

Тем, кто носит контактные линзы, рекомендуется при дуговой сварке надевать обычные очки, поскольку считается, что спектр дуги излучает микроволны, которые высушивают жидкость между линзой и глазами, что даже приводит к слепоте. Также могут возникнуть металлические брызги, поэтому необходима соответствующая защита глаз и кожи. При нагреве сварочной дуги образуются дым и газ из свариваемой ванны с расплавленным металлом, когда сердечник или покрытие загрязнены. Газы и перегар могут быть токсичными, и их вдыхания следует избегать. Вытяжная вентиляция для удаления дыма из рабочей зоны может быть необходима, особенно в случаях, когда общая вентиляция плохая или когда ожидаются значительные сварочные работы. В крайних случаях или в замкнутых пространствах, где невозможно обеспечить надлежащую вентиляцию, могут потребоваться респираторы. 3. Газовая сварка (газовая резка)

Для сварки и резки можно использовать ацетиленовые горелки, и необходимо соблюдать особую осторожность для предотвращения такой утечки газа, в противном случае может возникнуть пожар и взрыв.

В результате процесса могут образоваться металлические брызги и пострадать глаза, а также необходима защита кожи. Пламя яркое, и следует использовать средства защиты глаз, но ультрафиолетовое излучение намного меньше, чем при дуговой сварке, и следует использовать защитные очки.

Сам процесс выделяет мало токсичных паров, но такие пары и газы могут образовываться из покрытий на обрабатываемых изделиях, особенно во время отрезания поврежденных деталей. Следует избегать вдыхания дыма.

При пайке из металлов, используемых в паяльных стержнях, могут выделяться токсичные пары, и при использовании паяльных стержней, содержащих кадмий, может возникнуть серьезная опасность. В этом случае необходимо соблюдать особую осторожность, чтобы избежать вдыхания дыма, и может потребоваться консультация специалиста.

Перед любой сваркой или резкой на транспортных средствах с горючим газом (улетучивающимся или испаряющимся из топливного бака) необходимо соблюдать особые меры предосторожности.

### Предупреждающие надписи на транспортном средстве

Предупреждающие надписи можно найти на различных компонентах автомобиля. Никогда не снимайте эти надписи. Владелец и операторы должны обращать на них внимание.

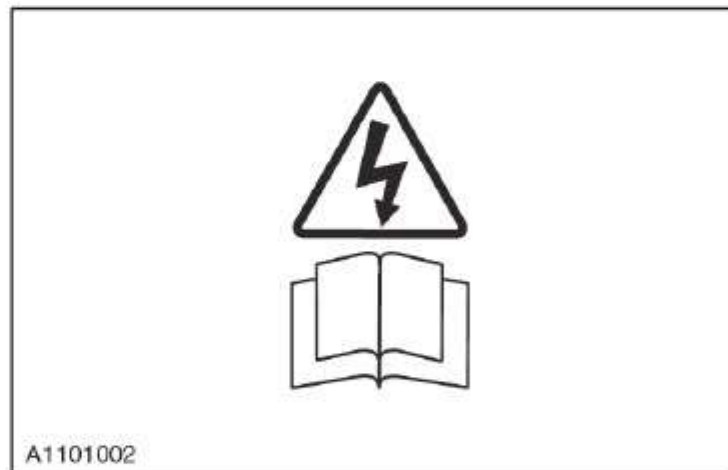
Ниже приведены наиболее часто используемые этикетки и соответствующие введения.

1. Это указывает на соответствующие детали из профессионального руководства. при обращении к какой-либо детали или попытке ее ремонта следует обращаться к руководству.



2. Это указывает на то, что необходимо соблюдать меры предосторожности в отношении высокого внутреннего напряжения. Никогда не прикасайтесь к работающему двигателю или устройству зажигания.

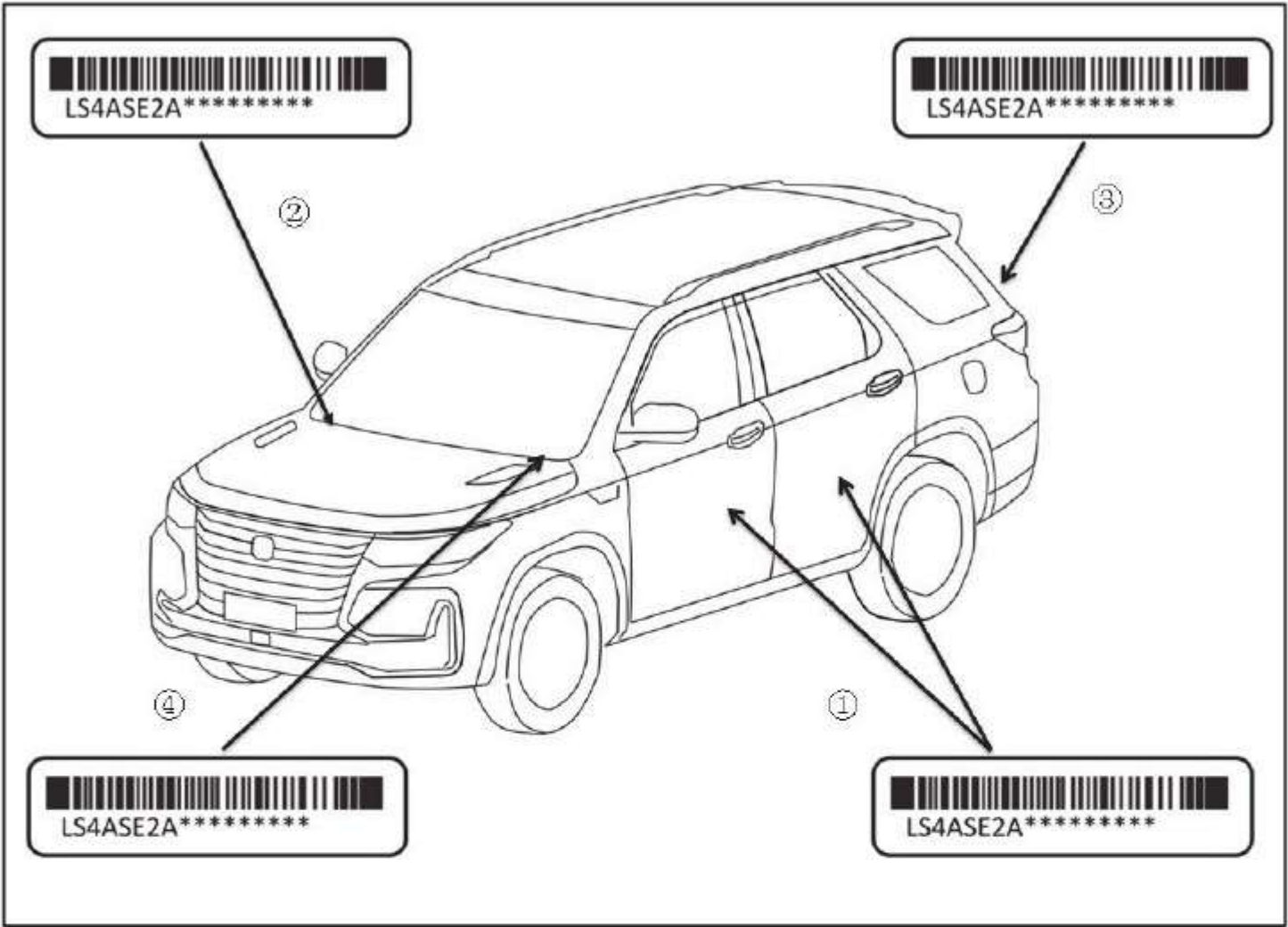
См.: Поражение электрическим током.



