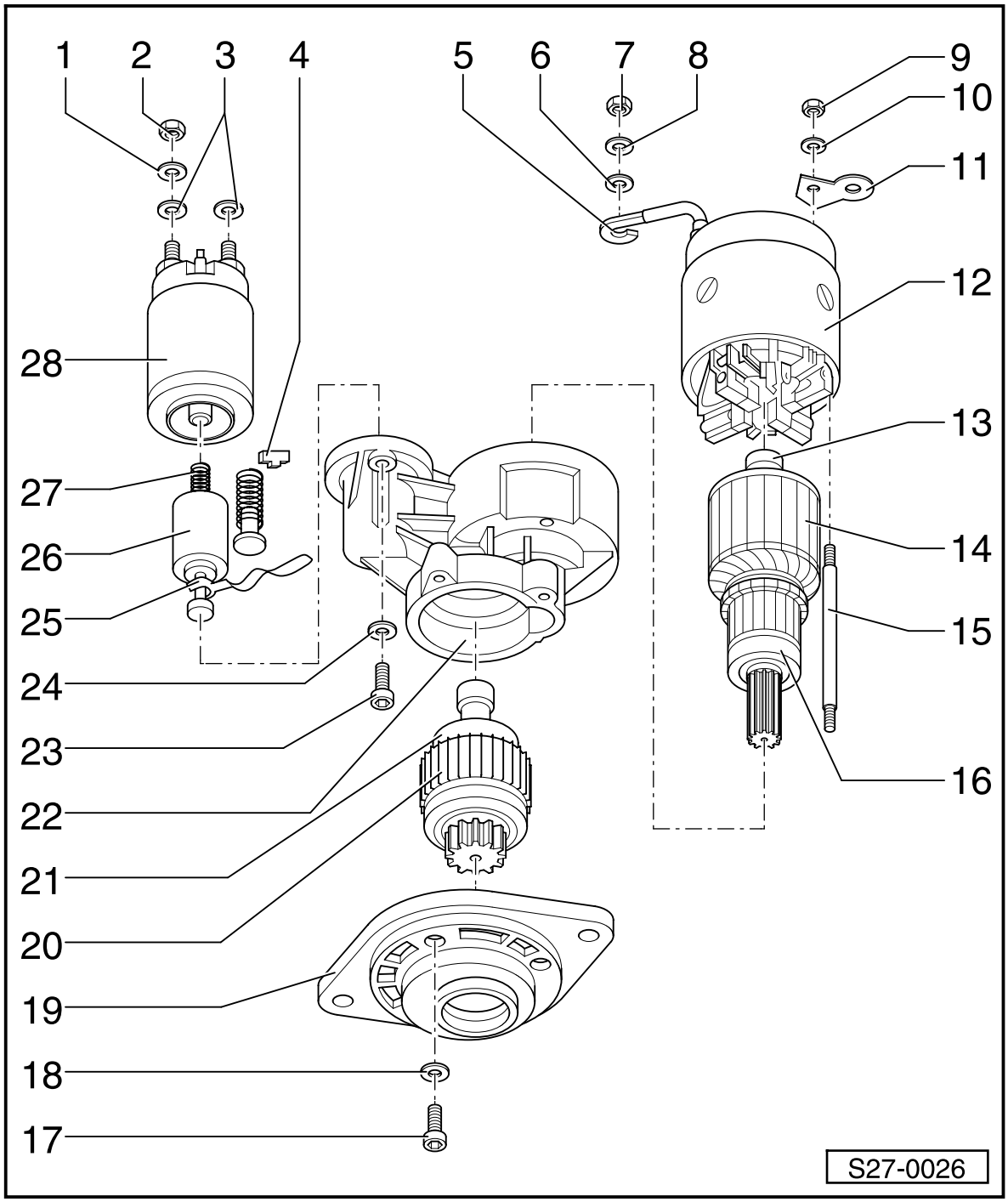


Необходимые специальные инструменты, контрольно-испытательные приборы и приспособления:

- Пластичная смазка “ISOFLEX LDS 18 Special” (Klüber)
- Фиксирующее средство “LOCTITE 270”

Внимание!

Прежде, чем начать работы на электрооборудовании, необходимо отсоединить провод аккумуляторной батареи для замыкания на “массу”.



Важно:

- *Прежде чем отсоединять аккумуляторную батарею, следует сначала найти и отметить помехоустойчивый код автомобильного радиоприемника. Прежде чем передать автомобиль заказчику, следует вложить код обратно в автомобильный радиоприемник.*
- *Контроль стартера*

⇒ Схемы соединений (Принципиальные схемы электрооборудования), Отыскивание неисправностей, Места сборки.

- *Разборка стартера ⇒ стр. 27-11.5*

1 - Пружинное кольцо

2 - Шестигранная гайка, M8, 8 Нм

3 - Подкладная шайба

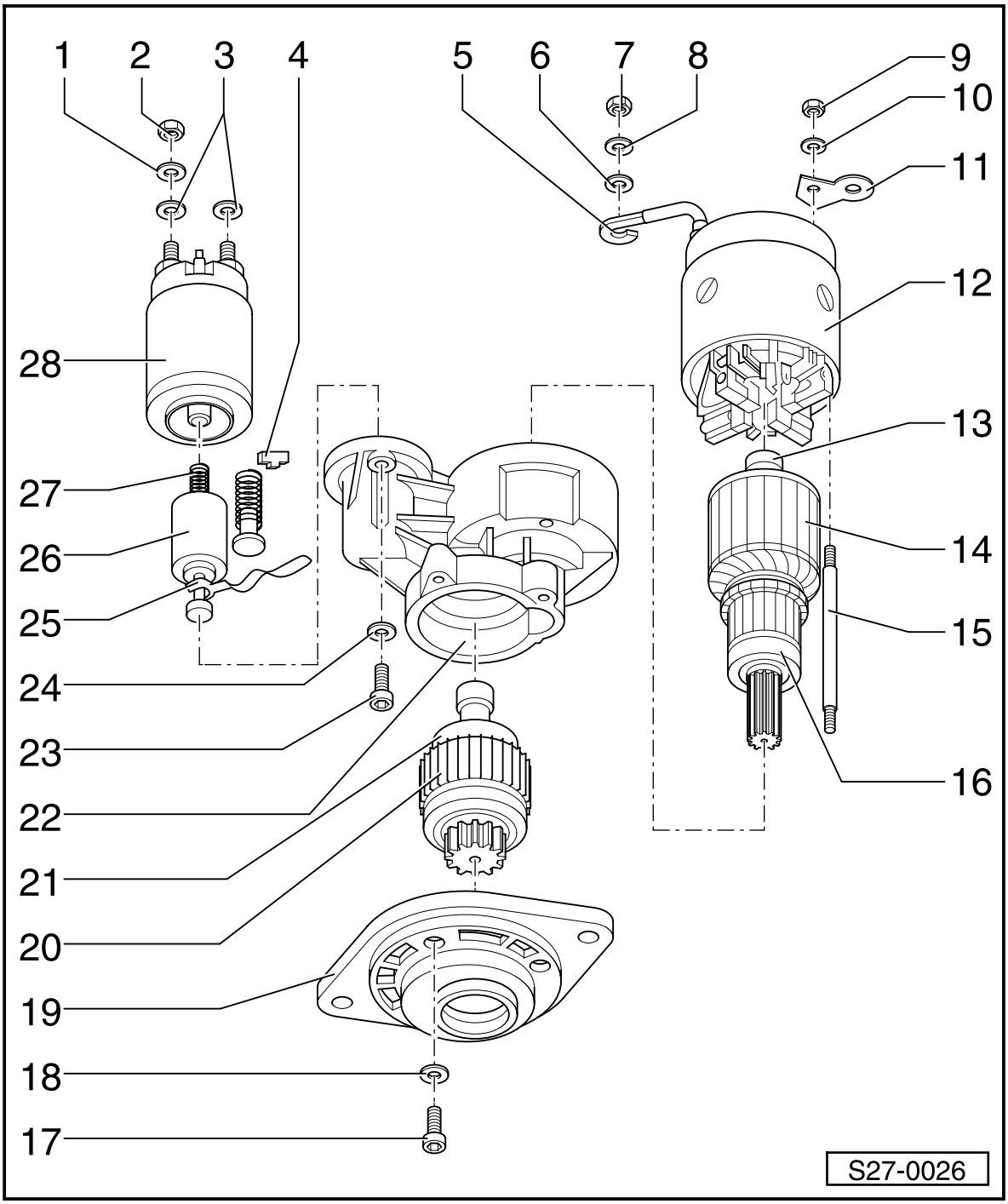
4 - Уплотнение

5 - Соединительная металлическая лента

6 - Подкладная шайба

7 - Шестигранная гайка, M8, 8 Нм

8 - Пружинное кольцо



9 - Шестигранная гайка, M5, 2,2 Нм

10 - Пружинное кольцо

11 - Держатель

12 - Статор с щеткодержателями (корпус стартера)

13 - Задний подшипник вала ротора

14 - Ротор

15 - Стяжной болт

16 - Передний подшипник вала ротора

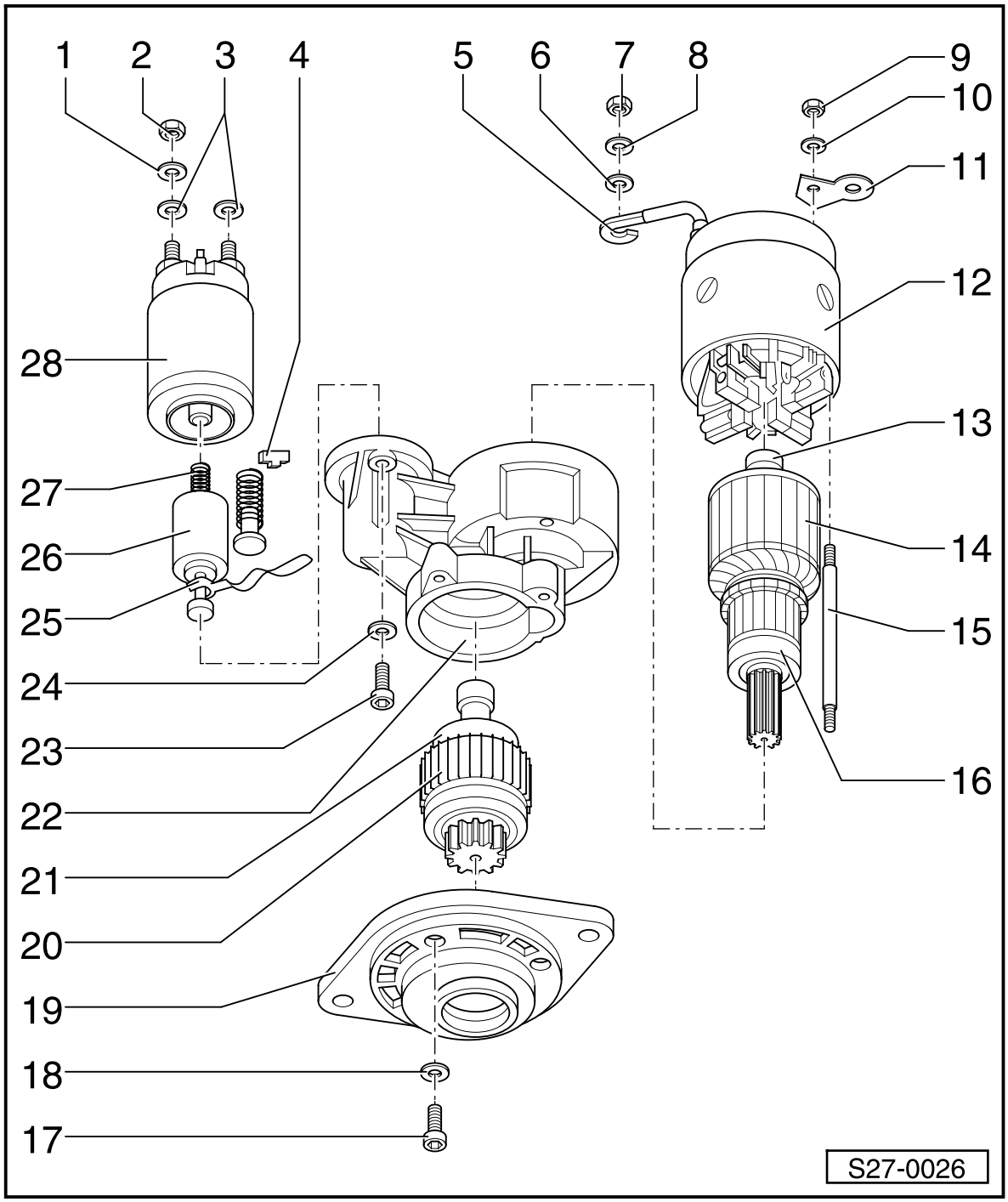
17 - Винт с внутренним шестигранником в головке, M5x20, 2,2 Нм
♦ применить фиксирующее средство

18 - Пружинное кольцо

19 - Корпус подшипника
♦ применить фиксирующее средство

20 - Муфта свободного хода

21 - Подшипник для вала муфты свободного хода



22 - Корпус рычага включения привода стартера

23 - Винт с внутренним шестигранником в головке, M5x20, 2,2 Нм
♦ применить фиксирующее средство

24 - Пружинное кольцо

25 - Рычаг включения привода стартера

26 - Стяжной болт (стержень включения)
♦ применить консистентную смазку

27 - Возвратная пружина

28 - Электромагнитный выключатель стартера

Разборка и сборка стартера

Внимание!

Прежде, чем начать работы на электрооборудовании, необходимо отсоединить от полюсного вывода аккумуляторной батареи провод для замыкания аккумуляторной батареи на "массу".

Важно:

Разборка стартера автомобилей выпуска после VII/95г. тождественна разборке стартера автомобилей выпуска до VI/95г.

Разборка и сборка стартера ⇒ страница 27-10.

Разборка и сборка контактных щеток стартера

Важно:

Нельзя заменять отдельные щетки самостоятельно.

Стартер для автомобилей с дизельным двигателем 1,9 л

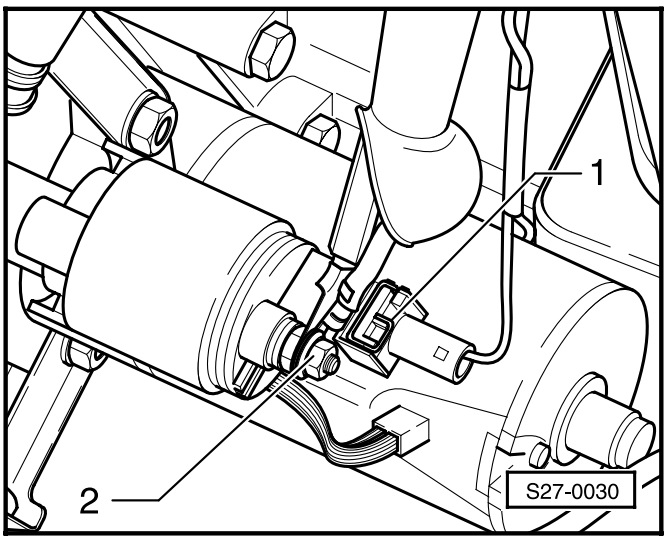
Разборка и сборка стартера

Внимание!

Прежде, чем начать работы на электрооборудовании, необходимо отсоединить от полюсного вывода аккумуляторной батареи провод для замыкания аккумуляторной батареи на "массу".

Важно:

Прежде, чем отсоединять аккумуляторную батарею, следует сначала найти и отметить помехоустойчивый код автомобильного радиоприемника. Прежде, чем передать автомобиль заказчику, следует вложить код обратно в автомобильный радиоприемник.

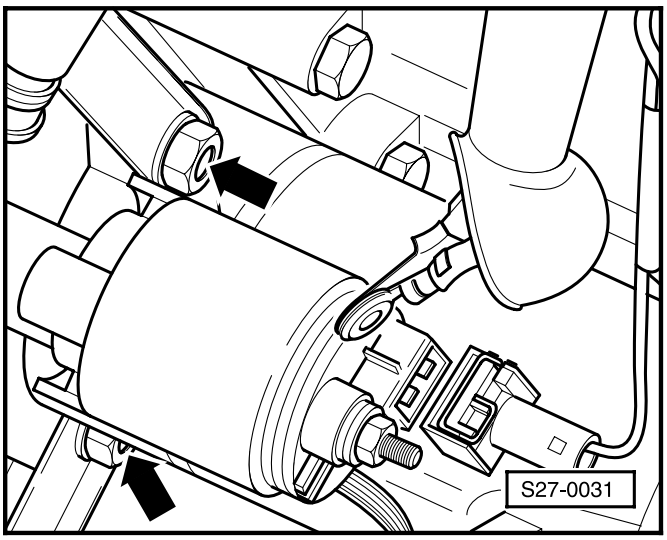


Разборка

◄ - Отсоединить клеммовую планку -1- от электромагнитного выключателя.

- Отвинтив гайку -2-, снять провода.

  Момент затяжки гайки равен 14 Нм.



◄ - Отвинтить сначала нижнюю, а затем верхнюю стопорные гайки (стрелки).

Момент затяжки гаек равен 50 Нм.

- Осторожно освободить с нижнего поддерживающего винта стартера держатель трубы жидкостного охлаждения и с верхнего винта - держатель трубки усилителя рулевого механизма.

- Извлечь стартер вверх.

Сборку производят в обратной последовательности действий.

Примечание:

Присоединяя провода, нужно следить за тем, чтобы штекеры и кабельные наконечники были чистыми.

Разборка и сборка электромагнитного выключателя стартера (распространяется на стартеры автомобилей с ДВС с принудительным воспламенением рабочей смеси 1,3 и 1,6 л, начиная с VII/95г.)

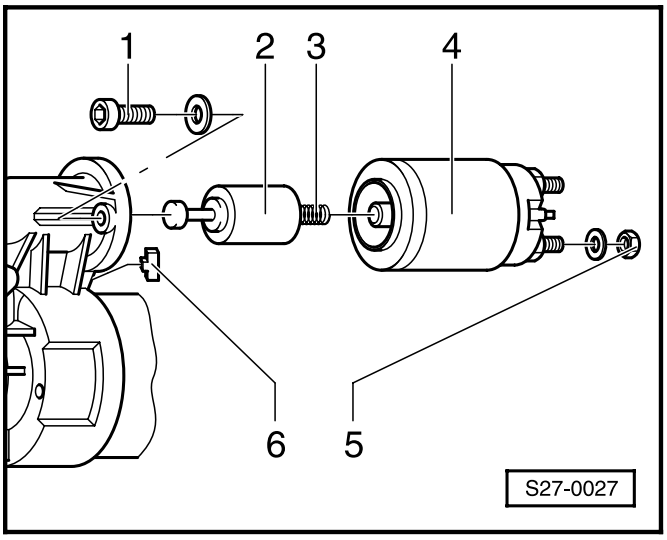
Разборка и сборка стартера ⇒ стр. 27-10.

- Отвернуть гайку -поз.-5- - нижнего контакта на корпусе электромагнитного выключателя.

- Пометить положение для сборки электромагнитного выключателя и отогнуть вниз металлическую ленту.

Важно:

При разборке электромагнитного выключателя нужно проследить за соблюдением положения для сборки уплотнения -6-.



◄ - Вывернув два поддерживающих винта -1-, вытащить электромагнитный выключатель -4- вверх.

- Сняв возвратную пружину -3-, извлечь сердечник -2- вверх.

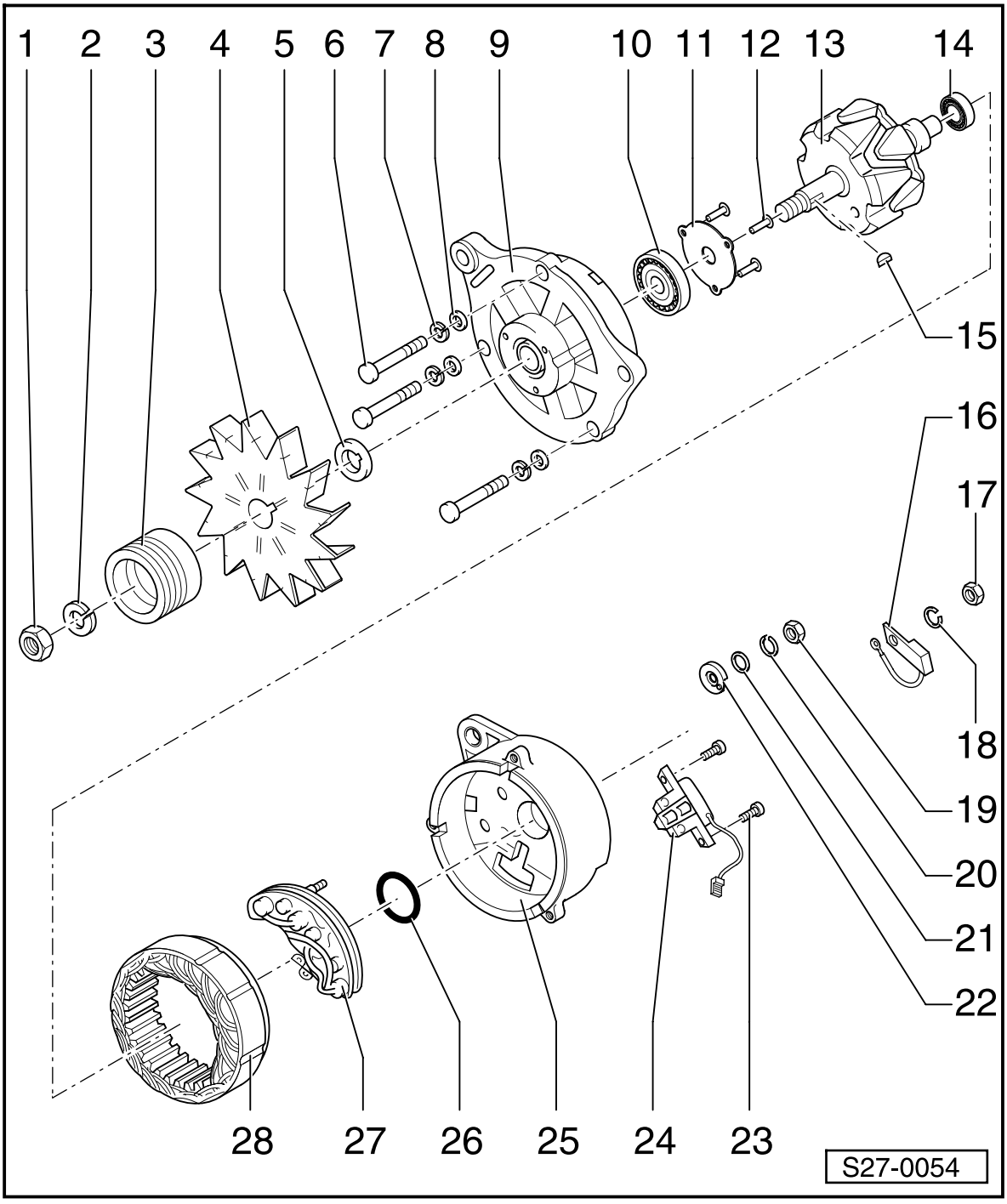
Сборку производят в обратной последовательности действий.

Важно:

При сборке необходимо следить за легкостью обратного хода шестерни привода стартера и слегка смазать, в случае необходимости,сердечник маслом.

Генератор переменного тока для автомобилей с двигателем 1,3 л

Ремонт генератора



Требуемый специальный инструмент, КИП и пособия

- Клю.ч для ослабления маслоочистителей
- Ручной мультиметр, напр. V.A.G 1526 A
- Паяльник (макс. 300 Вт)
- Радиопаяльник (паяльник с низкой подводимой мощностью)
- Клещи с узкими губками

Предупреждение!

Перед началом работы на электрооборудовании отсоединить провод на массу аккумулятора.

Предупреждение:

- *перед отсоединением аккумулятора сначала выявить и записать код безопасности авторадиоприемника. Перед сдачей автомобиля заказчику ввести код обратно в авторадиоприемник.*

- *Контроль за генератором переменного тока*

⇒ Электросхемы, поиск неисправностей и сборочные места

1 - Гайка
- 50 Нм
- M 16

2 - Шайба пружинная

3 - Шкив
- Демонтаж и монтаж ⇒ рис.3

4 - Вентилятор
- Следить за правильным положением при сборке,направление вращения показано стрелкой

5 - Кольцо ограничительное

6 - Болт
- 3 Нм
- M5 x 60

7 - Шайба пружинная

8 - Шайба

9 - Крышка передняя
- Пометить сборочное положение относительно корпуса генератора переменного тока
- Демонтаж крышки ⇒ страница 27-14

10 - Подшипник передней крышки генератора переменного тока
- Демонтаж подшипника ⇒ страница 27-14

11 - Колпачок подшипника

12 - Заклепка
- 4x14

13 - Ротор
- Проверить короткое замыкание на массу ⇒ рис. 7
- Проверить короткое замыкание в обмотке или обрыв последней ⇒ рис. 8

14 - Подшипник задней крышки генератора переменного тока
- Демонтаж ⇒ страница 27-15

15 - Шпонка
- Проверка положения и прилегания

16 - Фильтр помехоподавляющий

17 - Гайка
- M6

18 - Шайба пружинная

19 - Гайка
- 4 Нм
- M6

20 - Шайба пружинная

21 - Шайба

22 - Подкладка изолирующая
- Соблюдать сборочное положение

23 - Болт
- 2,5 Нм
- M5 x 18

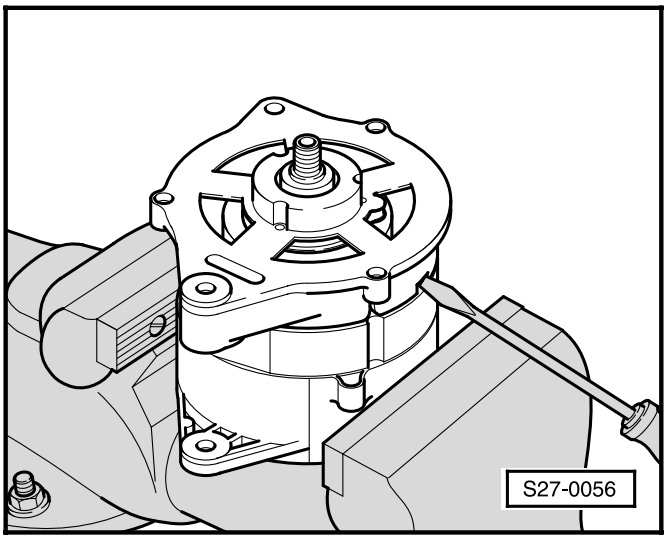
24 - Регулятор напряжения
- Демонтаж и монтаж ⇒ рис. 1
- Контроль за графитовыми щетками ⇒ рис. 2

25 - Крышка задняя

26 - Кольцо упругое

27 - Блок выпрямительный
- Демонтаж и монтаж ⇒ рис. 4
- Контроль ⇒ стр. 27-19

28 - Стартер
- Демонтаж и монтаж ⇒ рис. 4
- Контроль короткого замыкания на массу ⇒ рис. 5
- Контроль за разрывом обмотки ⇒ рис. 6

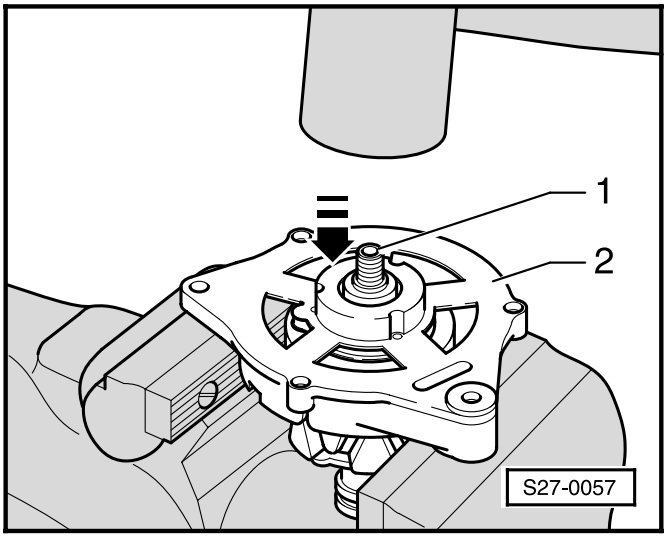


Разборка и сборка передней крышки генератора переменного тока

Разборка

- Снять шкив генератора ⇒ рис. 3
- Снять регулятор напряжения ⇒ рис. 1

◄ - В пазы крышки генератора попеременно вставлять отвертку и постепенно ослабить крышку.



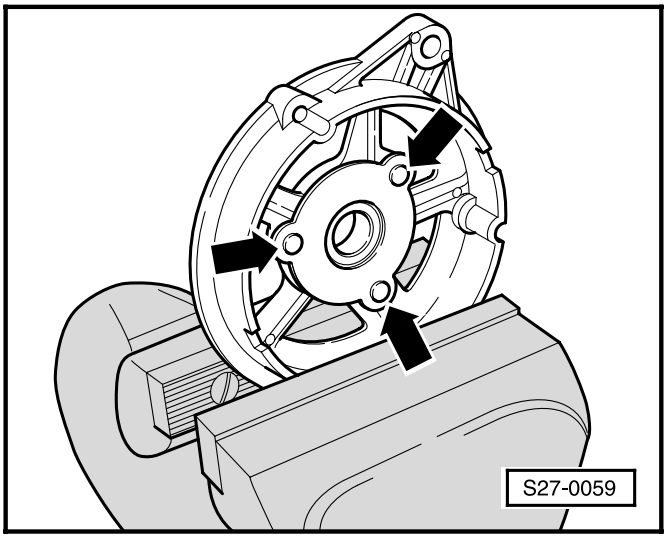
◄ - С помощью алюминиевого молотка выбить ротор -1- из крышки -2-.

Предупреждение:

Придержать ротор во избежание его повреждения при ослаблении в крышке генератора.

Сборка

Сборка выполняется в обратной последовательности.

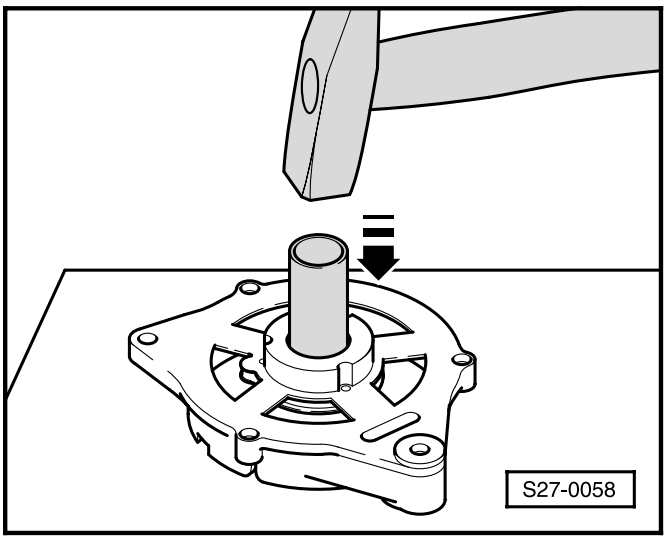


Разборка и сборка подшипников генератора переменного тока

- Снять крышку генератора ⇒ 27-14.

Разборка подшипника передней крышки генератора переменного тока

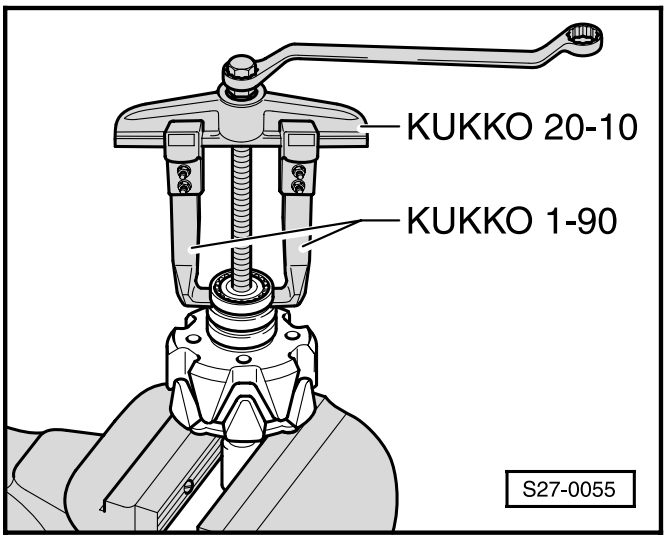
◄ - Сосверлить заклепки крышки переднего подшипника



◄ - С помощью соответственного инструмента (напр. трубного ключа или круглого стержня соответственного диаметра) выбить подшипник из крышки генератора переменного тока.

Сборка подшипника передней крышки генератора переменного тока

Сборка выполняется в обратной последовательности.



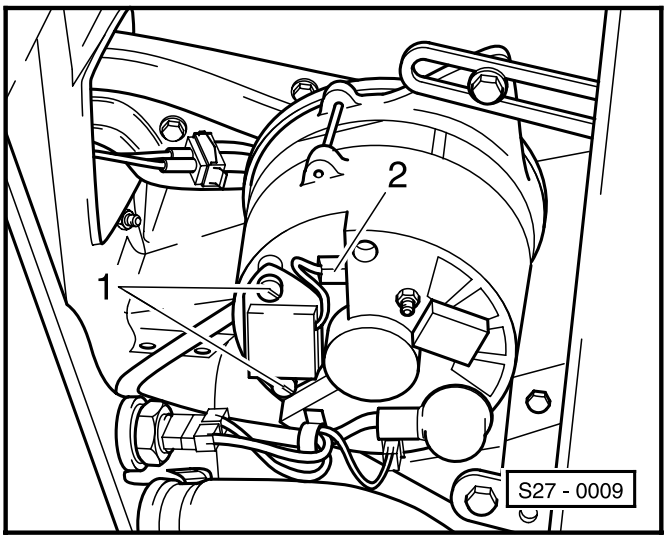
Разборка подшипника задней крышки генератора переменного тока

- Зажать ротор в кисках способом, предупреждающим повреждение вала ротора.

◄ - С помощью съемника (напр. Kukko 20-10 с удлинителем 1-90) снять подшипник с вала.

Сборка подшипника задней крышки генератора переменного тока

- Подшипник запрессовать на валу с помощью соответственного инструмента (например трубного ключа или круглого стержня соответственного диаметра).



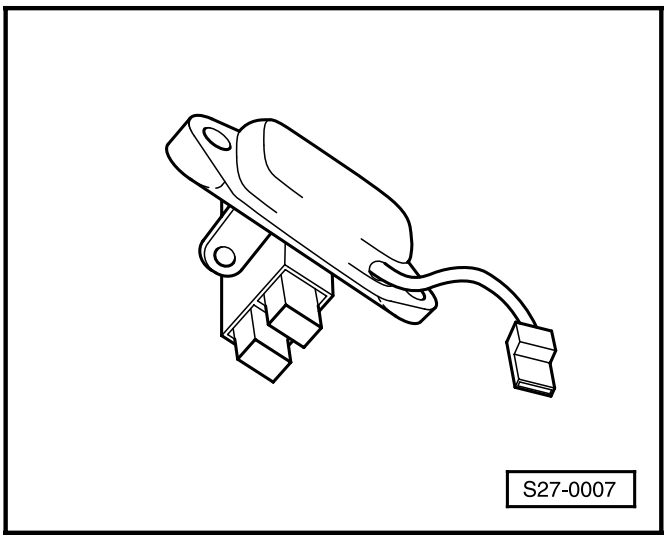
◄ **Рис. 1 Разборка и сборка регулятора напряжения**

Разборку и сборку регулятора можно проводить на неразобранном генераторе переменного тока.

- Вывернуть поддерживающие винты -1- и отсоединить штепсельный разъем -2-.

Важно:

При монтаже нужно соблюдать правильное положение регулятора для сборки.

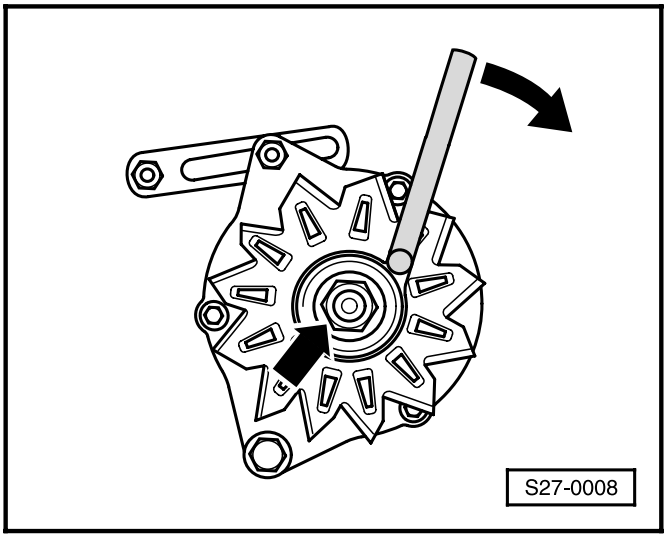


◄ **Рис. 2 Контроль контактных щеток**

Длина новых щеток: 12 мм

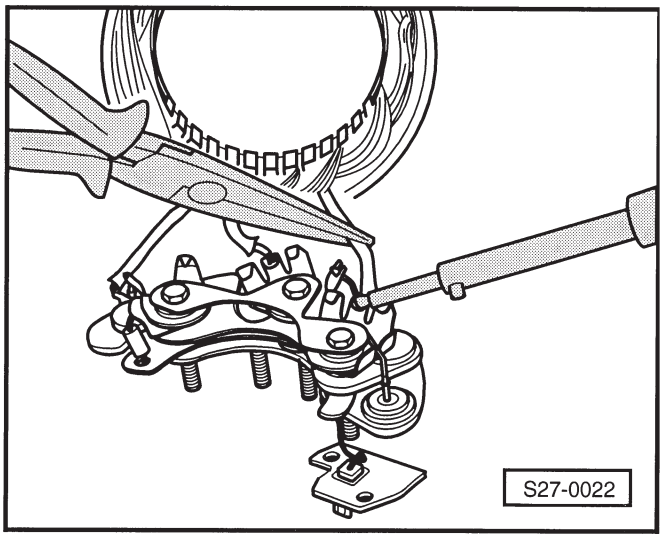
Длина щеток не должна оказаться меньше 5 мм.

Допуск: ± 1 мм



◄ **Рис. 3 Разборка и сборка шкива**

- Придерживая шкив рычажным ключом для масляных фильтров, отвинтить гайку.
  Момент затяжки гайки: 50 Нм

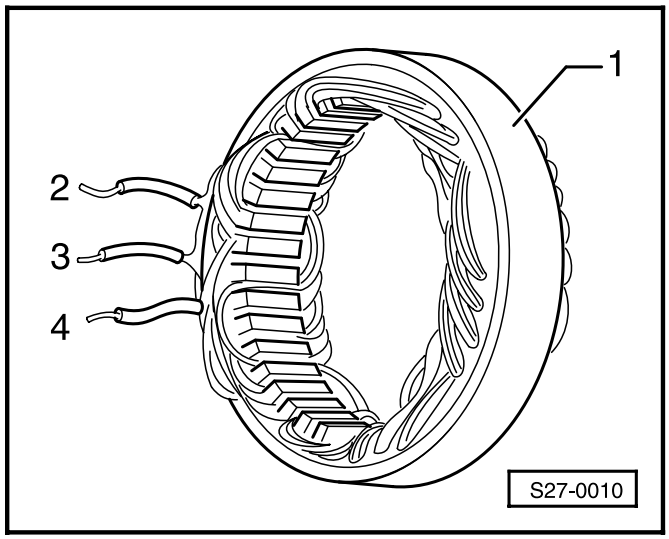


◄ **Рис. 4 Разборка и сборка статора и выпрямительного блока**

Важно:

Для того, чтобы обеспечить отвод тепла с мест паяния, следует пользоваться клещами с узкими остроконечниками.

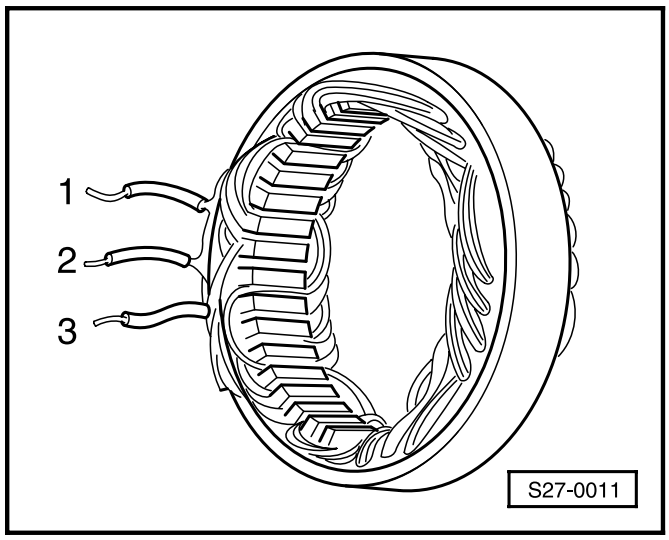
- Пользоваться радиопаяльником или же паяльником с максимальной мощностью 300 кВт.
- Отпаять обмотку статора.



◄ **Рис. 5 Контроль обмотки статора на замыкание на ”массу“**

- Перевести ручной мультиметр, напр. ”V.A.G 1526 A“, в режим измерения сопротивления.
- Прикладывать постепенно измерительные наконечники мультиметра к точкам измерения 1 и 2; 1 и 3; 1 и 4.

Любое из измеренных значений должно колебаться в пределах порядка ком.

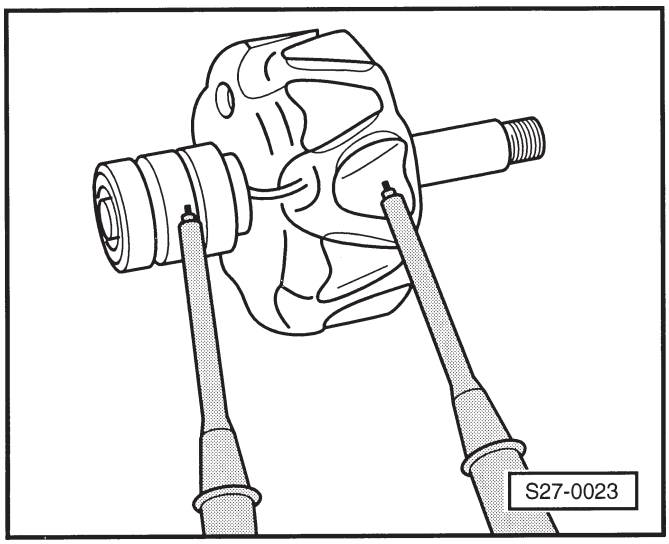


◄ **Рис. 6 Контроль обмотки статора на обрыв**

- Перевести ручной мультиметр, напр. ”V.A.G 1526 A“, в режим измерения сопротивления.
- Прикладывать постепенно измерительные наконечники мультиметра к точкам измерения 1 и 2; 1 и 3; 2 и 3.

