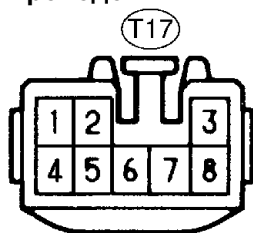


ПРОВЕРКА БЕЗ СНЯТИЯ С АВТОМОБИЛЯ

Вид жгута проводов:



E68703

1. ПРОВЕРИТЬ УКАЗАТЕЛЬ ПОВОРОТА В СБОРЕ

- (а) Проверить разъем со стороны жгута проводов.
- (1) Отсоединить разъем от указателя поворота в сборе.
 - (2) Измерить напряжение (допустимые значения указаны в следующей таблице).

Условия проверки:

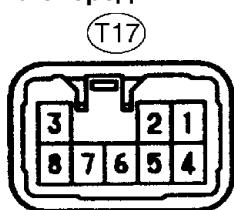
Подключение прибора	Режим работы	Нормальное состояние
1 — масса на кузове	Зажигание включено (ON(IG))	10-14 В
1 — масса на кузове	Зажигание выключено ВЫКЛ. (OFF)	Менее 1 В
4 — масса на кузове	Постоянно	10-14 В

- (3) Измерить сопротивление по таблице ниже.

Условия проверки:

Подключение прибора	Режим работы	Нормальное состояние
7 — масса на кузове	Постоянно	Менее 1 Ом

Вид разъема спереди:



E15683

- (b) Проверить разъем со стороны жгута проводов сзади.
- (1) Подсоединить разъем к указателю поворота в сборе.
 - (2) Измерить напряжение (допустимые значения указаны в следующей таблице).

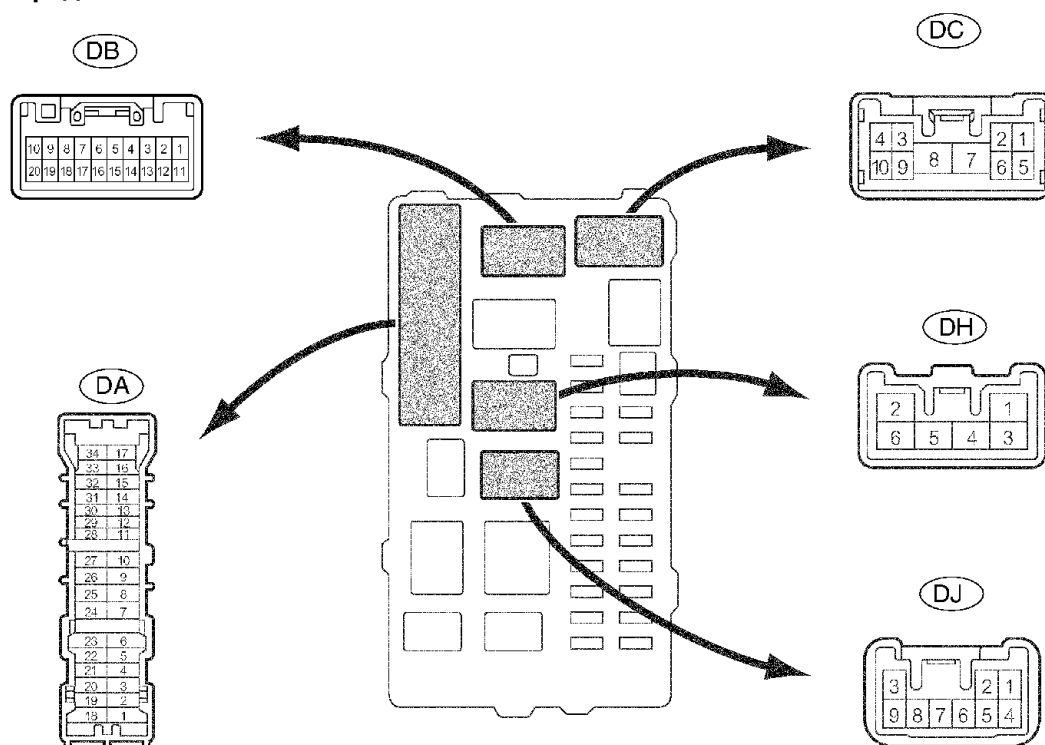
Условия проверки:

Подключение прибора	Режим работы	Нормальное состояние
2 — масса на кузове	Выключатель аварийной сигнализации из положения ВЫКЛ. (OFF) в положение ВКЛ. (ON)	0 В → 0 ⇔ 9 В (60-120 раз в минуту)
2 — масса на кузове	Выключатель указателя поворота (правый указатель) из положения ВЫКЛ. (OFF) в положение ВКЛ. (ON)	0 В → 0 ⇔ 9 В (60-120 раз в минуту)
3 — масса на кузове	Выключатель аварийной сигнализации из положения ВЫКЛ. (OFF) в положение ВКЛ. (ON)	0 В → 0 ⇔ 9 В (60-120 раз в минуту)
3 — масса на кузове	Выключатель указателя поворота (левый указатель) из положения ВЫКЛ. (OFF) в положение ВКЛ. (ON)	0 В → 0 ⇔ 9 В (60-120 раз в минуту)
5 — масса на кузове	Выключатель указателя поворота (левый указатель) из положения ВЫКЛ. (OFF) в положение ВКЛ. (ON)	Более 9 В → 0 В
6 — масса на кузове	Выключатель указателя поворота (правый указатель) из положения ВЫКЛ. (OFF) в положение ВКЛ. (ON)	Более 9 В → 0 В
8 — масса на кузове	Выключатель аварийной сигнализации из положения ВЫКЛ. (OFF) в положение ВКЛ. (ON)	Более 9 В → 0 В

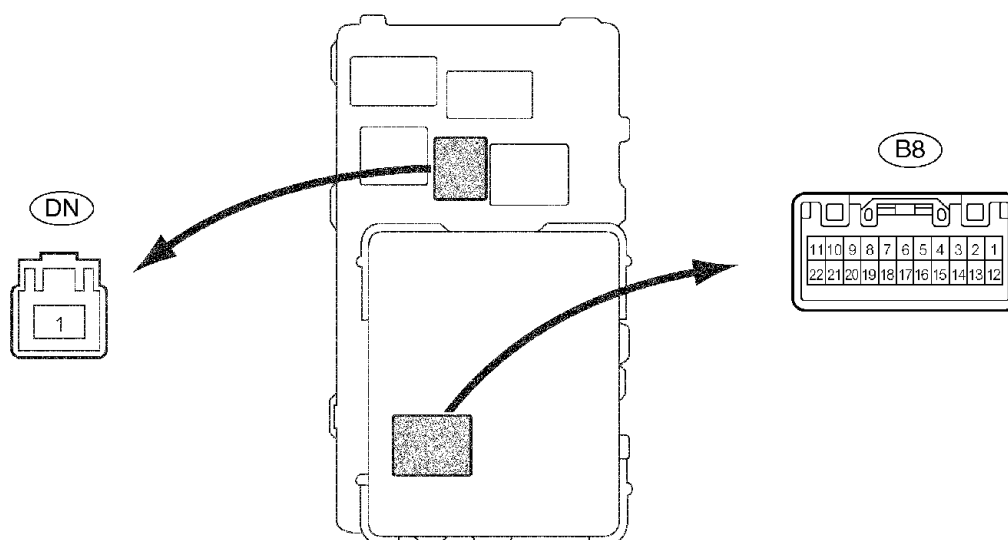
2. ПРОВЕРИТЬ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ БЛОК ПАНЕЛИ ПРИБОРОВ (ЗБУ МУЛЬТИПЛЕКСНОЙ ШИНЫ КУЗОВА)