1.1.2 Идентификационные коды

Описание и принцип действия

Идентификационный номер транспортного средства (VIN)



Описание товара		Описание товара	
1	Номер VIN на 4 дверных панелях	3	Положение VIN на приборной панели
2	Номер VIN на задней двери	4	Положение VIN на панелях в перчаточном ящике

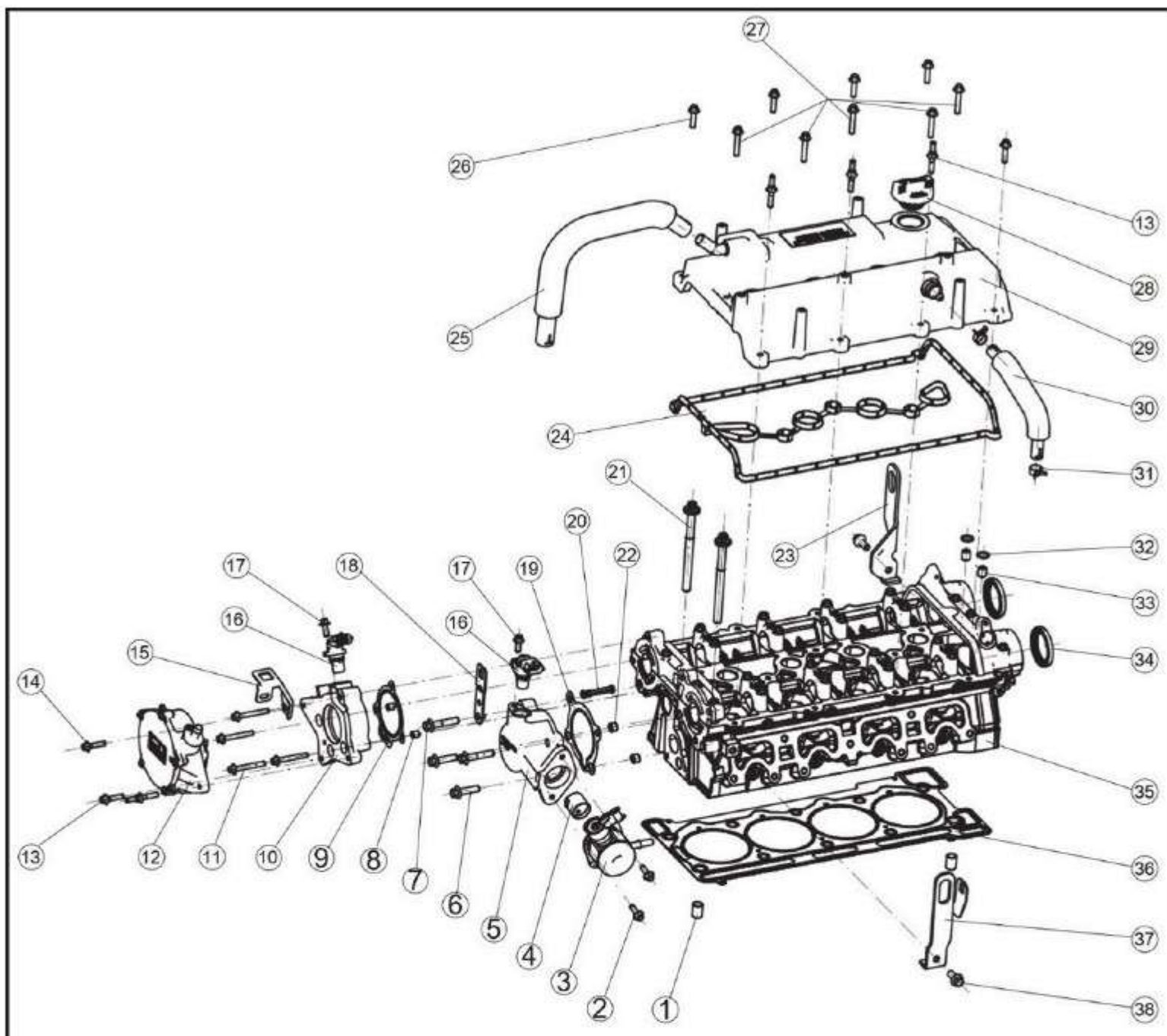
Значение VIN

Описание товара		Описание товара	
1~3	Идентификация производителя код Марка транспортного средства	8	Тип привода
4		9	Контрольная
5	Код основных параметров транспортного средства	10	цифра Год выпуска
6	Тип двигателя Тип кузова	11	Код завода-изготовителя
7	транспортного средства	12~17	Серийный номер производства