При каждом из измерений на мультиметре должно появляться значение близкое к 0 ом.

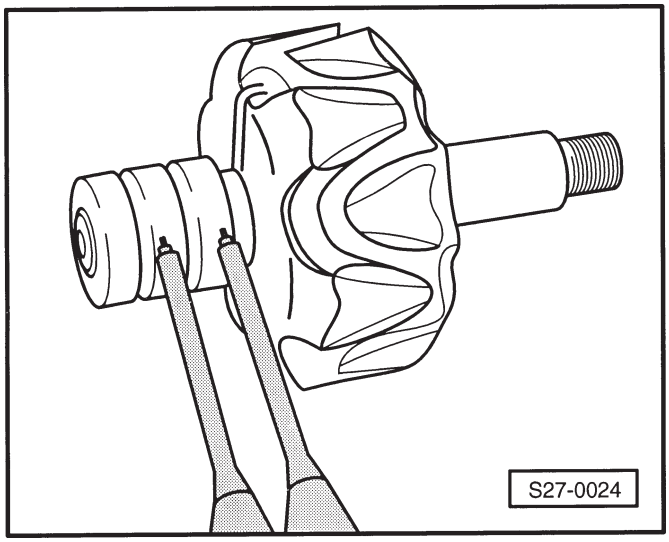
При обрыве обмотки на мультиметре должно появиться значение в пределах порядка ком.



◄ Рис. 7 Контроль якоря на замыкание на ”массу“

- Перевести ручной мультиметр, напр. ”V.A.G 1526 A“, в режим измерения сопротивления.

Измеренное значение должно колебаться в пределах порядка ком.



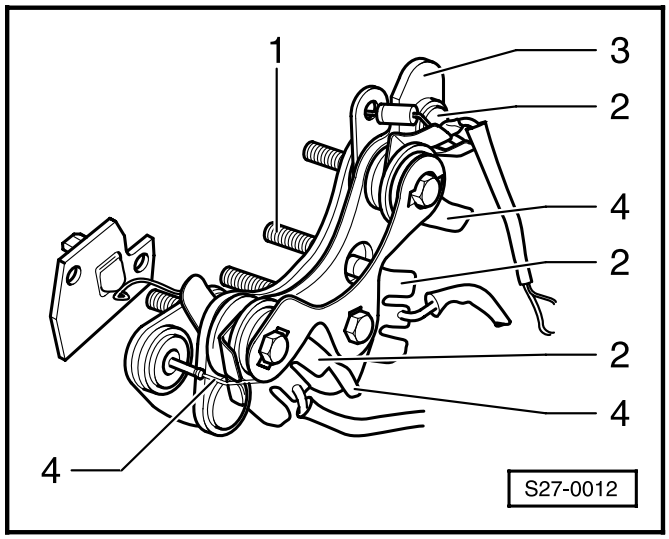
◄ Рис. 8 Контроль обмотки якоря на короткое замыкание и на обрыв

- Перевести ручной мультиметр, напр. ”V.A.G 1526 A“, в режим измерения сопротивления.

При обрыве обмотки на мультиметре должно появиться значение в пределах порядка ком.

При межвитковом замыкании это значение порядка ом.

Контроль выпрямительного блока



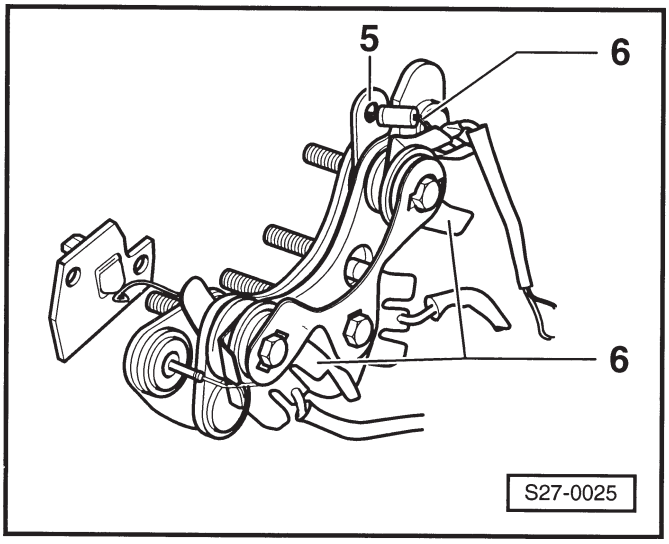
Необходимые специальные инструменты, контрольно-измерительные приборы и вспомогательные приспособления

♦ Ручной мультиметр, напр. ”V.A.G 1526 A“

- Перевести ручной мультиметр, напр. ”V.A.G 1526 A“, в режим измерения диодов.

◄ - Контроль диодов прямой полярности; приложить черный измерительный наконечник к точке B+ -1-, а красный измерительный наконечник прикладывать постепенно к точкам измерения -2-.

- Контроль диодов обратной полярности; приложить черный измерительный наконечник к отрицательному остову радиатора -3-, а красный измерительный наконечник прикладывать постепенно к точкам измерения -4-.



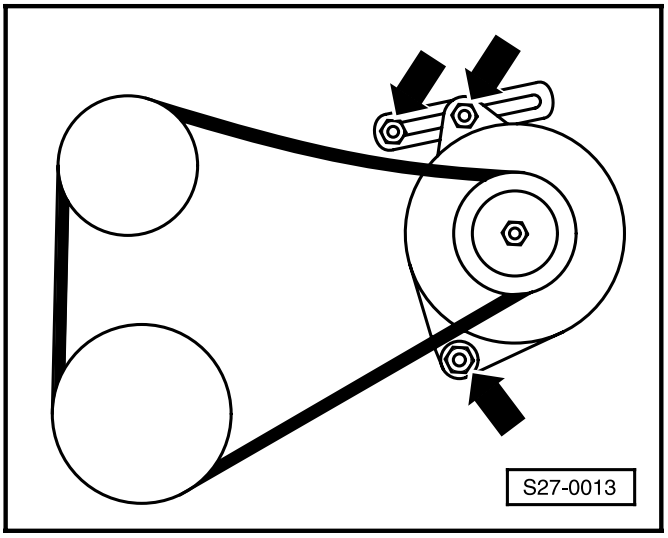
◄ - Контроль диодов для питания возбуждения; приложить черный измерительный наконечник к точке измерения -5-, а красный измерительный наконечник прикладывать постепенно к точкам измерения -6-.

Во всех контрольных измерениях на мультиметре должны указываться три раза подряд значения в пределах 380 и 410. Если измеренные значения оказываются вне этого допуска, тогда выпрямительный блок подлежит замене.

Разборка и сборка ребристого ремня

Необходимые специальные инструменты, контрольно-измерительные приборы и вспомогательные приспособления

- Устройство для натяжения ребристых ремней ”NP 002“
- Измерительное устройство (”Optibelt“) для измерения натяжения ребристых ремней

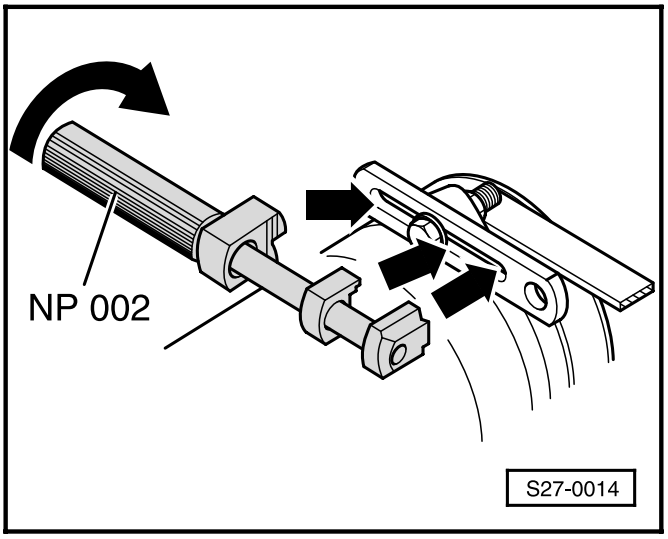


Важно:

- *Прежде чем начать разборку, отметьте положение для сборки ремня (направление вращения). Ремень, установленный наоборот, приводится быстрее в негодность!*
- *В случае выявления какого-либо повреждения необходимо заменить ремень новым.*

◄ - Ослабив поддерживающие винты (стрелки), опрокинуть генератор переменного тока назад.

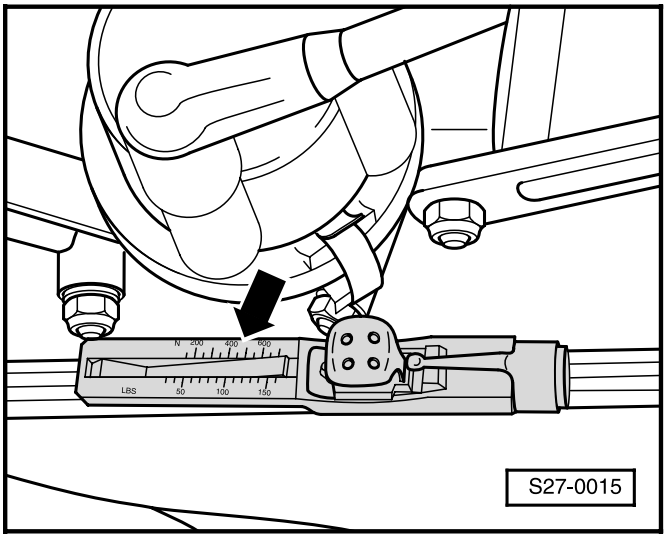
- Снять ремень и установить новый. При этом проследить за его правильным положением в пазах шкива.



◄ - Руководствуясь рисунком, установить устройство для натяжение ремней ”NP 002“ на опору генератора и натянуть ремень путем поворачивания рукоятки (стрелка).

Важно:

Предписанное значение натяжения ремня действует для обкатанных ремней. В случае применения нового ремня следует его сначала натянуть и затем дать двигателю поработать ок. 20 секунд, после чего следует снова проверить степень натяжения ремня или же его при необходимости снова натянуть.



◄ - Установив на ребристый клиновой ремень устройство для измерения натяжения ремня („Optibelt“), руководствуясь указаниями рисунка, отсчитать со шкалы измеренное значение.
Требуемое значение: 450 Н
⇒ Указания по применению измерительного устройства („Optibelt“)

- Поворачивать рукоятку натяжного устройства до тех пор, пока не достигнуто предусмотренного значения.

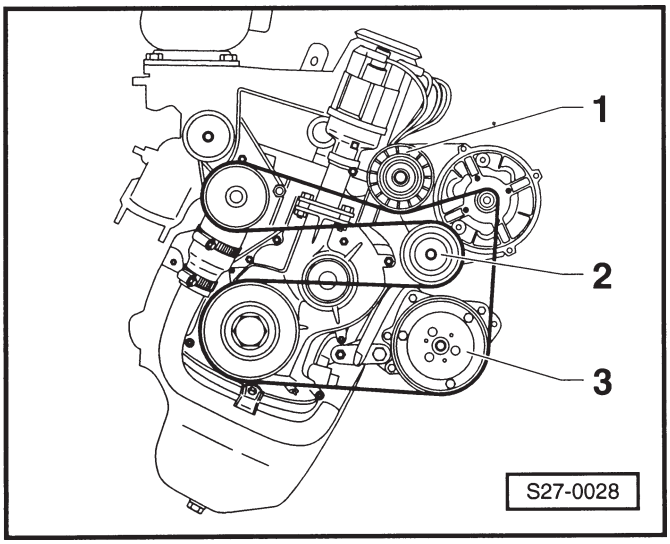
- Затянуть поддерживающие болты генератора переменного тока.

- Снова проверить степень натяжения ребристого клинового ремня.

Разборка и сборка ребристого клинового ремня автомобилей с кондиционером

Важно:

- *Прежде, чем приступить к разборке ребристого клинового ремня, нужно на нем отметить направление движения. Эту маркировку нужно соблюдать во время обратной сборки ремня. Установка ремня в обратном направлении приводит к быстрому приведению ремня в негодность!*
- *В случае выявления какого-либо повреждения ребристого клинового ремня нужно заменить его, чтобы предотвратить отказы или нарушения действия.*
- *Нет необходимости в регулировании ребристого клинового ремня, так как забота о правильном натяжении ремня остается за натяжным роликом ремня.*

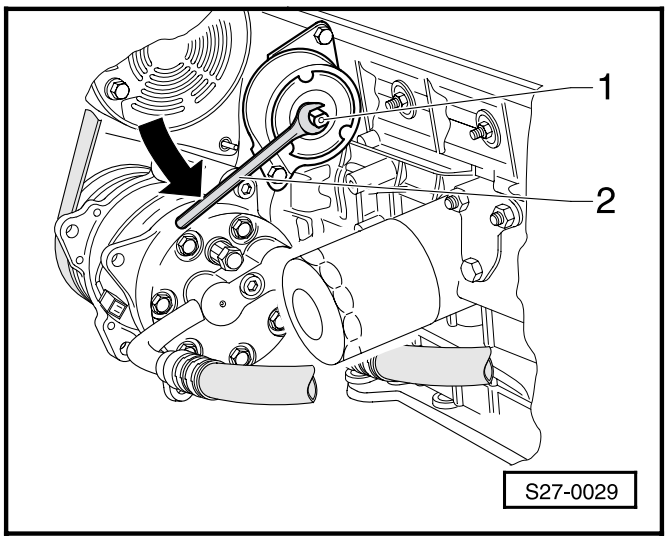


◄ **Прохождение ребристого клинового ремня двигателя 1,3**

1 - направляющий ролик

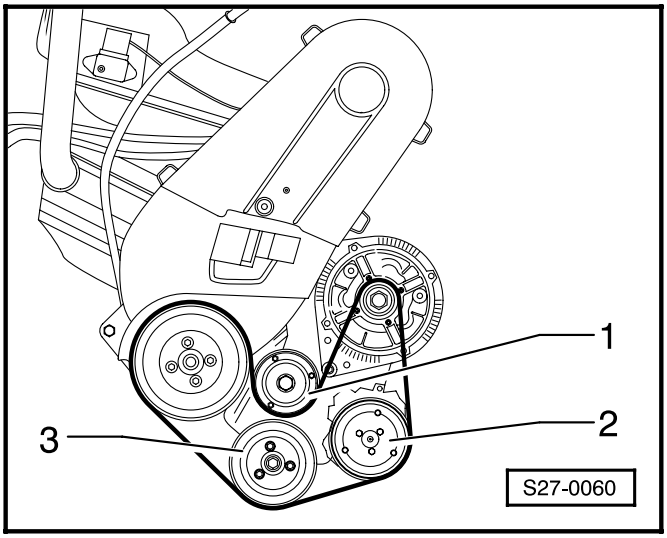
2 - натяжной ролик

3 - компрессор кондиционера (или же крыльчатый насос рулевого механизма с усилителем)



◄ - Повернуть немного натяжной элемент -1- натяжного ролика с применением гаечного ключа с открытым зевом -2- в направлении стрелки.

- Снять или же, соотв., надеть ребристый клиновой ремень.

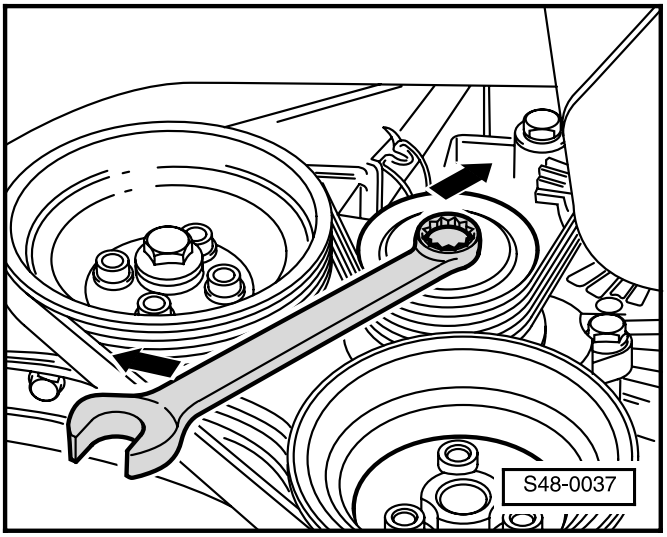


◄ **Прохождение ребристого клинового ремня двигателя 1,6**

1 - натяжной ролик

2 - компрессор кондиционера

3 - крыльчатый насос рулевого механизма с усилителем



◄ - Подвинуть натяжной ролик в направлении стрелки с помощью гаечного ключа, устанавливаемого на поддерживающий винт натяжного ролика.

- Снять или же, соотв., надеть ребристый клиновой ремень.

Важно:

- *Прежде, чем начать сборку, нужно убедиться в том, что прикреплены все агрегаты, напр. генератор переменного тока, крыльчатый насос рулевого механизма с усилителем, компрессор кондиционера.*
- *Устанавливая уже до этого использованный ребристый клиновой ремень, нужно соблюдать направление движения, отмеченное во время его разборки!*
- *Проследить за правильной установкой ребристого клинового ремня на шкивы.*

- Завести двигатель и проверить ход ремня.

Трехфазный генератор переменного тока для автомобилей с двигателем 1,6 л

Необходимые специальные инструменты, контрольно-измерительные приборы и вспомогательные приспособления

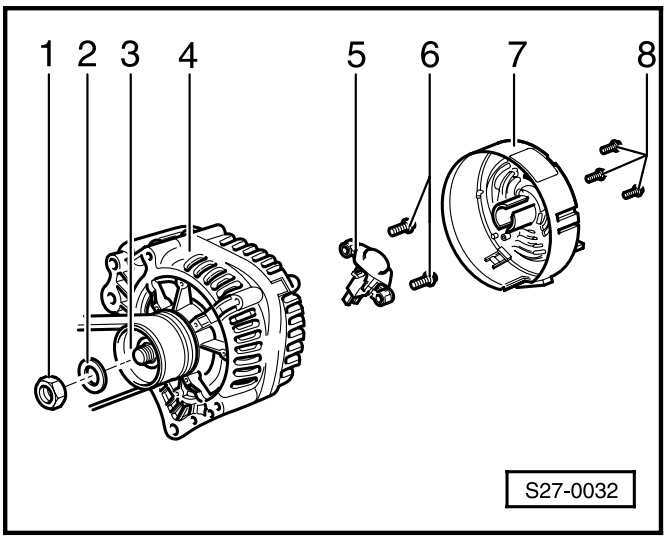
♦ Ленточный ключ для ослабления масляных фильтров

Внимание!

Прежде, чем начать работы на электрооборудовании, необходимо отсоединить провод аккумуляторной батареи для замыкания на "массу".

Важно:

Прежде, чем отсоединять аккумуляторную батарею, следует сначала найти и отметить помехоустойчивый код автомобильного радиоприемника. Прежде, чем передать автомобиль заказчику, следует вложить код обратно в автомобильный радиоприемник.



◄ **1 - Гайка, 70 Нм**

2 - Шайба

3 - Шкив
♦ Разборка и сборка ⇒ рис. 1

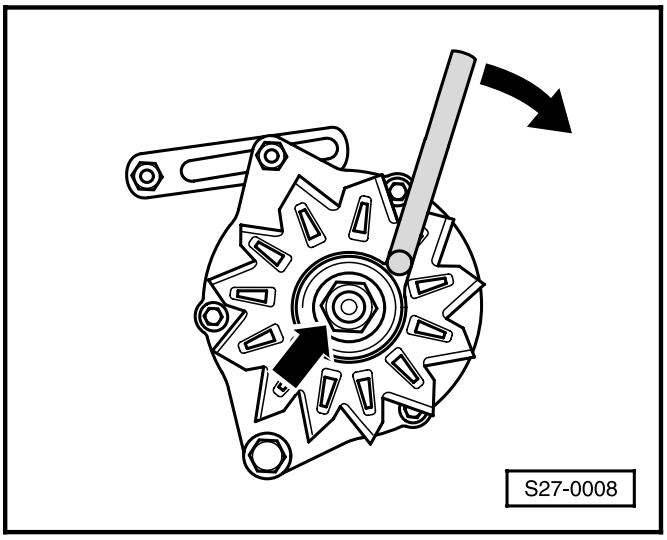
4 - Корпус трехфазного генератора переменного тока

5 - Регулятор напряжения
♦ Разборка и сборка ⇒ поз. 8, 7, 6
♦ Контроль контактных щеток ⇒ рис. 2

6 - Винт

7 - Задняя крышка

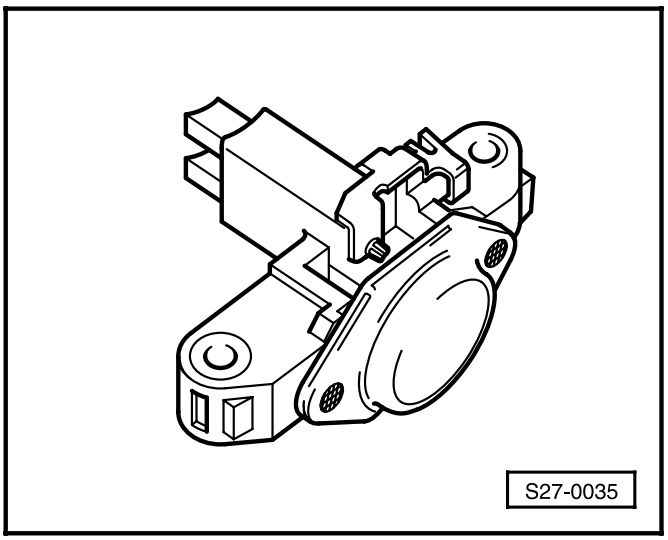
8 - Винт



◄ **Рис. 1 Разборка и сборка шкива**

- Придержав шкив с помощью ленточного ключа для ослабления масляных фильтров, отвинтить гайку -стрелка-.

Момент затяжки гайки: 70 Нм.



◄ **Рис. 2 Контроль контактных щеток**

Длина новых щеток: 12 мм

Длина щеток не должна оказаться меньше, чем 5 мм.

Допуск: ± 1 мм

Трехфазный генератор переменного тока для автомобилей с дизельным двигателем 1,9 л

Необходимые специальные инструменты, контрольно-измерительные приборы и вспомогательные приспособления

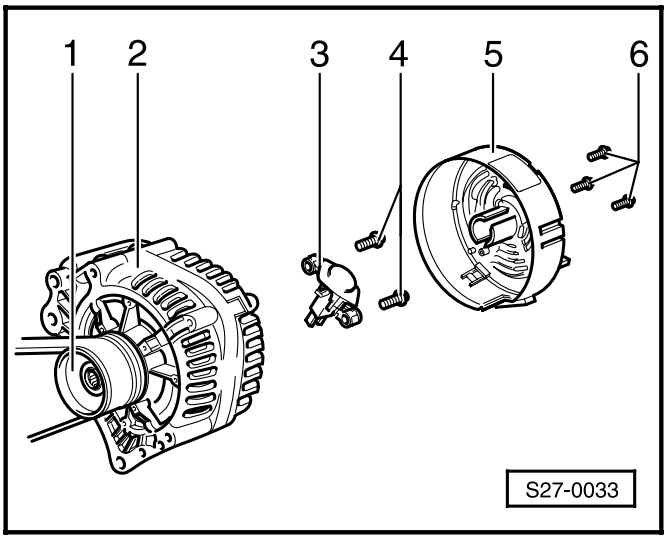
- Инструмент для разборки шкива генератора переменного тока MP1-309

Внимание!

Прежде, чем начать работы на электрооборудовании, необходимо отсоединить провод аккумуляторной батареи для замыкания на "массу".

Важно:

Прежде, чем отсоединять аккумуляторную батарею, следует сначала найти и отметить помехоустойчивый код автомобильного радиоприемника. Прежде, чем передать автомобиль заказчику, следует вложить код обратно в автомобильный радиоприемник.



◄ **1 - Шкив**
- Разборка и сборка ⇒ рис. 1

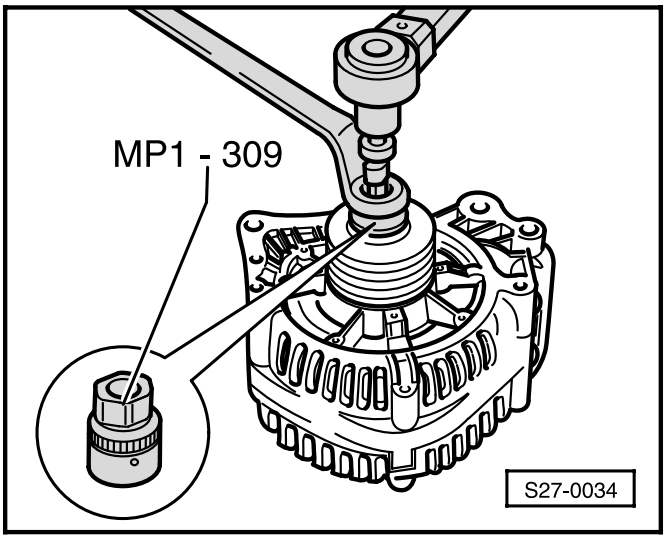
2 - Корпус трехфазного генератора переменного тока

3 - Регулятор напряжения
- Разборка и сборка ⇒ поз. 6, 5, 4
- Контроль контактных щеток ⇒ рис. 2

4 - Винт

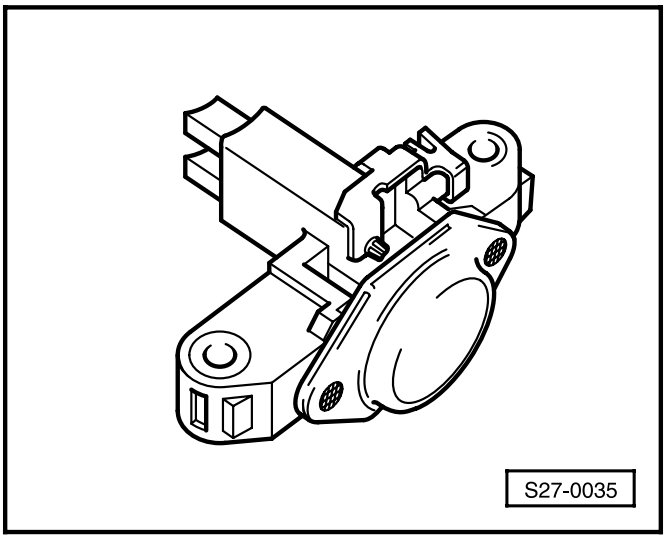
5 - Задняя крышка

6 - Винт



◄ **Рис. 1 Разборка и сборка шкива**

Момент затяжки: 85 Нм.



◄ **Рис. 2 Контроль контактных щеток**

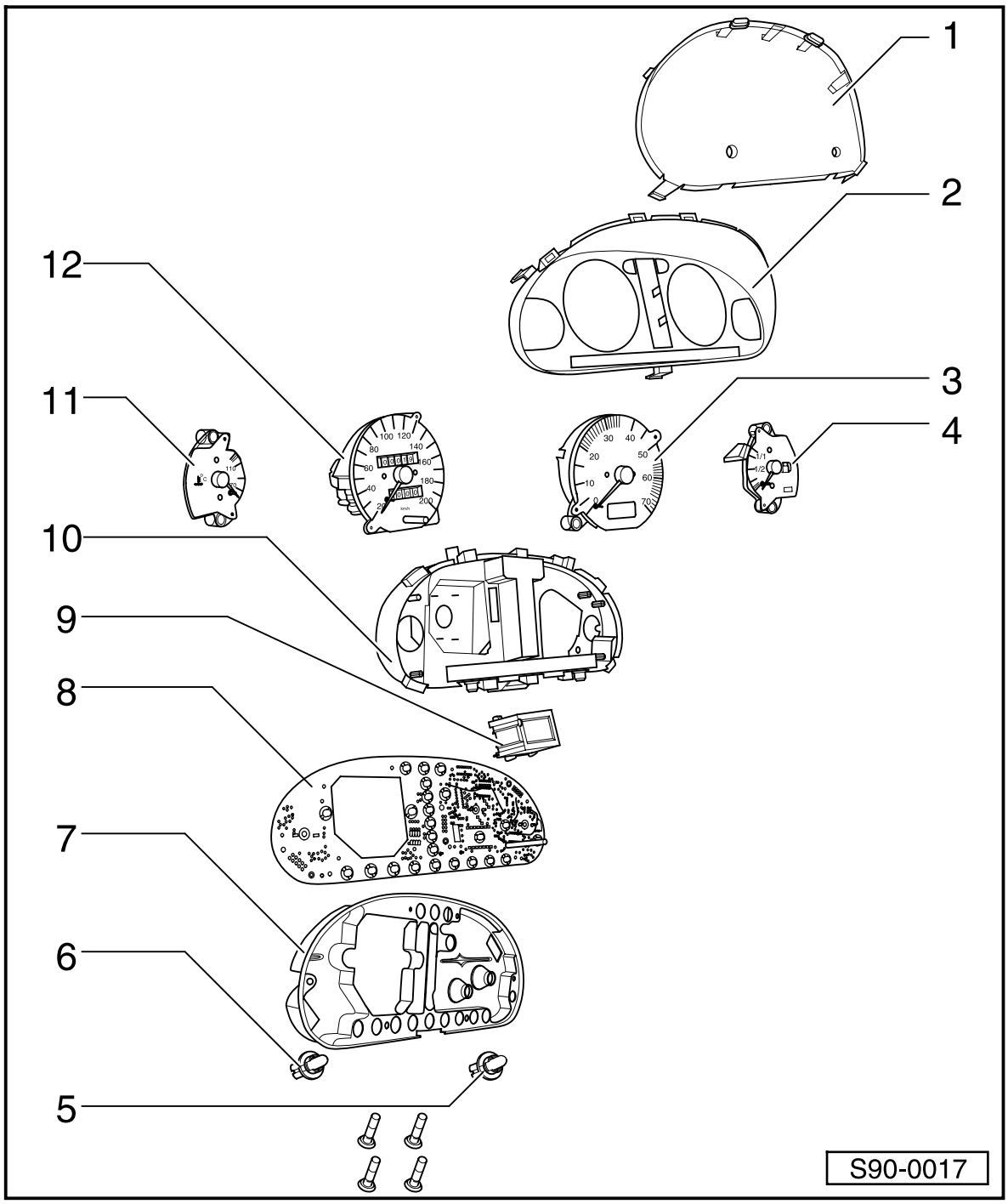
Длина новых щеток: 12 мм

Длина щеток не должна оказаться меньше, чем 5 мм.

Допуск: ± 1 мм

Ремонт панели щитка приборов

Автомобили с тахометром и цифровыми часами



Необходимые специальные инструменты, контрольно-измерительные приборы и вспомогательные приспособления

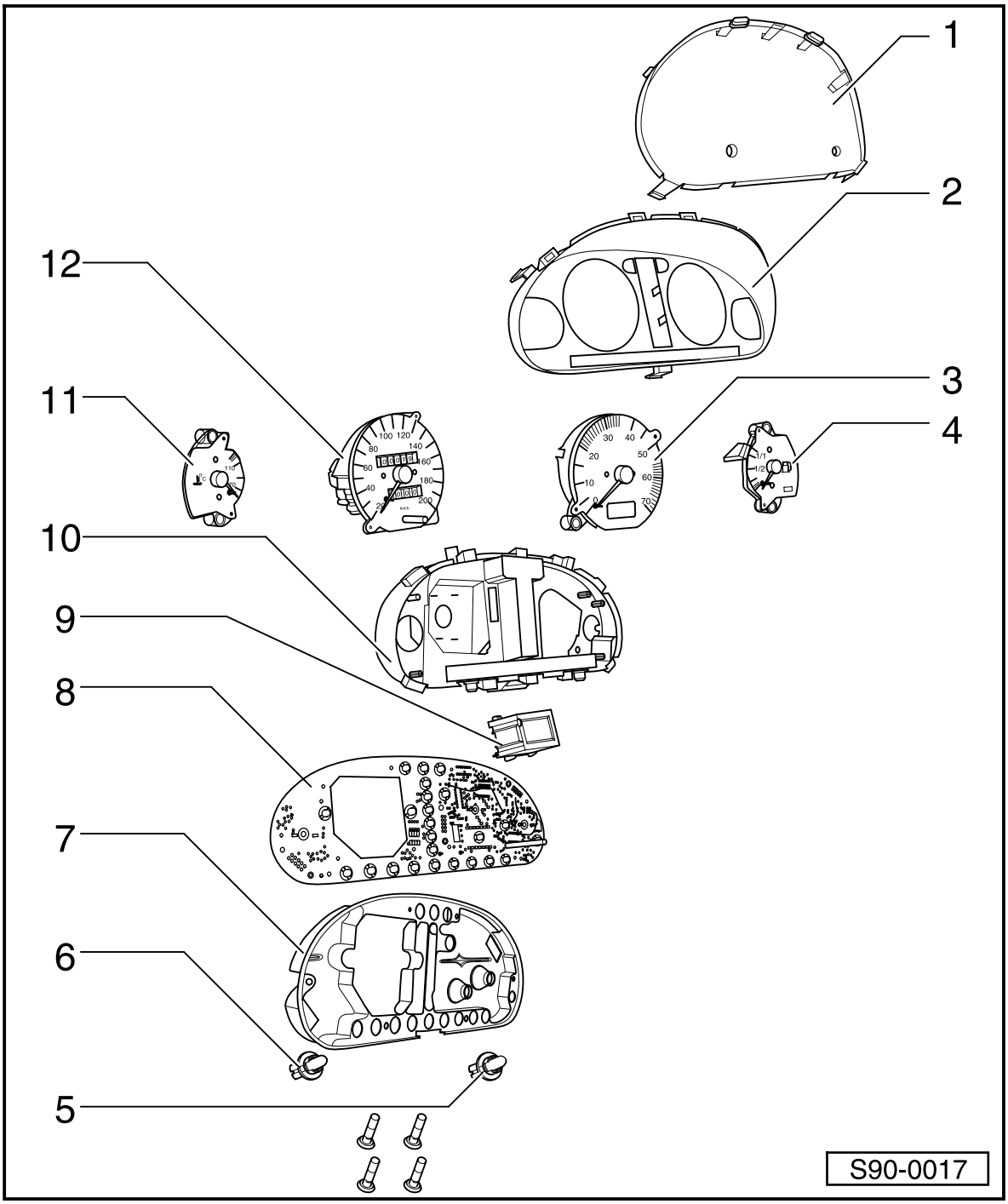
- Клещи с узкими остроконечниками

Важно:

- *Программы отыскивания неисправностей в конкретных системах и цепях тока:*

⇒ Схемы соединений, отыскивание неисправностей и места сборки

- *Разборка и сборка панели щитка приборов* ⇒ *стр. 90-5*



1 - Защитный кожух

2 - Корпус щитка приборов

3 - Тахометр

4 - Указатель уровня топлива

5 - Лампа накаливания сигнализатора
- Синий цоколь
- 12 В/1,2 Вт
- Разборка и сборка ⇒ стр. 90-7

6 - Лампа накаливания для освещения панели приборов
- Белый цоколь
- 12 В/1,2 Вт
- Разборка и сборка ⇒ стр. 90-7

7 - Защитная панель печатной платы

8 - Печатная плата
- При обращении с платой нужно пользоваться антистатическим набором

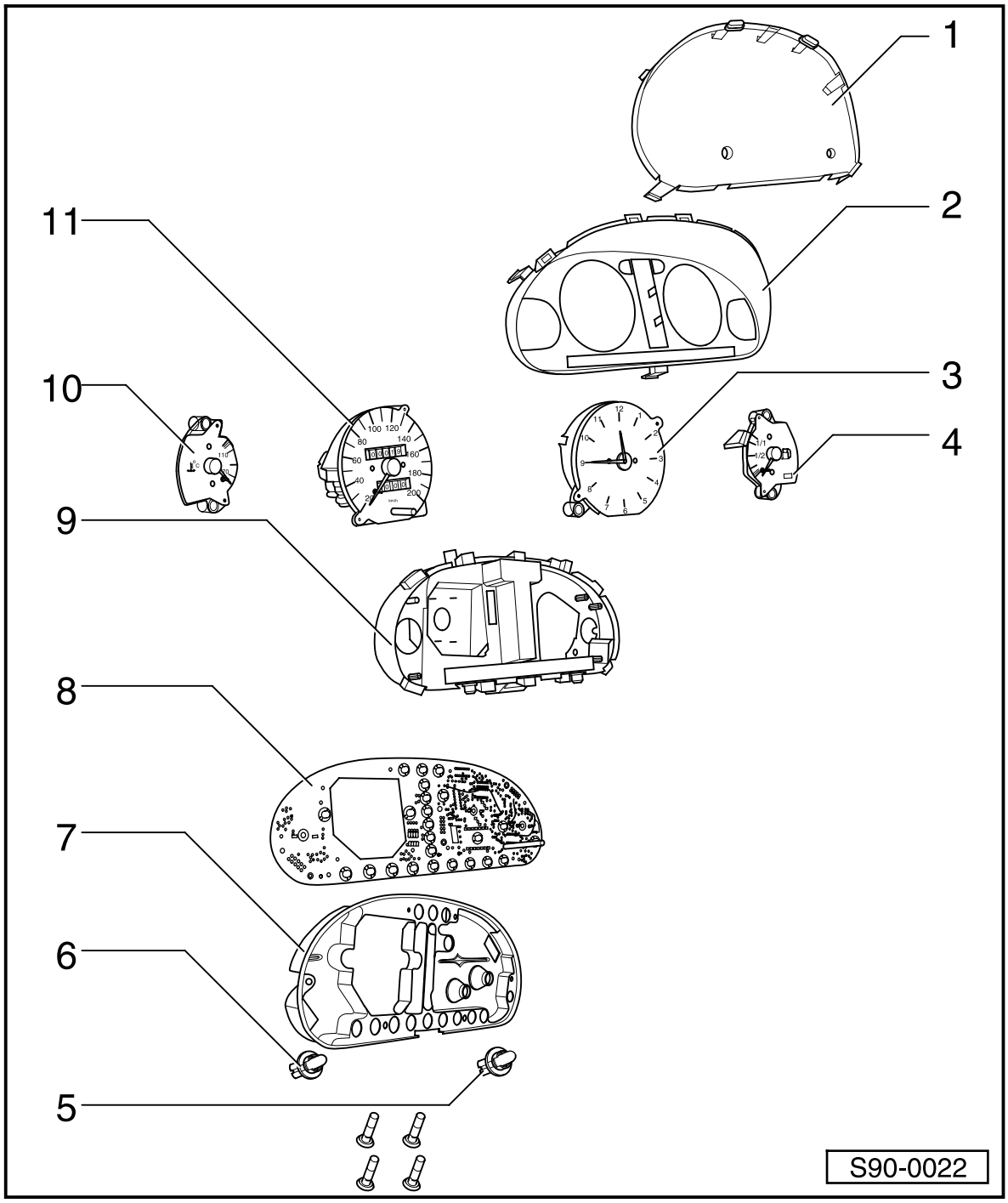
9 - Цифровые часы

10 - Корпус

11 - Указатель температуры охлаждающей жидкости

12 - Тахометр

Автомобили с аналоговыми часами



Важно:

- *Программы отыскивания неисправностей в конкретных системах и цепях тока:*

⇒ Схемы соединений, отыскивание неисправностей и места сборки

- *Разборка и сборка панели щитка приборов* ⇒ *стр. 90-5*

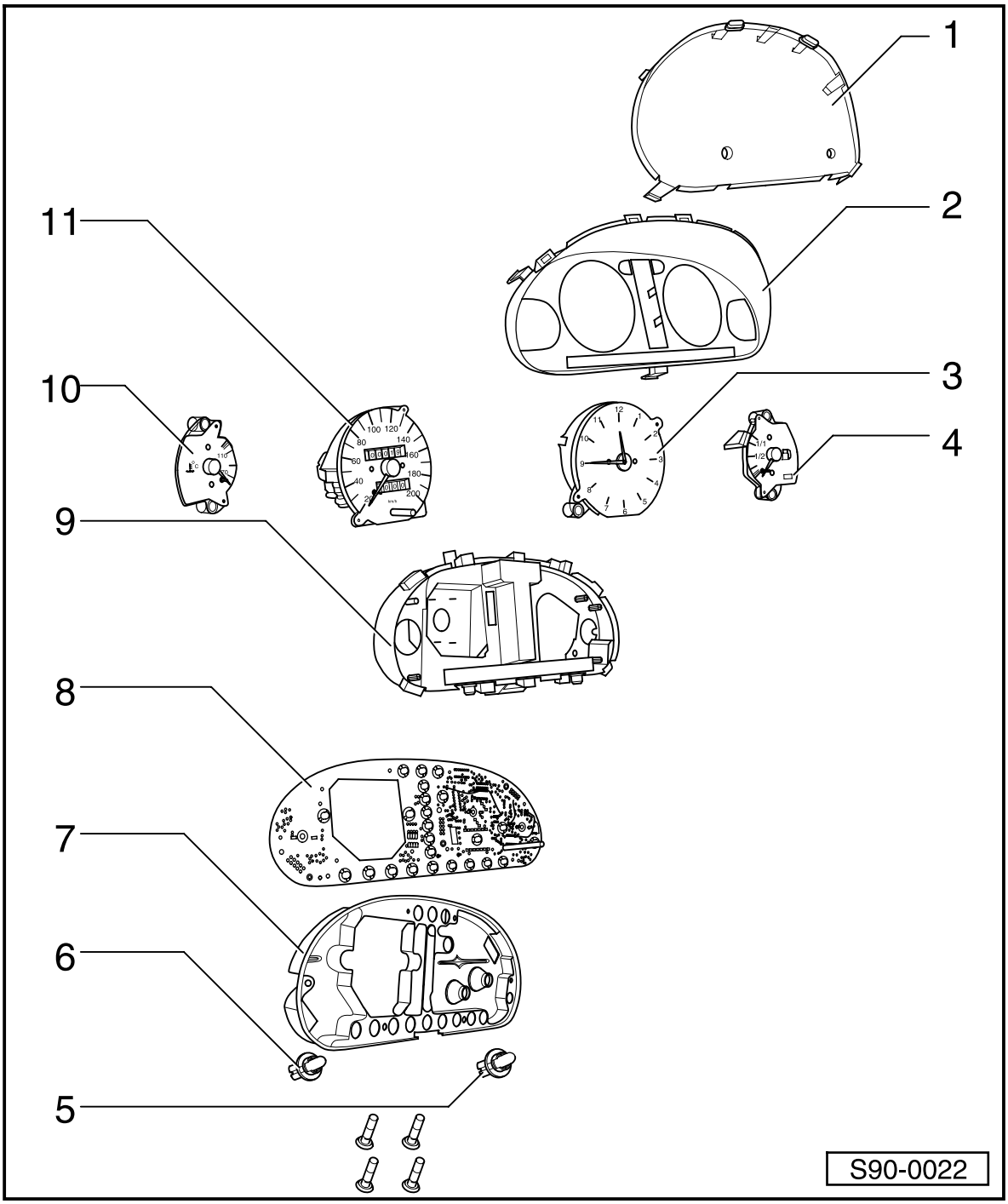
1 - Защитный кожух

2 - Корпус щитка приборов

3 - Аналоговые часы

4 - Указатель уровня топлива

5 - Лампа накаливания сигнализатора
- Синий цоколь
- 12 В/1,2 Вт
- Разборка и сборка ⇒ стр. 90-7



6 - Лампа накаливания для освещения панели приборов
- Белый цоколь
- 12 В/2 Вт
- Разборка и сборка ⇒ стр. 90-7

7 - Защитная панель печатной платы

8 - Печатная плата
- При обращении с платой нужно пользоваться антистатическим набором

9 - Корпус

10 - Указателькь температуры охлаждающей жидкости

11 - Тахометр

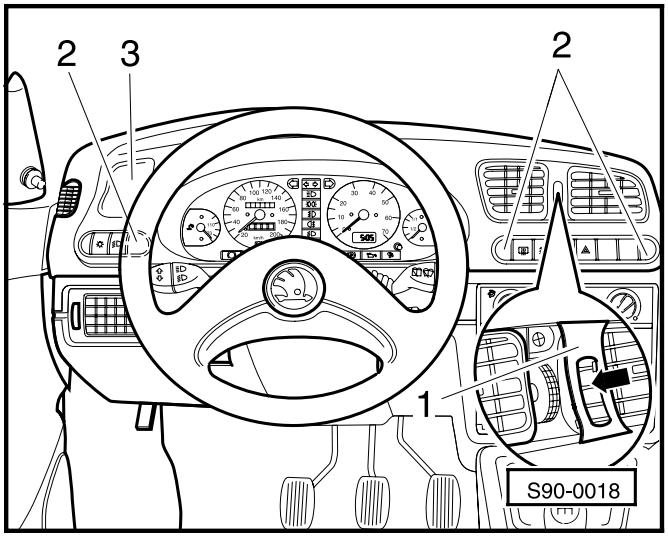
Разборка и сборка панели щитка приборов

Внимание!