Коммутационный блок панели приборов

Вид спереди:



Вид сзади:

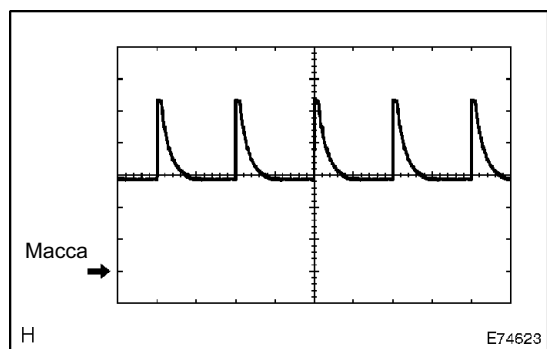


ОСВЕЩЕНИЕ — СИСТЕМА ОСВЕЩЕНИЯ

Обозначение (номер) клеммы	Цвет провода	Назначение клеммы	Режим работы	Нормальное состояние
LP (DA-1) — GND (DA-16)	СВ. ЗЕЛ — БЕЛ-СИН	Цепь внутреннего освещения	<ul style="list-style-type: none"> Лампы внутреннего освещения выключаются Лампы внутреннего освещения включаются (переключатели находятся в положении DOOR). 	<ul style="list-style-type: none"> 10-14 В Менее 1 В
KSW (DA-8) — GND (DA-16)	СЕР — БЕЛ-СИН	Цепь датчика предупреждения об отпирании ключом	<ul style="list-style-type: none"> Ключ-карта установлен в гнездо Ключ-карта не установлен в гнездо 	<ul style="list-style-type: none"> Менее 1 В Формирование импульсов (см. кривую сигнала 1)
GND (DA-16) — масса на кузове	БЕЛ-СИН — масса на кузове	Цепь соединения с массой	Постоянно	Менее 1 В
TRLY (DA-23) — GND (DA-16)	СИН — БЕЛ- СИН (*4)	Цепь переключателя освещения	<ul style="list-style-type: none"> Переключатель освещения в положении ВЫКЛ. (OFF) Переключатель освещения в положении TAIL 	<ul style="list-style-type: none"> 10-14 В Менее 1 В
HEAD (DA-28) — GND (DA-16)	ФИОЛ — БЕЛ-СИН (*3)	Цепь переключателя освещения	<ul style="list-style-type: none"> Переключатель освещения в положении ВЫКЛ. (OFF) Переключатель освещения в положении HEAD 	<ul style="list-style-type: none"> 10-14 В Менее 1 В
PCTY (DB-2) — GND (DA-16)	ОРАНЖ — БЕЛ-СИН (*5)	Цепь выключателя освещения проема и порога задней левой двери	<ul style="list-style-type: none"> Задняя левая дверь открыта. Задняя левая дверь закрыта. Передняя или задняя левая дверь открыта 	<ul style="list-style-type: none"> Формирование импульсов (см. кривую сигнала 1) Менее 1 В
PCTY (DB-2) — GND (DA-16)	ОРАНЖ — БЕЛ-СИН (*6)	Цепь выключателя освещения проемов и порогов передней и задней левых дверей	<ul style="list-style-type: none"> Передняя и задняя левая двери закрыты. 	Формирование импульсов (см. кривую сигнала 1)
TAIL (DB-12) — GND (DA-16)	СИН — БЕЛ-СИН (*3)	Цепь переключателя освещения	<ul style="list-style-type: none"> Переключатель освещения в положении ВЫКЛ. (OFF) Переключатель освещения в положении TAIL 	<ul style="list-style-type: none"> 10-14 В Менее 1 В