Распространенный симптом и проверка

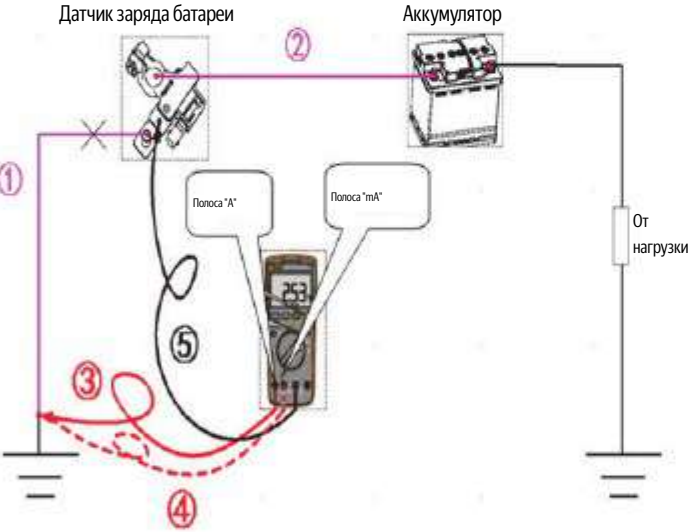
Симптом неисправности	Возможная причина	Решения
Ненормальный шум из рулевого механизма в сборе	Ослабленный крепежный болт между рулевым управлением Проверьте остаточный крутящий момент шестерни и передней подрамной рамы	Ослабленный болт и затяните крепежный болт в соответствии со спецификацией крутящего момента.
	Ослабленное место установки между внешней тягой Проверьте остаточный крутящий момент тяги и поворотного кулака	крепежный болт и затяните крепежный болт в соответствии со спецификацией крутящего момента.
	Контакт и трение между рулевым механизмом пылеуловитель рулевого механизма пылеуловитель и шестерня сломан	пыльник.
	пылеуловитель рейки, что приводит к попаданию воды Замените узел рулевого механизма. попадание воды в рулевой механизм Зазор между пылеуловителем	
	рулевого механизма и проверьте, хорошо ли прилегает пылеуловитель рулевого механизма передняя панель, что приводит к попаданию воды на переднюю панель, в противном случае замените рулевой механизм	пыльник рулевого механизма и рулевого механизма в сборе.
	Увеличенный зазор реечной передачи	Замените рулевой механизм в сборе.

## Головка блока цилиндров



Описание	товара	Описание товара	
1	Штифт для крепления головки блока цилиндров	20	Масляный фильтр
2	Болт	21	Соединительный болт головки блока цилиндров
3	Топливный насос высокого давления в сборе	22	Штифт водяного насоса
4	Узел подъема топливного насоса высокого давления	23	Крюк двигателя
5	Основание для крепления топлива высокого давления насос в сборе	24	Прокладка крышки головки блока цилиндров
6	Болт	25	Дыхательный патрубок в сборе Крышка
7	Болт	26	головки блока цилиндров короткий болт крышка
8	Дюбель крышки распределительного вала	27	головки блока цилиндров длинный болт
9	Прокладка монтажного основания механического вакуумный насос в сборе	28	Крышка топливной горловины в сборе
10	Монтажная база механического вакуума насос в сборе	29	Крышка головки блока цилиндров в сборе
11	Болт	30	Дыхательный шланг клапана регулирования давления
12	Механический вакуумный насос в сборе	31	Пружинный зажим

Метод Испытания Тока Статических потерь:

<p>Испытательное оборудование</p>	<p>Высокоточный мультиметр (обеспечивает диапазон "мА") или оборудование для сбора данных, соединительный провод, приспособление. Для моделей с током отключения и непостоянным током среднее изменение значения статического тока составляет более 1 мА в течение 1 секунды, поэтому частота дискретизации оборудования для сбора данных должна в 5- -10 раз превышать</p>
<p>Проверьте работу статического тока</p>	<p>частоту статического тока или более. Автомобиль выключен, но не блокируется: 1) Откройте дверь (только для модели с энергосберегающим фонарем на двери или без фонаря на двери); 2) Откройте капот; 3) Откройте люк на крыше (только для модели с люком на крыше); 4) Откройте дверь багажника; 5) Поверните выключатель питания в положение Выключенное положение, ключ не извлечен. (Кроме модели с PEPS) 1) Перед выполнением теста темнового тока запустите двигатель</p>
<p>Процедура тестирования</p> <p>Схема подключения</p> 	<p>и включите каждую электрическую систему для нормальной работы; 2) После остановки автомобиля поверните выключатель питания в положение ВЫКЛ. установите, измерьте и запишите напряжение на обоих концах аккумулятора с помощью мультиметра; 3) Как показано на рисунке слева, подключите мультиметр в положение "A" подсоедините красный зонд red probe ③ и черный ЗОНД ④ к датчику заряда батареи или к разъему жгута проводов с отрицательным заземлением клеммы отрицательного зажима аккумулятора (для модели без датчика) и заземления корпуса соответственно;</p> <p>4) Отсоедините исходное отрицательное заземление аккумулятора транспортного средства и не отключайте кабель питания транспортного средства ① в противном случае во время подключения жгута проводов повторите процедуры, описанные в шаге а). Используйте соединительный провод для короткого замыкания красного и черного зондов мультиметра., чтобы избежать возгорания мультиметра; (обратитесь к приведенным выше методам для получения информации о способе подключения цифрового измерительного устройства)</p> <p>5) В соответствии с заданным режимом работы автомобиля, после автомобиль переходит в режим сна, переключите мультиметр в диапазон "мА" , отсоедините короткозамкнутый провод, понаблюдайте за текущим значением, отображаемым на мультиметре или текущем цифровом измерительном устройстве, а затем наблюдайте за текущим значением в течение 10 минут после того, как оно установится на минимальном значении без каких-либо скачков, и запишите результат.</p> <p>Примечание: Если необходимо заблокировать / отпереть автомобиль, замкните красный и черный датчики мультиметра. Для моделей с темновым током и непостоянным током (среднее изменение значения темнового тока составляет более 1 мА в течение 1 секунды), измерьте темновой ток с помощью цифрового устройства сбора данных.</p>



3.3.6.5 Электронный блок управления (ECU)