Прежде чем начать работы на электрооборудовании, необходимо отсоединить провод аккумуляторной батареи для замыкания на "массу".

Важно:

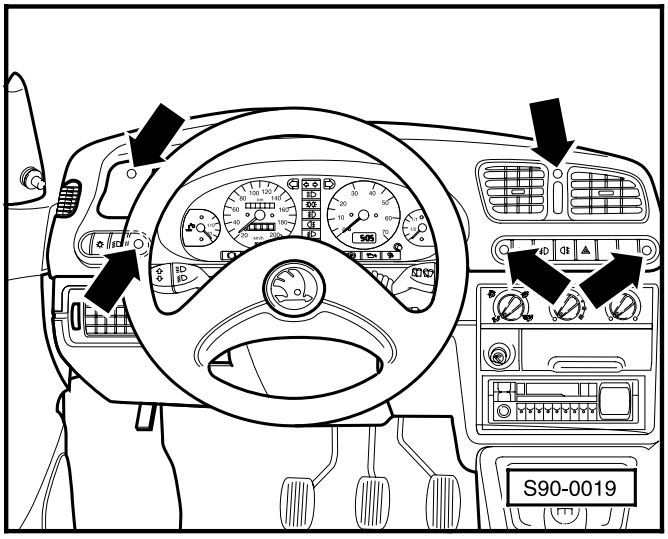
- *Прежде чем отсоединять аккумуляторную батарею, следует сначала найти и отметить помехоустойчивый код автомобильного радиоприемника. Прежде чем передать автомобиль заказчику, следует вложить код обратно в автомобильный радиоприемник.*
- *Ради удаления панели приборов не нужно удалять колесо рулевого управления.*



◄ - Удалить колпачок винта -1-, действуя осторожно отверткой на способ рычага.

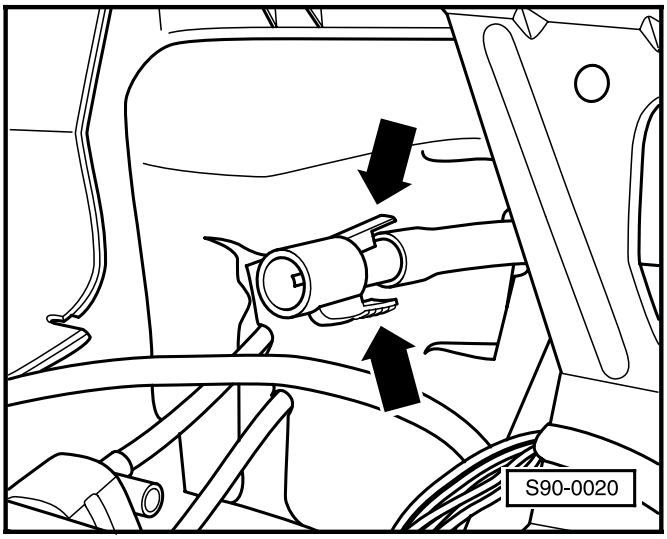
- Снять вручную колпачки винтов -2- (не пользоваться отверткой).

- Удалить осторожно колпачок винта -3-, действуя отверткой на способ рычага.

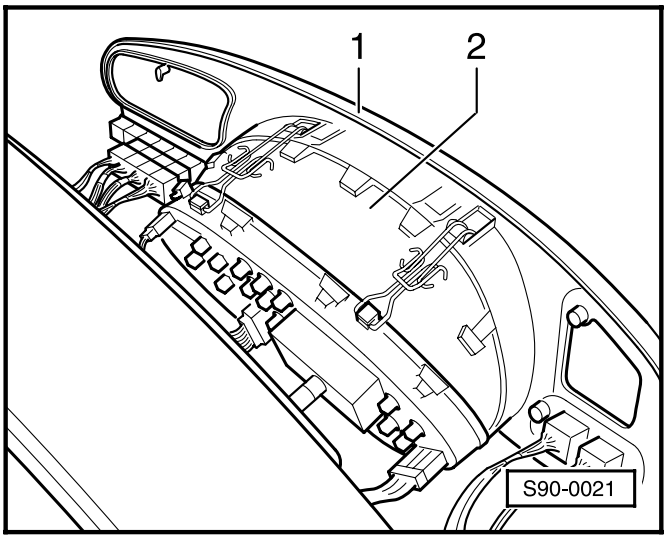


◄ - Из корпуса щитка приборов вывернуть всех 5 винтов (стрелки).

- Удалить нижнюю облицовку вала рулевого управления ⇒ стр. 94-13, разборка и сборка выключателя на колонке рулевого управления



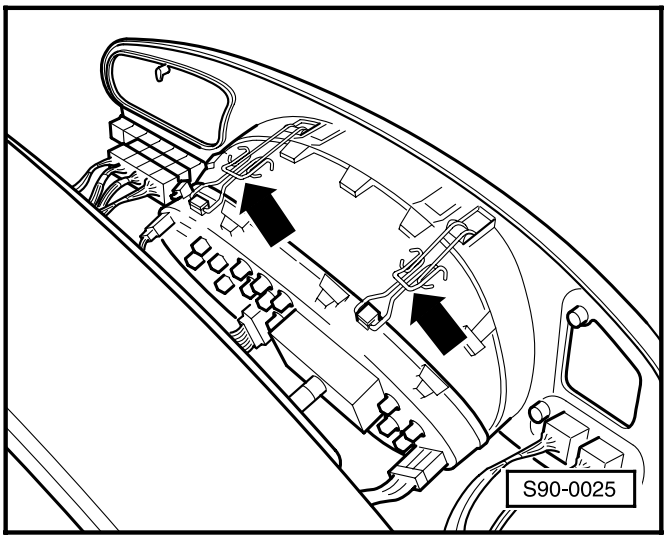
◄ - Нажав на поддерживающий стопор на гибком тросе привода тахометра (стрелки), отсоединить привод тахометра (с нижней стороны панели щитка приборов).



◄ - Вытянув немного корпус щитка приборов -1-, вкл. панель щитка приборов -2-, отсоединить все штекерные разъемы от выключателей.

- Нажать на оба фиксатора трех многоконтактных штекерных разъемов и отсоединить их от панели щитка приборов путем их вытягивания.

- Извлечь в правую сторону корпус щитка приборов, вкл. панель щитка приборов.



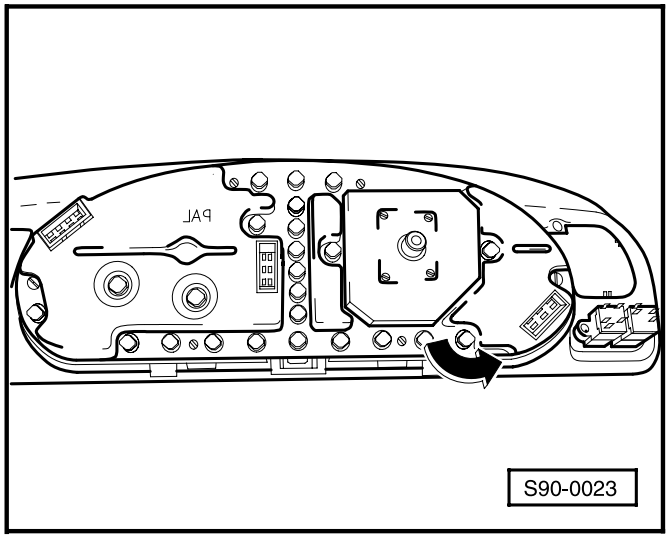
◄ - Ослабив соединительные зажимы (стрелки), извлечь панель щитка приборов из корпуса щитка приборов.

Сборку производят в обратной последовательности действий.

Разборка и сборка ламп накаливания сигнализаторов и освещения панели щитка приборов

Важно:

- *Прежде чем начать работы на электрооборудовании, необходимо отсоединить заземляющую ленту аккумуляторной батареи.*
- *Прежде чем отсоединять аккумуляторную батарею, следует сначала найти и отметить помехоустойчивый код автомобильного радиоприемника. Прежде чем передать автомобиль заказчику, следует вложить код обратно в автомобильный радиоприемник.*
- *В целях облегчения разборки и сборки пользуйтесь клещами с узкими остроконечниками.*



◄ - Повернув цоколь лампы накаливания в направлении стрелки, извлечь ее.

- При сборке лампы накаливания повернуть вплоть до упора цоколь лампы против направления, указываемого стрелкой.

Контроль датчика указателя запаса топлива в автомобилях с ДВС с принудительным воспламенением рабочей смеси и с дизельным двигателем 1,9 л

Необходимые специальные инструменты, контрольно-измерительные приборы и вспомогательные приспособления

- Вспомогательные соединительные кабели измерительного комплекта, напр. “V.A.G 1594A”
- Ручной мультиметр, напр. “V.A.G 1526A”
- Регулировочный ключ MP8-527
- Приспособление для удаления накидной гайки MP8-525

Важно:

- *В автомобилях с ДВС с принудительным воспламенением рабочей смеси, оборудованных системой впрыскивания топлива, является датчик указателя запаса топлива составной частью топливного электронасосного агрегата, находящегося в топливном баке.*
- *В автомобилях с ДВС с принудительным воспламенением рабочей смеси, оборудованных системой впрыскивания топлива, датчик указателя запаса топлива состоит из рычага поплавка, резистивного датчика и регулировочного винта. В автомобилях с дизельным двигателем нет регулировочного винта. Датчик установлен как компактная деталь в корпусе топливного электронасосного агрегата и в случае неисправности его можно заменить после извлечения топливного электронасосного агрегата.*
- *Разборка и обратная сборка топливного электронасосного агрегата ⇒ “Система впрыскивания топлива и зажигания “Mono-Motronic”, или же, соотв. ⇒ “Дизельный двигатель 1,9 л - механическая часть”, ремонтная группа 20.*

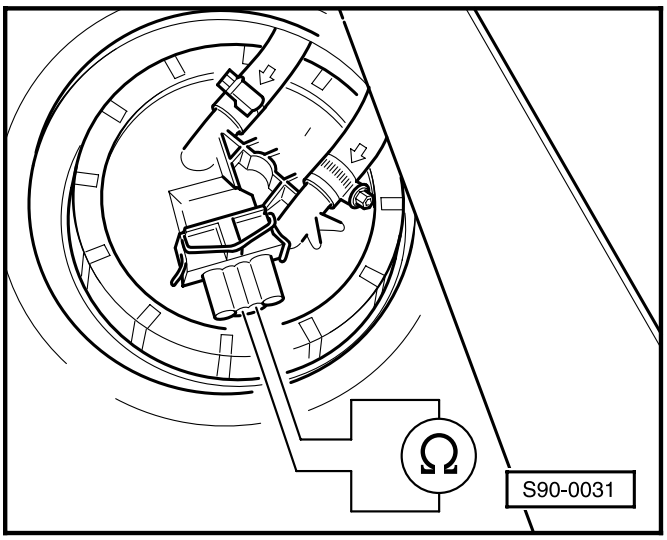
Подготовительные работы

- Отсоединить провод аккумуляторной батареи для замыкания на “массу”.

Важно:

Прежде, чем отсоединять аккумуляторную батарею, следует сначала найти и отметить помехоустойчивый код автомобильного радиоприемника. Прежде, чем передать автомобиль заказчику, следует вложить код обратно в автомобильный радиоприемник.

- Рычажным движением удалить крышку соединительного фланца топливного электронасосного агрегата на полу автомобиля.
- Разъединить штекерный разъем соединительного фланца.



Контроль датчика указателя запаса топлива

◄ - Для того, чтобы измерить сопротивление, следует присоединить вспомогательные соединительные кабели измерительного комплекта, напр. “V.A.G 1594 A”, к обоим контактам (в автомобилях с ДВС с принудительным воспламенением рабочей смеси - к узким внутренним контактам) многоконтактного штекерного соединения, находящегося на соединительном фланце насосного агрегата. Измерение следует проводить ручным мультиметром, напр. “V.A.G 1526 A”.

- Полностью опорожнить топливный бак.

- Постепенно заправлять топливный бак топливом в соответствии с данными таблицы.

Важно:

Если измеренные значения сопротивления не соответствуют тем, что приводятся в таблице, тогда нужно отрегулировать или же заменить датчик указателя запаса топлива.

Таблица сопротивлений

Заправочные объемы (л)	Требуемое значение сопротивления (ом)
3,5	300 ± 7
7	255 ± 7
11	225 ± 7
22	150 ± 7
33	75 ± 7
44	10 ± 7

Регулирование датчика указателя запаса топлива (распространяется на автомобили с ДВС с принудительным воспламенением рабочей смеси, оборудованные системой впрыскивания топлвива)

Внимание!

В ходе монтажных работ, осуществляемых на открытом топливном баке, абсолютно необходимо все время отсасывать улетучивающиеся топливные испарения!

Важно:

В ходе работ необходимо соблюдать правила техники безопасности и чистоты.

- Отсоединить питающий и возвратный трубопроводы от соединительного фланца. Отметить положение фланца для сборки с целью его обратной сборки.

- Отвернуть накидную гайку с помощью приспособления MP8-525.

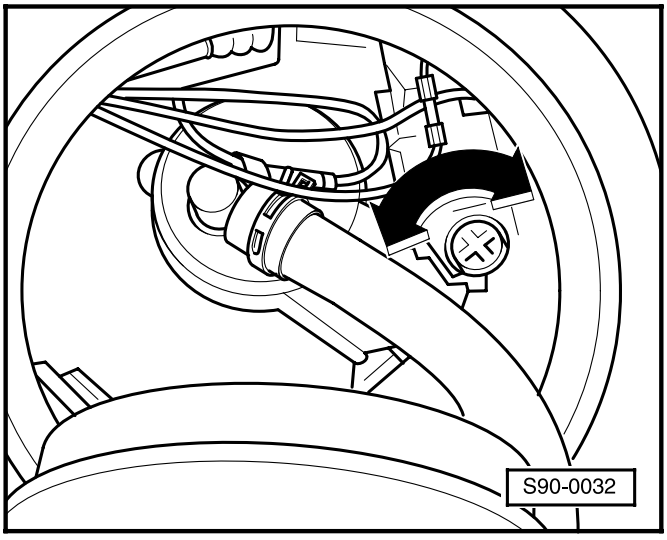
- Извлечь из топливного бака фланец вместе с уплотнительным кольцом и положить его в сторону.

- Проверить хорошее состояние соединительных проводов и штекерных разъемов между соединительным фланцем и датчиком указателя запаса топлива.

♦ В случае датчика, который до сих пор еще не регулировали, нужно с помощью ключа МП 8-527 прижать сверху вниз через шестигранник набрызганное пломбировочное кольцо к черному регулировочному винту датчика указателя запаса топлива.

Прижатое пломбировочное кольцо останется на регулировочном винте датчика указателя запаса топлива.

- Проверить датчик ⇒ Контроль датчика указателя запаса топлива, стр. 90-9.



◄ - Повернуть ключом МП 8-527 регулировочный винт датчика указателя запаса топлива таким образом, чтобы при определенном заполнении топливного бака появилось на применяемом мультиметре требуемое значение сопротивления.

- После окончания всех необходимых работ следует произвести обратную сборку в обратной последовательности действий.

Обзор автомобильных радиоприемников

Внимание!

Прежде, чем начать работы на электрооборудовании, необходимо отсоединить провод аккумуляторной батареи для замыкания на „массу“.

Важно:

- *При рекламациях абсолютно необходимо знать функционирование автомобильного радиоприемника и его обслуживание.*
- *Дополнительные сведения*

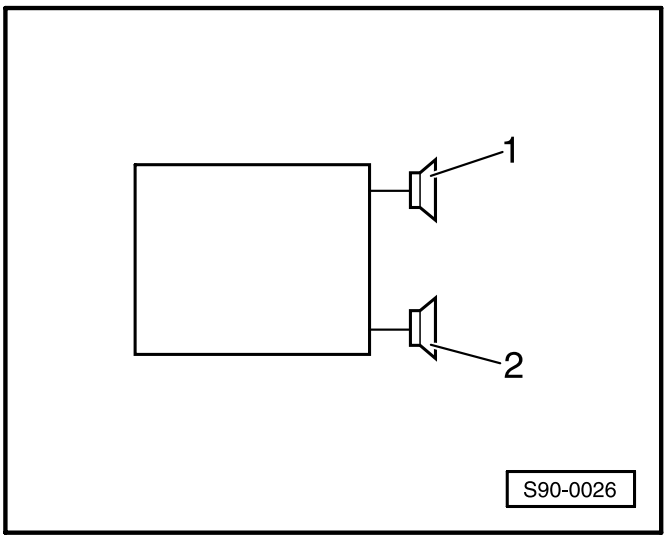
⇒ Руководство по эксплуатации

- *Противоугонное кодирование обладает постоянным (фиксированным) кодом.*

⇒ Руководство по эксплуатации

- *В случае ремонтных работ или же отыскивания неисправностей*

⇒ „Принципиальные схемы электрооборудования, Обнаружение неисправностей и Места сборки“



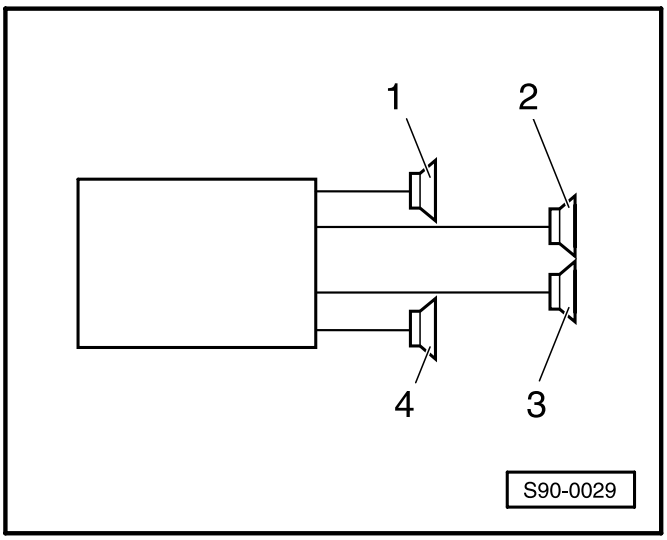
Автомобильный радиоприемник с 2-мя громкоговорителями

◄ Система громкоговорителей в передней части кузова

Правый и левый передние громкоговорители

- Встроены в передние двери

Поз. 1 - правый передний, поз. 2 - левый передний



Автомобильный радиоприемник с 4-мя громкоговорителями (Combi)

Важно:

◄ *Система громкоговорителей впереди и сзади кузова - пассивная*

Правый и левый передние громкоговорители

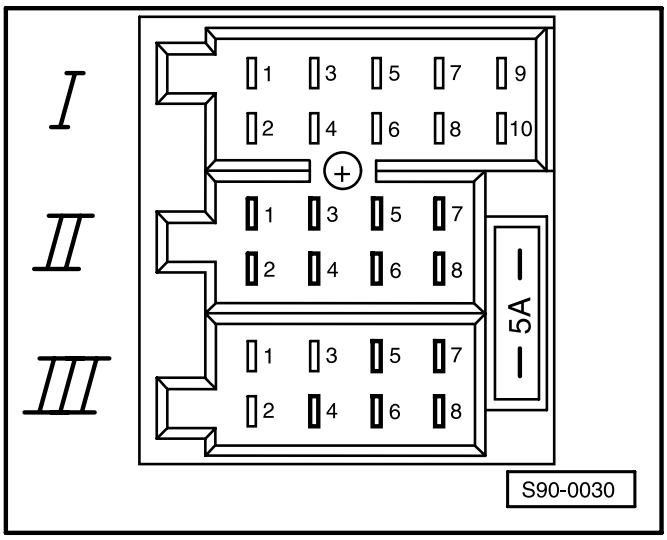
- встроены в передние двери; диаметр - 52 мм

Поз. 1 - правый передний, Поз. 4 - левый передний

Правый и левый задние громкоговорители

- встроены в заднюю панель (обивку) стойки С

Поз. 2 - правый задний, Поз. 3 - левый задний



Разводка контактов штекерных соединителей автомобильного радиоприемника

◄ **Разводка контактов многоконтактных штекерных соединителей II и III на задней стороне автомобильного радиоприемника - до модельного года 98**

Многоконтактный штекерный соединитель II, -T8i-, восьмиконтактный

1 - громкоговоритель + правый задний

2 - громкоговоритель - правый задний

3 - громкоговоритель + правый передний

4 - громкоговоритель - правый передний

5 - громкоговоритель + левый передний

6 - громкоговоритель - левый передний

7 - громкоговоритель + левый задний

8 - громкоговоритель - левый задний

Многоконтактный штекерный соединитель III, -T8j-, восьмиконтактный

4 - аккумуляторная батарея + (зажим 30)

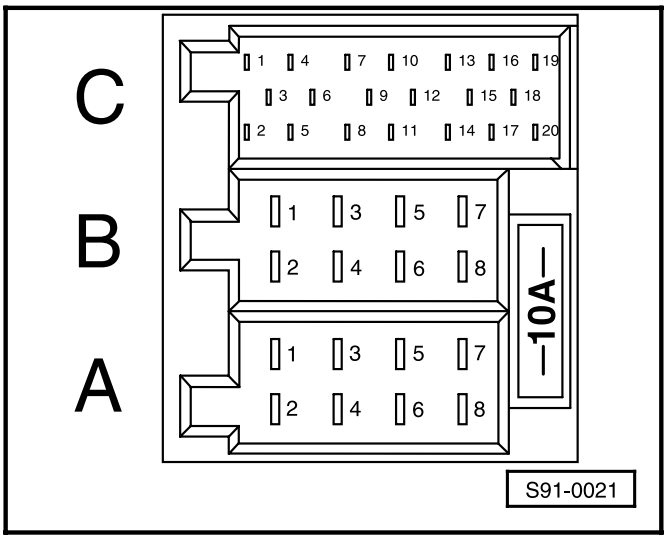
5 - антенный усилитель

6 - освещение (зажим 58b)

7 - аккумуляторная батарея + (зажим 30)

8 - аккумуляторная батарея - (зажим 31)

Разводка контактов многоконтактных штекерных соединителей A, B, C на задней стороне автомобильного радиоприемника - начиная с модельного года 99



◄ **Многоконтактный штекерный соединитель A, восьмиконтактный**

1 - функция „гала“ (приспособление громкости автомобильного радиоприемника к уровням шумам внутри автомобиля, не занято у автомобильных радиоприемников „Grundig MS 201“)

2 - отключение звука (использование телефона)

3 - не занято

4 - ввод для включения и выключения ключом зажигания (контакт „S“)

5 - вывод + 12 В (100 мА)

6 - освещение (зажим 58b)

7 - аккумуляторная батарея + (зажим 30)

8 - аккумуляторная батарея - (зажим 31)

Многоконтактный штекерный соединитель B, восьмиконтактный

1 - громкоговоритель + правый задний

2 - громкоговоритель - правый задний

3 - громкоговоритель + правый передний

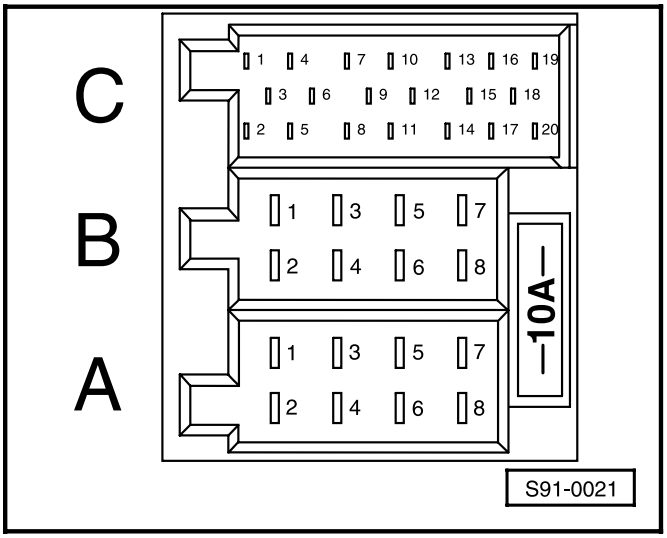
4 - громкоговоритель - правый передний

5 - громкоговоритель + левый передний

6 - громкоговоритель - левый передний

7 - громкоговоритель + левый задний

8 - громкоговоритель - левый задний



◄ **Многоконтактный штекерный соединитель C, двадцатиконтактный**

1 - „Line Out“ сзади налево; LR

2 - „Line Out“ сзади направо; RR

3 - „Line Out“, соединение на „массу“

4 - „Line Out“ впереди налево; LF

5 - „Line Out“ впереди направо; RF

6 - включаемый „ПЛЮС“ для усилителя звука

7 - входной сигнал для телефона; TEL+ (не занято у автомобильных радиоприемников „Grundig MS 201“)

8 - не занято

9 - не занято

10 - не занято

11 - не занято

12 - входной сигнал; TEL- (не занято у автомобильных радиоприемников „Grundig MS 201“)

13 - линия управления шиной CD

14 - не занято

15 - шина CD, соединение на „массу“

16 - напряжение питания + 12 В для устройства для смены компакт-дисков

17 - включаемое напряжение для устройства для смены компакт-дисков

18 - CD-AF/AUX-AF, соединение на „массу“

19 - CD-AF/AUX-AF, налево

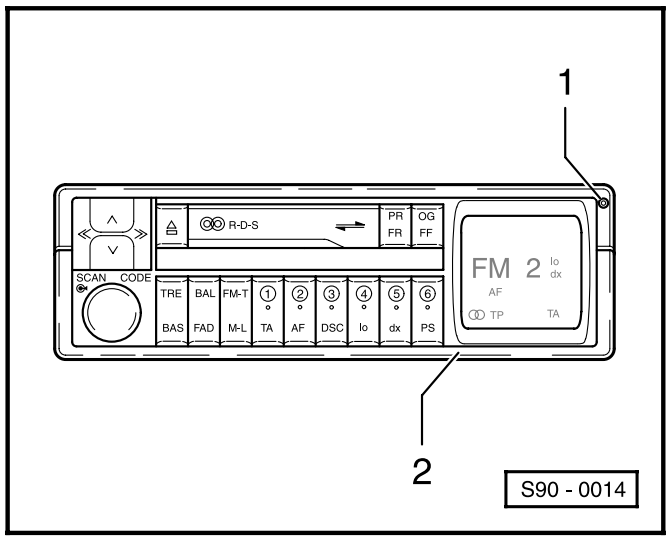
20 - CD-AF/AUX-AF, направо

Ремонт автомобильных радиоприемников

Разборка и сборка автомобильных радиоприемников с "Quick-out"

Важно:

- *Прежде чем приступить к разборке автомобильного радиоприемника, нужно установить его предохранительный код.*
- *Прежде чем начать работы на электрооборудовании, необходимо отсоединить провод аккумуляторной батареи для замыкания на "массу".*
- *При рекламациях абсолютно необходимо знать функционирование автомобильного радиоприемника и его обслуживание.*
- *В случае замены автомобильного радиоприемника абсолютно необходимо активировать предохранительное кодирование. Новый номер кода необходимо сообщить заказчику.*



Разборка:

◄ - Нажав на кнопку -1-, откинуть вверх хомут -2-.

- Потягивая за хомут, извлечь автомобильный радиоприемник.

Важно:

Установленные станции, введенные в память, остаются сохраненными на более продолжительное время.

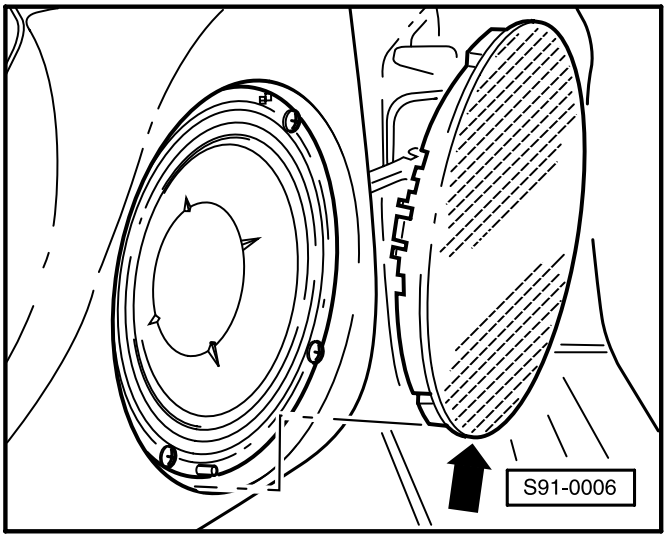
Сборка:

- Вставить автомобильный радиоприемник в монтажное отверстие вплоть до упора.
- Откинуть хомут на торцевую диафрагму.

Разборка и сборка переднего громкоговорителя, установленного в двери

Разборка:

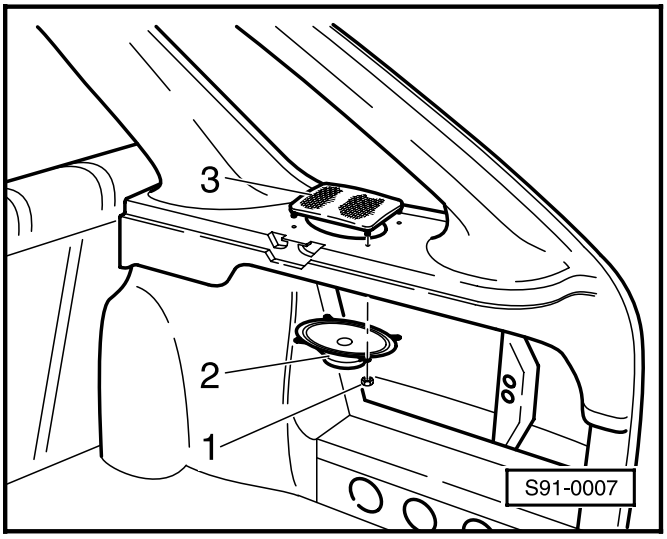
- Снять кожух громкоговорителя, действуя осторожно отверткой наподобие рычага.
- Вывернуть 4 винта, имеющиеся на громкоговорителе.
- Извлечь громкоговоритель.
- Отсоединить от громкоговорителя штекерные соединения.



Сборка:

- Нужно соблюдать установочную маркировку на громкоговорителе. Отметка указывает вверх.

◄ - Смонтировать кожух громкоговорителя с маркировкой в направлении вниз (см. стрелку).



Разборка и сборка заднего громкоговорителя ("Combi")

Разборка:

- Удалить боковую обшивку в багажнике сзади ⇒ Кузов - сборочные работы, группа 70.

Громкоговоритель привинчен к задней обивке стойки С.

◄ - Снять с громкоговорителя стопорные гайки -поз.1-.

- Осторожно извлечь в направлении вниз громкоговоритель -поз.2-.

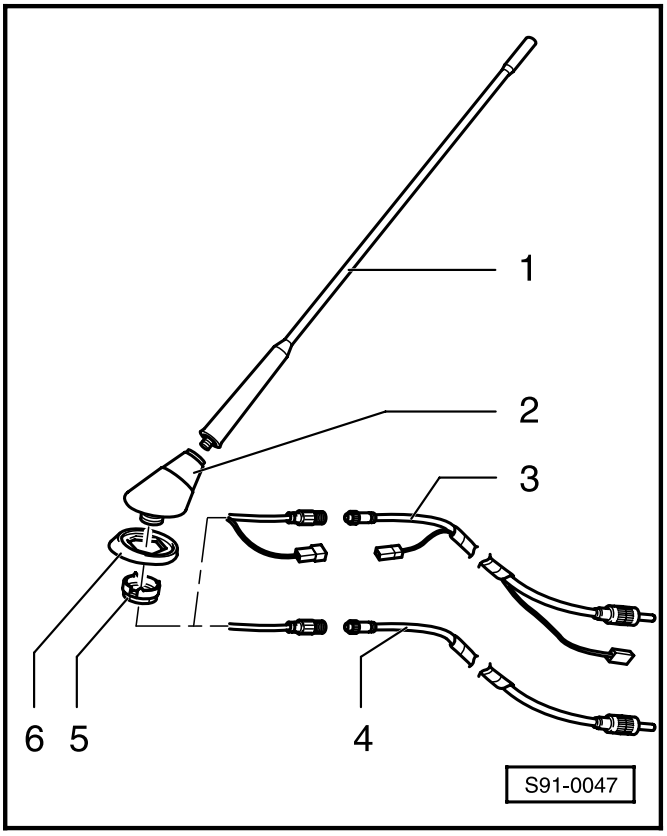
- Разъединить штекерные соединения.

- Удалить кожух громкоговорителя -поз.3- по направлению вверх.

Сборка:

Сборку производят в обратной последовательности действий.

Разборка и сборка антенны на крыше



◄ **1 - Стержень антенны**

2 - Основание антенны

- Усилитель для антенны на крыше встроен в основание антенны.
- Разборка и сборка:

- Опустить заднюю часть фасонной обивки крыши кузова ⇒ рис. 1.

3 - Провод антенны выпуска ➤ IV/99г.

- От антенны на крыше к стойке С, наверху справа.
- От стойки С к стойке А.
- От стойки А наверху справа к автомобильному радиоприемнику.

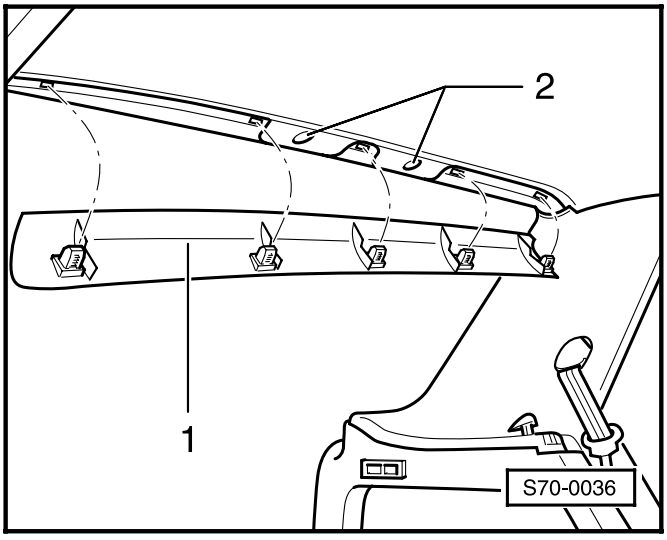
4 - Провод антенны выпуска начиная V/99г. ➤

- От антенны на крыше к стойке С, наверху слева.
- От стойки С к стойке А.
- От стойки А наверху слева к автомобильному радиоприемнику.

5 - Шестигранная гайка со стопорной зубчатой шайбой

- Гайка соединена со стопорной зубчатой гайкой.
- Нанести пластичную смазку для электрических контактов на внутреннюю сторону крыши на участке стопорной зубчатой шайбы.

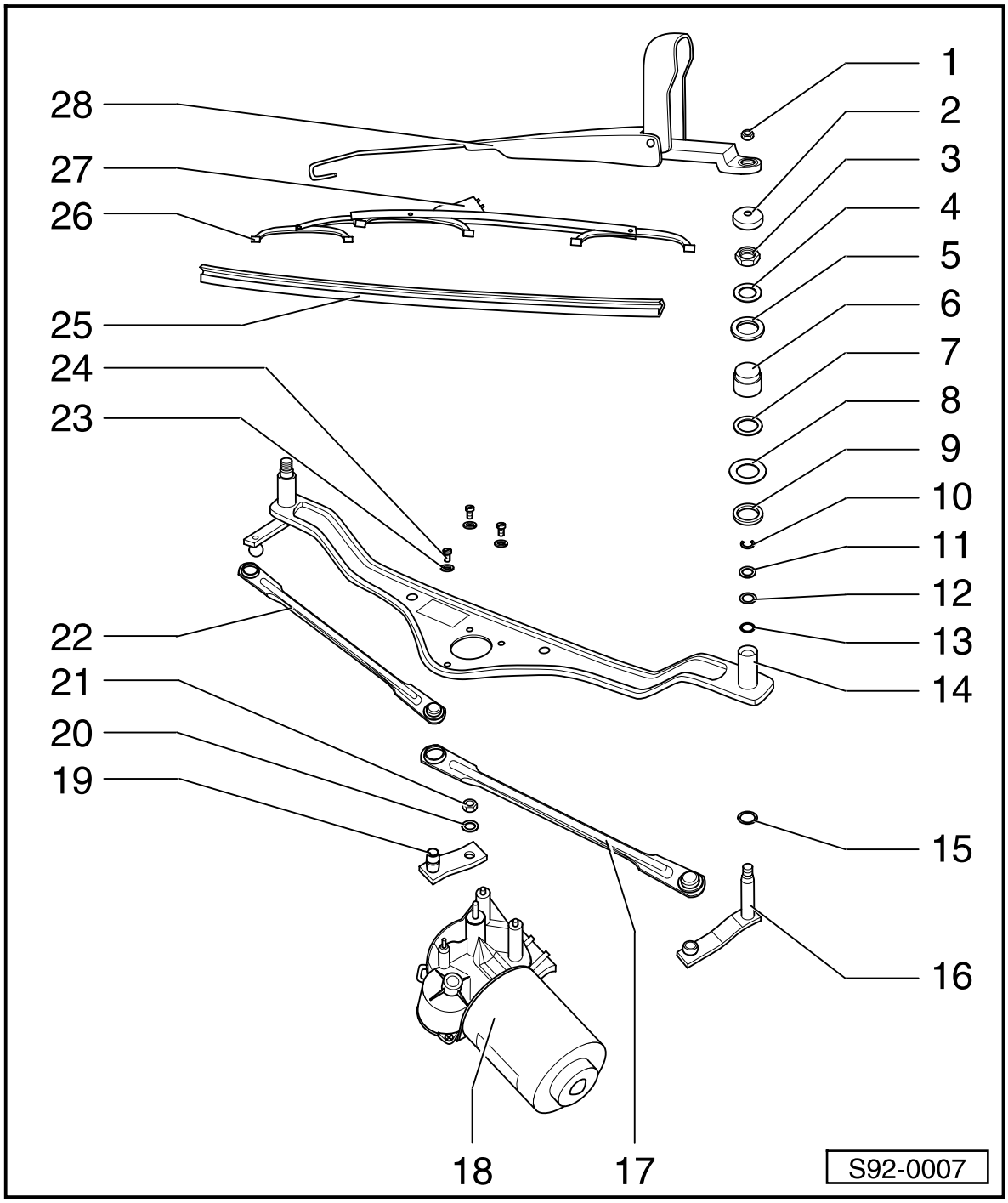
6 - Уплотнение



◄ **Рис. 1 Оттянуть заднюю часть фасонной обивки крыши**

- Удалить верхнюю панель дверного проема 5-ой двери -1- и зажимы -2-.

Ремонт стеклоочистителя ветрового стекла



Внимание!

Прежде, чем начать работы на электрооборудовании, необходимо отсоединить провод аккумуляторной батареи для замыкания на "массу".

Важно:

Прежде, чем отсоединять аккумуляторную батарею, следует сначала найти и отметить помехоустойчивый код автомобильного радиоприемника. Прежде, чем передать автомобиль заказчику, следует вложить код обратно в автомобильный радиоприемник.