DCTY (DB-13) — GND (DA-16)	ФИОЛ — БЕЛ-СИН (*5)	Цепь выключателя освещения проема и порога двери водителя	<ul style="list-style-type: none"> Передняя левая дверь открыта Передняя левая дверь закрыта 	<ul style="list-style-type: none"> Менее 1 В Формирование импульсов (см. кривую сигнала 1)
DCTY (DB-13) — GND (DA-16)	ФИОЛ — БЕЛ-СИН (*6)	Цепь выключателя освещения проема и порога двери водителя	<ul style="list-style-type: none"> Передняя правая дверь открыта Передняя правая дверь закрыта 	<ul style="list-style-type: none"> Менее 1 В Формирование импульсов (см. кривую сигнала 1)
BECU (DB-16) — GND (DA-16)	БЕЛ — БЕЛ-СИН	Цепь электропитания ЭБУ оборудования кузова (от аккумуляторной батареи)	Постоянно	10-14 В
TRLY (DB-19) — GND (DA-16)	БЕЛ — БЕЛ-СИН (*3) ЗЕЛ — БЕЛ-СИН (*4)	Цепь электропитания задних фонарей (внутреннее освещение)	<ul style="list-style-type: none"> Переключатель освещения в положении ВЫКЛ. (OFF) Переключатель освещения в положении TAIL 	<ul style="list-style-type: none"> Менее 1 В 10-14 В
PCTY (DC-9) — GND (DA-16)	РОЗ — БЕЛ-СИН (*5)	Цепь электропитания выключателей освещения проемов и порогов передней и задней правой дверей	<ul style="list-style-type: none"> Передняя или задняя правая дверь открыта Передняя и задняя правая двери закрыты. 	<ul style="list-style-type: none"> Менее 1 В Формирование импульсов (см. кривую сигнала 1)
PCTY (DC-9) — GND (DA-16)	РОЗ — БЕЛ-СИН (*6)	Цепь выключателя освещения проема и порога задней правой двери	<ul style="list-style-type: none"> Задняя правая дверь открыта Задняя правая дверь закрыта 	<ul style="list-style-type: none"> Менее 1 В Формирование импульсов (см. кривую сигнала 1)
ACC (DH-3) — GND (DA-16)	СЕР — БЕЛ-СИН	Цепь электропитания вспомогательного оборудования	<ul style="list-style-type: none"> Зажигание выключено ВЫКЛ. (OFF) Зажигание включено ON (ACC)) 	<ul style="list-style-type: none"> Менее 1 В 10-14 В
IG (DH-5) — GND (DA-16)	ЛИЛ — БЕЛ-СИН	Цепь реле IG 1	<ul style="list-style-type: none"> Зажигание выключено ВЫКЛ. (OFF) Зажигание включено ON (IG)) 	<ul style="list-style-type: none"> Менее 1 В 10-14 В
TOUT (DJ-6) — GND (DA-16)	ЖЕЛ — БЕЛ-СИН (*3)	Выходная цепь задних фонарей (Источник питания внутреннего освещения)	<ul style="list-style-type: none"> Переключатель освещения в положении ВЫКЛ. (OFF) Переключатель освещения в положении TAIL 	<ul style="list-style-type: none"> Менее 1 В 10-14 В