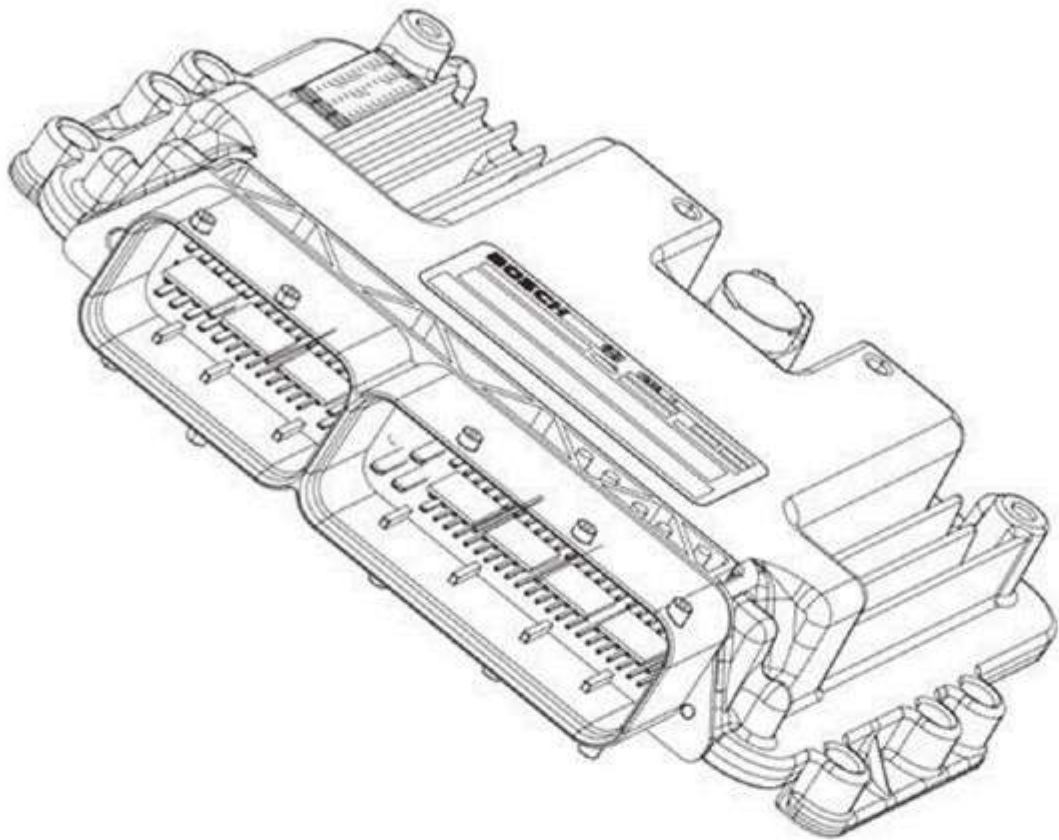


Рис. 2.5.1 Вид ЭБУ снаружи

3.3.6.5.1 Технические характеристики

Предельные данные

Стоимость изделия		Единица измерения		
		Минимум	Типичный максимум	
Напряжение батареи	Нормальная эксплуатация	9 от 6		V
	Функция ограничения	до 9		V
ограничение и время перенапряжения батареи допуск	24,0 В	Сохраняйте функцию на уровне начальная часть		60 с

3.3.6.5.2 Меры предосторожности при установке

Обратите внимание на электростатическую защиту во время установки

Обратите внимание на защиту

шттырьков штекера 3.3.6.5.3

Симптом неисправности и Метод оценки

Признак неисправности: Нестабильный холостой ход, слабый разгон, невозможность запуска, слишком высокая частота вращения на холостом ходу, избыток выхлопных газов, затрудненный запуск, неисправность кондиционера, сбой управления топливной форсункой, перегорание и т.д. Общая причина симптомов: 1. Из-за электрической перегрузки внешнего устройства внутренние части ЭБУ сгорают , что приводит к выходу из строя; 2. Коррозия печатной платы из-за попадания воды из ЭБУ и т.д.;

Меры предосторожности при ремонте: 1. не снимайте ЭБУ в процессе технического обслуживания без причины; 2. перед снятием

ЭБУ всегда подождите не менее 1 минуты после снятия разъема аккумулятора; 3. всегда снимайте ЭБУ перед

сваркой и соблюдайте осторожность при хранении ЭБУ после снятия; 4. никогда не подключайте цепь к соединительному проводу ЭБУ. Простой метод измерения: 1. (Подключение разъема) Считайте запись о неисправности

цепь заземления в норме;

3. Проверьте, работает ли внешний датчик нормально, надежен ли выходной сигнал и в хорошем ли состоянии его цепь; 3) Проверьте, работает ли привод нормально и в хорошем ли состоянии его цепь; 5. Замените блок управления для тестирования.

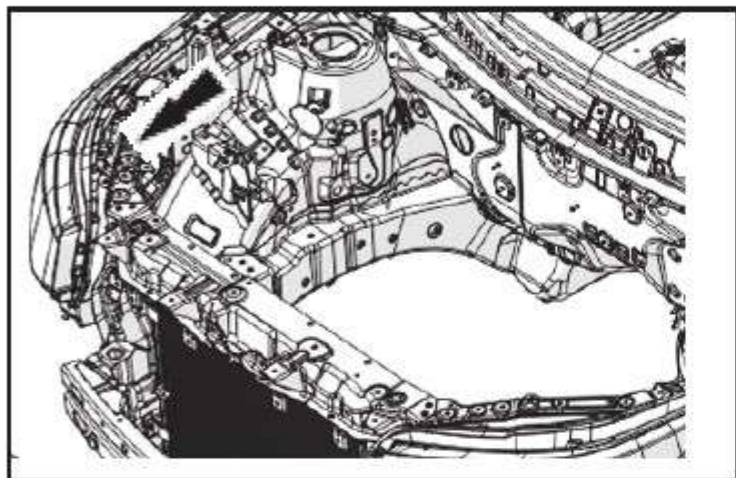
## Бачок Омывателя В сборе

### Извлечение

1. Отсоедините отрицательный кабель аккумулятора.

См. раздел: Проверка аккумулятора (3.1.11 Система зарядки, общий осмотр).

2. Резервуар расположен в правом нижнем углу капота двигателя, который можно увидеть, открыв двигатель капот, как показано на следующем рисунке.



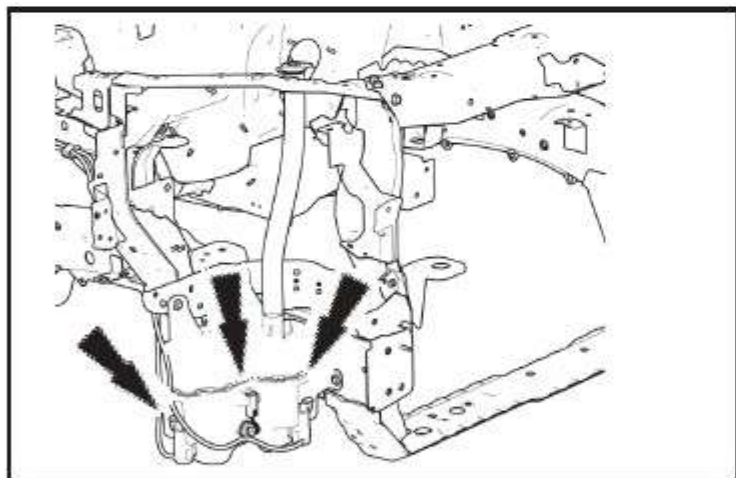
3. Снимите передний бампер.