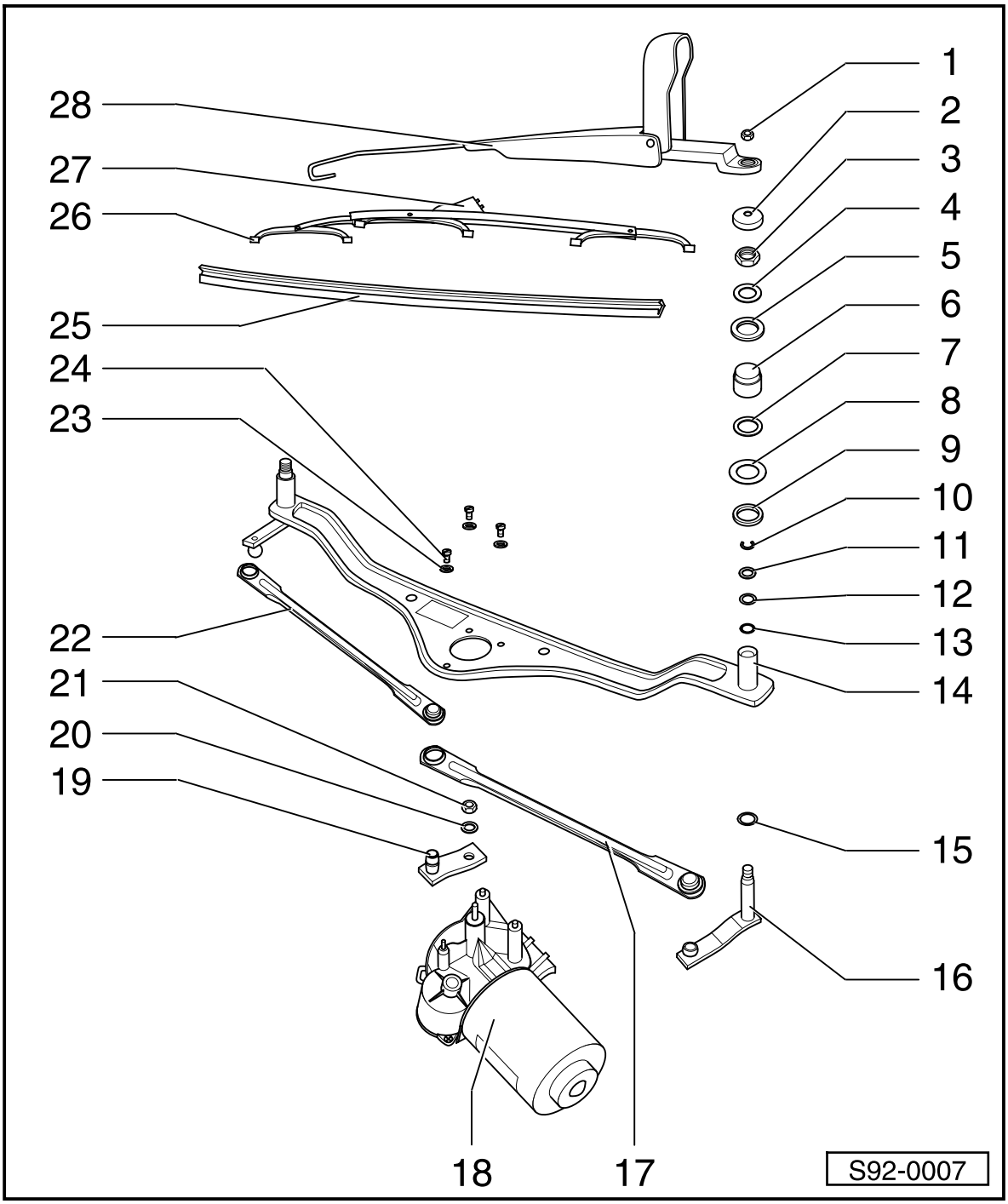
1 - Гайка
- ♦ 16 Нм
- ♦ M8

2 - Колпачок гайки

3 - Гайка
- ♦ 5 Нм
- ♦ M16

4 - Шайба

5 - Резиновое кольцо



6 - Пластмассовая втулка

7 - Шайба

8 - Шайба

9 - Резиновое кольцо

10 - Стопорное кольцо

11 - Шайба

12 - Пружинное кольцо

13 - Уплотнительное кольцо круглого сечения

14 - Привод щеток стеклоочистителей
- ♦ Разборка и сборка ⇒ стр. 92-5

15 - Пружинное кольцо

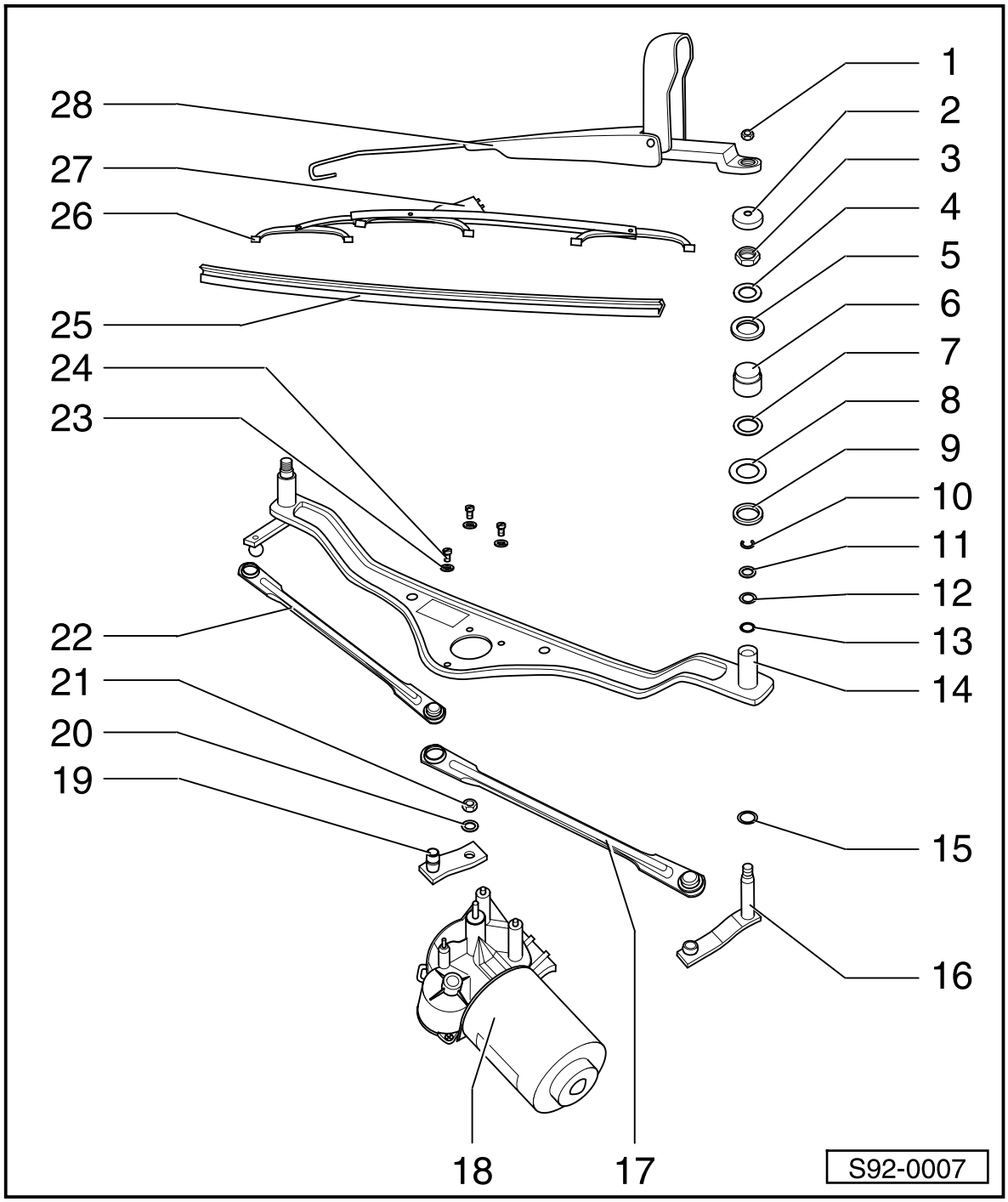
16 - Сегмент

17 - Рычажный механизм привода стеклоочистителей

18 - Электродвигатель стеклоочистителей
- ♦ Разборка и сборка ⇒ стр. 92-5

19 - Ручка
- ♦ Настройка исходного положения ⇒ рис. 1

20 - Пружинное кольцо



21 - Шестигранная гайка
- ♦ 12 Нм
- ♦ M8

22 - Рычажный механизм привода стеклоочистителей

23 - Шайба

24 - Винт с шестигранной головкой
- ♦ 3 Нм
- ♦ M6

25 - Резиновая лента щетки стеклоочистителя
- ♦ Разборка и сборка ⇒ стр. 92-6

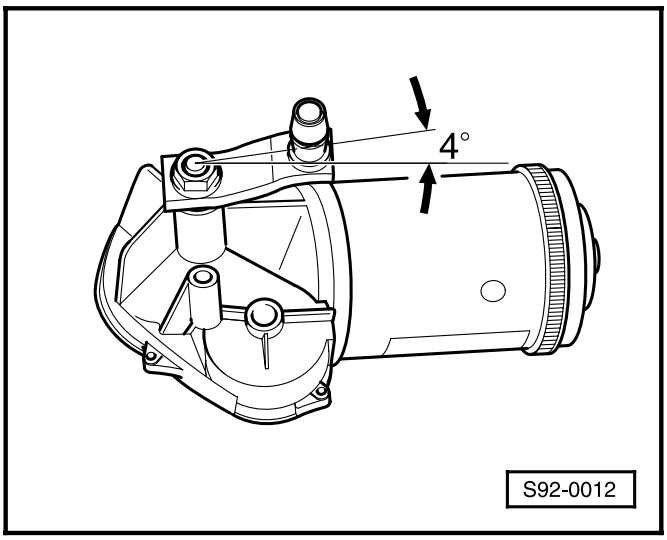
26 - Щетка стеклоочистителя
- ♦ Регулировка концевого положения ⇒ рис. 2

27 - Хомут

28 - Рычаг стеклоочистителя
- ♦ Заводской номер:

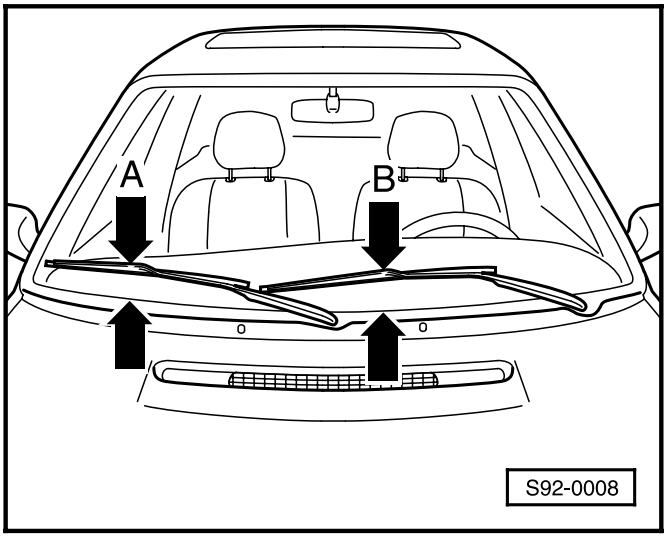
Левое рулевое управление -
- правый 441.9.7859-056.6 (443 123 223 020)
- левый 441.9.7859-055.6 (443 123 222 020)

Правое рулевое управление -
- правый 441.9.7859-957
- левый 441.9.7859-057.6



◄ **Рис. 1 Регулировка исходного положения**

- Дать электродвигателю дойти до концевого положения.
- Установив ручку, выравнить ее в соответствии с рисунком (стрелка).



◄ **Рис. 2 Регулировка концевого положения щеток стеклоочистителя**

A = 55 мм

B = 45 мм

Разборка и сборка привода щеток стеклоочистителей

- Отсоединить многоконтактный штекерный разъем от электродвигателя стеклоочистителей.

- Удалив 8 хомутов с патрубка отопителя, снять патрубок.

- Откинув колпак рычага стеклоочистителя, отвинтить гайку (M8) и извлечь щетку стеклоочистителя.

- Отвинтив 3 пластмассовые гайки, имеющиеся на пластмассовом кожухе, извлечь кожух наружу.

- Удалив колпачки, отвинтить гайки (M16) привода щеток стеклоочистителей.

- Прижать вниз привод щеток стеклоочистителей, вкл. электродвигатель, и извлечь.

Сборку производят в обратной последовательности действий.

Разборка и сборка электродвигателя стеклоочистителей

- Отсоединить многоконтактный штекерный разъем от электродвигателя стеклоочистителей.

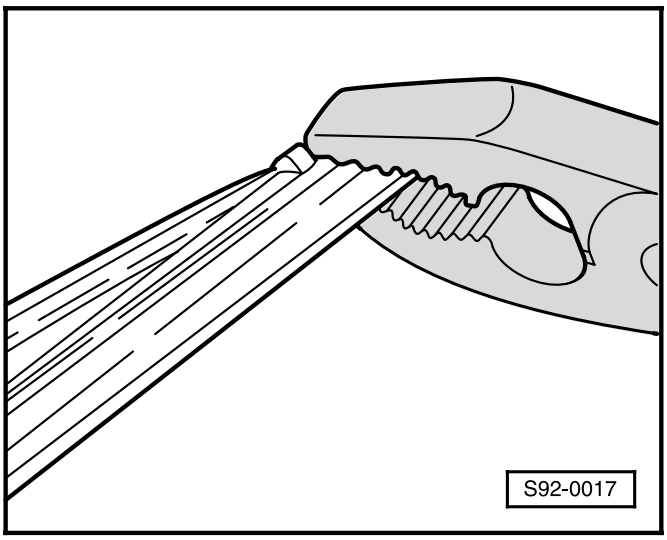
- Отвернуть поддерживающую гайку (M8) сегмента привода щеток стеклоочистителей.

- Отвернув 3 поддерживающих винта, имеющиеся на электродвигателе стеклоочистителей, извлечь электродвигатель.

При проведении сборки следует следить за тем, чтобы электродвигатель стеклоочистителей находился в концевом положении.

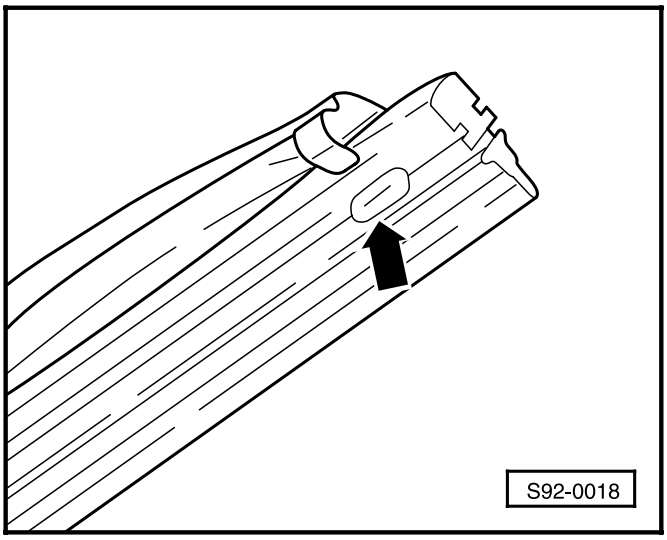
♦ Регулировка исходного положения
⇒ рис. 1, стр. 92-4

Разборка и сборка резиновой ленты щетки стеклоочистителя



Разборка

◄ - Зажав плоскогубцами стальную прокладку на закрытой стороне резиновой ленты, вытащить ее в сторону из верхнего хомута и извлечь целую резиновую ленту из остальных хомутов, вкл. стальные прокладки.



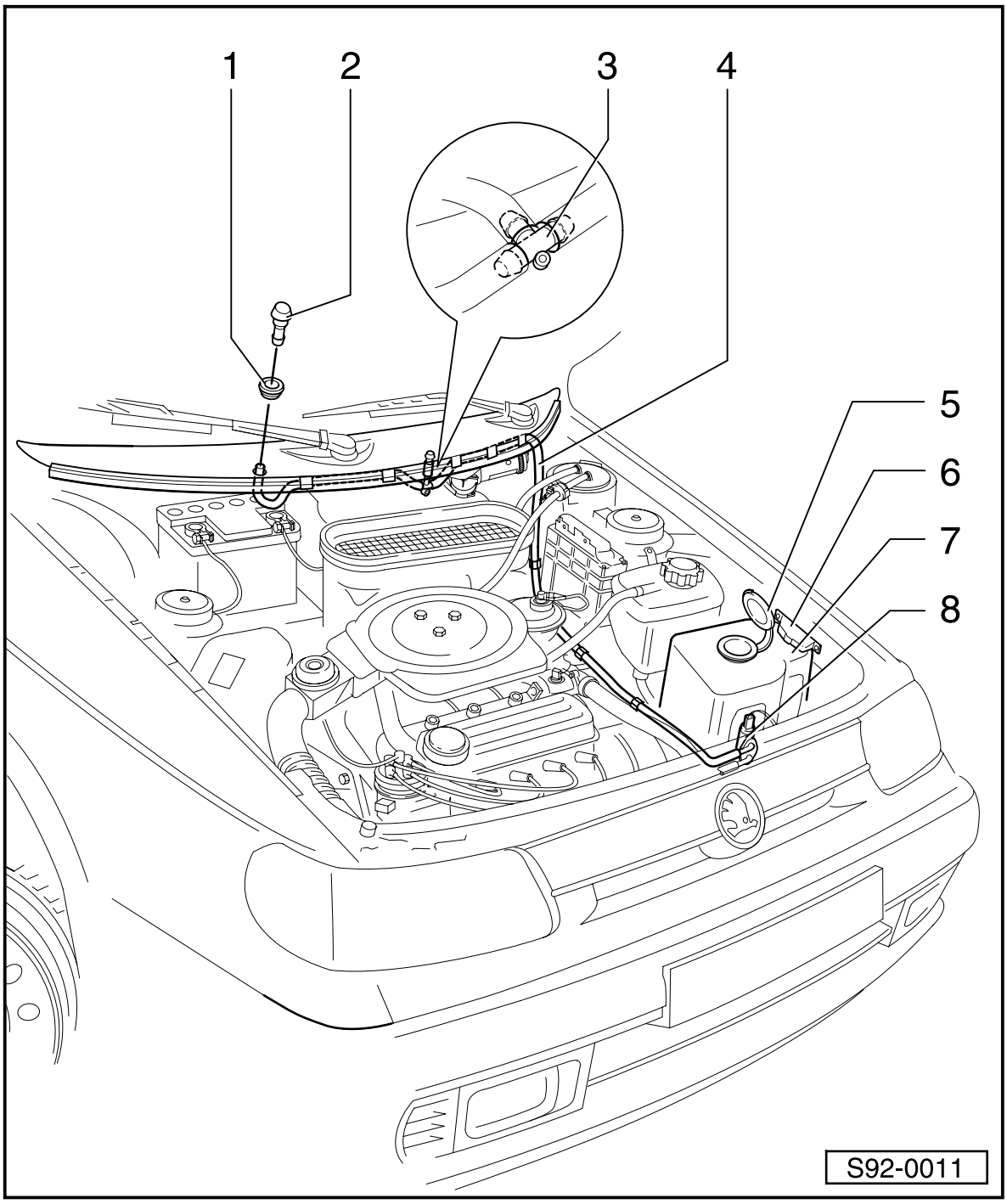
Сборка

◄ - Всунуть новую ленту щетки стеклоочистителя (нижний паз) в хомуты щетки.

- Всунуть обе стальные прокладки в верхний паз резиновой ленты щетки стеклоочистителя таким образом, чтобы выступы стальных прокладок были направлены в сторону резиновой ленты и чтобы выступы ленты в них заскочили.

- Зажать плоскогубцами обе стальные прокладки, вкл. резиновую ленту, и всунуть их в хомут таким образом, чтобы они по обеим сторонам заскочили в пазы (стрелка).

Ремонт стеклоомывателей ветрового стекла



Необходимые специальные инструменты, контрольно-измерительные приборы и вспомогательные приспособления

- Игла для регулирования жиклеров стеклоомывателей

1 - Уплотнительное кольцо

2 - Жиклеры стеклоомывателей
- регулирование ⇒ рис. 1

3 - Распределитель

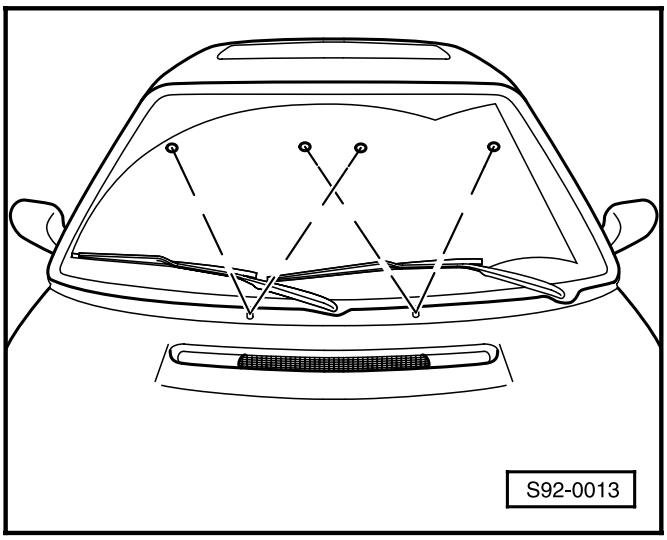
4 - Шланг

5 - Затвор бачка для стеклоомывателей

6 - Держатель бачка для стеклоомывателей

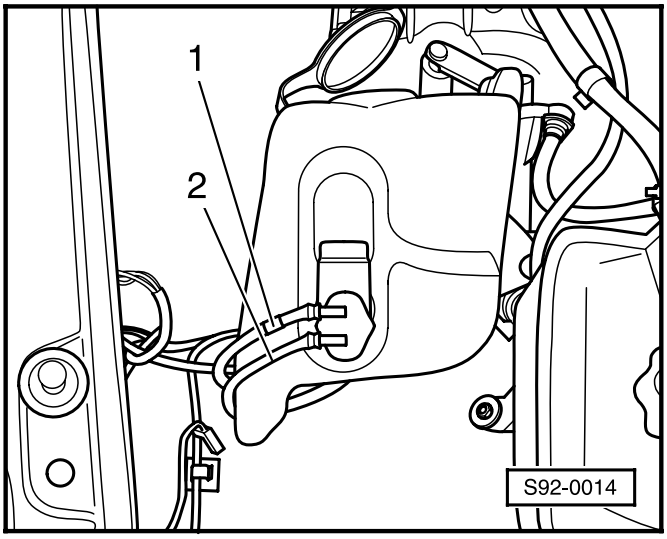
7 - Бачок для стеклоомывателей
- Емкость: 3 литра (8 литров вместе с фарообмывателями головных фар)

8 - Насос для переднего и заднего стеклоочистителей
- Присоединение ⇒ рис. 2



◄ **Рис. 1 Регулирование жиклеров стеклоочистителей**

- Для регулирования жиклеров стеклоочистителей пользуйтесь иглой.



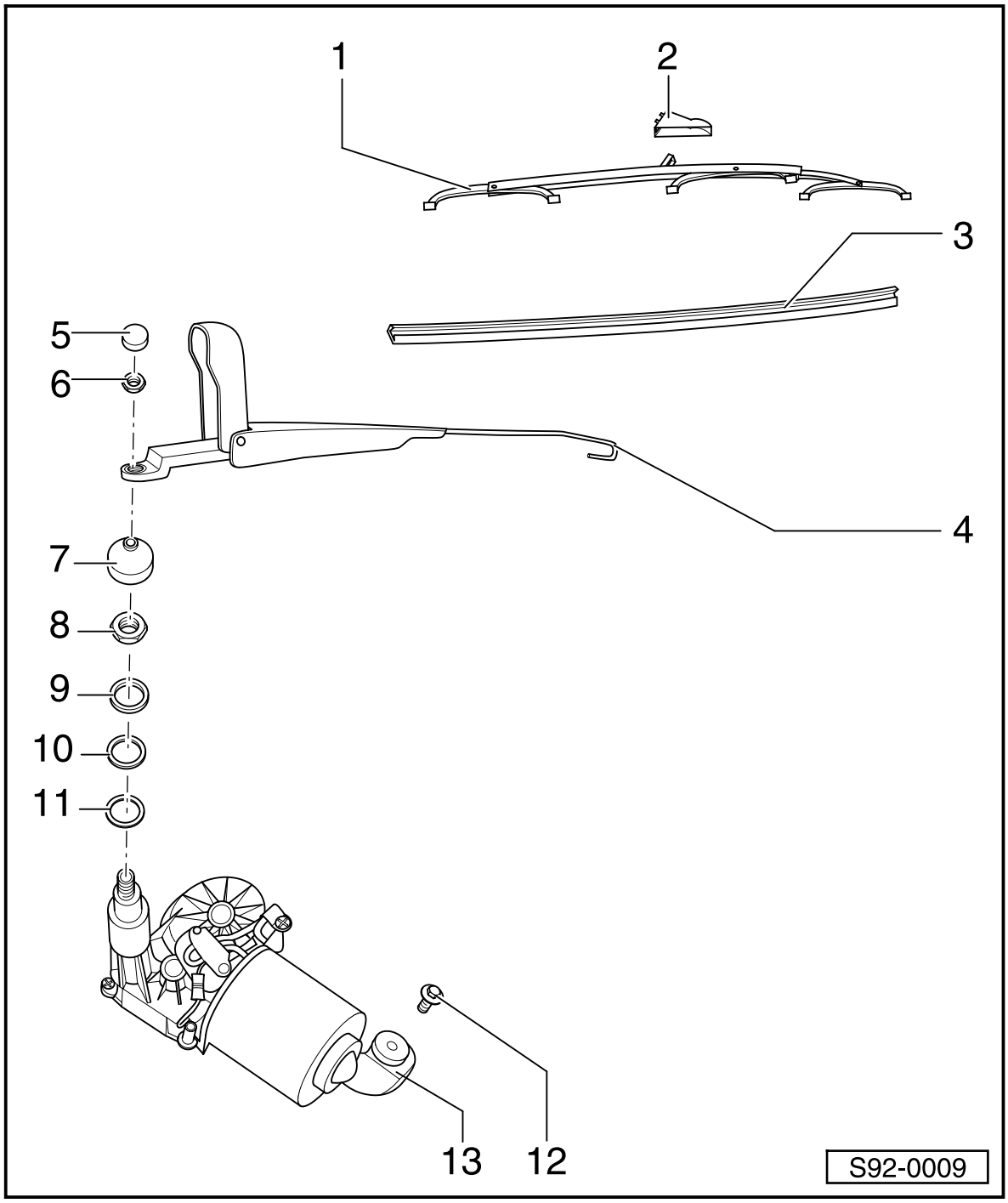
◄ **Рис. 2 Присоединение насоса для стеклоомывателей ветрового стекла и стекла пятой двери**

1 - Шланг для стеклоомывателей ветрового стекла

♦ Шланг маркирован с помощью наклейки

2 - Шланг для стеклоомывателей стекла пятой двери

Ремонт стеклоочистителя и стеклоомывателя заднего стекла



Необходимые специальные инструменты, контрольно-измерительные приборы и вспомогательные приспособления

♦ Игла для регулирования жиклеров стеклоомывателей

1 - Щетка стеклоочистителя
♦ Регулирование концевого положения ⇒ рис. 1

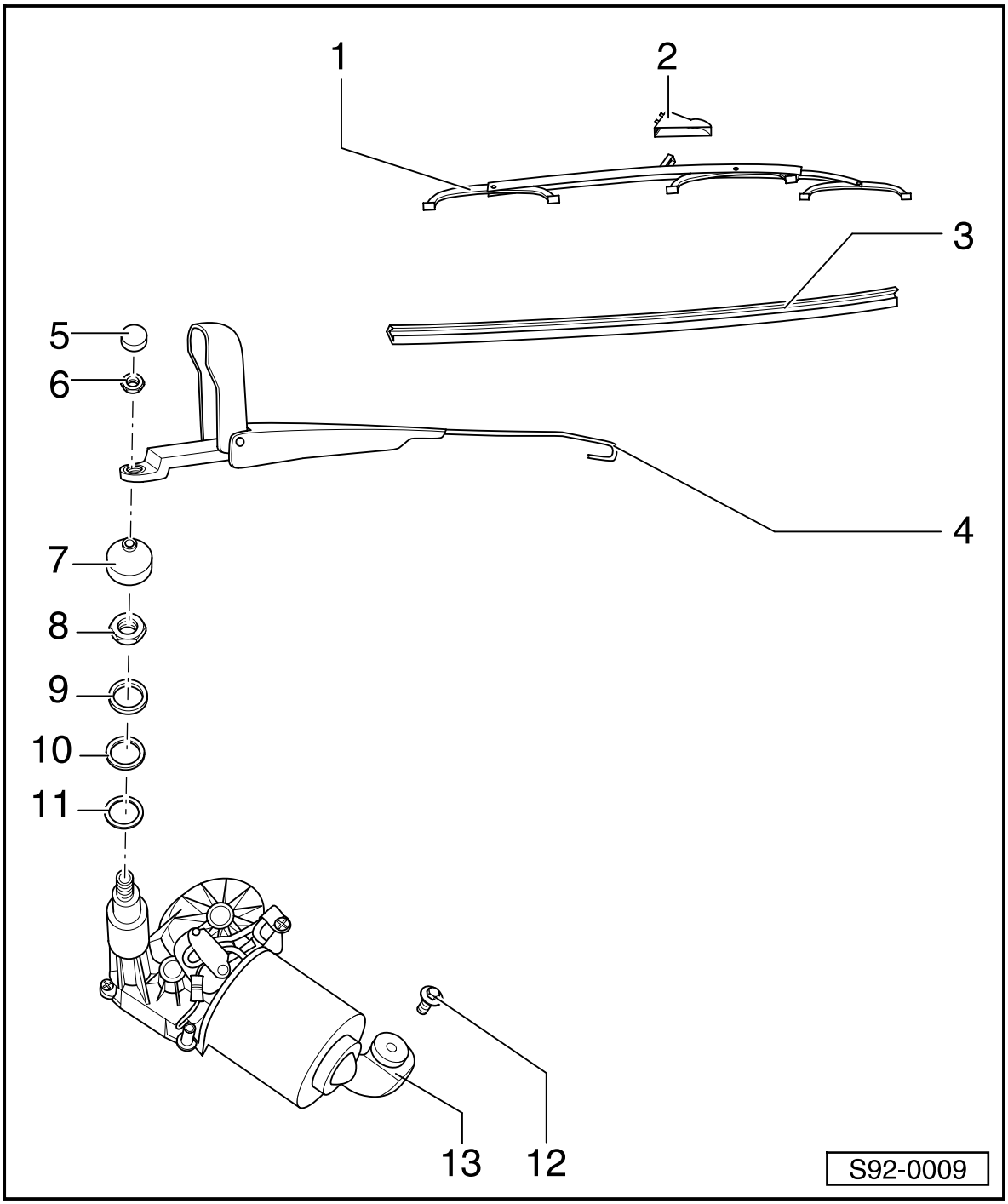
2 - Хомут

3 - Резиновая лента щетки стеклоочистителя
♦ Разборка и сборка ⇒ стр. 92-6

4 - Рычаг стеклоочистителя

5 - Колпачок

6 - Гайка
♦ 16 Нм
♦ M8



7 - Промежуточная крышка

8 - Гайка
- 3 Нм
- M16

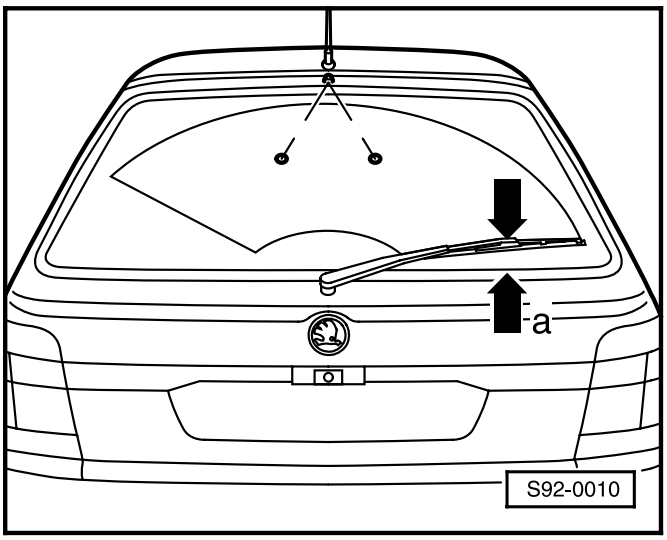
9 - Шайба

10 - Резиновое кольцо

11 - Шайба

12 - Винт
- 2,5 Нм
- M6

13 - Электродвигатель стеклоочистителя



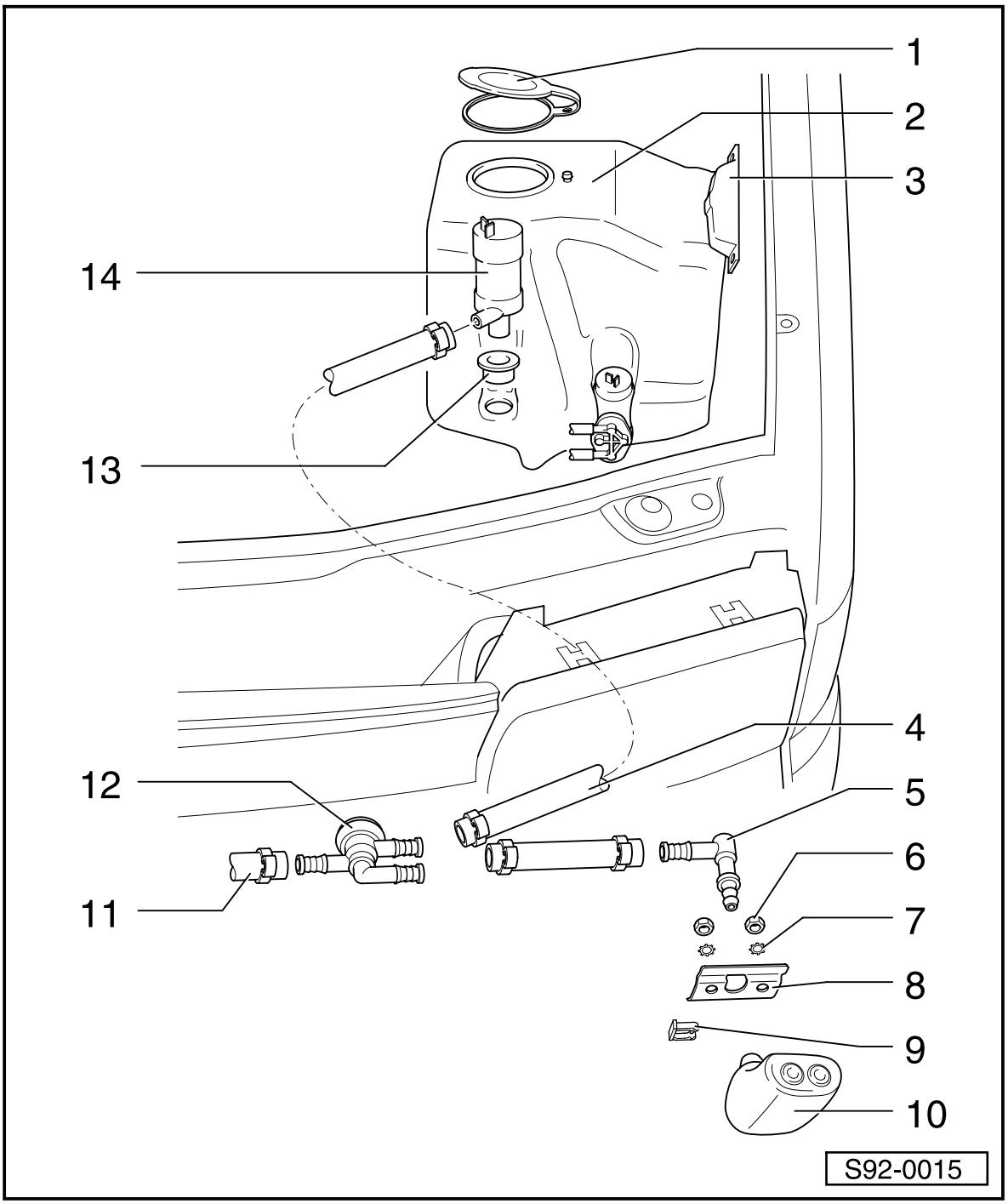
◄ **Рис. 1 Регулирование концевого положения стеклоочистителя стекла пятой двери**

a = 38 ± 5 мм

Отрегулировать жиклеры стеклоочистителя

- Для регулирования жиклеров стеклоочистителя пользуйтесь иглой.

Ремонт фарообмывателя для передних фар



Необходимые специальные инструменты, контрольно-измерительные приборы и вспомогательные приспособления

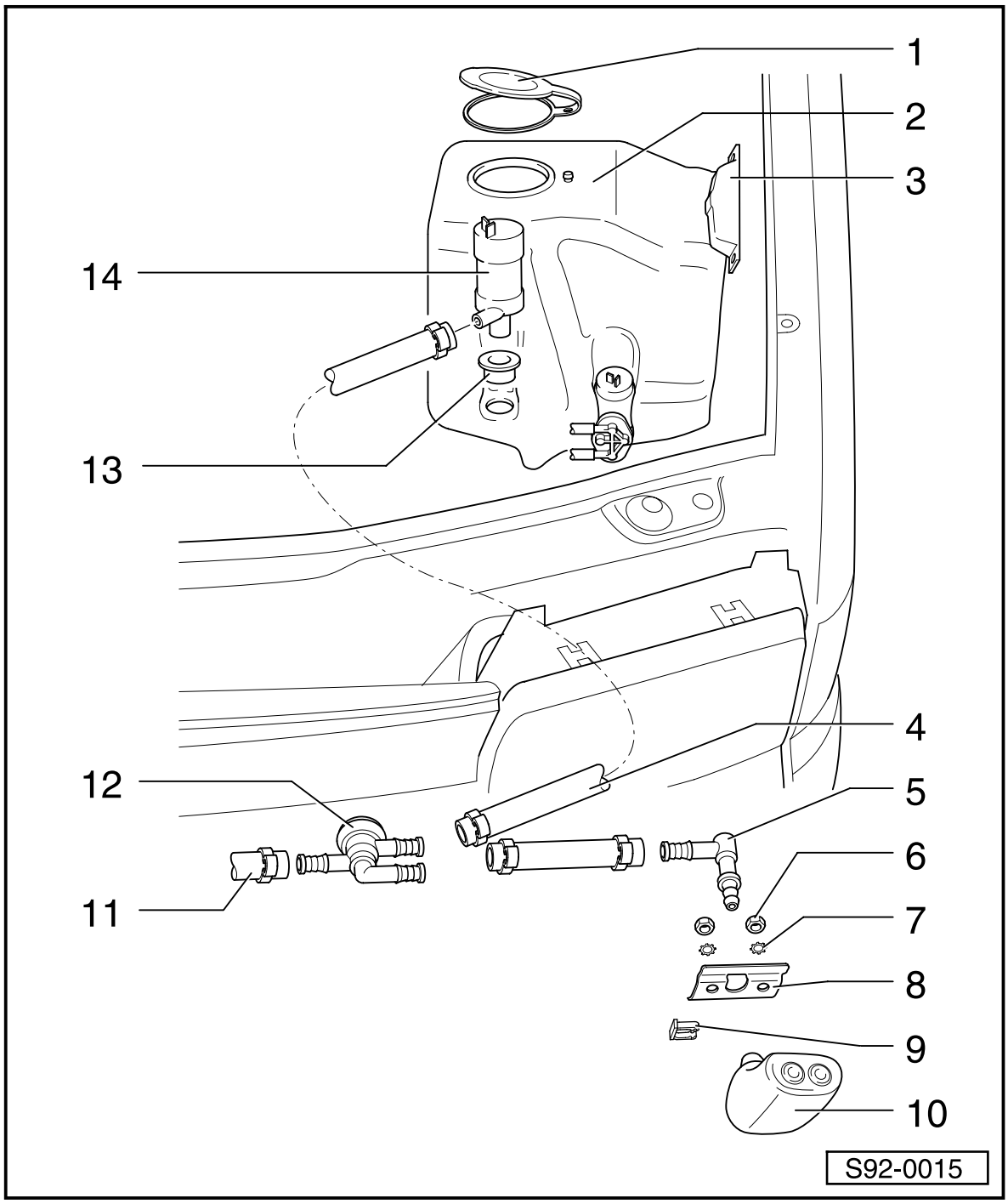
- Приспособление для регулирования жиклеров стеклоомывателей МП 8-524

1 - Затвор бачка для стеклоомывателей

2 - Бачок для стеклоомывателей
- Емкость: 8 литров

3 - Держатель

4 - Шланг



5 - Распределитель

6 - Гайка
- 5 Нм
- M6

7 - Рифленая шайба

8 - Держатель

9 - Крепежный хомут

10 - Жиклеры стеклоомывателя
- Для того, чтобы осуществлять разборку, нужно снять бампер

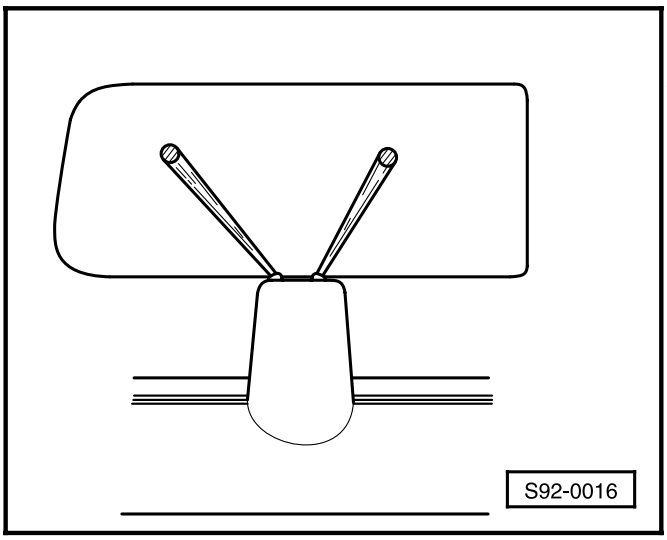
⇒ Кузов - Монтажные работы, ремонтная группа 63, Передний бампер
- Регулирование ⇒ рис. 1

11 - Шланг
- Для жиклера правого стеклоомывателя

12 - Нагнетательный клапан
- Проследить за правильным соединением шлангов

13 - Уплотнение

14 - Насос для стеклоомывателей



◄ **Рис. 1 Регулирование жиклеров стеклоомывателей**

- Пользоваться специальным приспособлением МП 8-524

Размеры для регулирования фарообмывателей правой фары - зеркальное отражение.