ОСВЕЩЕНИЕ — СИСТЕМА ОСВЕЩЕНИЯ

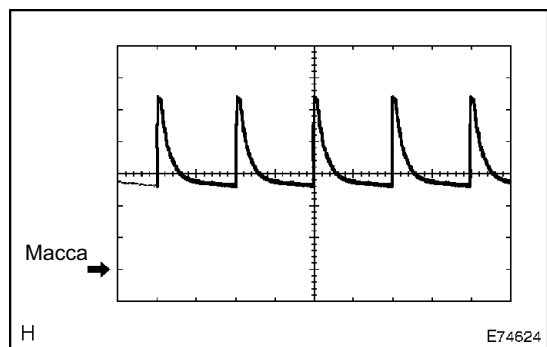
Обозначение (номер) клеммы	Цвет провода	Назначение клеммы	Режим работы	Нормальное состояние
INTB (DJ-9) — GND (DA-16)	БЕЛ — БЕЛ-СИН (*3)	Входная цепь задних фонарей (источник питания внутреннего освещения)	<ul style="list-style-type: none"> Переключатель освещения в положении ВЫКЛ. (OFF) Переключатель освещения в положении TAIL 	<ul style="list-style-type: none"> Менее 1 В 10-14 В
IG (DN-1) — GND (DA-16)	БЕЛ-ЗЕЛ — БЕЛ-СИН (*1) БЕЛ-ЛИЛ — БЕЛ-СИН (*2)	Цепь электропитания реле IG 1 (от аккумуляторной батареи)	Постоянно	10-14 В
LP2 (B8-1) — GND (DA-16)	БЕЛ-СИН — БЕЛ-СИН	Цепь освещения багажного отделения	<ul style="list-style-type: none"> Лампа освещения багажного отделения включается Лампа освещения багажного отделения выключается 	<ul style="list-style-type: none"> Менее 1 В 10-14 В
HRLY (B8-2) — GND (DA-16)	КР — БЕЛ-СИН (*3)	Цепь реле HEAD	<ul style="list-style-type: none"> Фара включается Фара выключается 	<ul style="list-style-type: none"> Менее 1 В 10-14 В
LSWD (B8-3) — GND (DA-16)	РОЗ — БЕЛ-СИН	Цепь датчика запертой двери водителя	<ul style="list-style-type: none"> Дверь водителя заперта Дверь водителя открыта 	<ul style="list-style-type: none"> Формирование импульсов (см. кривую сигнала 1) Менее 1 В
HU (B8-6) — GND (DA-16)	КР — БЕЛ-СИН (*3)	Цепь переключателя освещения	<ul style="list-style-type: none"> Переключатель ближнего/дальнего света фар в положении LOW Переключатель ближнего/дальнего света фар в положении HIGH 	<ul style="list-style-type: none"> Формирование импульсов (см. кривую сигнала 1) Менее 1 В
MPX1 (B8-11) — GND (DA-16)	РОЗ — БЕЛ-СИН	Цепь мультиплексной связи	Зажигание включено (ON (IG))	Кривая сигнала
BCTY (B8-12) — GND (DA-16)	КР — БЕЛ-СИН	Цепь выключателя освещения проема и порога двери багажника	<ul style="list-style-type: none"> Дверь багажника открыта Дверь багажника закрыта 	<ul style="list-style-type: none"> Менее 1 В 10-14 В
HF (B8-13) — GND (DA-16)	КР — БЕЛ-СИН (*3)	Цепь переключателя освещения	<ul style="list-style-type: none"> Переключатель ближнего/дальнего света фар в положении LOW Переключатель ближнего/дальнего света фар в положении FLASH 	<ul style="list-style-type: none"> 10-14 В Менее 1 В
DIM (B8-14) — GND (DA-16)	КР — БЕЛ-СИН (*3)	Цепь реле DIM	<ul style="list-style-type: none"> Фара включается (Low) Фара включается (High) 	<ul style="list-style-type: none"> 10-14 В Менее 1 В
MPX3 (B8-18) — GND (DA-16)	РОЗ — БЕЛ-СИН	Цепь мультиплексной связи	Зажигание включено (ON (IG))	Кривая сигнала
MPX2 (B8-22) — GND (DA-16)	РОЗ — БЕЛ-СИН	Цепь мультиплексной связи	Зажигание включено (ON (IG))	Кривая сигнала



Кривая сигнала 1 (все выключатели в положении ВЫКЛ. (OFF))

УКАЗАНИЕ:

- Клеммы:
KSW — GND
DCTY — GND
PCTY — GND
LSWD — GND
HU — GND
- Набор измерительных приборов:
Цена деления 2 В, 5 мс.