См.: 5.2.10 Бампер, снятие и установка.

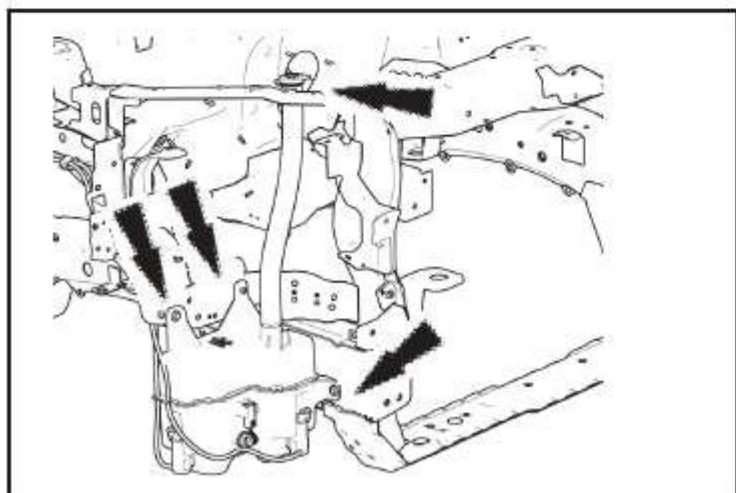
4. Снимите накладку картера переднего колеса.

См.: 5.2.11 Наружная часть кузова.

5. Отсоедините 3 разъема жгута проводов от резервуара.



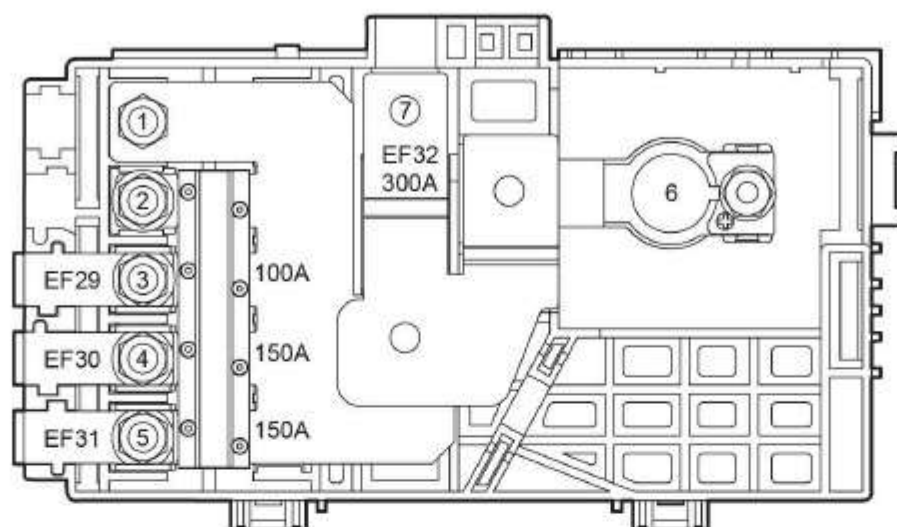
6. Снимите 1 гайку и 3 болта с бачка омывателя.







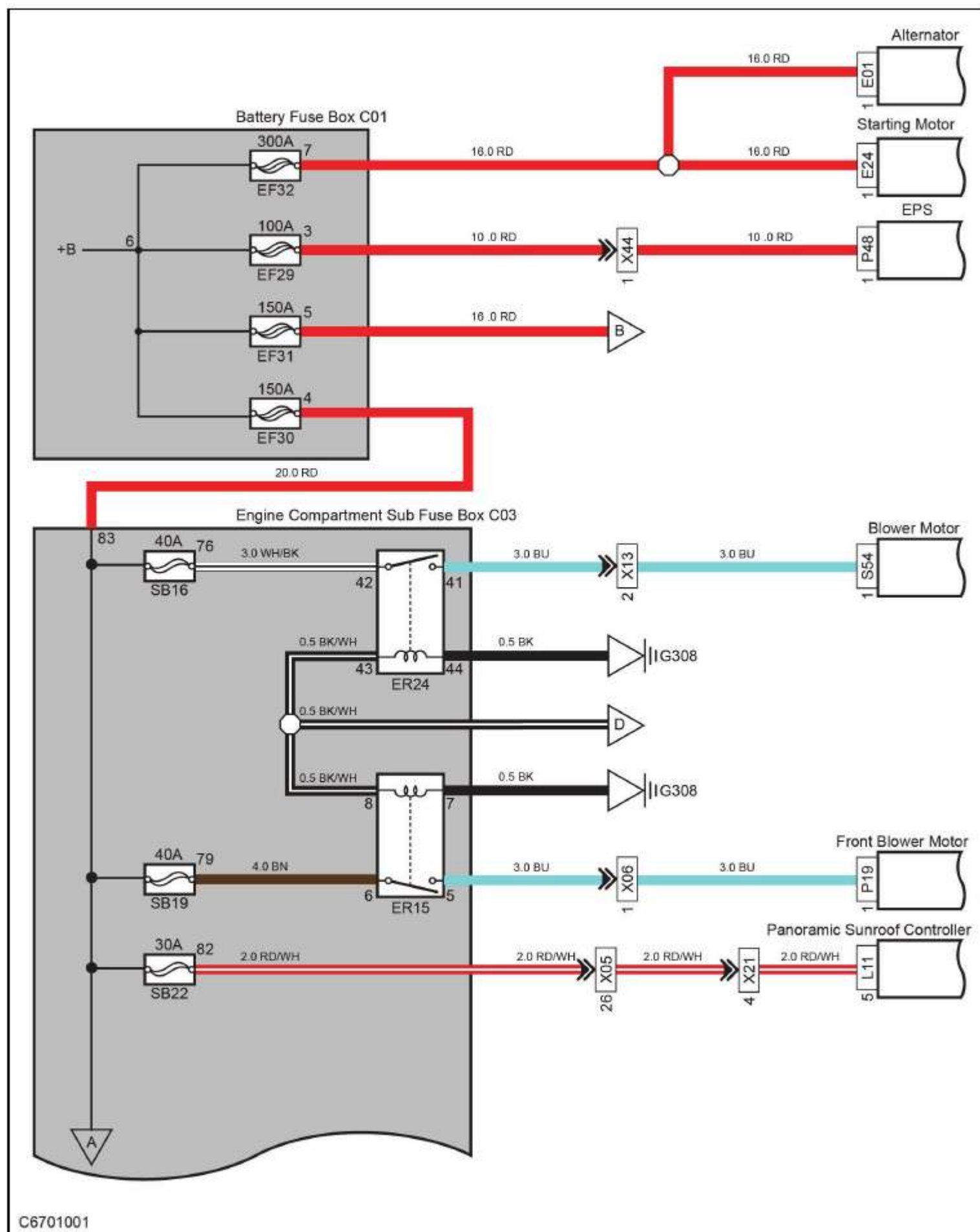
Блок предохранителей аккумуляторной батареи