Ремонт передних фар

Внимание!

Прежде чем начать работы на электрооборудовании, необходимо отсоединить провод аккумуляторной батареи для замыкания на "массу".

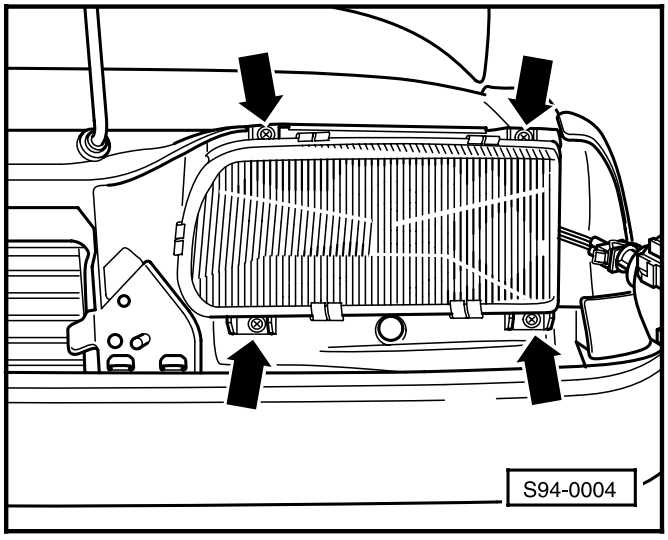
Важно:

- *Прежде чем отсоединять аккумуляторную батарею, следует сначала найти и отметить помехоустойчивый код автомобильного радиоприемника. Прежде чем передать автомобиль заказчику, следует вложить код обратно в автомобильный радиоприемник.*
- *После проведения работ, которые могли бы оказать влияние на установку фар, следует отрегулировать фары заново.*

Разборка и сборка корпуса фары

- Снять облицовку радиатора

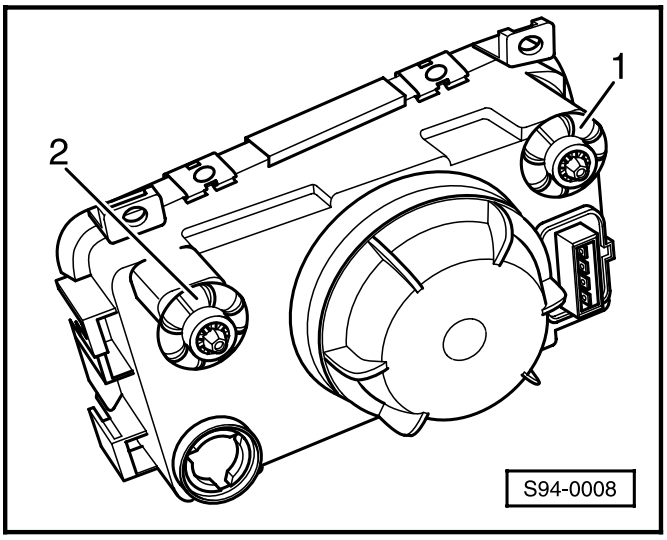
⇒ Кузов - монтажные работы; ремонтная группа 66; Облицовка радиатора.



- Извлечь корпус фонаря указателя поворота ⇒ стр. 94-5.
- Отсоединить многоконтактный штекерный разъем от корпуса фары.
- Удалить установочный датчик регулятора угла наклона оптической оси фар ⇒ стр. 94-4.

◄ - Вывинтив поддерживающие винты (стрелки), извлечь корпус фары наружу в переднем направлении.

Сборку производят в обратной последовательности действий.



Установка положения фар

Важно:

Контроль и регулирование предусмотренных значений ⇒ Техосмотры и ремонт

◄ Регулировка с помощью регулировочных винтов

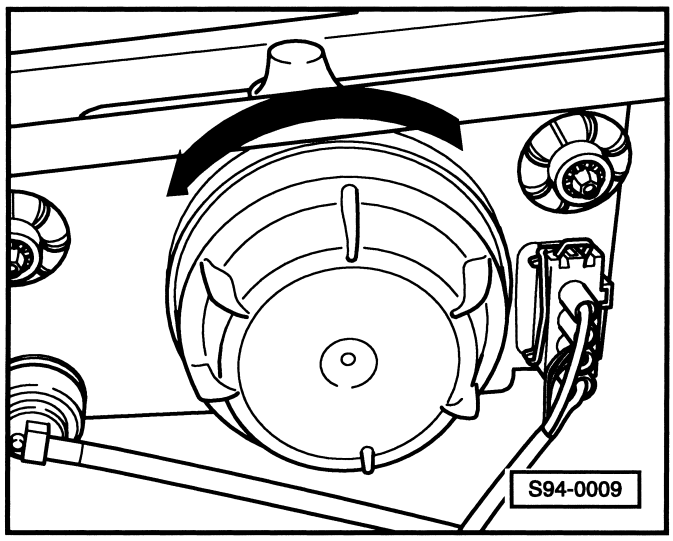
1 - Винт регулировки положения в отношении сторон

2 - Винт высотной регулировки

Важно:

Положение регулировочных винтов правой фары - зеркальное отражение.

Разборка и сборка ламп накаливания фар

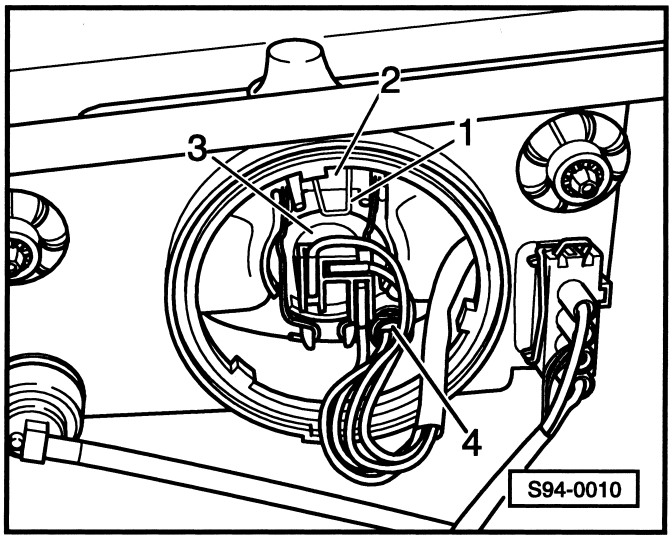


Важно:

- *Не прикасаться к стеклянной колбе галогенной лампы накаливания.*
- *При разборке и сборкеламп накаливания правой фары освободите сначала крышку воздушного фильтра и отодвиньте ее в сторону вместе с фильтрующим элементом фильтра (не распространяется на двигатели „135“, „135B“ и „136B“).*

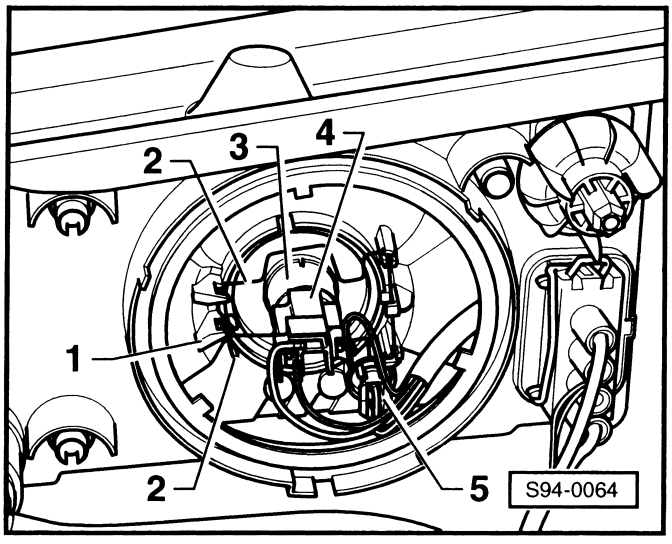
Замена двухнитевой лампы накаливания фары дальнего и ближнего света

◄ - Повернув в направлении стрелки колпак, находящийся на задней стороне корпуса фары, извлечь его.



Фары выпуска до XII/97 г.

◄ 1 - Пружинная проволочная петля
2 - Удерживающий выступ проволочной петли
3 - Двухнитевая лампа накаливания
4 - Лампа накаливания габаритного фонаря



Фары выпуска начиная с I/98 г.

◄ 1 - Удерживающие выступы скоб из пружинной проволоки
2 - Скоба из пружинной проволоки двухнитевой лампы накаливания
3 - Двухнитевая лампа накаливания
4 - Штекер лампы накаливания
5 - Лампа накаливания габаритного фонаря

Для всех автомобилей

- Разъединить штекерный разъем лампы накаливания.

Фары выпуска до XII/97 г.

- Нажав пружинную проволочную петлю -1- через удерживающий выступ -2-, опрокинуть ее вниз.

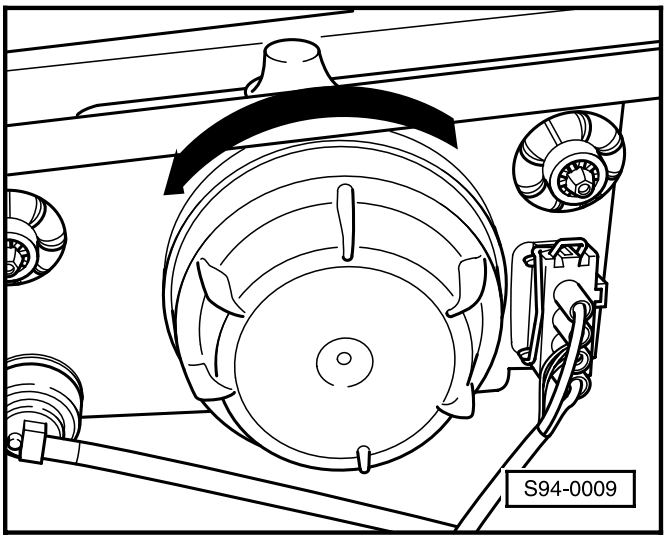
Фары выпуска начиная с I/98 г.

- Отцепив обе пружинные проволочные петли -1- от удерживающих выступов -2-, откинуть их от лампы накаливания.

Для всех автомобилей

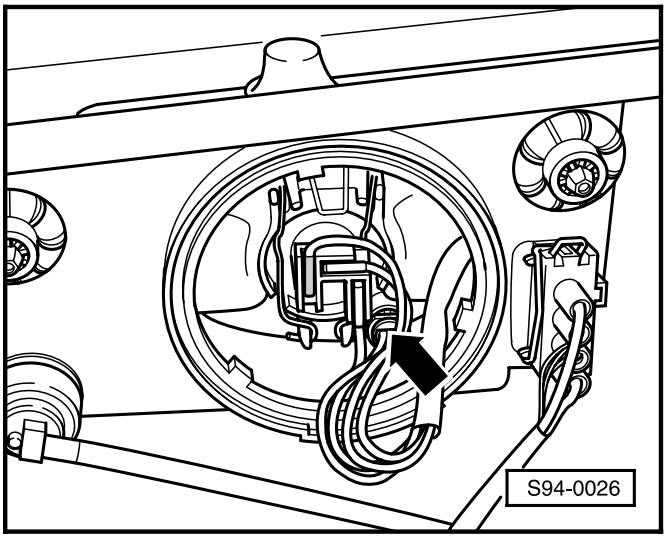
- Извлечь лампу накаливания.
- Установить новую лампу накаливания таким образом, чтобы удерживающие выступы на цоколе лампы накаливания заскочили в пазы корпуса фары.
- Зафиксировав лампу накаливания с помощью пружинной проволочной петли или же петель, соединить с лампой накаливания ее штекер.
- Установив обратно колпак, зафиксировать его путем поворачивания.
- После замены лампы накаливания проверить и в случае необходимости отрегулировать установку положения фары

⇒ „Техосмотры и ремонт“.



Замена лампы накаливания габаритного фонаря

◄ - Повернув в направлении стрелки колпак, находящийся на задней стороне корпуса фары, извлечь его.



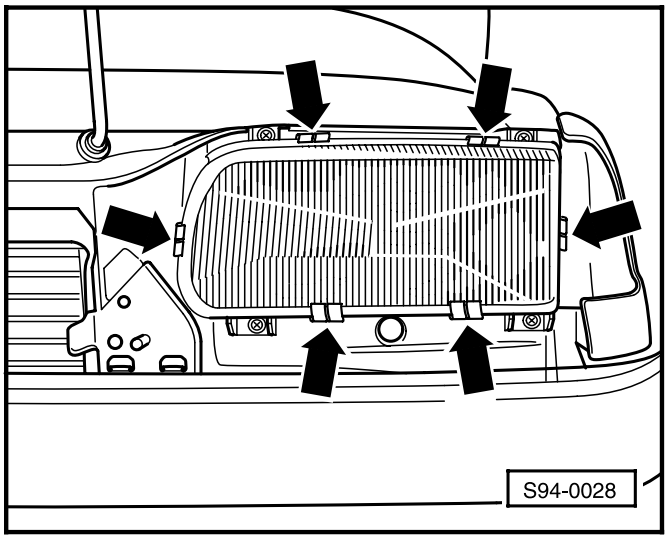
◄ - Извлечь из корпуса фары лампу накаливания габаритного фонаря -стрелка-, вкл. патрон.

- Вытащить лампу накаливания из патрона, не поворачивая.
- Всунув новую лампу накаливания, вдавить ее вместе с патроном вплоть до упора в фару.
- Установив обратно колпак, зафиксировать его путем поворачивания.

Разборка и сборка стеклянных рассеивателей передних фар

Разборка

- Снять корпус фонаря указателя поворота ⇒ стр. 94-5.
- Снять облицовку радиатора ⇒ „Кузов - монтажные работы“; ремонтная группа 66; „Облицовка радиатора“.



◄ - Удалить с помощью отвертки пружинные стопоры -стрелки-.

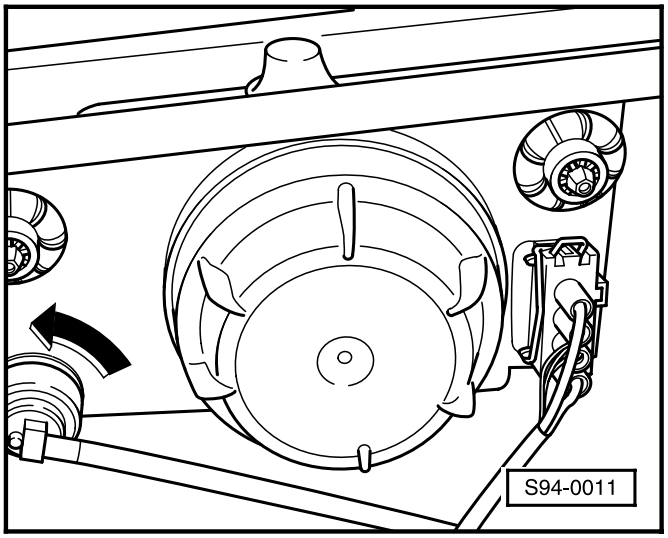
- Снять стекло.
- Извлечь уплотнение.

Сборка

Сборку производят в обратной последовательности действий.

Важно:

- *Для сборки пользуйтесь новыми пружинными стопорами и новым уплотнением.*
- *Осуществляя сборку, соблюдайте правильное положение уплотнения.*



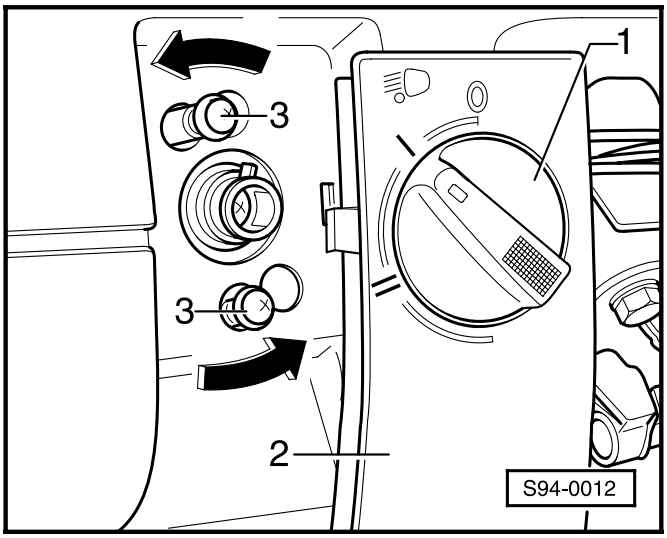
Разборка и сборка регулятора угла наклона оптической оси фар

Важно:

Регулятор угла наклона оптической оси фар не разбираем, и поэтому заменяется целиком.

◄ - Повернув регулировочным элементы в корпусах фар в направлении стрелки, извлечь их.

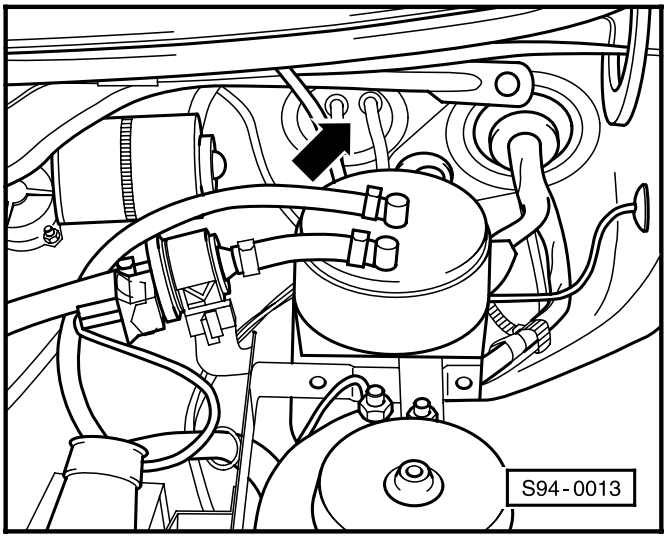
- Ослабить зажимы на шлангах гидропривода.



◄ - Осторожно снять защитный диск регулятора -2-, вкл. регулировочную кнопку -1-, действуя отверткой на способ рычага.

- Снять нижнюю облицовку вала рулевого управления ⇒ стр. 94-13, „Разборка и сборка выключателя на колонке рулевого управления“.

- Ослабив поддерживающие винты -3-, повернуть регулировочное устройство регулятора угла наклона оптической оси фар снизу в направлении стрелок и извлечь его в направлении книзу от панели приборов.



◄ - Удалить сквозное резиновое уплотнение -стрелка- из верхней части передней стенки кузова, отделяющей моторный отсек от салона, и извлечь целое регулировочное устройство.

Сборку производят в обратной последовательности действий.

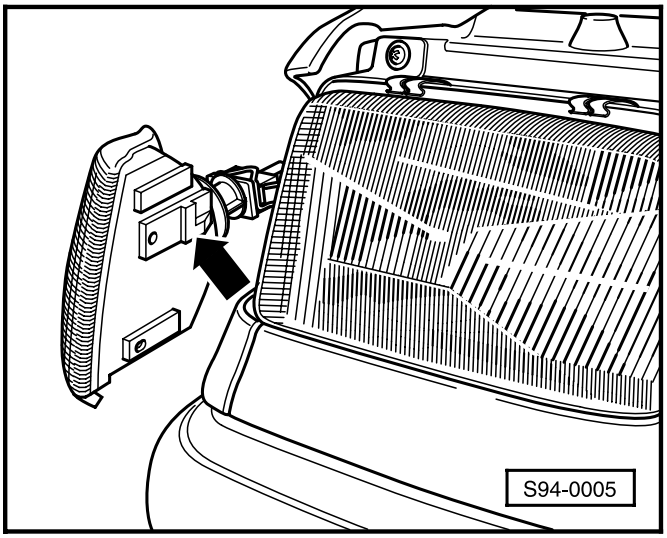
Важно:

Осуществляя сборку, повернуть направо до упора установочные элементы в корпусах фар.

- После осуществления сборки провести проверку действия регулировочного устройства и контроль регулировки положения фар,

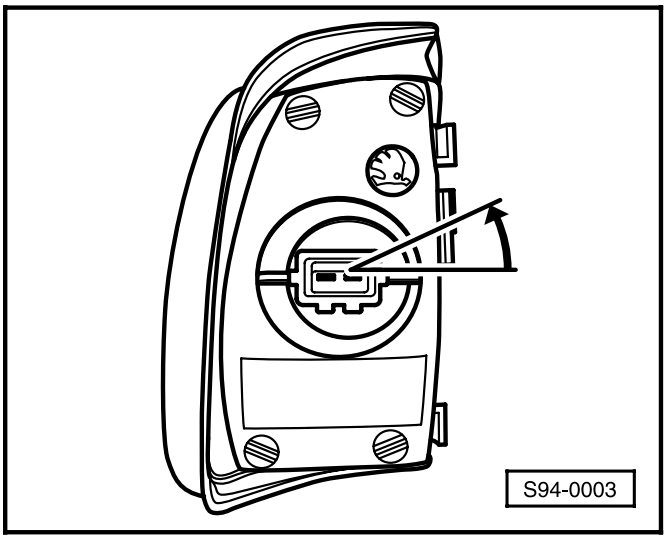
⇒ „Техосмотры и ремонт“.

Разборка и сборка передних фонарей указателей поворота и противотуманных фар



Разборка и сборка корпуса фонаря указателя поворота

◄ - Нажав на стопор в направлении стрелки, извлечь в переднем направлении корпус фонаря указателя поворота.



Разборка и сборка лампы накаливания фонаря указателя поворота

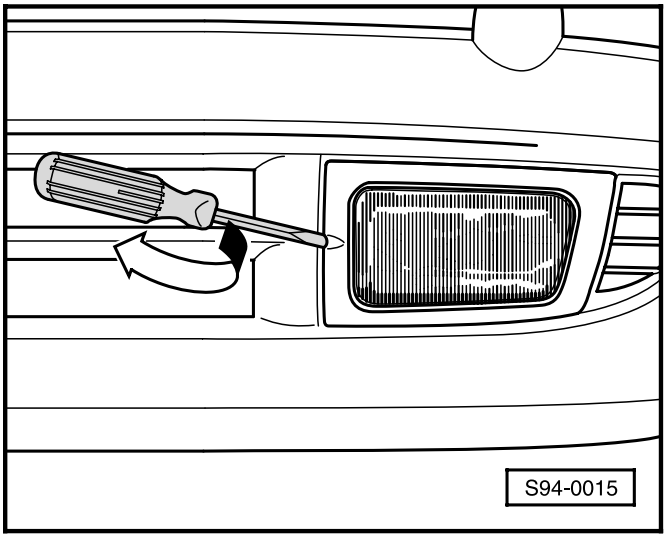
◄ - Повернув патрон лампы накаливания в направлении стрелки, извлечь его из корпуса фонаря указателя поворота.

- Вдавить лампу накаливания в патрон и, повернув налево, извлечь ее.

- Сборку производят в обратной последовательности действий.

- Осуществляя сборку, повернуть патрон до упора против направления стрелки.

Разборка и установка положения противотуманных фар выпуска до XII/97 г.

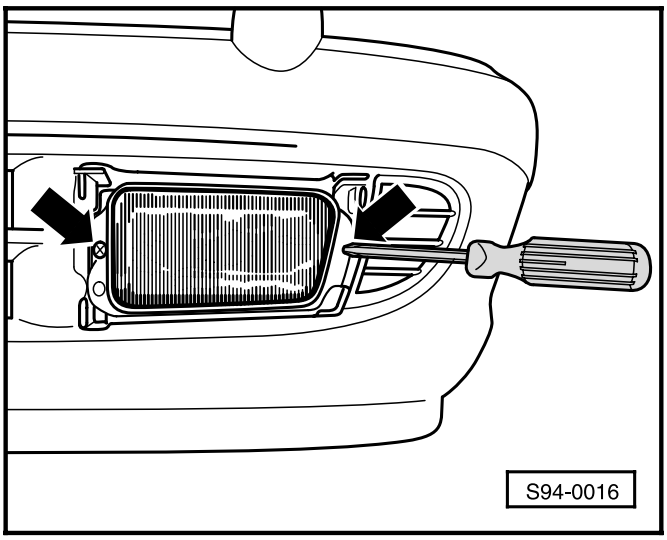


Важно:

Для автомобилей „Pickup“ и „Vanplus“ действует также после XII/97 г.

Разборка

◄ - Осторожно удалить чехол противотуманной фары -стрелка-, действуя отверткой на способ рычага.

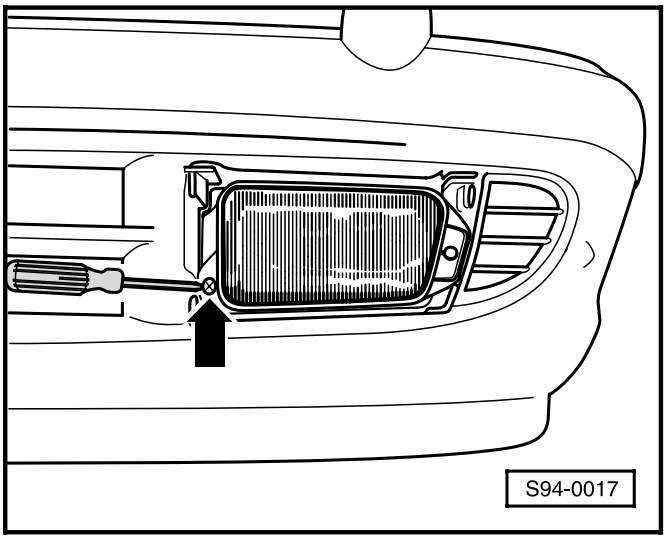


◄ - Вывернув поддерживающие винты -стрелки-, извлечь противотуманную фару из бампера и разъединить штекерные разъемы.

Разборка и сборка корпуса противотуманной фары

- Ослабив два поддерживающих винта на задней стороне бампера, извлечь корпус противотуманной фары.

- Сборку производят в обратной последовательности действий.



Установка положения

◄ - Отрегулировать угол наклона оптической оси фары с помощью регулировочного винта -стрелка-.

Важно:

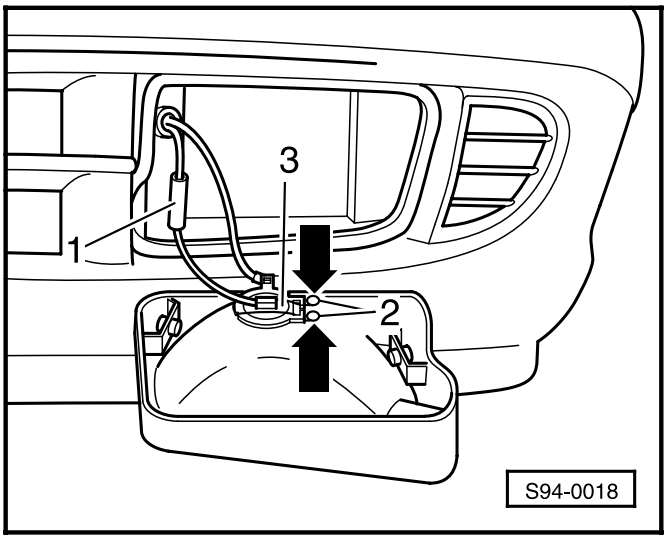
Регулировка положения фары в отношении сторон не производится.

Разборка и сборка ламп накаливания противотуманных фар

- Снять корпус противотуманной фары ⇒ стр. 94-6.

Важно:

Не прикасаться к стеклянной колбе галогенной лампы накаливания.



◄ - Разъединить штекерный разъем -1-.

- Нажав пружинную проволочную петлю -2- через удерживающий выступ, откинуть ее.

- Извлечь из корпуса противотуманной фары лампу накаливания -3-.

- Осуществляя сборку лампы накаливания, следует проследить за тем, чтобы удерживающие выступы на патроне лампы накаливания заскочили в пазы корпуса фары.

Сборку производят в обратной последовательности действий.

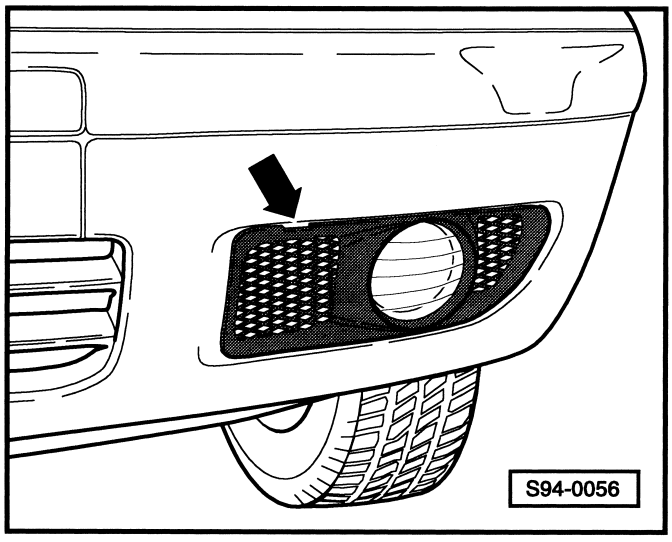
- После осуществления замены проверьте регулировку положения противотуманной фары

⇒ „Техосмотры и ремонт“.

Ремонт противотуманных фар выпуска начиная с I/98 г.

Важно:

Не распространяется на автомобили „Pickup" и „Vanplus".



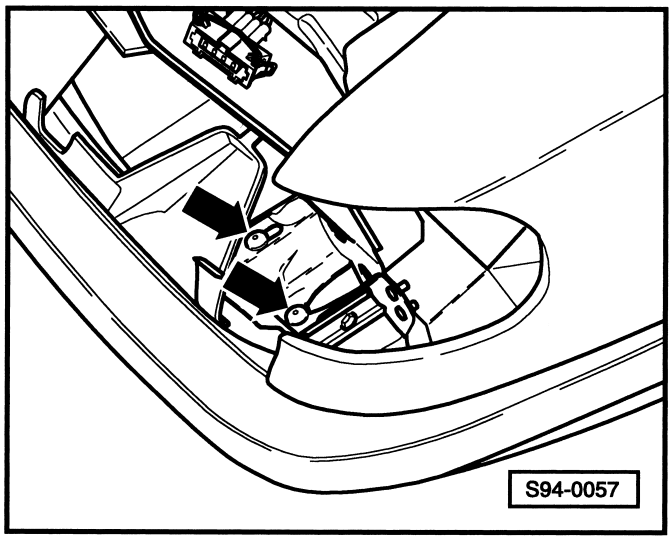
Разборка и сборка корпуса противотуманной фары

◄ - Осторожно удалить чехол противотуманной фары -стрелка-, действуя отверткой на способ рычага.

- Извлечь корпус передней противотуманной фары ⇒ стр. 94-1.

Важно:

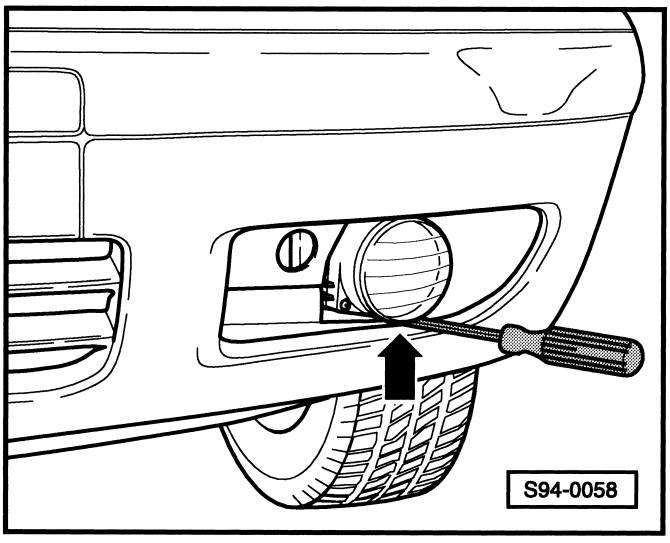
Извлекая чехол противотуманной фары с помощью отвертки, не повредить лакокрасочное покрытие бампера.



◄ - Вывернуть поддерживающие винты -стрелки-.

- Удалить воздуховод ⇒ „Кузов - сборочные работы"; ремонтная группа 66; „Воздуховод".

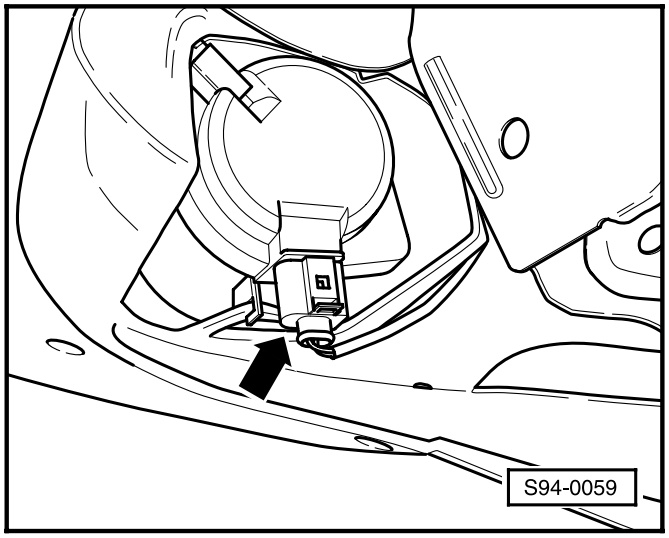
- Отсоединить от корпуса противотуманной фары многоконтактное штекерное соединение.



◄ - Нажав на стопор в направлении -стрелки-, извлечь корпус противотуманной фары в заднем направлении.

Сборку производят в обратной последовательности действий.

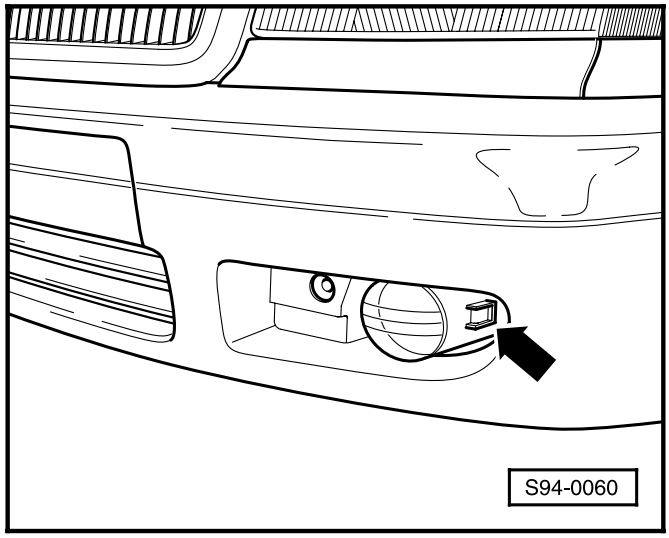
- После осуществления замены проверьте регулировку положения противотуманных фар
⇒ „Техосмотры и ремонт".



Замена лампы накаливания противотуманной фары

- Осторожно удалить чехол противотуманной фары, действуя отверткой на способ рычага.
- Удалить воздуховод ⇒ „Кузов - сборочные работы“; ремонтная группа 66; „Воздуховод“.

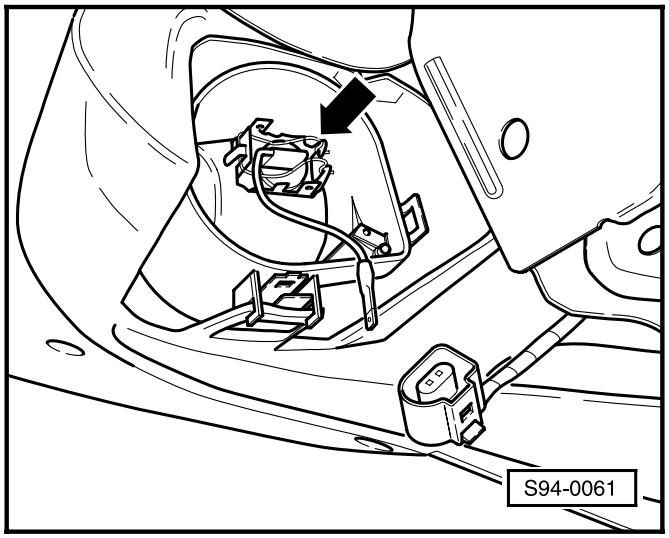
◄ - Отсоединить от корпуса противотуманной фары многоконтактное штекерное соединение -стрелка-.



◄ - Нажав на стопор в направлении -стрелки-, снять колпак на задней стороне корпуса противотуманной фары.

Важно:

Расположение стопора правой фары является зеркальным отражением расположения левого.

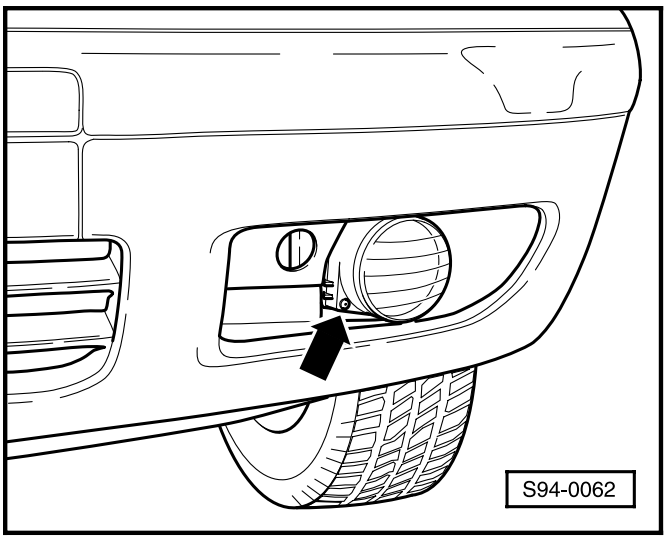


- Разъединить штекерное соединение на внутренней стороне колпака.
- Разъединить штекерное соединение на патроне лампы.

◄ - Ослабив зажимы -стрелки-, извлечь лампу накаливания вместе с патроном.

- Извлечь лампу накаливания из патрона, не поворачивая.
- Всунув новую лампу накаливания, вдавить ее вместе с патроном вплоть до упора в фару.

Сборку производят в обратной последовательности действий.



◄ - Отрегулировать угол наклона оптической оси фары с помощью регулировочного винта -стрелка-.

Важно:

- *Регулировка положения фары в отношении сторон не производится.*
- *Расположение регулировочного винта правой фары является зеркальным отражением расположения левого.*

Контроль регулировки положения противотуманных фар ⇒ „Техосмотры и ремонт“.

Разборка и сборка боковых повторителей указателей поворота

Боковые указатели поворота „JIKOV“

Разборка

◄ - Выдавить осторожно изнутри крыла -стрелка- корпус фонаря указателя поворота.

- Из корпуса фонаря бокового повторителя указателей поворота извлечь патрон лампы накаливания, вкл. резиновый колпак.

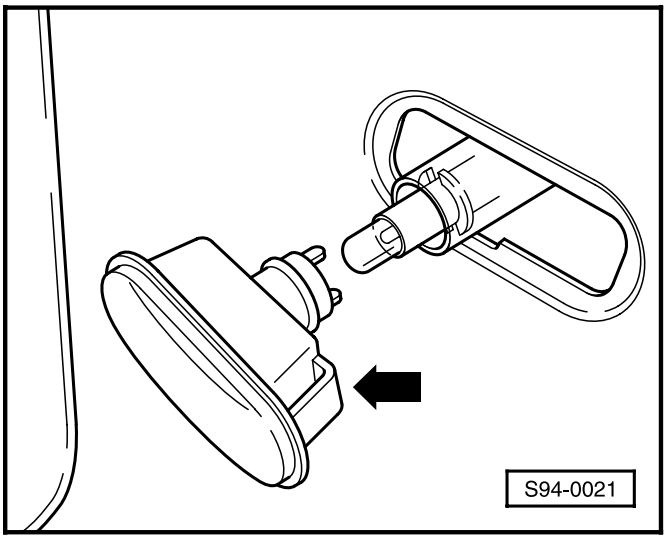
Важно:

Патрон следует вытягивать из корпуса бокового повторителя указателя поворота, не поворачивая.

Сборка

- Всунуть патрон лампы накаливания, вкл. резиновый колпак, в корпус фонаря указателя поворота.

- Установить корпус фонаря указателя поворота в крыло.



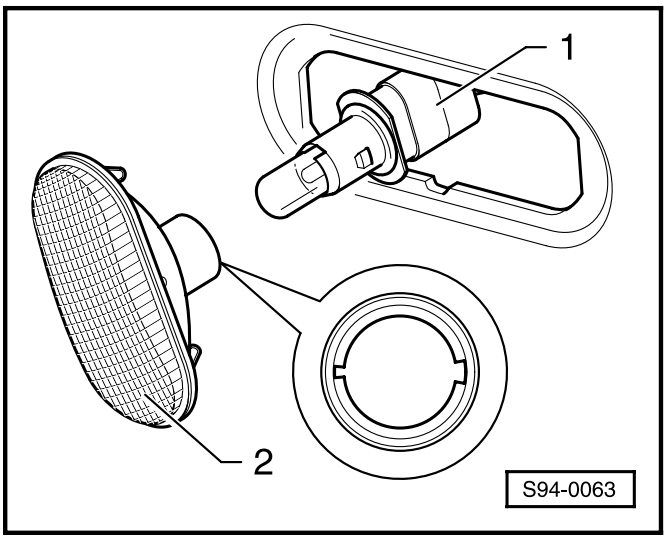
Боковые указатели поворота „TRW“

Разборка

- Действуя плоской стороной отвертки наподобие рычага (на более узкой стороне фонаря), извлечь корпус фонаря и вытащить его немного из крыла.