Кривая сигнала 1 (все выключатели в положении ВКЛ. (ON))

УКАЗАНИЕ:

- Клеммы:
KSW — GND
DCTY — GND
PCTY — GND
LSWD — GND
HU — GND
- Набор измерительных приборов:
Цена деления 2 В, 5 мс

УКАЗАНИЕ:

*1: 1ZZ-FE, 3ZZ-FE:

*2: 1CD-FTV

*3: с подфарниками, включаемыми при движении в светлое время суток

*4: без подфарников, включаемых при движении в светлое время суток

*5: для моделей с левосторонним рулевым управлением

*6: для моделей с правосторонним рулевым управлением

Если значение выходит за пределы номинального диапазона, возможно, имеется неисправность в электрооборудовании автомобиля. Проверить предохранитель, жгут проводов и разъем.

3. ТАБЛИЦА ДАННЫХ

УКАЗАНИЕ:

Рабочие параметры выключателей, датчиков, приводов и т. д. можно определить с помощью таблицы данных, отображаемой на дисплее портативного диагностического прибора II, без снятия деталей и разборки узлов. Для сокращения времени диагностики рекомендуется в первую очередь изучить таблицу данных.

(a) Подключить портативный диагностический прибор II к разъему DLC3.

(b) Включить зажигание (ON(IG)).

(c) Считать значения таблицы данных («DATA LIST»), отображенной на дисплее.

Блок реле № 1:

Устройство	Измеряемое значение/ отображаемый диапазон	Нормальное состояние	Примечания
Выключатель вспомогательного оборудования	Сигнал включения/выключения вспомогательного оборудования (ВКЛ. (ON) или ВЫКЛ. (OFF))	ВКЛ. (ON): Зажигание включено (ON (ACC)) ВЫКЛ. (OFF): Зажигание выключено (OFF)	—
Замок зажигания	Сигнал включения/выключения зажигания (ВКЛ. (ON) или ВЫКЛ. (OFF))	ВКЛ. (ON): Зажигание включено (ON (IG)) ВЫКЛ. (OFF): Зажигание выключено (OFF)	—
Выключатель освещения проема и порога двери багажника	Сигнал включения/выключения освещения проема и порога двери багажника (ВКЛ. (ON) или ВЫКЛ. (OFF))	ВКЛ. (ON): Правая или левая дверь открыта. ВЫКЛ. (OFF): Правая и левая двери закрыты	—
Выключатель освещения проема и порога двери водителя	Сигнал включения/выключения освещения проема и порога двери водителя (ВКЛ. (ON) или ВЫКЛ. (OFF))	ВКЛ. (ON): Дверь водителя открыта ВЫКЛ. (OFF): Дверь водителя закрыта	—
Выключатель освещения проема и порога двери пассажира	Сигнал включения/выключения освещения проема и порога двери пассажира (ВКЛ. (ON) или ВЫКЛ. (OFF))	ВКЛ. (ON): Дверь переднего пассажира или задние двери открыты ВЫКЛ. (OFF): Дверь переднего пассажира или задние двери закрыты	—
Центральный переключатель освещения (*1)	Сигнал переключателя ближнего/дальнего света фар (ВКЛ. (ON) или ВЫКЛ. (OFF))	ВКЛ. (ON): Переключатель ближнего/дальнего света фар в положении HI ВЫКЛ. (OFF): Переключатель ближнего/дальнего света фар в положении LO	—
Переключатель фар (*1)	Сигнал основного выключателя фар (ВКЛ. (ON) или ВЫКЛ. (OFF))	ВКЛ. (ON): Переключатель освещения в положении HEAD ВЫКЛ. (OFF): Переключатель освещения не в положении HEAD	—
Выключатель задних фонарей (*1)	Сигнал выключателя задних фонарей (ВКЛ. (ON) или ВЫКЛ. (OFF)) Сигнал датчика запертой двери водителя	ВКЛ. (ON): Переключатель освещения в положении TAIL или HEAD	—
Датчик запертой двери водителя	(ВКЛ. (ON) или ВЫКЛ. (OFF))	ВКЛ. (ON): Замок двери водителя разблокирован ВЫКЛ. (OFF): Замок двери водителя заблокирован	—