C01

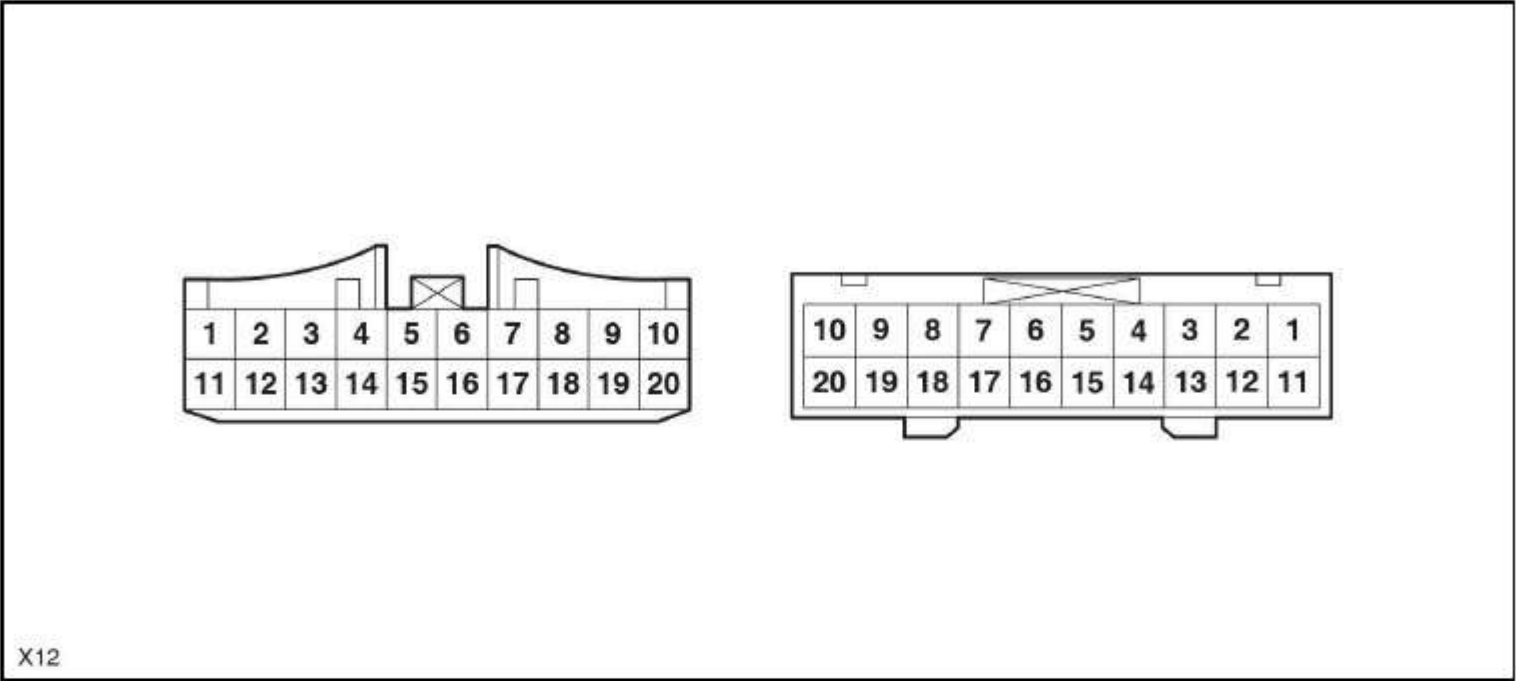
EF29 EF30 EF31 EF32 SB16

SB19 SB22 ER15 ER24



проводов 6.11.1-13 Жгут проводов моторного отсека к шасси  
Жгут проводов 3

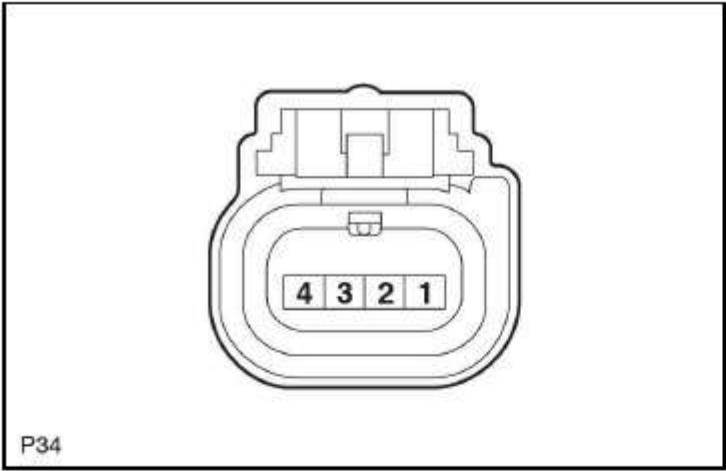
Жгут проводов шасси к моторному отсеку  
Жгут проводов 3



Определение штыря разъема жгута проводов X12

Номер штыря	Диаметр / цвет провода	Функция
1 -		-
2 -		-
3 -		-
4 2,0 РД/ГОД		Постоянный Источник питания
5 -		-
6 -		-
7 -		-
8 -		-
9 0,3 ПКАН-Л	GN/BK	
10 0,3 ПКАН-Ч	GN	
11 -		-
12 -		-
13 -		-
14 -		-
15 -		-
16 -		-
17 0,3 млрд/ГОД		Источник питания датчика частоты вращения правого заднего
18 0,3 млрд/ГОД		колеса сигнал датчика частоты вращения правого заднего колеса
19 0,3 млрд/ГОД		сигнал датчика частоты вращения левого заднего колеса Источник
20 0,3 млрд/год		питания датчика частоты вращения левого заднего колеса