Важно:

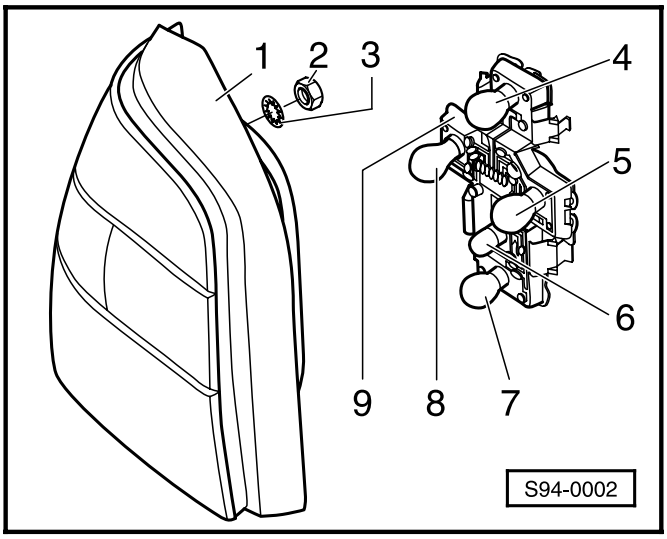
В ходе извлечения отверткой следует подложить ее напр. матерчатой лентой.



◄ - Придержав патрон лампы накаливания -1-, повернуть корпус фонаря -2- на 90° налево и высунурь из патрона.

Сборка

- Сборку производят в обратной последовательности действий.



Разборка и сборка заднего группированного светового прибора

◄ Фонарь сигнала торможения, габаритный фонарь, фонарь указателя поворота, противотуманная фара, фара заднего хода.

1 - Корпус

2 - Гайка

3 - Рифленая шайба

4 - Лампа накаливания задней противотуманной фары 12 В/21 Вт.

5 - Лампа накаливания фары заднего хода 12 В/ 21 Вт.

6 - Лампа накаливания габаритного фонаря 12 В/ 5 Вт.

7 - Двухнитевая лампа накаливания стоп-сигнала и габаритного фонаря 12 В/21 Вт/5 Вт.

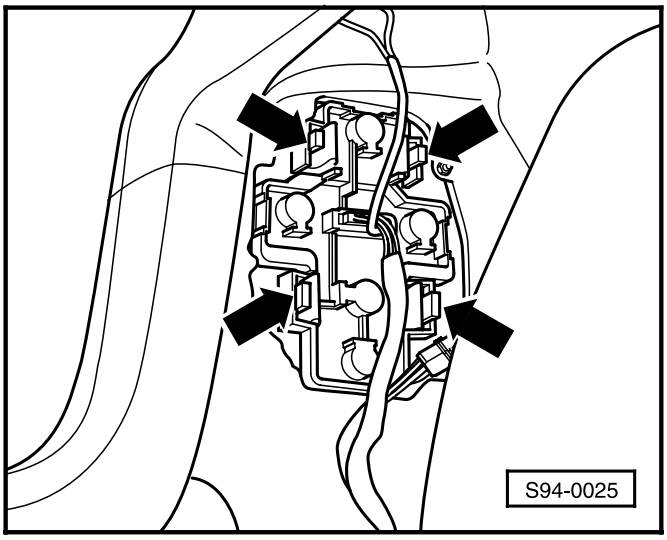
8 - Лампа накаливания фонаря указателя поворота (желтая) 12 В /21 Вт

9 - Держатель ламп накаливания

- Отсоединить многоконтактный штекерный разъем от группированного светового прибора.

- Ослабить стопорные гайки -2-, находящиеся на корпусе -1-.

- Извлечь группированный световой прибор в заднем направлении.



Разборка и сборка ламп накаливания заднего группированного светового прибора

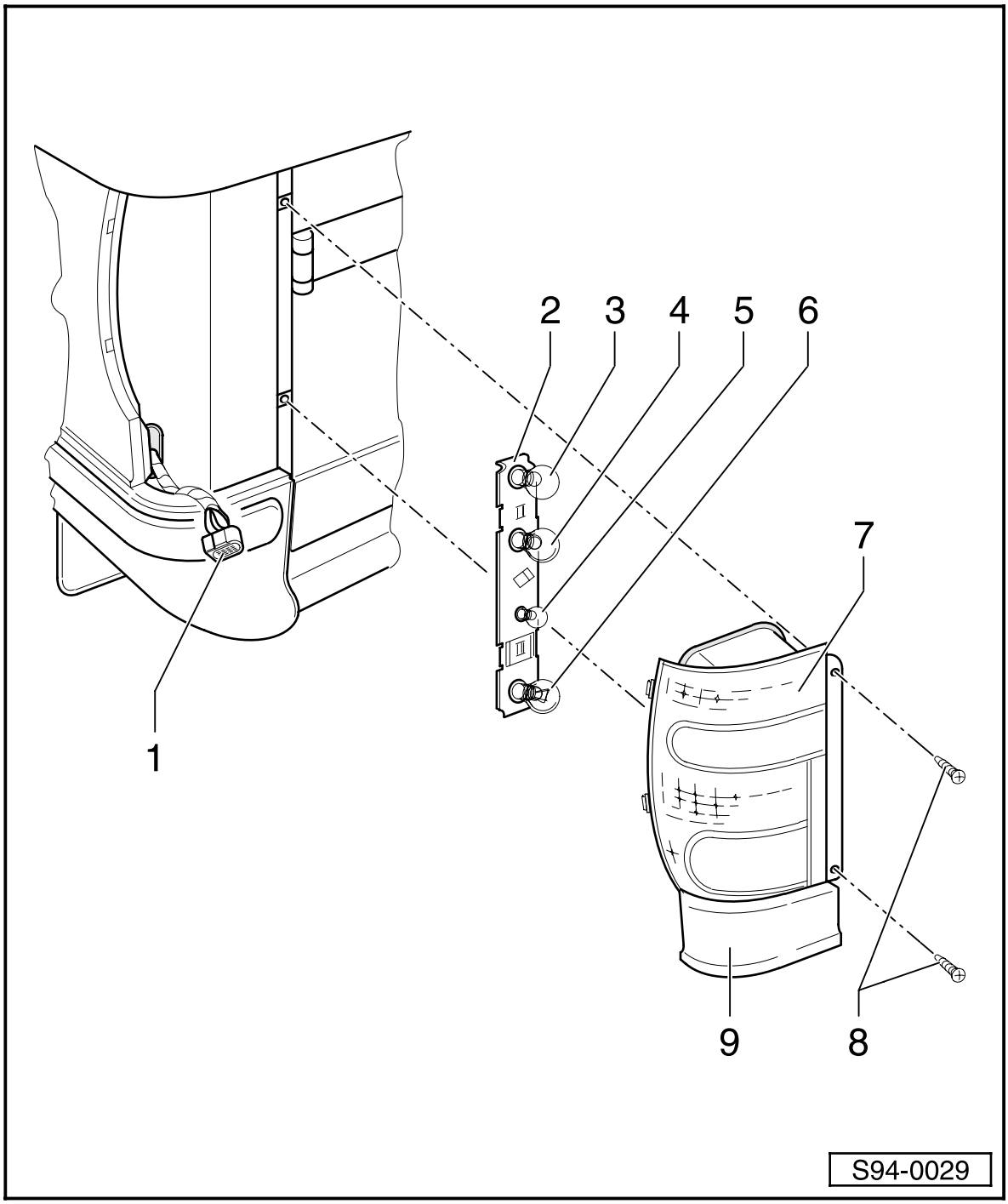
◄ - Нажав фиксаторы в направлении стрелок, извлечь держатель ламп накаливания.

- Вдавив лампу накаливания в патрон, повернуть ее налево и извлечь.

Важно:

Для сборки следует проследить за чистотой контактов в держателе ламп накаливания.

Разборка и сборка задних группированных световых приборов автомобилей “Pickup”



1 - Многоконтактное штекерное соединение

2 - Держатель ламп накаливания

3 - Лампа накаливания стоп-сигнала
12 В/21 Вт

4 - Лампа накаливания фонаря указателя поворота
12 В/21 Вт (желтая)

5 - Лампа накаливания габаритного фонаря
12 В/5 Вт

6 - Лампа накаливания задней противотуманной фары (левый световой прибор), фары заднего хода (правый световой прибор)
12 В/21 Вт

7 - Корпус

8 - Поддерживающие винты

9 - Нижняя деталь

- Вывернуть оба поддерживающих винта -8-.

- Откинув группированный световой прибор налево или же направо, извлечь его.

- Разъединить многоконтактный штекерный разъем -1-.

Важно:

Нижняя часть не является составной частью группированного светового прибора. При замене группированного светового прибора следует применить ее вновь

- Извлечь держатель ламп накаливания -2-.

Важно:

По мере возможности применить держатель ламп накаливания вновь.

Разборка и сборка ламп накаливания заднего группированного светового прибора автомобилей “Pickup”

- Ход работ такой же, что и в разделе “Разборка и сборка задних группированных световых приборов автомобилей “Pickup” ⇒ страница 94-8.1.

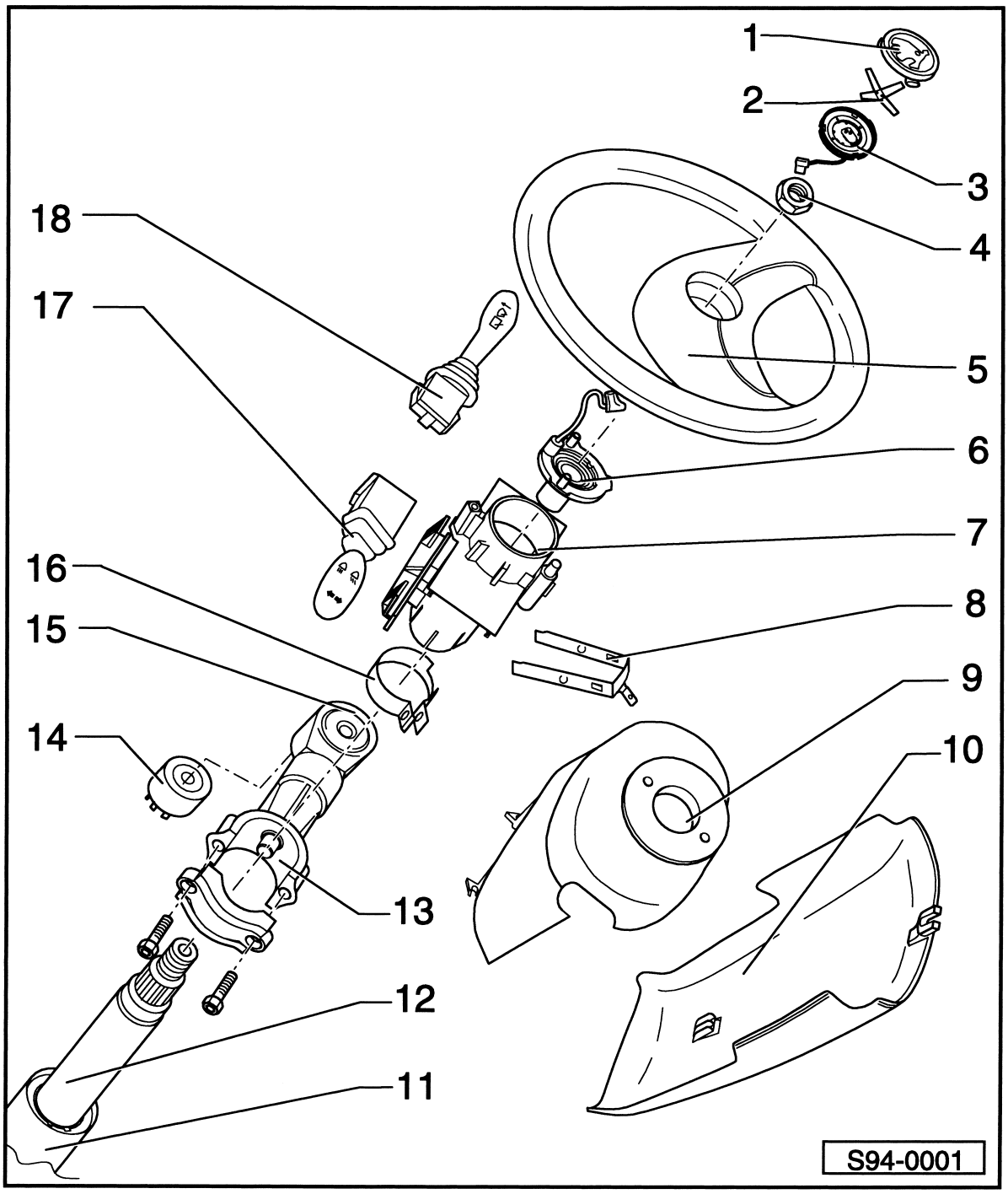
- Для того, чтобы извлечь лампу накаливания, следует вдавить ее в патрон, повернуть ее налево и извлечь.

Важно:

Нижнюю деталь не нужно удалять.

Сборку производят в обратной последовательности действий.

Ремонт выключателя на колонке рулевого управления



Внимание!

Прежде чем начать работы на электрооборудовании, необходимо отсоединить провод аккумуляторной батареи для замыкания на „массу".

Важно:

- *Прежде, чем отсоединять аккумуляторную батарею, следует сначала найти и отметить помехоустойчивый код автомобильного радиоприемника. Прежде, чем передать автомобиль заказчику, следует вложить код обратно в автомобильный радиоприемник.*
- *Остальные сведения по сборке вала рулевого колеса*

⇒ „Ходовая часть", ремонтная группа 48

- *Разборка и сборка рулевого колеса с надувной подушкой безопасности „Airbag"*

⇒ „Кузов - сборочные работы"; ремонтная группа 69

1 - Нажимная кнопка звукового сигнала

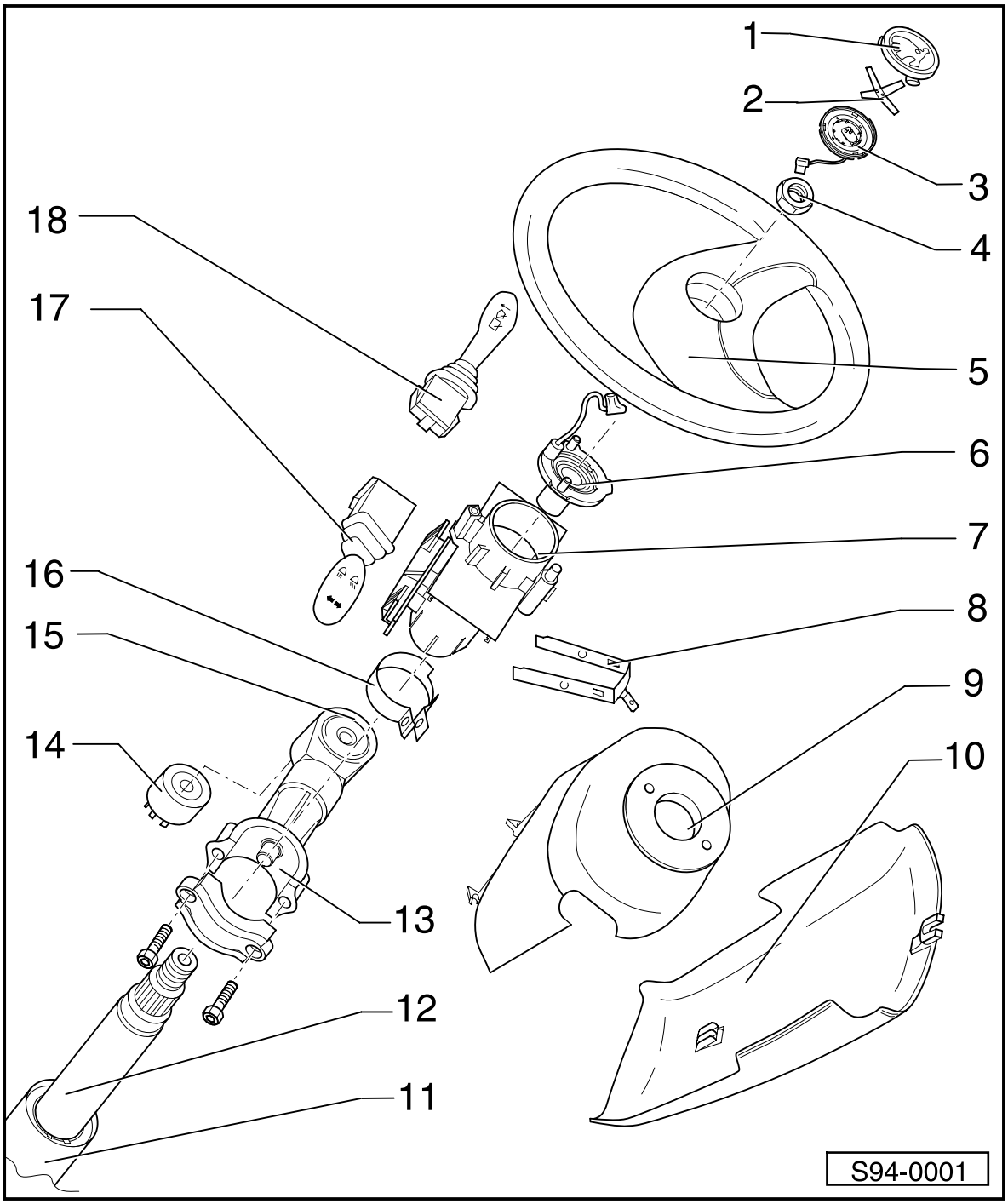
2 - Контактная пружина

3 - Контактная пластина

4 - Гайка
- 35 Нм

5 - Колесо рулевого управления
- Контактное кольцо для нажимной кнопки звукового сигнала ⇒ рис. 1

6 - Поводок автоматического возврата выключателя



7 - Держатель выключателя на колонке рулевого управления
- ♦ с контактным штырем

8 - Скользящий контакт
- ♦ вала рулевого колеса

9 - Верхняя облицовка вала рулевого колеса
- ♦ Разборка и сборка ⇒ стр. 94-13

10 - Нижняя облицовка вала рулевого колеса
- ♦ Разборка и сборка ⇒ стр. 94-13

11 - Труба (кожух) колонки рулевого управления

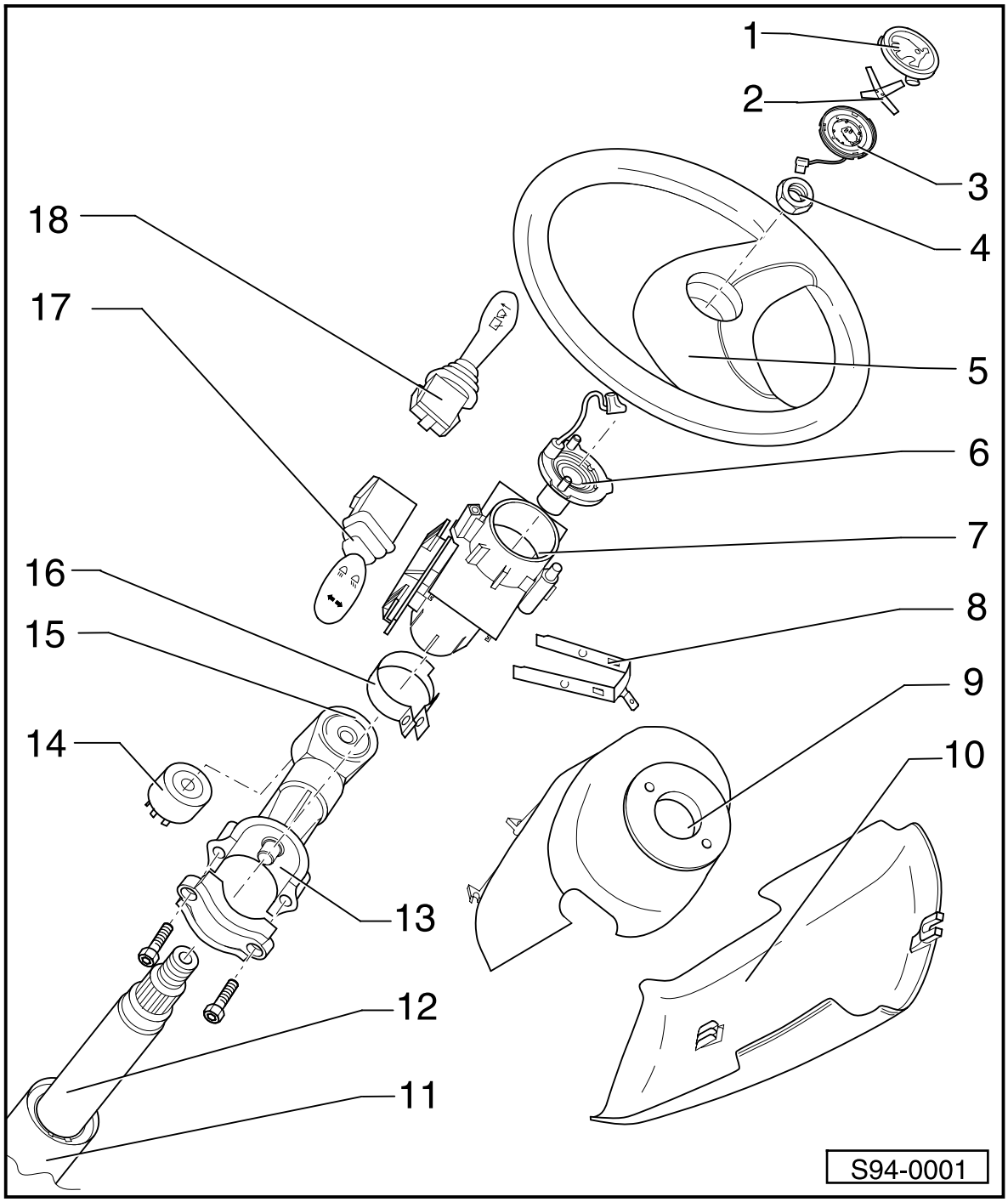
12 - Вал рулевого колеса

13 - Держатель замка вала рулевого колеса
- ♦ Разборка и сборка ⇒ стр. 94-15

14 - Замок зажигания

15 - Замок вала рулевого колеса
- ♦ Разборка и сборка ⇒ стр. 94-15

16 - Поводок

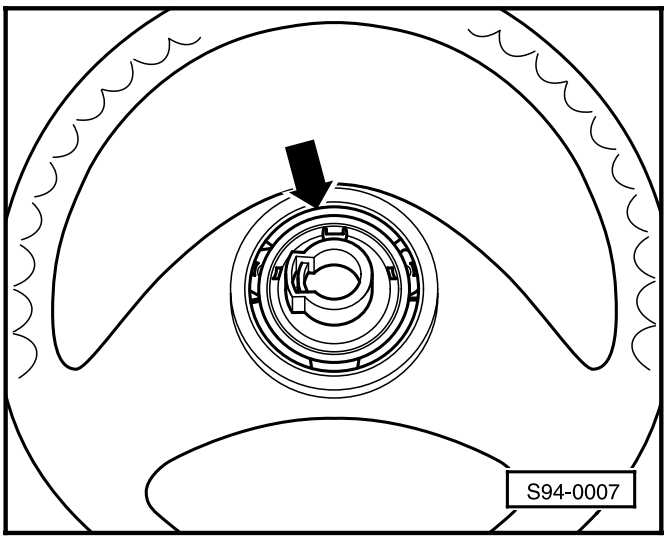


17 - Рычаг переключения указателей поворота, ближнего и дальнего света фар и предупредительной световой сигнализации посредством фар

♦ Разборка и сборка ⇒ стр. 94-13

18 - Выключатель стеклоочистителей и прерывистого режима работы (двойного хода) стеклоочистителей и стеклоомывателей

♦ Разборка и сборка ⇒ стр. 94-13

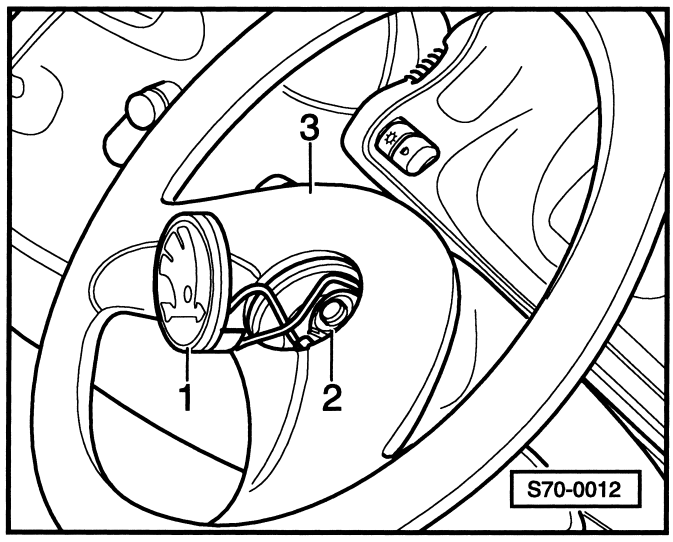


◄ **Рис. 1 Контактное кольцо для нажимной кнопки звукового сигнала**

Напряжение подается в нажимную кнопку звукового сигнала через гудок с помощью контактного штыря (находящегося в держателе выключателя на колонке рулевого управления) и контактного кольца (стрелка), находящегося на нижней стороне колеса рулевого управления.

- Смазать контактное кольцо консистентной смазкой.

Разборка и сборка выключателя на колонке рулевого управления



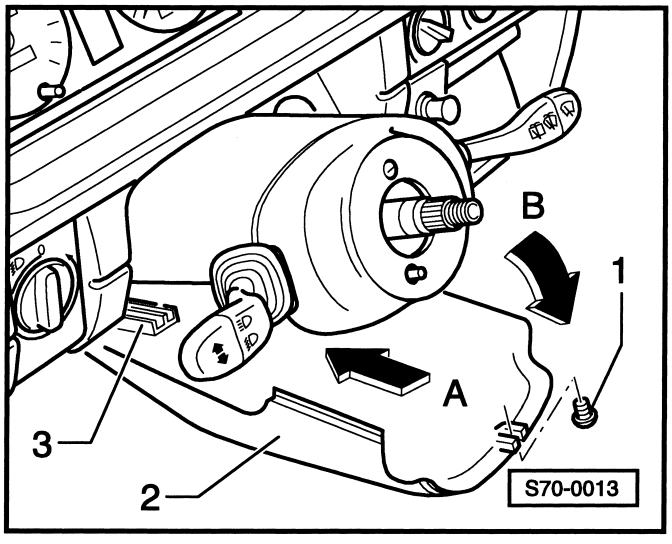
◄ - Удалить полностью нажимную кнопку и контактную пластину для управления звуковым сигналом -1-, действуя осторожно отверткой на способ рычага.

- Отсоединить штекерные разъемы.

- Отвинтить гайку -2- и снять колесо рулевого управления -3-.
  Момент затяжки гайки: 35 Нм

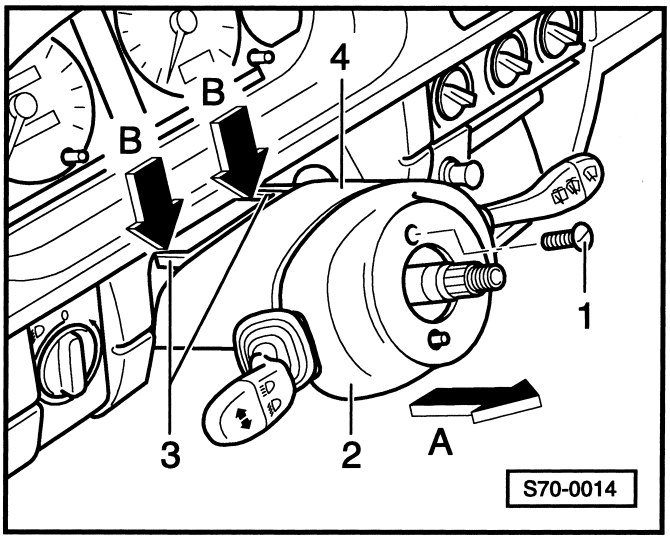
Важно:

Разборка и сборка рулевого колеса с надувной подушкой безопасности „Airbag“
⇒ „Кузов - сборочные работы“; ремонтная группа 69



◄ - Вывинтив поддерживающий винт -1-, извлечь нижнюю облицовку вала рулевого колеса в передненижнем направлении -стрелка A-.

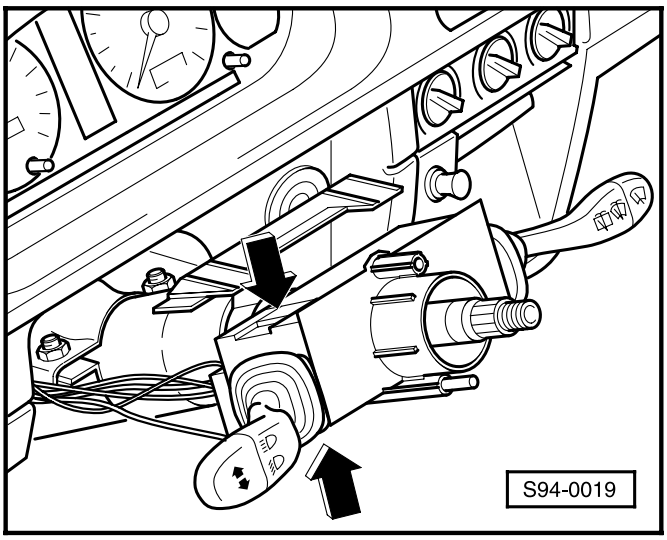
- Освободив держатель -3- из фиксатора, откинуть облицовку -2- -стрелка B- и снять ее.



◄ - Вывинтить поддерживающий винт -1-.

- Прижать отверткой удерживающие выступы -3- -стрелки B-.

- Высунув немного кзади верхнюю облицовку -стрелка A-, снять ее в направлении вверх.



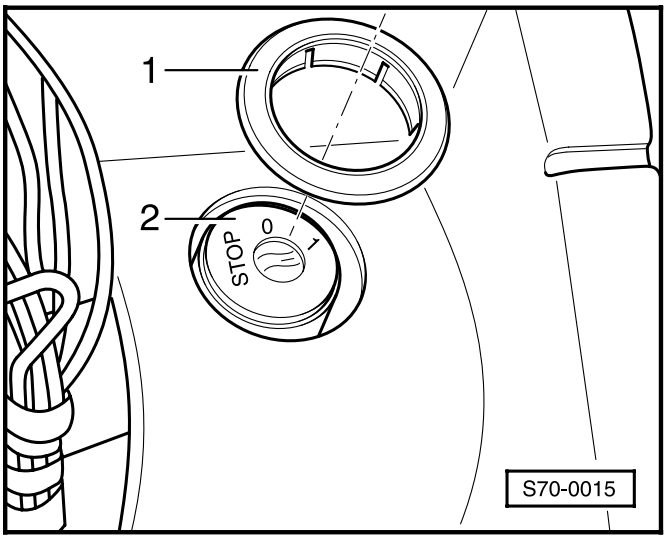
◄ - Нажав удерживающие выступы выключателя на колонке рулевого управления (стрелки), извлечь выключатель из держателя в сторону.

- Отсоединить многоконтактные штекерные разъемы.

Сборку производят в обратной последовательности действий.

Важно:

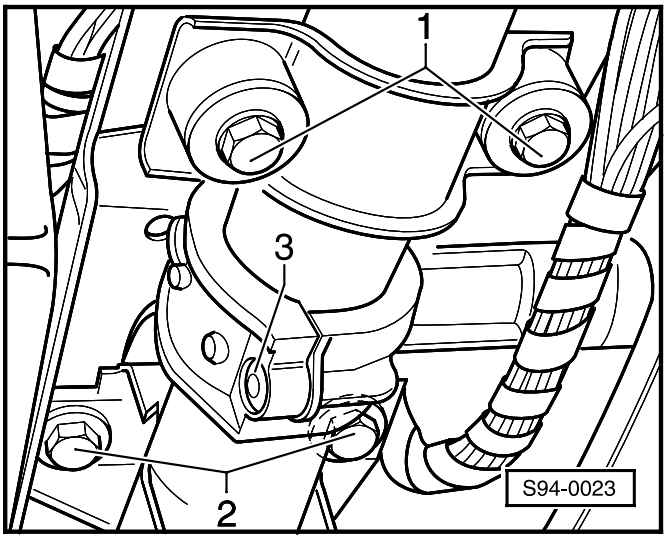
Собирая выключатель на колонке рулевого управления, засунуть его таким образом, чтобы удерживающие выступы заскочили на свое место.



Разборка и сборка замка вала рулевого колеса

- Разобрать выключатель на колонке рулевого управления ⇒ стр. 94-13.

◄ - Удалить рычажным движением крышку -1- замка вала рулевого колеса -2-.



◄ - Вывинтить поддерживающие винты -1- и -2- трубы (кожуха) колонки рулевого управления и опустить трубку таким образом, чтобы замок вала рулевого колеса касался панели приборов.
Моменты затяжки:
Поддерживающие винты -1- и -2- = 25 Нм.

- Разъединить все штекерные разъемы на замке зажигания. Схема соединений штекерных разъемов ⇒ стр. 94-16

- Вывинтить винты с отрывной головкой -3- с помощью напр. крейцмейселя и извлечь держатель замка вала рулевого колеса.

Внимание!

Для сборки пользоваться новыми винтами с отрывной головкой.

Сборку производят в обратной последовательности действий.

Важно:

Затянуть винты с отрывной головкой таким образом, чтобы оторвались их головки.

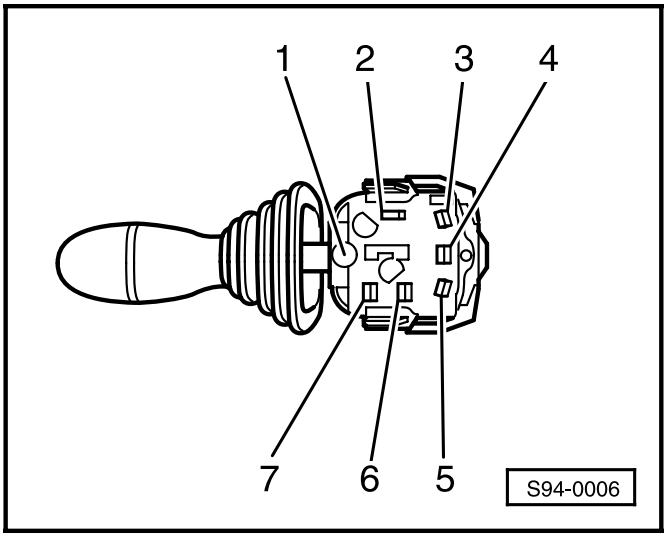
Разборка и сборка замка зажигания

- Разобрать замок вала рулевого колеса ⇒ наверху.

- Вывернув 2 шпильки, извлечь замок зажигания.

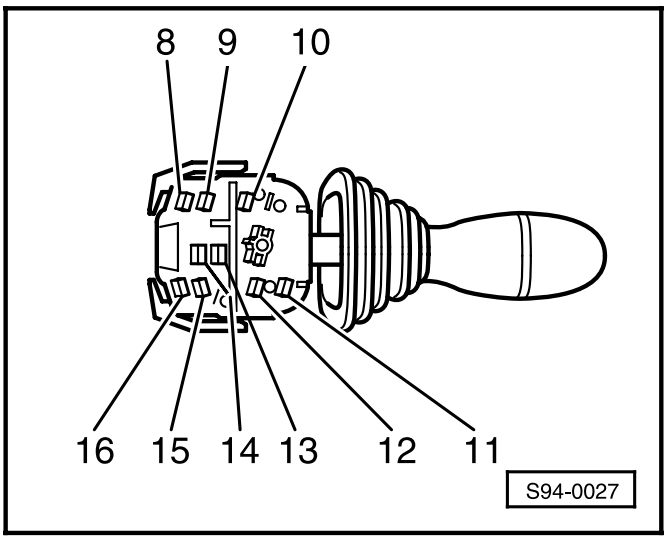
- В ходе сборки поворачивать ключ в замке зажигания, вдавливая последний в замок вала рулевого колеса.

Загрузка контактов многоконтактного штекерного разъема выключателя на колонке рулевого управления и замка зажигания



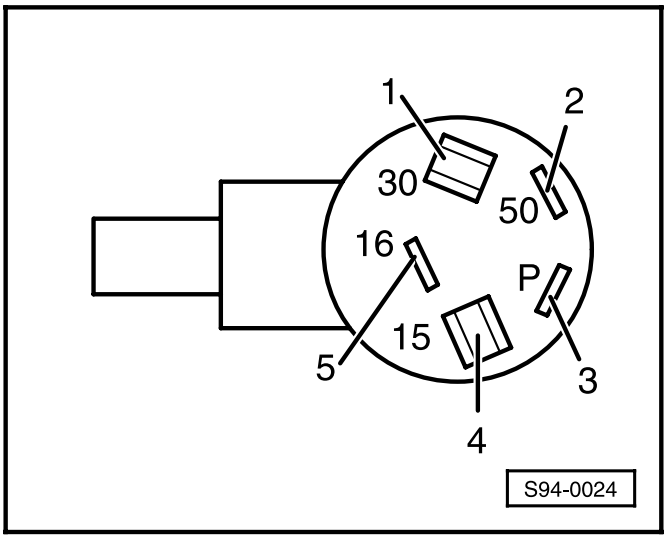
◄ **A - Переключатель указателей поворота, ближнего и дальнего света фар и предупредительной световой сигнализации посредством фар**

1 - Штекерный разъем 56
2 - Штекерный разъем 56a
3 - Штекерный разъем 49aR
4 - Штекерный разъем 49a
5 - Штекерный разъем 49aL
6 - Штекерный разъем 30
7 - Штекерный разъем 56b



◄ **B - Выключатель стеклоочистителей и прерывистого режима работы (двойного хода) стеклоочистителей и стеклоомывателей**

8 - Штекерный разъем W
9 - Штекерный разъем 53b
10 - Штекерный разъем 53H
11 - Штекерный разъем 31
12 - Штекерный разъем WH
13 - Штекерный разъем 53a
14 - Штекерный разъем 53
15 - Штекерный разъем 53e
16 - Штекерный разъем J



◄ **C - Замок зажигания**

1 - Штекерный разъем 30
2 - Штекерный разъем 50
3 - Штекерный разъем P
4 - Штекерный разъем 15
5 - Штекерный разъем 16

Внутренние фонари и выключатели

Разборка и сборка выключателей

Осторожно !

Прежде, чем начать работы на электрооборудовании автомобиля, нужно отсоединить провод аккумуляторной батареи, соединяющий с "массой"

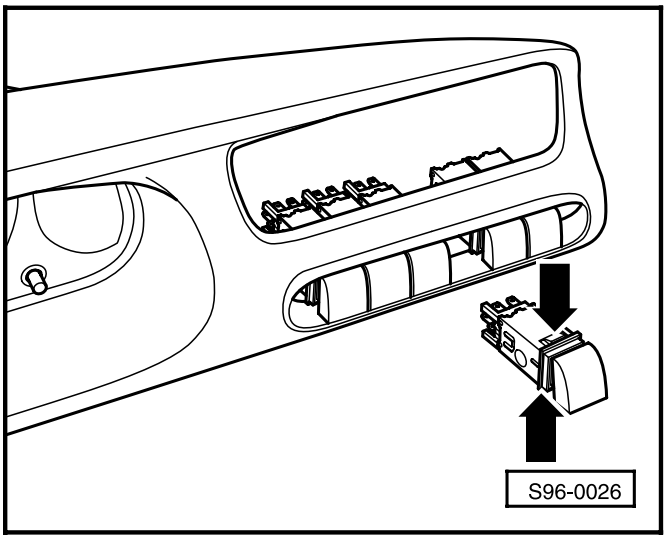
Важно:

- *Прежде, чем отсоединять аккумуляторную батарею у автомобилей с кодированным автомобильным радиоприемником, следует сначала найти и отметить помехоустойчивый код автомобильного радиоприемника.*
- *После сборки аккумуляторной батареи нужно выполнить:*
  - у автомобилей с кодированным автомобильным радиоприемником вложить помехоустойчивый код,
  - настроить часы,
  - у автомобилей с электроуправляемым стеклоподъемником осуществить настройку

⇒ "Техосмотры и обслуживание"

- *Соединение многоконтактных штекерных соединителей*

⇒ "Принципиальные схемы электрооборудования, Обнаружение неисправностей и Места сборки".



- Снять корпус панели приборов
  ⇒ стр. 90-5, "Разборка и сборка панели приборов".

◄ - Нажав фиксаторы -стрелки- на выключателе, извлечь его кзади.

- Во время сборки нажать выключатель до упора таким образом, чтобы заскочили фиксаторы.

Разборка и сборка переднего потолочного плафона

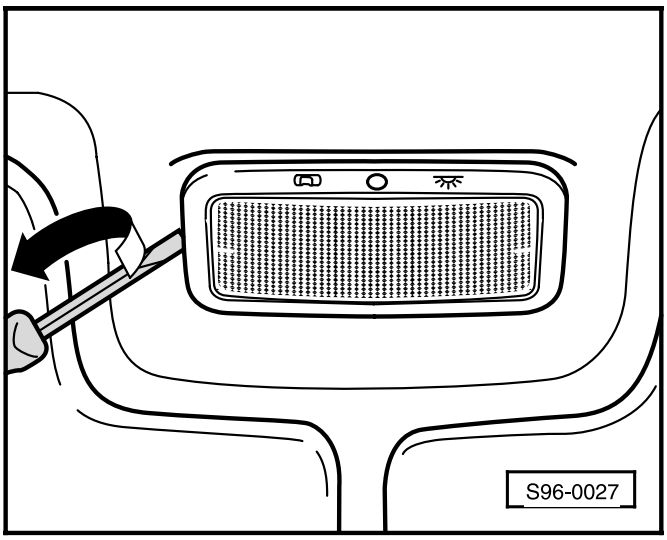
Осторожно !

Прежде, чем начать работы на электрооборудовании автомобиля, нужно отсоединить провод аккумуляторной батареи, соединяющий с "массой".

Важно:

- *Прежде, чем отсоединять аккумуляторную батарею у автомобилей с кодированным автомобильным радиоприемником, следует сначала найти и отметить помехоустойчивый код автомобильного радиоприемника.*
- *После сборки аккумуляторной батареи нужно выполнить:*
  - у автомобилей с кодированным автомобильным радиоприемником вложить помехоустойчивый код,
  - настроить часы,
  - у автомобилей с электроуправляемым стеклоподъемником осуществить настройку

⇒ "Техосмотры и обслуживание"



◄ - Снять корпус плафона внутреннего освещения, действуя осторожно отверткой на способ рычага.