*1: Модели с подфарниками, включаемыми при движении в светлое время суток

4. ПРОВЕРКА В РЕЖИМЕ АКТИВНОЙ ДИАГНОСТИКИ

УКАЗАНИЕ:

В режиме активной диагностики портативным диагностическим прибором II возможна проверка работоспособности реле, электровакуумного клапана, приводов и другого оборудования без их снятия и разборки. Для сокращения времени диагностики рекомендуется в первую очередь выполнить проверку в режиме активной диагностики. Во время диагностирования в активном режиме отображается таблица данных.

(a) Подключить портативный диагностический прибор II к разъему DLC3.

(b) Включить зажигание (ON (IG)).

- (с) Выполнить диагностику в активном режиме («ACTIVE TEST») следуя указаниям на дисплее прибора.

Блок реле № 1:

Устройство	Описание проверки	Примечания
Фары (*1)	Переключение реле фар из положения ВКЛ. (ON) в положение ВЫКЛ. (OFF) и наоборот	—
Фары (Hi) (*1)	Переключение реле ближнего/дальнего света фар из положения ВКЛ. (ON) в положение ВЫКЛ. (OFF) и наоборот (переключатель ближнего/дальнего света фар в положении HI)	—
Задние фонари (*1)	Переключение реле задних фонарей из положения ВКЛ. (ON) в положение ВЫКЛ. (OFF) и наоборот	—
Выходная цепь освещения	(Описание проверки) Переключение наружного освещения для движения в дневное время и подсветки гнезда для ключа зажигания из положения ВКЛ. (ON) в положение ВЫКЛ. (OFF) и наоборот (Состояние автомобиля) Переключатель внутреннего освещения находится в положении DOOR, а все двери закрыты.	—

*1: Модели с подфарниками, включаемыми при движении в светлое время суток

5. ПРОВЕРКА РАБОТЫ СИСТЕМЫ ПОДСВЕТКИ ПРИ ПОСАДКЕ В АВТОМОБИЛЬ

- (а) Система подсветки при посадке в автомобиль включает в себя:
- Лампу подсветки гнезда для ключа
 - Лампу направленного освещения в сборе (переключатель находится в положении DOOR)
 - Лампу внутреннего освещения (переключатель находится в положении DOOR)
- (б) Убедиться, что лампы загораются после выполнения следующих действий:
- (1) Разблокировка при выключенном зажигании замка двери водителя, которая была закрыта и заперта.
- (с) Убедиться, что лампы постепенно гаснут после выполнения следующих действий:
- (1) Двери оставлены разблокированными в течение 15 секунд.
 - (2) Включение зажигания (ACC или IG).
 - (3) Все двери заперты и заблокированы.
- (d) Убедиться, что лампы горят, по меньшей мере, 15 секунд после открытия любой из дверей, а затем снова постепенно гаснут через 15 секунд.
- (е) Убедиться, что лампы загораются после выполнения следующих действий:
- (1) Закрытие всех дверей и выключение зажигания (из положения ACC или IG).
- (f) Убедиться, что лампы постепенно гаснут после выполнения следующих действий:
- (1) Двери оставлены разблокированными в течение 15 секунд.
 - (2) Включение зажигания (ACC или IG).
 - (3) Запирание всех дверей
- (g) Убедиться, что лампы горят, по меньшей мере, 15 секунд после открытия любой из дверей, а затем снова постепенно гаснут через 15 секунд после закрытия всех дверей.
- (h) Убедиться, что лампы загораются при открытии любой из дверей, а затем снова постепенно гаснут либо после закрытия и блокировки всех дверей, либо после включения зажигания (ACC или IG).