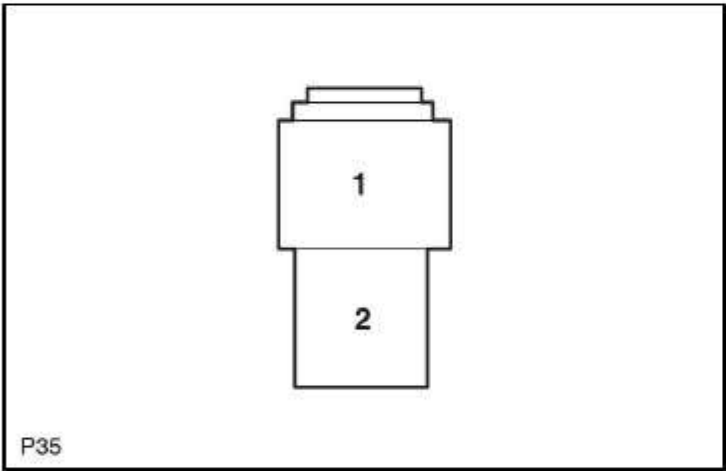
проводов 6.11.4-121 Передняя низкочастотная антенна



Определение штыря разъема жгута проводов P34

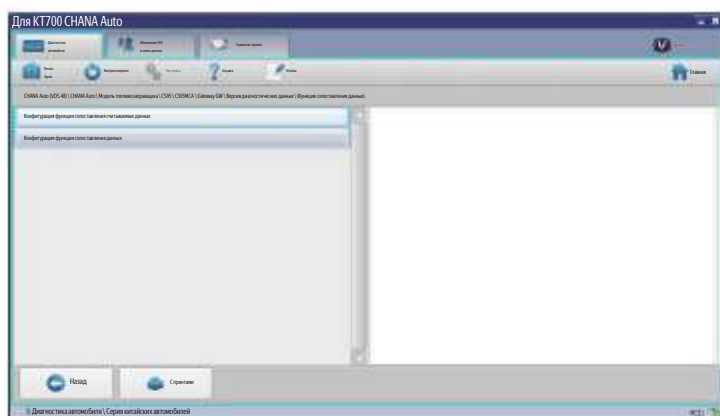
Номер штыря	Диаметр / цвет провода	Функция
1	0.3 ГН/БУ	Передняя низкочастотная антенна +
2	0.3 GN / YE	Передняя низкочастотная антенна -
3 -		-
4 -		-

Электрическая розетка

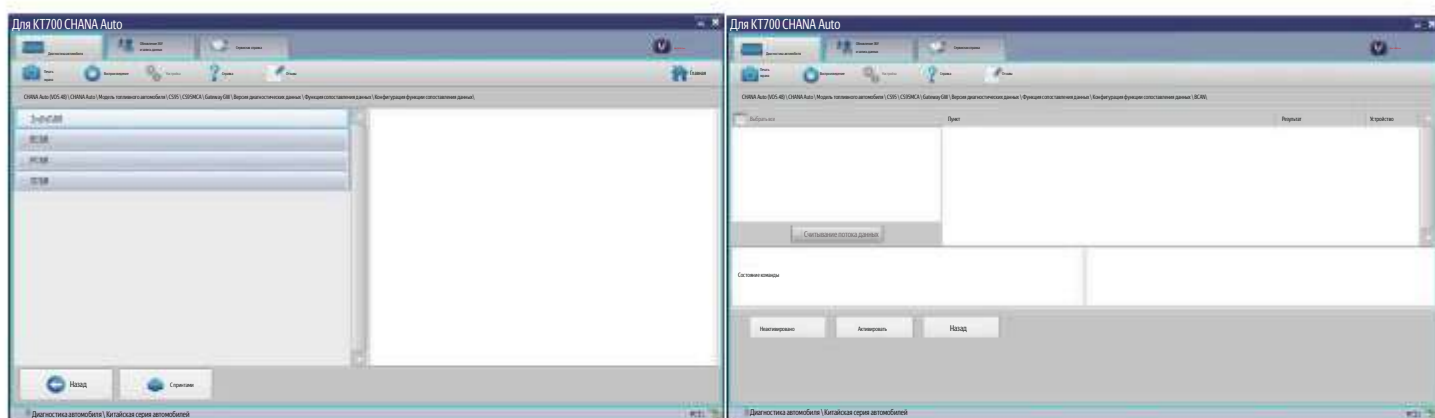


Определение штыря разъема жгута проводов P35

Номер штыря.	Диаметр /цвет провода	Функция
1 1.25 BK 2 1.25		Заземление
BN / GY		Источник питания АСС



2. Выберите соответствующий сегмент сети, который необходимо включить (активировать) и выключить (не активирован), и выполните настройку



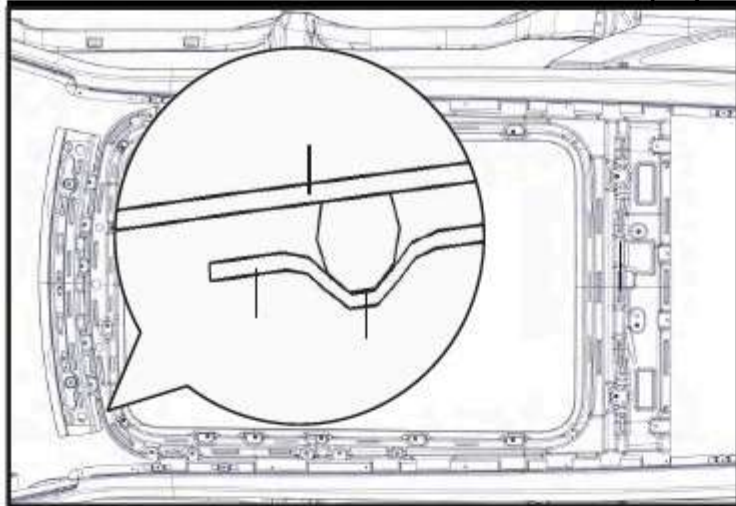


**Тест с фиксированной точкой D**

Когда ключ зажигания выключен и автомобиль заблокирован, индикатор защиты от угона не мигает медленно;

Если индикатор защиты от угона не мигает быстро при открывании двери ключом вместо пульта дистанционного управления, пожалуйста, обратитесь к руководству по ремонту контроллера кузова