- Осуществляя сборку, установить корпус плафона внутреннего освещения правой стороной в панель потолка и полностью его вдавить в панель легким ударом руки по левому краю.

Разборка и сборка лампы накаливания потолочного плафона

- Действуя отверткой на способ рычага, удалить чехол лампы накаливания, всовывая отвертку в пространство между чехлом и корпусом потолочного плафона сзади посредине.

- Заменить лампу накаливания и установив ровно чехол, вдавить его в корпус лампы внутреннего освещения автомобиля.

Разборка и сборка выключателя стеклоподъемника

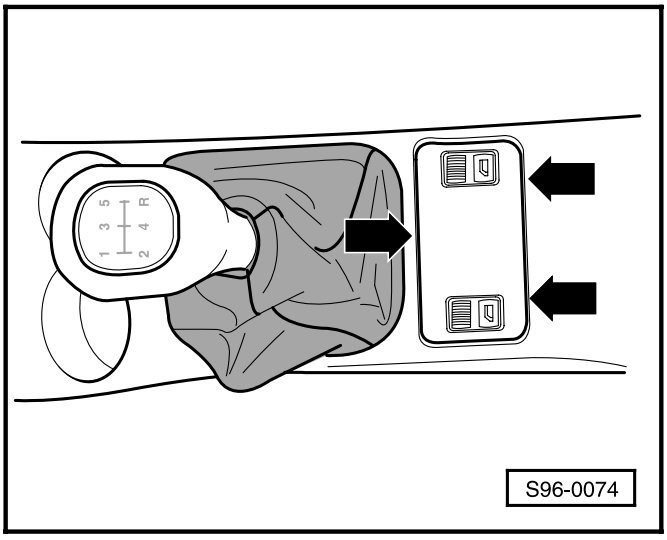
Осторожно !

Прежде, чем начать работы на электрооборудовании автомобиля, нужно отсоединить провод аккумуляторной батареи, соединяющий с "массой".

Важно:

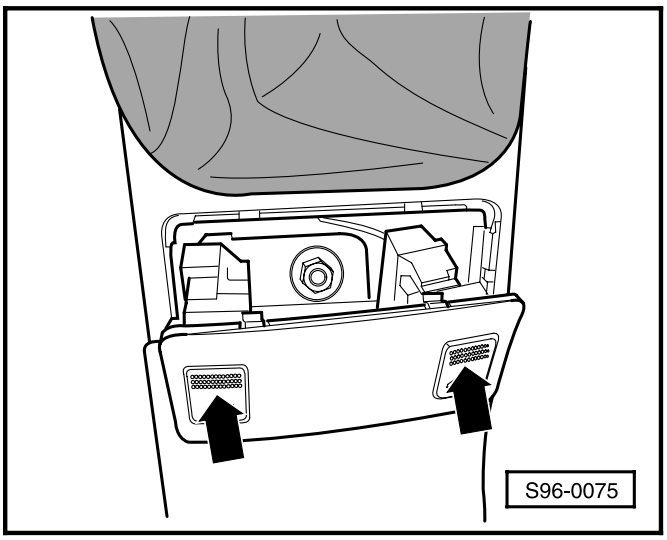
- *Прежде, чем отсоединять аккумуляторную батарею у автомобилей с кодированным автомобильным радиоприемником, следует сначала найти и отметить помехоустойчивый код автомобильного радиоприемника.*
- *После сборки аккумуляторной батареи нужно выполнить:*
  - у автомобилей с кодированным автомобильным радиоприемником вложить помехоустойчивый код,
  - настроить часы,
  - у автомобилей с электроуправляемым стеклоподъемником осуществить настройку

⇒ "Техосмотры и обслуживание"



Разборка

◄ - Осторожно освободить крышку с выключателями из фиксаторов выступающей части пола между передними сиденьями -стрелки-.

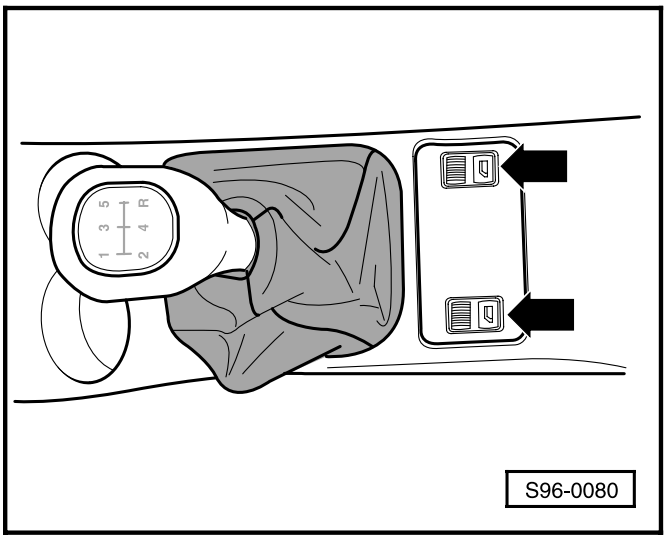


◄ - Выдавить из крышки соответствующие выключатели для стеклоподъемника в направлении электрических соединителей -стрелка-.

- Отсоединить штекерный соединитель.

Сборка

- Сборку производят в обратной последовательности действий.



◄ - Проследить за правильным положением символов на выключателях и регуляторах -стрелки-.

- Осуществить настройку окон (инициацию)
⇒ "Техосмотры и обслуживание".

Разборка и сборка выключателей обогреваемых сидений

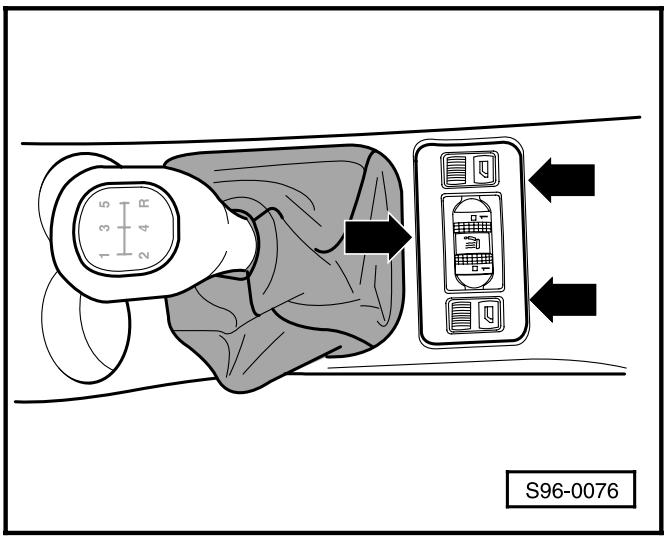
Осторожно !

Прежде, чем начать работы на электрооборудовании автомобиля, нужно отсоединить провод аккумуляторной батареи, соединяющий с "массой"

Важно:

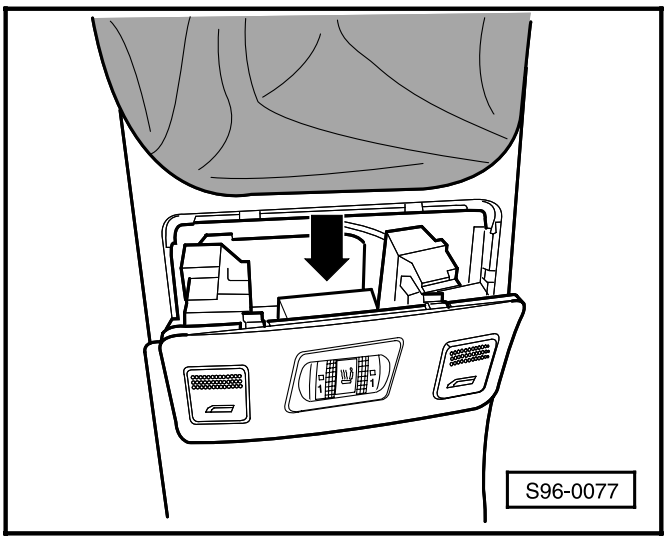
- *Прежде, чем отсоединять аккумуляторную батарею у автомобилей с кодированным автомобильным радиоприемником, следует сначала найти и отметить помехоустойчивый код автомобильного радиоприемника.*
- *После сборки аккумуляторной батареи нужно выполнить:*
  - у автомобилей с кодированным автомобильным радиоприемником вложить помехоустойчивый код,
  - настроить часы,
  - у автомобилей с электроуправляемым стеклоподъемником осуществить настройку

⇒ "Техосмотры и обслуживание"



Разборка

◄ - Осторожно освободить крышку с выключателями из фиксаторов выступающей части пола между передними сиденьями -стрелки-.

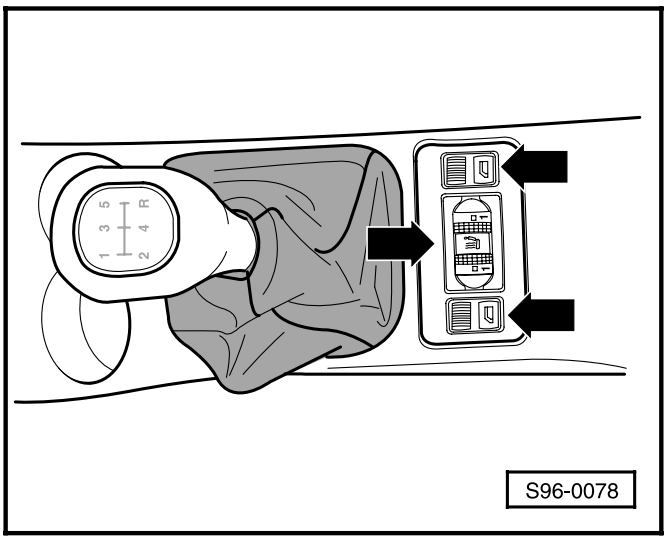


◄ - Выдавить блок выключателей из крышки вверх -стрелка-.

- Отсоединить штекерный соединитель.

Сборка

- Сборку производят в обратной последовательности действий.



◄ - Проследить за правильным положением символов на выключателях и регуляторах -стрелки-.

Противоугонное устройство, предотвращающее пуск автомобиля посторонними лицами (иммобилизатор)

Исполнение системы автоматического контроля иммобилизатором

Действие

Противоугонное устройство, предотвращающее пуск автомобиля посторонними лицами (иммобилизатор) состоит из блока управления иммобилизатором, настроенного блока управления двигателем, обмотки считывания на замке-выключателе зажигания и приборов и приспособленных ключей зажигания (с правом доступа) с электронным устройством (транспондером (ретранслятором)).

В случае появления неисправностей в контролируемых датчиках или же узлах конструкции вводятся эти данные о виде неисправности в память неисправностей.

В память можно загрузить одновременно не более 4-х неисправностей.

Неисправности, вызванные временным обрывом провода или неисправным (неплотным, шатающимся) контактом, сбрасываются после выключения зажигания, чтобы их впоследствии более не считывать.

В начале отыскания неисправности вводится автоматический контроль и с помощью прибора для диагностической установки "V.A.G 1552" или же "V.A.G 1551" осуществляется опрос данных, загруженных в память.

Важно:

Нижеследующее описание распространяется лишь на прибор для диагностической установки "V.A.G 1552" с применением программной перфокарты 2.0.

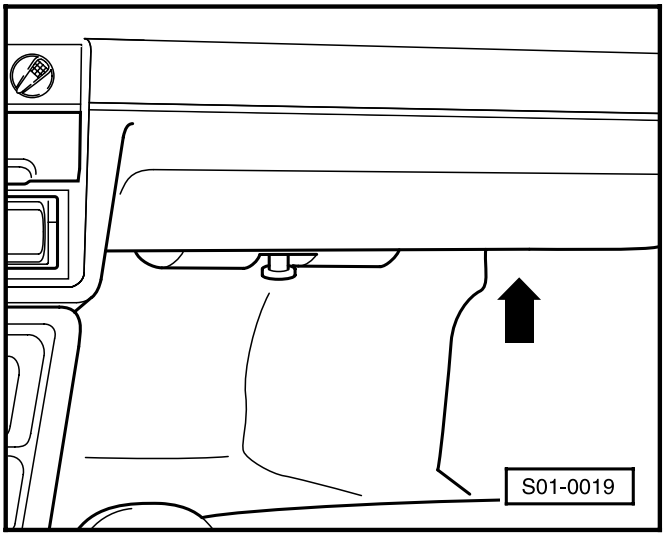
Применение устройства для считывания неисправностей "V.A.G 1551" аналогично, с учетом специфических отличий (напр. иная индикация на дисплее, возможность применения печатающего устройства и т.п.).

При завершении автоматического контроля или же при переходе к другому адресу нужно использовать функцию 06 "Завершение вывода".

Присоединение прибора "V.A.G 1552"

Условия испытания:

- Все предохранители по схеме соединений - в норме.
- Электропитание - в норме (не менее чем 11,5 В).



◄ Центральный штекер для присоединения диагностического стенда находится под панелью приборов рядом с панелью предохранителей.

- Присоединить прибор для диагностической установки "V.A.G 1552" при выключенном зажигании с помощью провода "V.A.G 1551/3".

Тест системы автомобиля	HELP
Загрузите адрес XX	

◄ На дисплее изобразится информация:

Важно:

- *Если на дисплее не появляется никакой индикации, тогда следует проверить по схеме соединений электропитание прибора для диагностической установки "V.A.G 1552" ⇒ Папка "Схемы соединений, отыскивание неисправностей и места сборки".*
- *Кнопкой "HELP" прибора для считывания неисправностей можно сделать опрос перечня возможных адресов.*
- *Кнопкой "→" осуществляется переход к дальнейшему шагу диагностической программы.*

- Включить зажигание.
- Загрузить адрес "25" - "Противоугонное устройство, предотвращающее пуск автомобиля посторонними лицами (иммобилизатор)".

Тест системы автомобиля	Q
25 - Иммобилизатор	

◄ На дисплее изобразится информация:

- Загрузку адреса подтвердите кнопкой "Q".

Тест системы автомобиля
Тестер передает адрес "25"

◄ На дисплее изобразится информация:

1H0953257 B IMMO VWZ3Z0R0002159 V00 →
Кодирование WSC 00000

◄ На дисплее изобразится информация:

- верхняя строчка
  номер блока управления
  обозначение системы
  (IMMO)
  идентификационный номер
  (14тизначное число, VW....)
  номер версии (V00)
- нижняя строчка
  кодирование
  (Baud-Rate [1] = 9600)
  номер станции техобслуживания [2]

[1] скорость передачи информации (в бодах)
[2] при вмешательстве в существующую систему автоматически вводится в память блока управления.

Блок управления не отвечает! HELP

◄ Если на дисплее изобразится информация:

- Нажатием кнопки "HELP" можно вызвать перечень возможных причин неисправностей.
- После устранения неисправности снова ввести адрес "25" и подтвердить нажатием кнопки "Q".
- Нажать на кнопку "→".

Тест системы автомобиля HELP
Загрузите адрес XX

◄ На дисплее изобразится информация:

- Нажатием кнопки "HELP" вызывается перечень запрашиваемых функций.

Перечень запрашиваемых функций

	Страница
01 - Вызов представления версии блока управления	96-4
02 - Вызов разгрузки памяти неисправностей	96-6
05 - Сброс памяти неисправностей	96-7
06 - Завершение вывода	96-7
07 - Кодирование блока управления	96-14
10 - Приспособление	96-9, 96-13
11 - Процедура "Log-in" (входа в систему, начала сеанса)	96-9

Важно:

- *Не запрашивать других изображенных функций.*

Вызов разгрузки памяти неисправностей

Тест системы автомобиля HELP Загрузите адрес XX

◄ На дисплее изобразится информация:

- Загрузить адрес "02" для функции "Вызов разгрузки памяти неисправностей".

Тест системы автомобиля Q 02 - Вызов разгрузки памяти неисправностей

◄ На дисплее изобразится информация:

- Подтвердить задание нажатием кнопки "Q".

X Обнаружена неисправность

◄ На дисплее изобразится число неисправностей, загруженных в памяти, или же "Не выявлено никакой неисправности".

Неисправности, загруженные в память, постепенно изображаются в результате нажатия кнопки "→ ".

- Отыскать и устранить неисправности согласно таблице неисправностей ⇒ сраница 96-8.

Не выявлено никакой неисправности! →

◄ В случае сообщения "Не обнаружено никакой неисправности" программа возвращается назад в исходное положение после нажатия кнопки "→".

Тест системы автомобиля HELP Загрузите адрес XX

◄ На дисплее изобразится информация:

Если на дисплее изображается что-либо другое, тогда см. Руководство по обслуживанию прибора для диагностической установки "V.A.G 1552".

- Выключить зажигание и разъединить центральный штекер для присоединения диагностического стенда.

Очистка содержания памяти неисправностей

Условия:

- Вызов разгрузки памяти неисправностей ⇒ страница 96-6.
- Устранены все неисправности.

После вызова разгрузки памяти неисправностей:

Тест системы автомобиля HELP Загрузите адрес XX

◄ На дисплее изобразится информация:

- Загрузить адрес "05" для функции "Сброс памяти неисправностей".

Тест системы автомобиля Q 05 - Сброс памяти неисправностей

◄ На дисплее изобразится информация:

- Подтвердить задание нажатием кнопки "Q".

Тест системы автомобиля → Произведена очистка памяти неисправностей

◄ На дисплее изобразится информация:

В результате этого память сбрасывается.

- Нажать на кнопку "→".

Тест системы автомобиля HELP Загрузите адрес XX

◄ На дисплее изобразится информация:

Важно:

Внимание! → Не имело место обращение к памяти

◄
- Если на дисплее появилась эта индикация, то это означает, что ход испытания неправильный.
- Нажать на кнопку "→".
- Точно соблюдать ход испытаний: сначала произвести обращение к памяти неисправностей и, если понадобится, устранить неисправность; затем сбросить память.

Завершение вывода

Тест системы автомобиля HELP Загрузите адрес XX

◄ На дисплее изобразится информация:

- Загрузить адрес "06" для функции "Завершение вывода".

Тест системы автомобиля Q 06 - Завершение вывода

◄ На дисплее изобразится информация:

- Подтвердить задание нажатием кнопки "Q".

Тест системы автомобиля HELP Загрузите адрес XX

◄ На дисплее изобразится информация:

- Выключить зажигание.
- Отсоединить прибор "V.A.G 1552".

Таблица источников неисправностей

Важно:

- *В нижеприведенном тексте расставлены по пятизначному номеру все возможные неисправности, распознаваемые блоком управления иммобилизатора -J362- и изображаемые на дисплее прибора "V.A.G 1552".*
- *Прежде, чем заменить детали конструкции, распознанные как неисправные, следует сначала проверить провода и штекерные соединения, ведущие к этим деталям, а также их соединение на "массу" согласно схеме соединений.*
- *Всякий раз после ремонта нужно заново обратиться с опросом к памяти неисправностей с помощью прибора "V.A.G 1552" и, при необходимости, сбросить память.*

Дисплей прибора "V.A.G 1552"	Возможная причина неисправности	Устранение неисправности
Не обнаружено никакой неисправности!	Если после произведенного ремонта появится сообщение "Не обнаружено никакой неисправности", тогда автоматический контроль завершен. Если иммобилизатор все-же работает не безошибочно, введите адрес "05" для функции "Сброс памяти неисправностей" ⇒ страница 96-7 (память неисправностей актуализируется). Если не удается сбросить память неисправностей, то следует снова ввести адрес "02" для функции "Вызов разгрузки памяти неисправностей" ⇒ страница 96-6.	
00546 Неисправна линия передачи данных. Непонятный (неприемлемый) сигнал.	- Неисправно управление.	- 1) Выключив зажигание, включить его повторно по истечении минимум 10 секунд и затем снова ввести адрес "02" для функции "Вызов разгрузки памяти неисправностей" ⇒ страница 96-6.
	- На проводе "W" между блоком управления иммобилизатором и блоком управления двигателем нет никакого сигнала или же сигнал непонятен (неприемлем).	- 2) Проверить провод на обрыв или короткое замыкание.
01128 Обмотка считывания иммобилизатора - D2.	- Трехконтактный штекерный разъем не соединен с блоком управления или же неисправна обмотка считывания с проводом.	- Проверить многоконтактный штекерный разъем и обмотку считывания с проводом (визуальный контроль) и, при необходимости, заменить катушку считывания.
01176 Ключи - сигнал слишком слабый.	- Неисправна обмотка считывания или же неисправен провод (переходное сопротивление/шатающийся контакт).	- Проверить катушку считывания с многоконтактным штекерным разъемом (визуальный контроль) и, при необходимости, заменить катушку считывания.
- Не имеет право доступа.	- Не приспособлен мех. подходящий ключ выключателя зажигания.	- Приспособить заново все ключи зажигания ⇒ страница 96-9.
01177 Блок управления двигателем не имеет право доступа.	- Не приспособлен блок управления двигателем (провод "W" между блоком управления иммобилизатором и блоком управления двигателем - в норме).	- Приспособить блок управления двигателем ⇒ страница 96-13.
01179 Ошибочно программирование ключей.	- Ошибочно приспособление ключа зажигания.	- Приспособить заново все ключи зажигания ⇒ страница 96-9.
65535 Неисправен блок управления.	- Короткое замыкание между проводом шестиконтактного штекерного разъема, контакты 2 и 3 ("W" и "K").	- Устранить неисправность по схеме соединений.
	- Неисправен блок управления иммобилиозатором -J362-.	- Заменить блок управления.

Приспособление ключей зажигания

Важно:

- *Если понадобятся новые или же дополнительные ключи зажигания, тогда их необходимо приспособить к блоку управления иммобилизатором.*
- *Необходимо соблюдать образ действий, предусмотренных для замены блока управления иммобилизатором.*
- ***Всякий раз необходимо приспособить все ключи, значит, помимо новых также и имеющиеся ключи зажигания.***
- *Число уже приспособленных ключей изображается после набора функции "Приспособление".*
- *Процес приспособления можно остановить с помощью кнопки "C" прибора "V.A.G 1552".*

Внимание!

После приспособления ключей зажигания следует загрузить м память блока управления иммобилизатором рабочий номер (номер станции техобслуживания) прибора "V.A.G 1552".

Условия испытания:

- На приборе для диагностческой установки "V.A.G 1552" набран номер станции техобслуживания
  ⇒ Руководство по обслуживанию "V.A.G 1552".
- Имеются в наличии все ключи зажигания. Если нет ни одного из старых ключей зажигания, то следует руководствоваться указаниями, приведенными в разделе "Образ действий в случае утраты ключей"
  ⇒ страница 96-12.
- Имеется в распоряжении брелок для ключей с открытым тайным номером, в противном случае см. "Определение тайного номера"
  ⇒ страница 96-12.

- Вставить старый (с правом на доступ) ключ зажигания в замок-выключатель зажигания и приборов.
- Подключив прибор для считывания неисправностей "V.A.G 1552", включить зажигание, ввести адрес "25" для функции "Противоугонное устройство, предотвращающее пуск автомобиля посторонними лицами", и подтвердить кнопкой "Q".

После изображения идентификации блока управления:

- Нажать на кнопку "→".

Тест системы автомобиля HELP Загрузите адрес XX	◄ На дисплее изобразится информация:

- Загрузить адрес "11" для функции "Процедура Log-in".

Тест системы автомобиля Q 11 - Процедура Log-in	◄ На дисплее изобразится информация:

- Подтвердить задание нажатием кнопки "Q".

Процедура Log-in Q Введите номер кода XXXXX

◄ На дисплее изобразится информация:

- Введите тайный номер, причем перед 4-хместным номером следует набрать "0" (напр. "01915").

Тайный номер находится на брелке для ключей; его можно увидеть лишь после осторожного "открытия" защитного слоя (напр. с помощью монеты).

- Подтвердить задание нажатием кнопки "Q".

Тест системы автомобиля HELP Загрузите адрес XX

◄ На дисплее изобразится информация:

Важно:

Тестер передает адрес "25"

◄ На дисплее изобразится недолго информация:

- ♦ Тайный номер не расшифрован. Повторить задание.
- ♦ Две попытки правильного введения тайного номера возможны сразу. Третья попытка разрешается лишь по истечении минимум 35 минут при условии, что зажигание осталось постоянно включено на протяжении этого промежутка времени и загружением адреса "06" для функции "Завершение вывода" была отменена функция "Автоматический контроль".
- Загрузить адрес "10" для функции "Приспособление".

Тест системы автомобиля Q 10 - Приспособление

◄ На дисплее изобразится информация:

- Подтвердить задание нажатием кнопки "Q".

Приспособление произведено Введите номер канала XX

◄ На дисплее изобразится информация:

- Загрузить адрес "01" для набора номера канала.
- Подтвердить задание нажатием кнопки "Q".

Функция не известна или же нельзя ее выполнить немедленно

◄ Если на дисплее изобразится информация:

- Тогда повторить приспособление путем задания тайного номера.

Канал 1 ..... Приспособление 2 →
-↑ – ↓ -

◄ На дисплее изобразится информация:

В верхней строчке изобразится количество ключей зажигания, которые приспособлены для системы.

- Стрелками "↑" или же "↓" подбирается количество авторизованных ключей, вкл. уже имеющиеся ключи (можно набрать максимум 8 штук).

Важно:

Если не нужно менять на дисплее количество ключей, тогда следует нажать на дисплее кнопки "↑" или же "↓".

Канал 1 ..... Приспособление 3 Q
-↑ – ↓ -

◄ Изображение на дисплее в случае существования 3-х ключей зажигания с правом доступа.

- Подтвердить задание нажатием кнопки "Q".

Канал 1 ..... Приспособление 3 Q
Загрузить измененное значение в память?

◄ На дисплее изобразится следующая информация:

- Подтвердить задание нажатием кнопки "Q".

Канал 1 ..... Приспособление 3 →
Измененное значение загружено в память

◄ На дисплее изобразится следующая информация:

- Нажать на кнопку "→".

Тест системы автомобиля HELP
Загрузите адрес XX

◄ На дисплее изобразится информация:

Ключ зажигания сейчас приспособлен.

Важно:

- *При приспособлении всех ключей нельзя превышать время 30 секунд; при выключенном зажигании время не регистрируется.*

Нижеследующие сигналы неисправностей (сбоев) вытекают из хода приспособления и не принимаются во внимание:

Тестер передает адрес "25"

◄ Изображение на дисплее (игнорировать изображение):

Тест системы автомобиля HELP
Блок управления не отвечает

◄ Изображение на дисплее (игнорировать изображение):

- Вставив в замок-выключатель зажигания и приборов нижеуказанный ключ, включить зажигание минимум на 1 секунду.

- Повторять ход (см. предыдущий пункт) до тех пор, пока не приспособлены все ключи.

Процес приспособления ключей зажигания автоматически заканчивается после того, как:

- было достижено предусмотренное количество приспособленных ключей,
- уже приспособленный ключ при включенном зажигании вставляется в замок-выключатель зажигания и приборов дольше чем 1 секунду (неисправность загружается в память),
- у 2-го ключа была превышена разрешенная длительность приспособления 30 секунд с момента включения зажигания (неисправность загружается в память),
- в ходе процеса приспособления в память загружена неисправность.

- Ввести адрес "02" для функции "Вызов разгрузки памяти неисправностей". Если в память не загружено никакой неисправности, то это означает успешное завершение процеса приспособления ключей.

Образ действий в случае утраты ключей

- Изготовить запасные ключи зажигания в соответствии с механическим кодом.

- Приспособить ключи зажигания ⇒ страница 96-9.

Определение тайного номера

Если четырехзначный тайный номер не известен или же нет в распоряжении брелка для ключей с тайным номером, тогда нужно произвести запрос тайного номера с помощью 14тизначного идентификационного номера блока управления иммобилизатором в Отделе сбыта и техобслуживания на бланке сообщения "Q" (в Чешской республике) или же у импортера (в остальных странах).

Идентификационный номер блока управления иммобилизатором имеется:

- в форме наклейки на брелке для ключей заказчика,
- в форме наклейки на блоке управления иммобилизатором,
- считываемый с помощью системы автоматического контроля - см. "Опрос версии блока управления" ⇒ страница 96-4.

- По идентификационному номеру блока управления иммобилизатором следует произвести опрос в Отделе сбыта и техобслуживания или же, соотв., у импортера.

Настройка в случае замены блока управления двигателем

Важно:

- *Блок управления двигателем приспособлен к блоку управления иммобилизатором. В случае замены блока управления двигателем необходимо произвести новое приспособление.*
- *Процес приспособления можно остановить с помощью кнопки "C" прибора "V.A.G 1552".*

Условия:

- На приборе для диагностической установки "V.A.G 1552" набран номер станции техобслуживания ⇒ Руководство по обслуживанию "V.A.G 1552".
- Имеются в наличии ключи зажигания с правом на доступ.

- Вставить старый (с правом на доступ) ключ зажигания в замок-выключатель зажигания и приборов.

- Подключив прибор для считывания неисправностей "V.A.G 1552", включить зажигание и ввести адрес "25" для функции "Противоугонное устройство, предотвращающее пуск автомобиля посторонними лицами".

После изображения идентификации блока управления:

- Нажать на кнопку "→".

Тест системы автомобиля HELP Загрузите адрес XX	◄ На дисплее изобразится информация: - Загрузить адрес "10" для функции "Приспособление (Настройка)".
Тест системы автомобиля Q 10 - Приспособление (Настройка)	◄ На дисплее изобразится информация: - Подтвердить задание нажатием кнопки "Q".
Приспособление (Настройка) Введите номер канала XX	◄ На дисплее изобразится информация: - Загрузить адрес "00" для набора номера канала. - Подтвердить задание нажатием кнопки "Q".
Приспособление (Настройка) Q Сбросить значения адаптации ?	◄ На дисплее изобразится информация: - Подтвердить задание нажатием кнопки "Q".
Приспособление (Настройка) → Значения адаптации сброшены	◄ На дисплее изобразится информация: - Нажать на кнопку "→".
Тест системы автомобиля HELP Загрузите адрес XX	◄ На дисплее изобразится информация: - Завершить автоматический контроль (диагностирование) с помощью функции "06" - "Завершение вывода". - Выключить зажигание. Блок управления приспособлен (настроен).

Важно:

Обозначение блока управления двигателем загрузится в блок управления иммобилизатором и тогда можно завести двигатель.

Образ действий в случае замены блока управления иммобилизатором (кодирование блока управления)

Важно:

- *После замены блока управления иммобилизатором нужно соблюдать следующий образ действий:*
  1. Кодирование блока управления иммобилизатором ⇒ *страница 96-14*
  2. Приспособление ключей ⇒ *страница 96-9*
  3. Приспособление блока управления двигателем ⇒ *страница 96-13.*
- *Процес приспособления можно прекратить с помощью кнопки "C" прибора "V.A.G 1552".*

Предпосылки:

- На приборе для диагностческой установки "V.A.G 1552" набран номер станции техобслуживания ⇒ Руководство по обслуживанию "V.A.G 1552".
- Имеются в наличии все ключи зажигания с правом на доступ.

Кодирование блока управления иммобилизатором

- Вставить ключ зажигания в замок-выключатель зажигания и приборов.
- Подключив прибор для считывания неисправностей "V.A.G 1552", включить зажигание и ввести адрес "25" для функции "Противоугонное устройство, предотвращающее пуск автомобиля посторонними лицами".

После изображения идентификации блока управления:

- Нажать на кнопку "→".

Тест системы автомобиля HELP Загрузите адрес XX

◄ На дисплее изобразится информация:

- Загрузить адрес "07" для функции "Кодирование блока управления".

Тест системы автомобиля Q 07 - Кодирование блока управления

◄ На дисплее изобразится информация:

- Подтвердить задание нажатием кнопки "Q".

07 - Кодирование блока управления Введите номер кода XXXXX (0-32000)

◄ На дисплее изобразится информация:

- С помощью кнопок ввести номер кода 09600 - для ДВС с принудительным воспламенением рабочей смеси (с системой впрыскивания топлива); 02400 - для дизельного двигателя.

Коррекция задания возможна с помощью кнопки "C".

- Подтвердить задание нажатием кнопки "Q".

1 H0953257 B IMMO VWZ3Z0R0002159 V00 →
Кодирование 09600 WSC 00000

◄ На дисплее изобразится информация:

- Нажать на кнопку "→".

Тест системы автомобиля HELP
Загрузите адрес XX

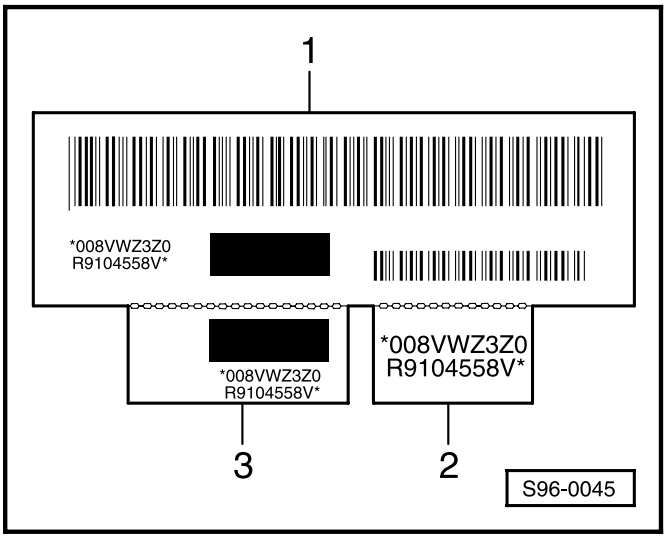
◄ На дисплее изобразится информация:

Новая скорость передачи информации в блоке управления иммобилизатором активируется лишь после отмены автоматического контроля с помощью загрузки адреса 06"" для функции "Завершение вывода" ⇒ страница 96-7.

Образ действий в случае замены набора ключей или блока управления иммобилизатором

Важно:

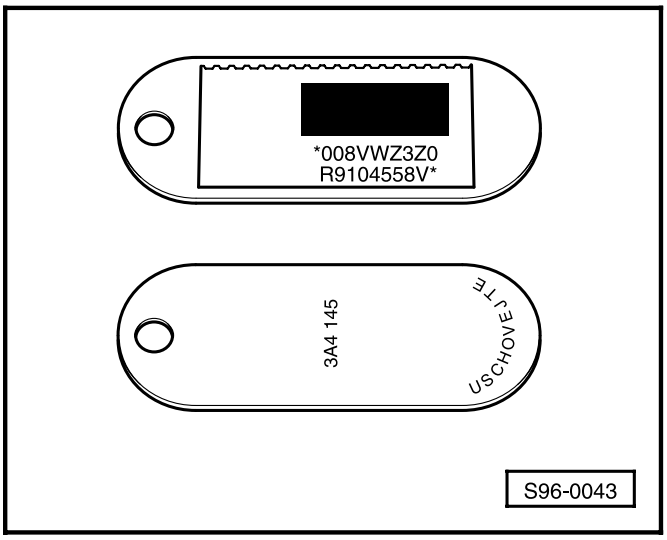
Чтобы обеспечить последующую идентификацию иммобилизатора, абсолютно необходимо, чтобы Вы при замене блока управления осуществили следующие шаги.



◄ **Блок управления иммобилизатором с наклейкой из трех частей**

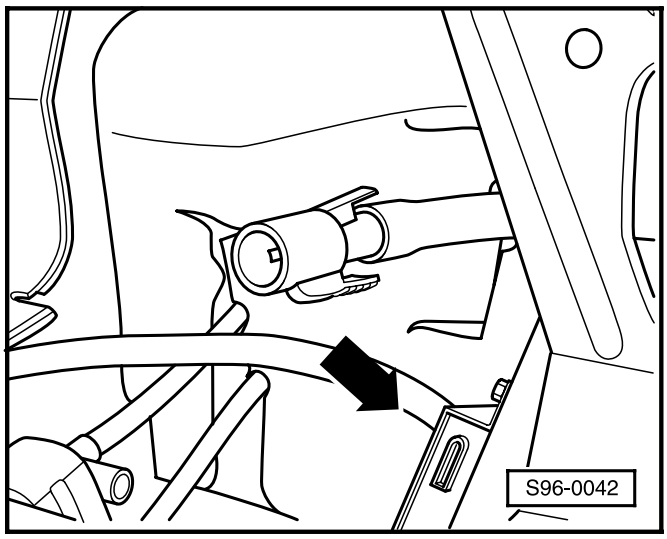
Важно:

- ♦ *Наклейка на корпусе служит для идентификации этого специального блока управления.*
- ♦ *Малая наклейка -2- внизу справа (без черного закрытого поля) остается на блоке управления.*
- Сняв большую наклейку -1- с блока управления, наклеить ее на сообщение "Q" и сообщение с заполненными данными отправить в соответствующий Отдел сбыта и техобслуживания (в Чешской республике) или же, соотв., отправить в адрес импортера.
- Снять малую наклейку -3- (с полем, закрытым черным слоем) с блока управления и наклеить на брелок для ключей заказчика вместо до сих пор имеющейся наклейки.



◄ Этим самым будет актуализирована идентификация на брелке для ключей заказчика.

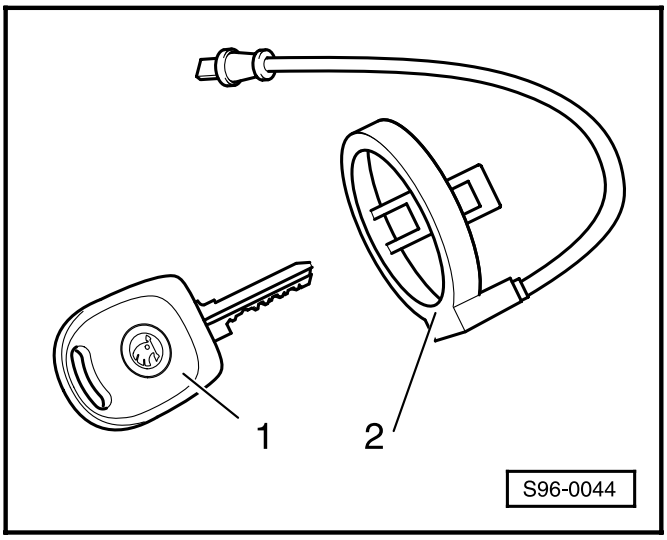
- ♦ Обратная сторона брелка с малой (новой) наклейкой -3- с тайным номером блоком управления иммобилизатором.
- ♦ Лицевая сторона брелка - механический код
- Произвести замену блока управления иммобилизатором ⇒ страница 96-16.
- Произвести приспособление блока управления двигателем ⇒ страница 96-14.



Разборка и сборка противоугонного устройства

◄ **Орган управления противоугонным устройством J362.**

Орган управления противоугонным устройством -J362- находится слева возле рулевой колонки -стрелка- за доской приборов.

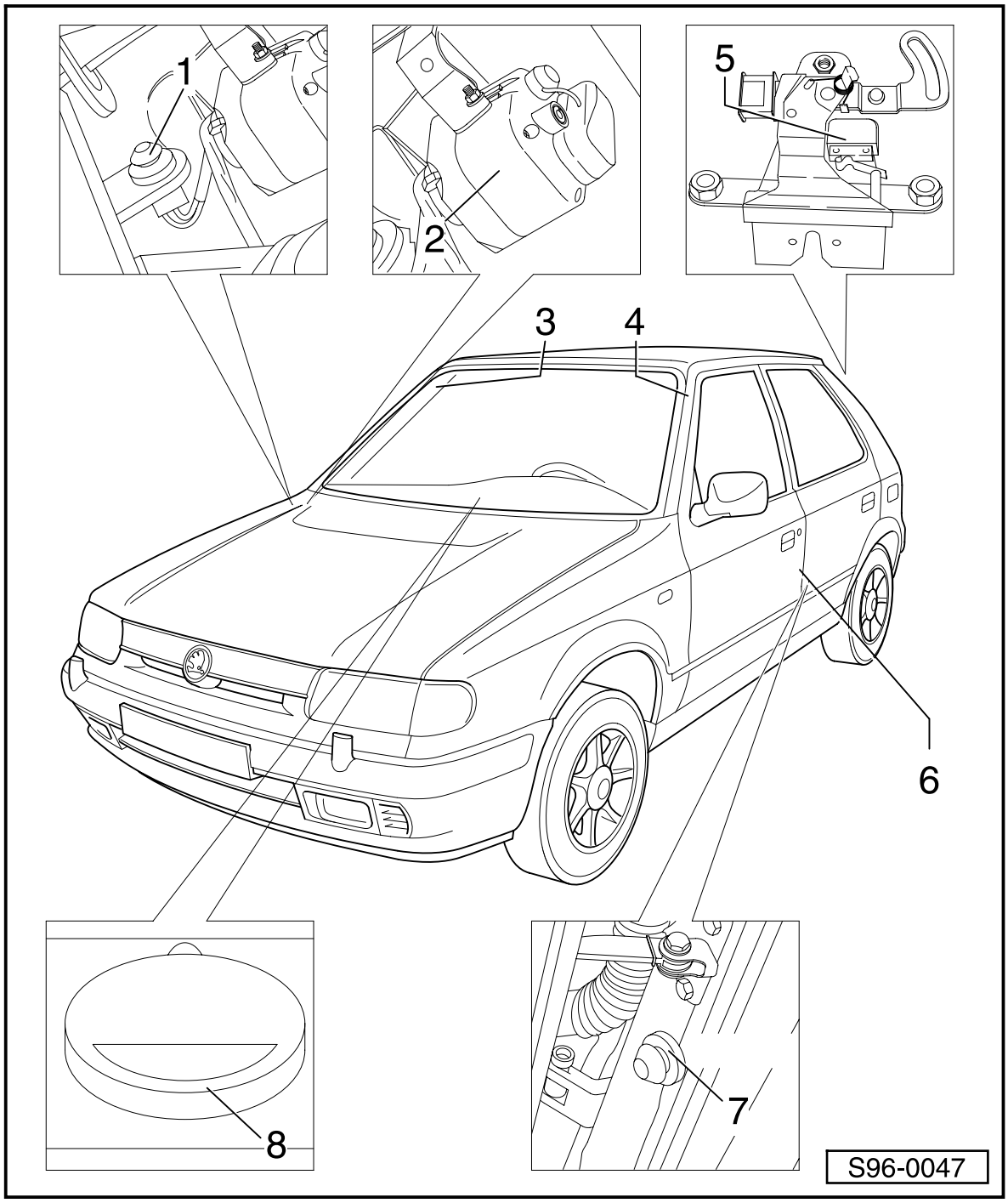


◄ Считывающая катушка противоугонного устройства (D2) -поз.2- надета на замок зажигания под оской приборов. В ключе зажигания -поз.1- интегрирован ответчик.