6. ПРОВЕРКА РАБОТЫ ЛАМПЫ ОСВЕЩЕНИЯ БАГАЖНОГО ОТДЕЛЕНИЯ

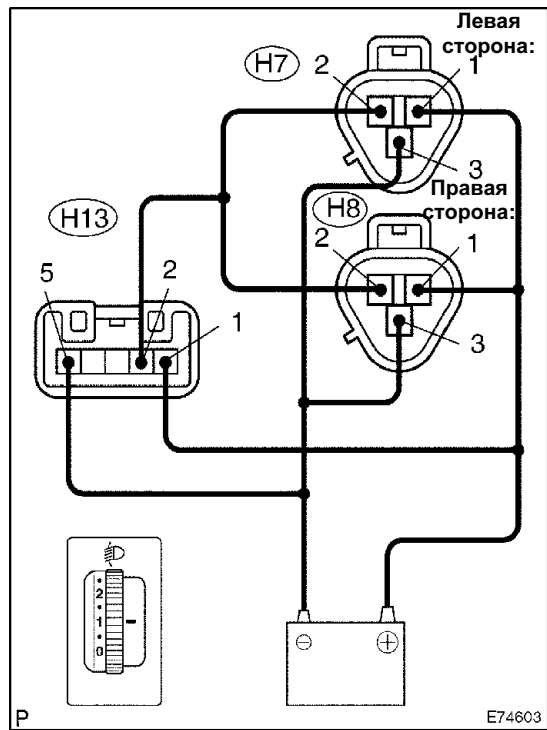
- (а) Система освещения багажного отделения включает в себя:
- Лампу освещения багажного отделения в сборе
- (б) Убедиться, что лампа освещения багажного отделения загорается при открытии двери багажника. Затем убедиться, что лампа освещения багажного отделения гаснет при закрытии двери багажника.

7. ПРОВЕРКА РАБОТЫ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ ЗАРЯДКИ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ

- (а) Система контроля зарядки аккумуляторной батареи связана с:
- Лампой подсветки гнезда для ключа
 - Лампой направленного освещения в сборе (переключатель находится в положении DOOR)
 - Лампой внутреннего освещения (переключатель находится в положении DOOR)
- (б) Убедиться, что лампы гаснут приблизительно через 20 минут при отсутствии ключа-карты в гнезде и любой открытой двери.

8. ПРОВЕРКА РАБОТЫ ПОДФАРНИКОВ, ВКЛЮЧАЕМЫХ ПРИ ДВИЖЕНИИ В СВЕТЛОЕ ВРЕМЯ СУТОК

- Убедиться, что фары и задние фонари загораются, если переключатель освещения установлен в положение ВЫКЛ. (OFF), а двигатель работает.
- Убедиться, что фары и задние фонари гаснут при установке ключа зажигания в положение ВЫКЛ. (OFF) или в положение ON (ACC) из положения ON (IG).



9. ПРОВЕРИТЬ ФАРУ В СБОРЕ (РАБОТУ ПРИВОДА РЕГУЛЯТОРА НАКЛОНА ФАР)

- Отсоединить разъем управляющего привода регулятора наклона фар.
- Подсоединить провод от положительного (+) вывода аккумуляторной батареи к клемме 1 переключателя наклона фар, а провод от отрицательного (-) вывода — к клемме 5 переключателя наклона фар.
- Подсоединить провод от положительного (+) вывода аккумуляторной батареи к каждой клемме 3 управляющего привода регулятора наклона фар, а провод от отрицательного (-) вывода — к каждой клемме 1 управляющего привода регулятора наклона фар.
- Соединить клемму 2 переключателя наклона фар с каждой клеммой 2 управляющего привода регулятора наклона фар.
- Проверить работу управляющего привода регулятора наклона фар во время использования переключателя наклона фар.

СОТВ.: Управляющий привод регулятора наклона фар перемещается.