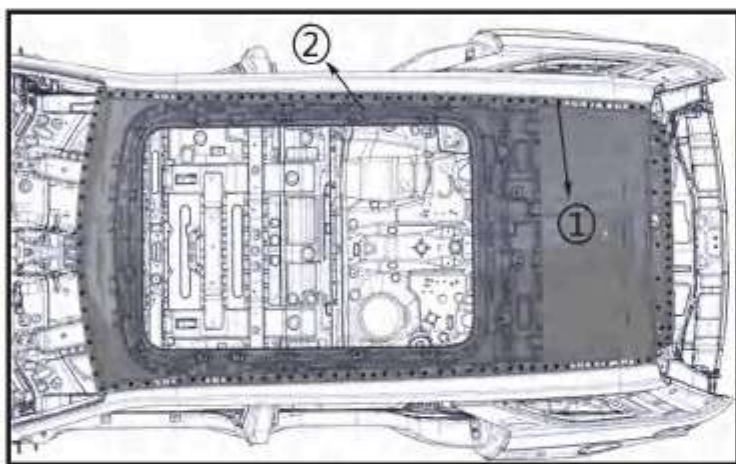
Условия тестирования	Подробности /Результаты /действия
1. Измерьте напряжение между клеммой 1 разъема жгута проводов комбинации приборов и заземлением	
	<p>А. Снимите панель приборов В.</p> <p>Измерьте напряжение на клемме 1 разъема жгута проводовС. Равно ли оно напряжению аккумулятора?</p> <p>ДА. Перейдите к шагу 2</p> <p>Нет. Проверьте жгут проводов между клеммой 1 и аккумулятором</p>
2. Измерьте напряжение между клеммой 4 разъема жгута проводов комбинации приборов и землей	
	<p>А. Измерьте напряжение между клеммой 4 разъема жгута проводов комбинации приборов и заземлением с помощью мультиметра В. Заземлен ли он?</p> <p>ДА. Переходите к шагу 3</p> <p>Нет. Проверьте жгут проводов между клеммой 4 и аккумулятором</p>
3. Проверьте целостность соединения между клеммой 11 разъема жгута проводов комбинации приборов и заземлением	
	<p>А. Измерьте непрерывность между клеммой 4 разъема жгута проводов комбинации приборов и землей с помощью мультиметра В. Подключен ли он?</p> <p>ДА. Замените номер комбинации приборов Перейдите к шагу 4</p>
4. Осмотрите жгут проводов между клеммой 11 комбинации приборов и контроллером корпуса или обратитесь к руководству по ремонту контроллера корпуса	



## Сварка

### ПОДСКАЗКА

- Перед сваркой проверьте диагональную линию передней стекло лобового стекла.

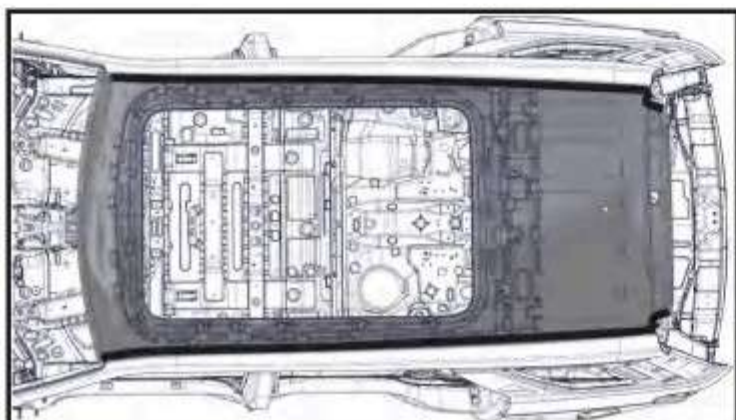


- Используйте точечную сварку для сварки участка панели крыши и переднее лобовое стекло, область двери <sup>①</sup> левой и правой четверти хэтбека, соединительная область внешней панели. - Нанесите герметик между новой внешней панелью крыши и транспортного средства.

- Покрасить внешнюю поверхность.

- Собрать панель крыши <sup>②</sup> правильно с помощью самоблокирующийся зажим.

- Проверьте коррекцию и зазоры между кромками.



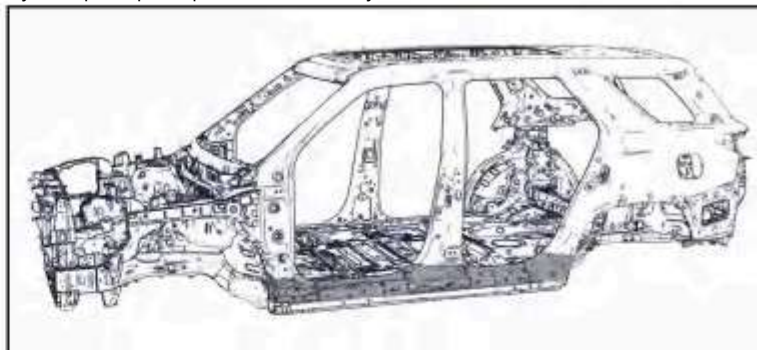
## Замена наружной панели

### Нижней четверти



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Меры предосторожности => См. раздел

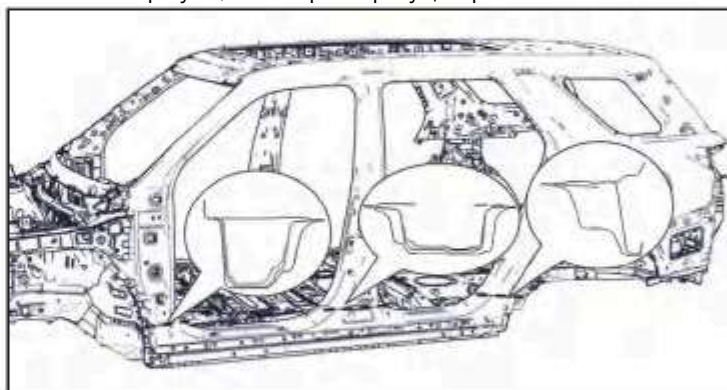
Эксплуатация транспортного средства при несчастных случаях - Транспортное средство Защита / Safety Protection



Измерьте размер кузова при выпрямлении и проверьте, не деформированы ли соединительные детали. Используйте соответствующий инструмент для обнаружения.

## Демонтаж оригинальных компонентов

- Выполните резку в соответствии с линией разреза показано на рисунке, чтобы обрезать режущие кромки.



### ПОДСКАЗКА

- Оператор может регулировать положение и глубину зоны резания, ориентируясь на поперечное сечение зоны шпонки. - Повреждение внутренних ребер жесткости не допускается.
- Снимите материалы ПВХ с дверного порога и обнажите места сварки.
- Используя подходящий инструмент, просверлите места сварки показано на рисунке.
- Используя стамеску и молоток, вырежьте места сварки