Разборка и сборка считывающей катушки противоугонного устройства -D2-

- Снять доску приборов ⇒ страница 90-5.
- Отсоединить колодку зажимов (трехполюсную на органе управления противоугонным устройством.
- Ослабить трубу подшипников шарнирного вала рулевого колеса на рулевой колонке ⇒ Шасси страница 48-5 до получения возможности снятия считывающей катушки с замка зажигания.
- Сборка выполняется в обратной последовательности.

Устройство противоугонной сигнализации ("Meta M94A")



Разборка и сборка деталей устройства противоугонной сигнализации

Внимание!

Прежде чем начать работы на электрооборудовании, необходимо отсоединить провод аккумуляторной батареи для замыкания на "массу".

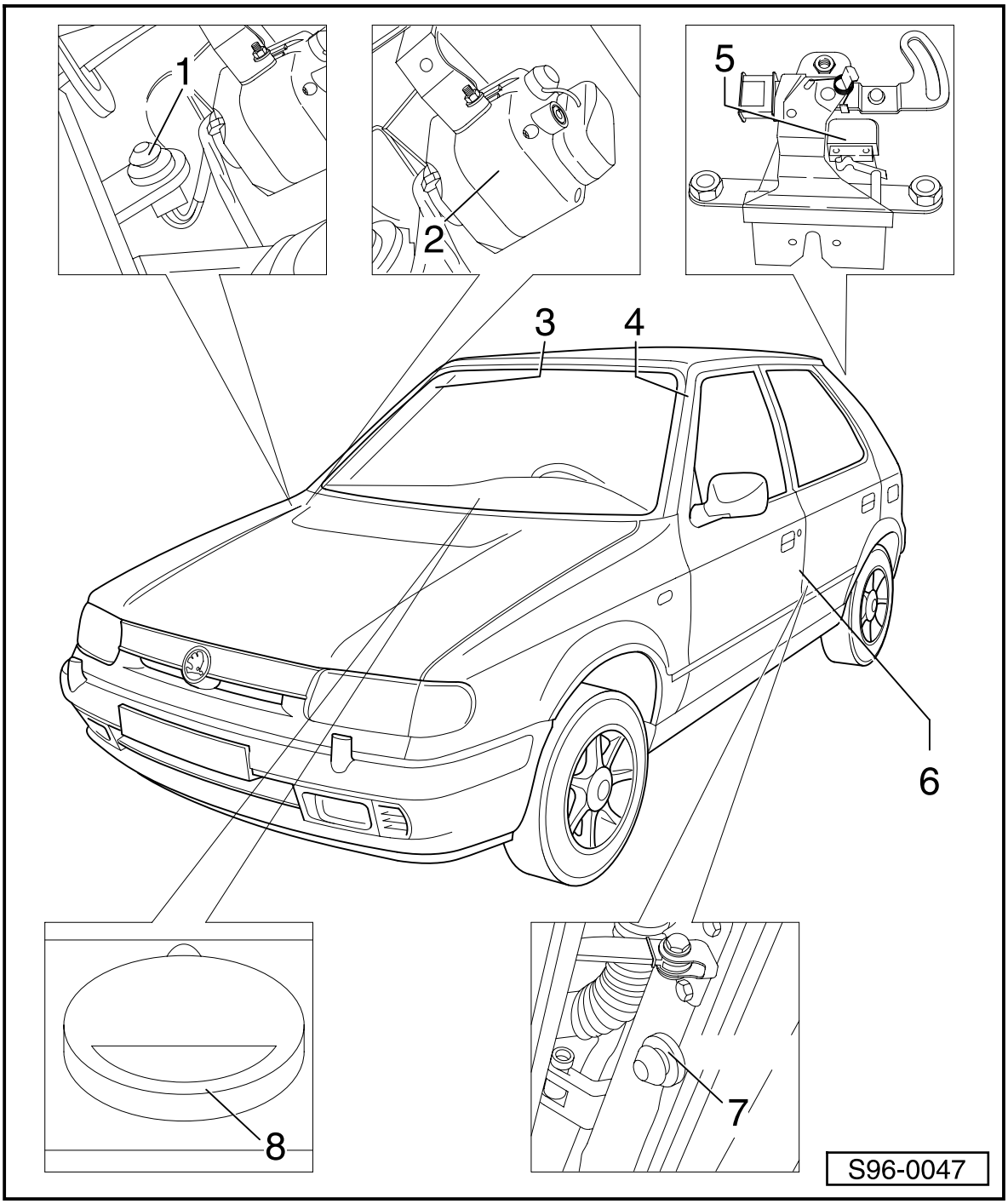
Важно:

Прежде чем отсоединять аккумуляторную батарею, следует сначала найти и отметить помехоустойчивый код автомобильного радиоприемника. Прежде чем передать автомобиль заказчику, следует ввести радиоприемник в состояние эксплуатационной готовности путем обратного вкладывания кода.

1 - Контактный выключатель для капота двигателя

2 - Блок управления
- ♦ расположение ⇒рис. 1

3 - Правый ультразвуковой датчик
- ♦ крепление ⇒ рис. 2



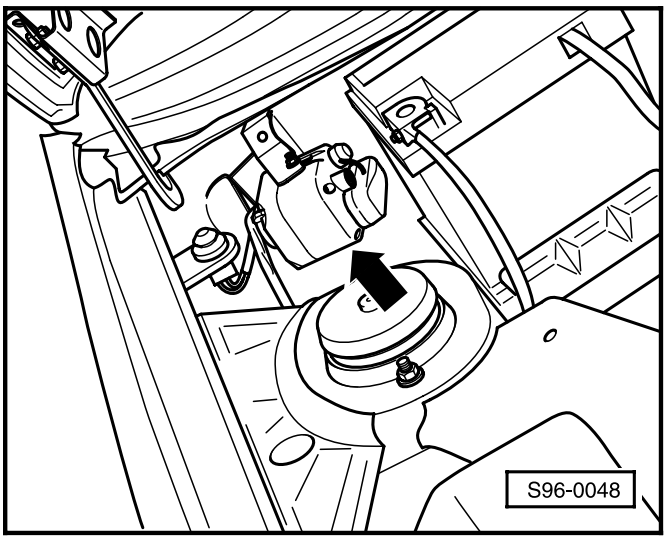
4 - Левый ультразвуковой датчик
♦ крепление ⇒ рис. 2

5 - Дверной выключатель для задней пятой двери

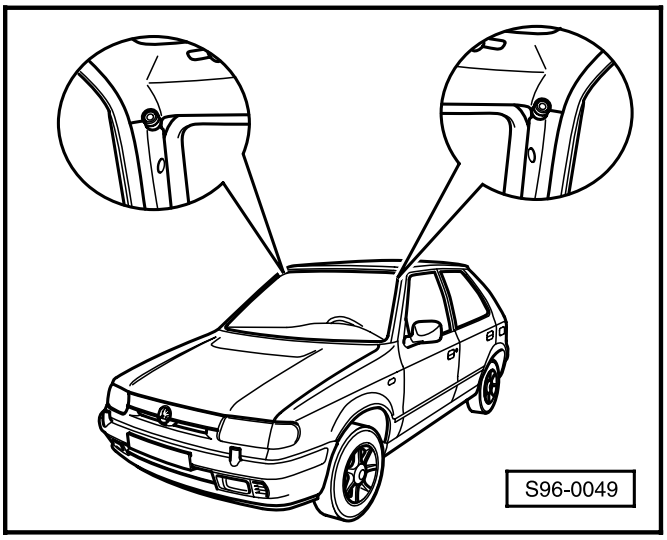
6 - Дверной выключатель освещения в кузове, передний

7 - Дверной выключатель освещения в кузове, задний

8 - Сигнализатор (светоизлучающий диод "LED")



K Рисунок 1 - Расположение блока управления



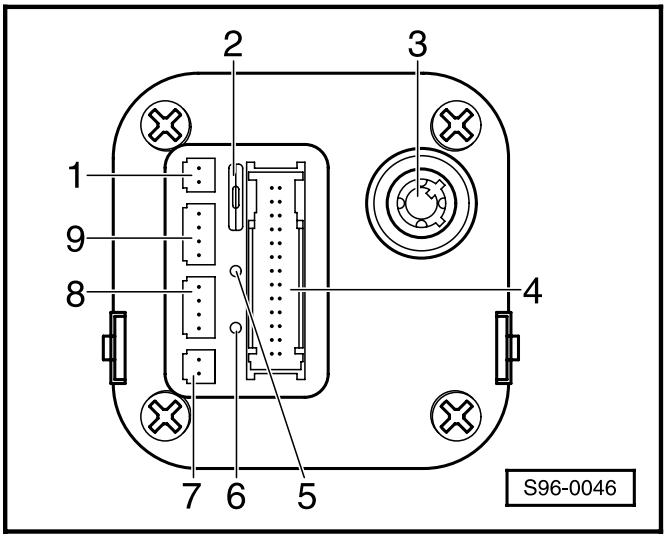
K Рисунок 2 - Разборка и сборка ультразвукового датчика

Разборка:

- Удалить верхнюю обивку стойки "A", ⇒ Кузов - сборочные работы, группа 70.
- Снять панель приборов ⇒ Кузов - сборочные работы, группа 70.
- Удалить левый и правый ультразвуковой датчик.

Сборка:

- Сборку производят в обратной последовательности действий.



K Обзор штекеров на блоке управления

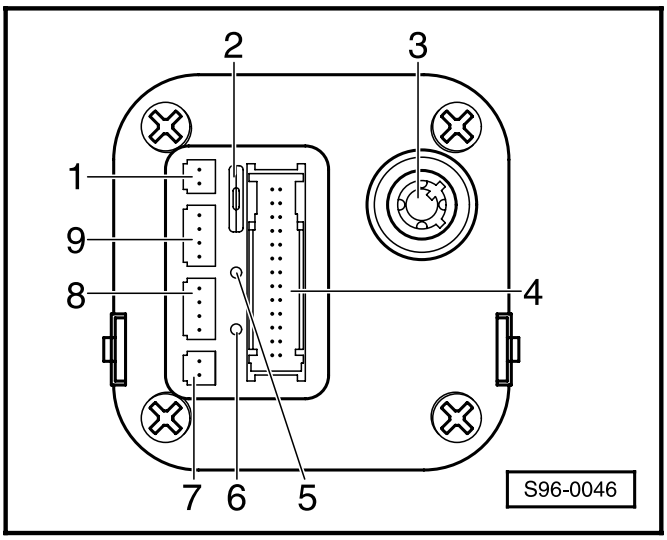
1 - Штепсельное гнездо для ультразвукого датчика - красный штекер
- обозначение "RX"

2 - Предохранитель
- 15 A

3 - Замок-выключатель

4 - Штепсельное гнездо для главного жгута проводов

5 - Установочный штифт для настройки чувствительности ультразвуковых датчиков
- обозначение "US"
- при замене блока управления нужно настроить чувствительность на новом блоке управления



Настройка чувствительности:

- Чувствительность блока управления настраивают путем поворачивания установочного штифта.

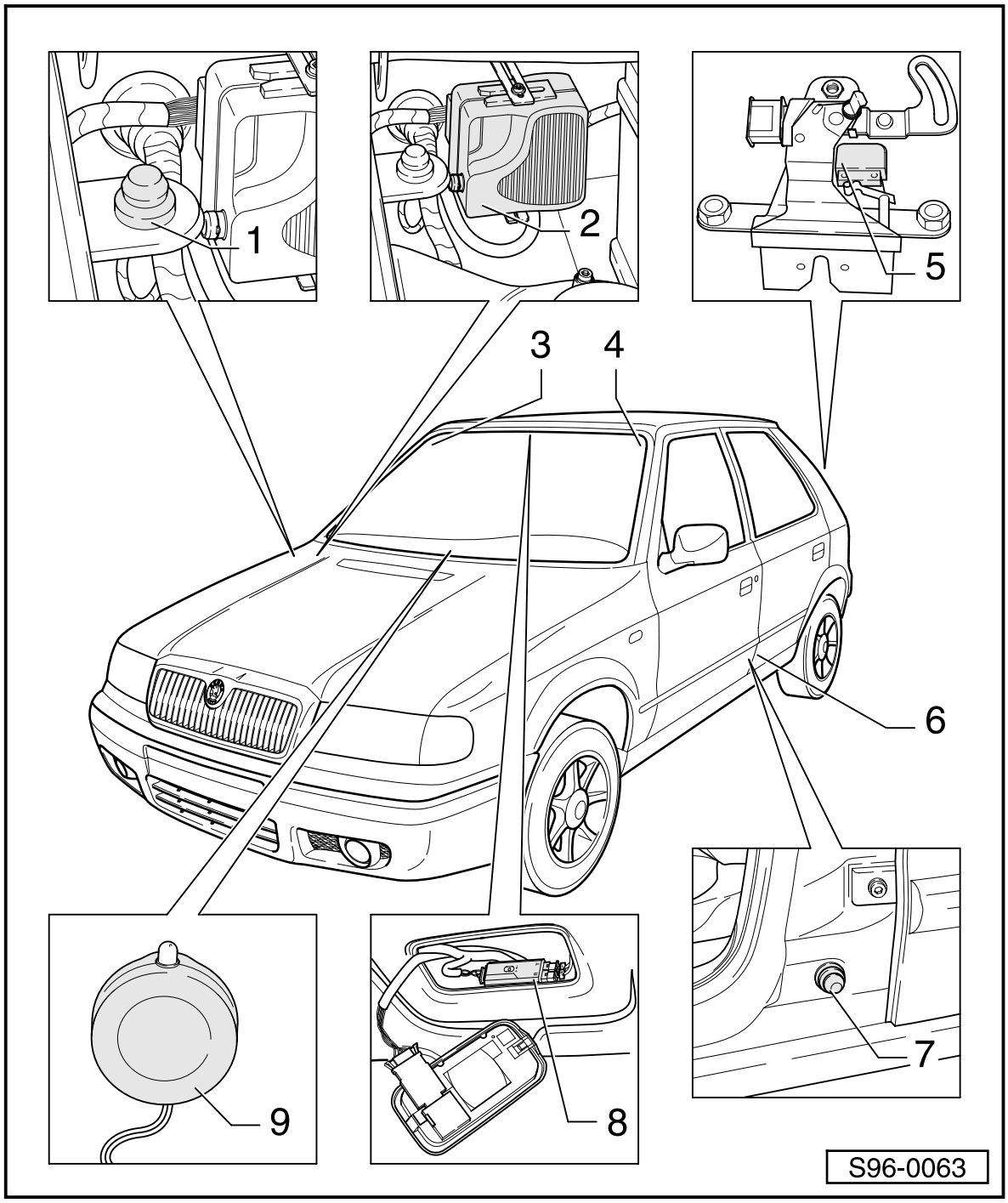
K **6 - Отверстие**
- ♦ маркировка "A" - без действия

7 - Штепсельное гнездо для ультразвукого датчика - черный штекер
- ♦ маркировка "TX"

8 - Штепсельное гнездо для двойной блокировки
- ♦ запломбировано

9 - Штепсельное гнездо для сигнализатора (светоиз лучающий диод).

Устройство противоугонной сигнализации („Laserline 989“)



Разборка и сборка деталей устройства противоугонной сигнализации

Внимание!

Прежде, чем начать работы на электрооборудовании, необходимо отсоединить провод аккумуляторной батареи для замыкания на „массу“.

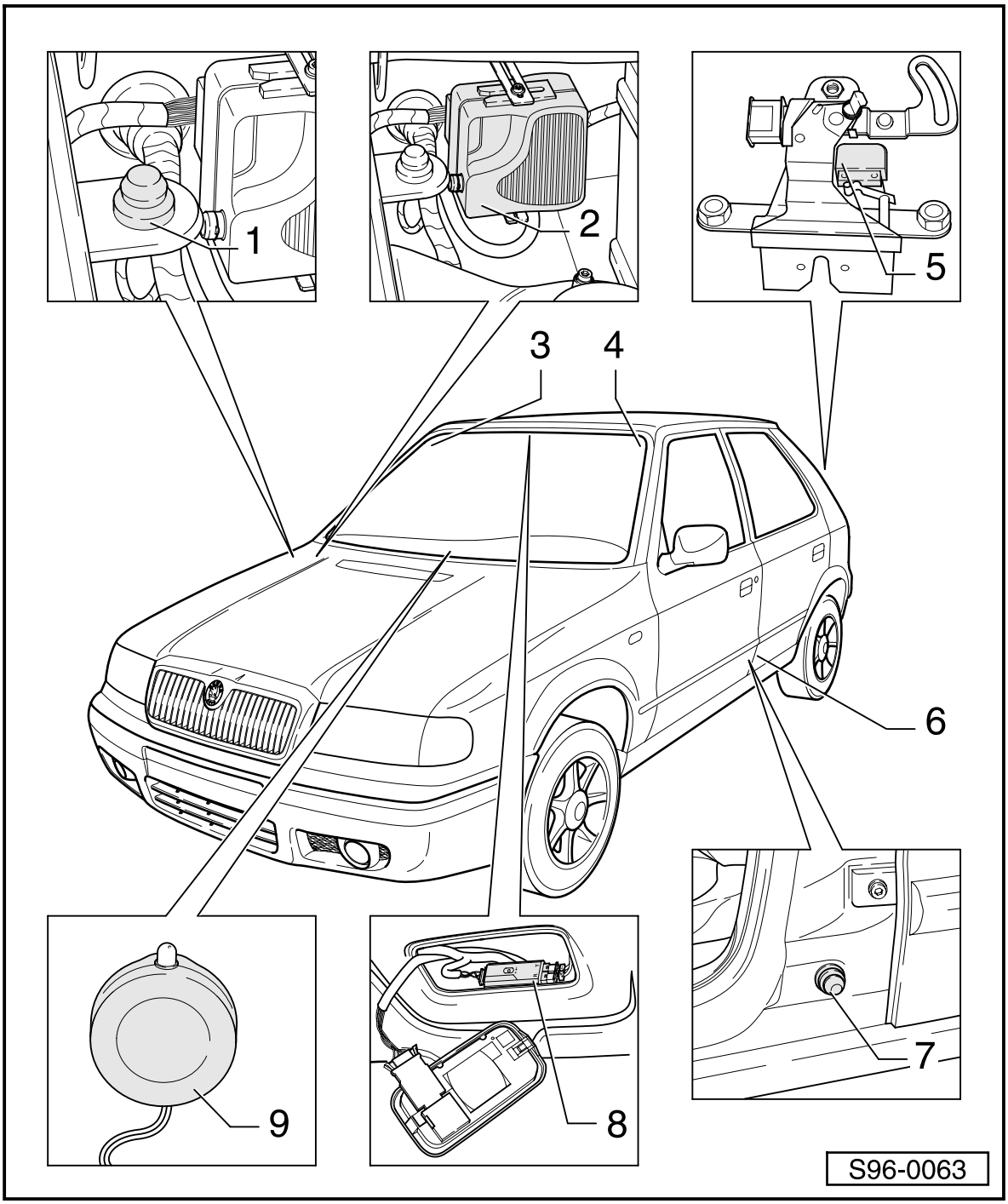
Важно:

Прежде, чем отсоединять аккумуляторную батарею, следует сначала найти и отметить помехоустойчивый код автомобильного радиоприемника. Прежде чем передать автомобиль заказчику, следует ввести радиоприемник в состояние эксплуатационной готовности путем обратного вкладывания кода.

1 - Контактный выключатель для капота двигателя

2 - Блок управления устройством противоугонной сигнализации
- ♦ расположение ⇒ рис. 1

3 - Правый ультразвуковой датчик
- ♦ крепление ⇒ рис. 2



4 - Левый ультразвуковой датчик
- ♦ крепление ⇒ рис. 2

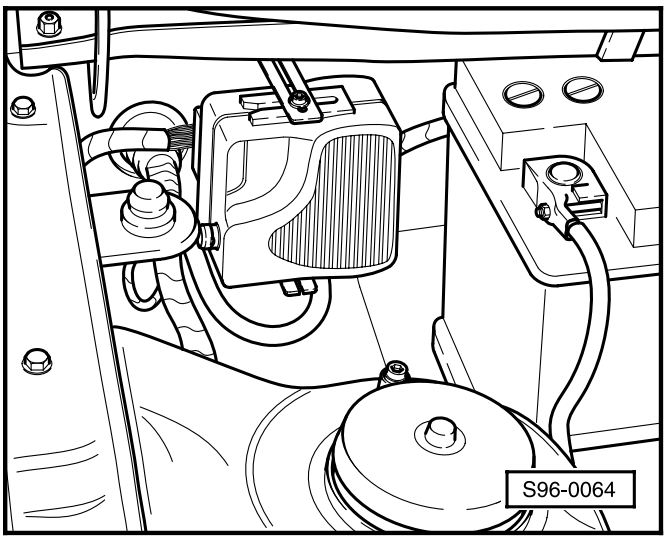
5 - Дверной выключатель для задней пятой двери

6 - Дверной выключатель освещения в кузове, задний

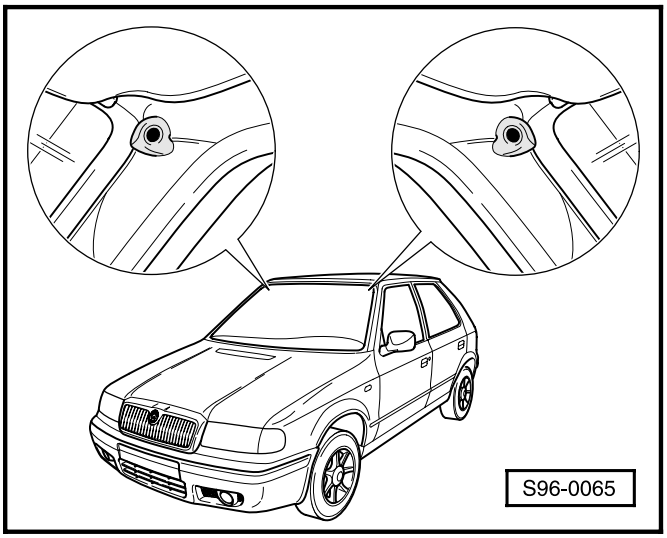
7 - Дверной выключатель освещения в кузове, передний

8 - Блок управления ультразвуком

9 - Сигнализатор (светоизлучающий диод „LED“)



◄ Рис. 1 - Расположение блока управления устройством противоугонной сигнализации



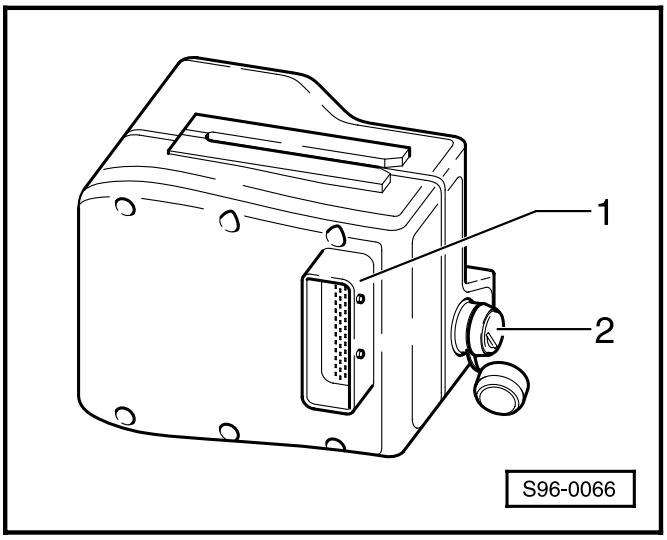
◄ Рис. 2 - Разборка и сборка ультразвукового датчика

Разборка:

- Удалить верхнюю обивку стойки „A“, ⇒ „Кузов - сборочные работы“, группа 70.
- Снять панель приборов ⇒ „Кузов - сборочные работы“, группа 70.
- Удалить левый и правый ультразвуковые датчики.

Сборка:

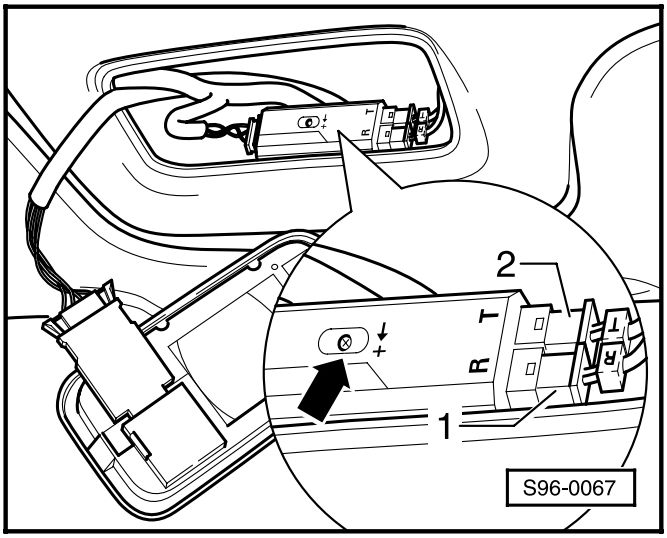
- Сборку производят в обратной последовательности действий.



◄ Штепсельное гнездо соединительного штекера на блоке управления устройством противоугонной сигнализации

1 - Штепсельное гнездо для главного жгута проводов

2 - Выключатель для выключения/включения



Настройка чувствительности:

Извлечь передний потолочный плафон

⇒ „Электрооборудование автомобиля“, ремонтная группа „96“; „Разборка и сборка переднего потолочного плафона“.

◄ - Настроить чувствительность ультразвукого датчика путем поворачивания установочного штифта (стрелка).

1 - Штепсельное гнездо для ультразвукого датчика - белый штекер
- маркировка „R“

2 - Штепсельное гнездо для ультразвукого датчика - красный штекер
- маркировка „T“

Проверка действия:

⇒ „Сервисные техосмотры и уход“, „Проверка действия устройства противоугонной сигнализации“

Приспособление (согласование) нового устройства дистанционного управления и сброс утерянного устройства управления из памяти

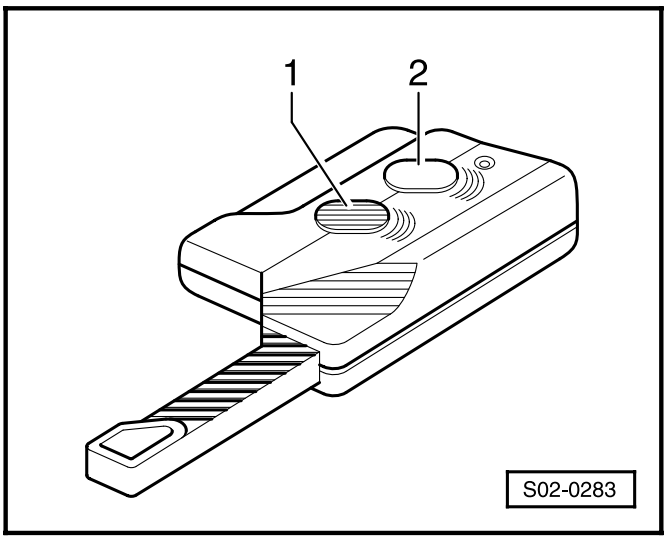
Важно:

- *Возможно приспособить максимум 4 устройства дистанционного управления.*
- *Приспособление можно осуществлять только в том случае, если сигнализатор в панели управления горит постоянным светом.*
- *Осуществляя приспособление, нельзя превысить время 30ти секунд между отдельными устройствами дистанционного управления.*
- *Приспасабливая устройства дистанционного управления, нужно заодно приспособить все устройства управления, которые будут применяться впредь.*

- Отключить тревогу с помощью работающего устройства дистанционного управления.

- Открыть дверь водителя.

- Включить зажигание.



◄ - Нажать 4 раза в течение 10ти секунд на кнопку -1- работающего устройства дистанционного управления. При каждом из нажатий кнопки -1- устройства дистанционного управления вспыхнет красный сигнализатор в панели приборов.

По истечении 10ти секунд сигнализатор в панели приборов начнет гореть постоянным светом и система готова к кодированию следующих устройств дистанционного управления.

- Нажать на кнопку -1- на следующем устройстве дистанционного управления.

Сигнализатор на миг погаснет, чем подтверждается правильное приспособление устройства дистанционного управления.

- Выключить зажигание.

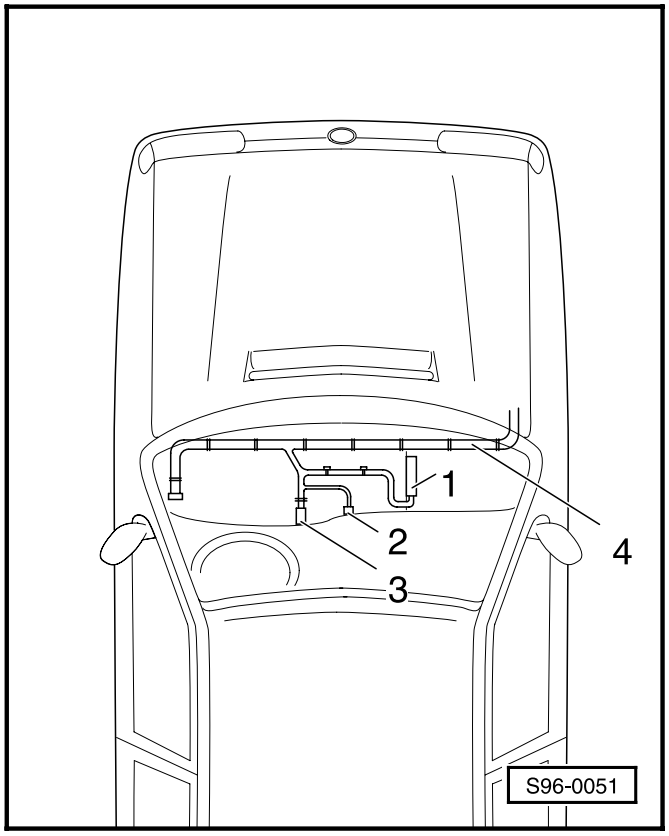
- Осуществить проверку действия всех устройств дистанционного управления.

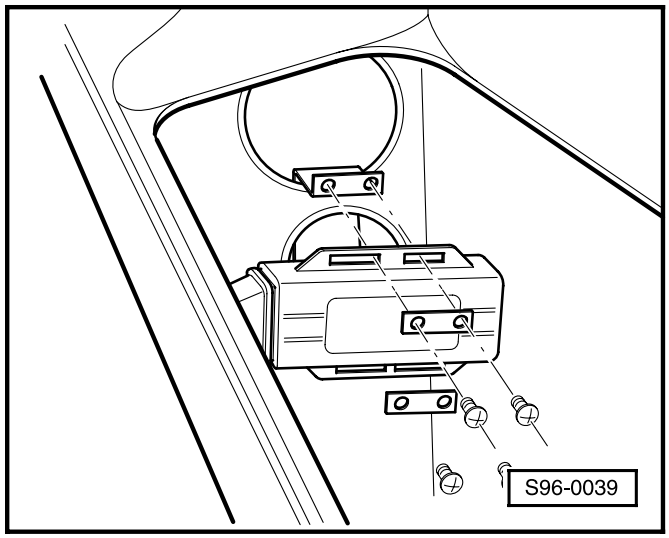
Синхронизация устройства дистанционного управления

В том случае, если система тревоги не реагирует на команды, поступающие от устройства дистанционного управления, напр. после замены батареи, нужно нажать на кнопку управления и держать ее нажатой до тех пор, пока сигнализатор на устройстве дистанционного управления не погаснет. Сказанное нужно осуществить в непосредственной близости автомобиля. При последующем нажатии кнопки управления устройство дистанционного управления уже работает в нормальном режиме. Если при подержании кнопки управления в нажатом состоянии сигнализатор не погаснет, то нужно заменить батарею в устройстве дистанционного управления.

Издание VI/99г.
S00.5208.12.75

Противоугонное устройство, предотвращающее пуск автомобиля посторонними лицами (иммобилизатор „M 36“)





Расположение элементов иммобилизатора в автомобиле

◄ 1 - Блок управления иммобилизатором

2 - Считывающее устройство

3 - Замок-выключатель зажигания и приборов

4 - Жгут проводов автомобиля

Разборка блока управления иммобилизатором

- Отсоединить провод аккумуляторной батареи для замыкания на массу“.

Важно:

Прежде чем отсоединять аккумуляторную батарею, следует сначала найти и отметить помехоустойчивый код автомобильного радиоприемника. Прежде чем передать автомобиль заказчику, следует вложить код обратно в автомобильный радиоприемник.

- Удалить вещевой ящик ⇒ Кузов - монтажные работы, группа 70.

- Отсоединить многоконтактный штекерный разъем главного жгута проводов иммобилизатора и штекерный разъем считывающего устройства от блока управления иммобилизатором.

◄ - Удалить блок управления иммобилизатором с металлического элемента жесткости панели приборов, слева от вещевого ящика.

Сборка блока управления иммобилизатором

Сборку производят в обратной последовательности действий.

Разборка считывающего устройства

- Удалить вещевой ящик ⇒ Кузов - монтажные работы, группа 70.

- Отмонтировать панель приборов ⇒ страница 90-5.

- Снять двухконтактный штекерный разъем считывающего устройства с блока управления иммобилизатором.

- Ослабить гайку, фиксирующую считывающее устройство и, освободив провода считывающего устройства со жгута проводов, извлечь считывающее устройство.

Сборка считывающего устройства

Сборку производят в обратной последовательности действий.

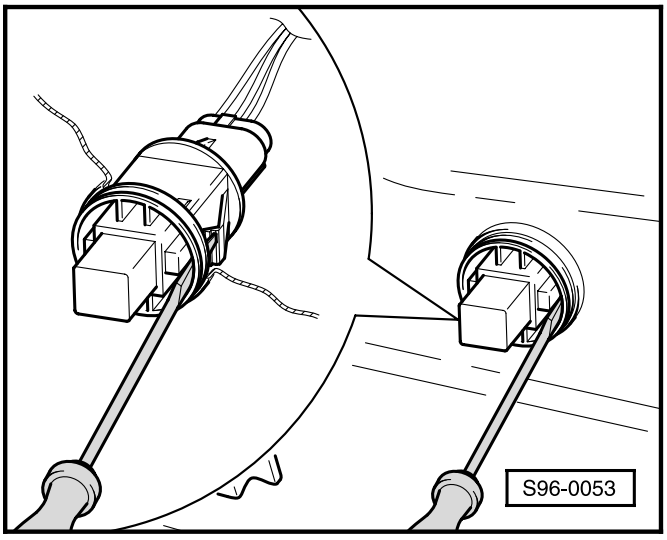
Проверка действия иммобилизатора

- Светодиод считывающего устройства вспыхивает - иммобилизатор в активированном состоянии.
- Вложить ключ кода в считывающее устройство - светодиод прекращает мигание (иммобилизатор дезактивирован).
- Высунуть ключ кода из считывающего устройства.
- Примерно в течение 20 секунд включить зажигание и начать пуск.
- Завести двигатель.
- Приблизительно через 10 секунд после выключения зажигания начнет вспыхивать светодиод.
- Провести испытание пуска двигателя (будучи иммобилизатор в активированном состоянии). Стартер - без действия, блокировка - в норме.

Разборка и сборка дверного выключателя

Разборка

- Снять колпачок выключателя.



◄ - С помощью соответственного инструмента (напр. тонкой отвертки или обойной шпильки) отжать фиксирующие защелки выключателя и вынуть выключатель.

Предупреждение:

В ходе разборки выключателя действовать с предельной осторожностью во избежание повреждения выключателя или лака.

- Отсоединить выключатель от колодки зажимов.

- Предотвратить (напр. с помощью тонкой проволоки) возможность утопления колодки зажимов.

Сборка

Сборка выполняется в обратной последовательности.

Релейная панель

Разборка и сборка релейной панели

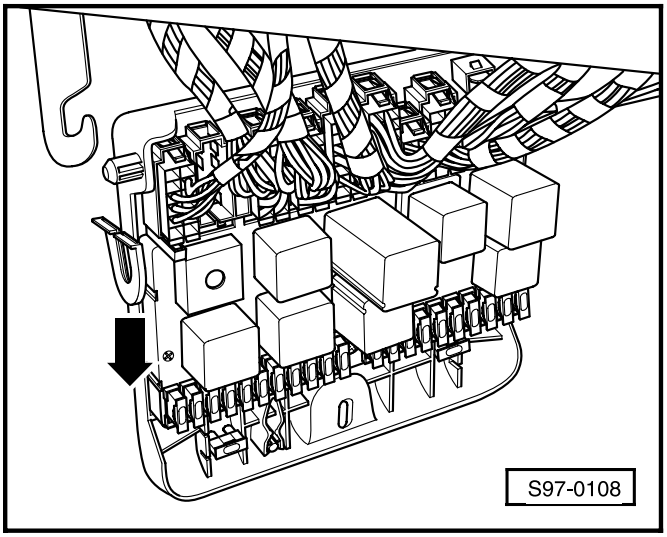
Внимание!

Прежде чем начать работы на электрооборудовании, необходимо отсоединить провод аккумуляторной батареи для замыкания на "массу".

Важно:

Прежде чем отсоединять аккумуляторную батарею, следует сначала найти и отметить помехоустойчивый код автомобильного радиоприемника. Прежде чем передать автомобиль заказчику, следует вложить код обратно в автомобильный радиоприемник.

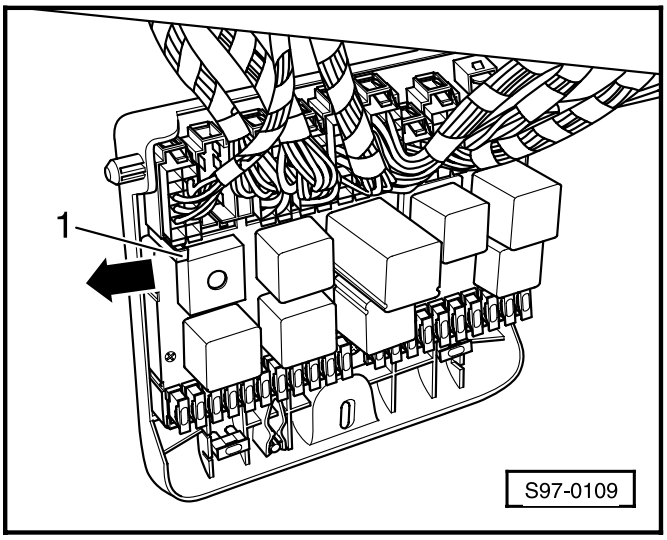
Релейная панель с держателем предохранителей находится под панелью щитка приборов справа.



◄ - Стянуть вниз хомут крепления (стрелка) слева от релейной панели.

- Потянуть релейную панель на левой стороне кзади и отцепить ее.

Разборка и сборка многоконтактного штекерного разъема релейной панели

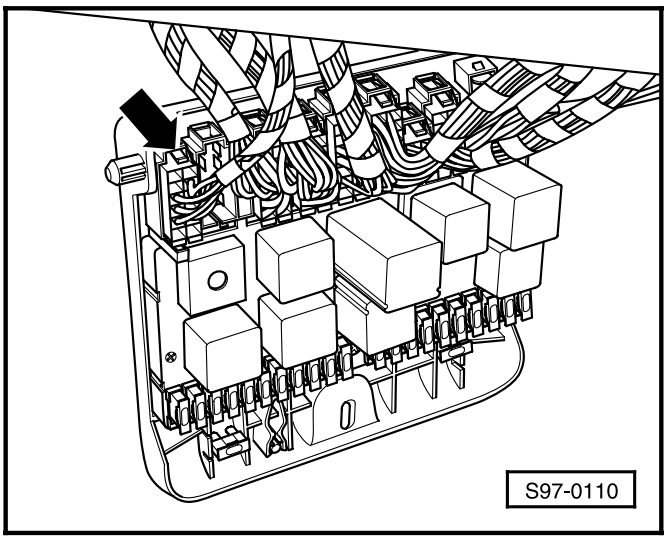


Важно:

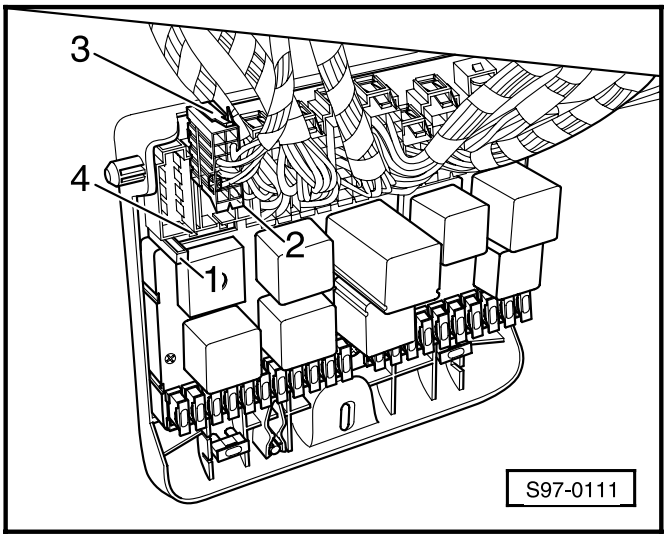
Схема соединений многоконтактного штекерного разъема
⇒ Схемы соединений, отыскивание неисправностей и места сборки

Разборка

◄ - Вытянуть фиксатор -1- на верхней стороне реле вплоть до упора, ок. 5 мм (стрелка).



◄ - Прижав фиксатор на штекерном разъеме (стрелка), извлечь штекерный разъем наружу из релейной панели.



Сборка

Важно:

◄ *Установить штекерный разъем таким образом, чтобы стопорный палец -2- был направлен к фиксатору -1-.*

- Вдавить штекерный разъем до упора в соответствующий штекерный разъем на релейной панели с выемкой для стопорного пальца -2- таким образом, чтобы защелкнул фиксатор -3-.

- Вдавить фиксатор -1- до упора, что возможно лишь тогда, когда все штекерные разъемы засунуты в штекерный разъем на релейной панели вплоть до упора и заскочили фиксаторы -3-.