

UST PRO v2.0

Прибор UST PRO v2.0 предназначен для аварийного открытия, закрытия, старта и программирования смарт-ключей автомобилей TOYOTA / LEXUS последнего поколения 2022-2026 годов выпуска.

ПРИНЦИП И АЛГОРИТМ РАБОТЫ ПРИБОРА:

1. Подключить прибор к CAN-шине автомобиля.
2. Прочитать данные из автомобиля (READ DATA).
3. Записать считанные данные в эмулятор ключа (EMU/KEY).
4. Использовать эмулятор для аварийного открытия, закрытия, старта и программирования дополнительных смарт-ключей.



Основные преимущества прибора по сравнению с существующими аналогами:

- возможность работы с автомобилями последнего поколения, в которых применяются ключи типа HITAG BA;
- наличие внешнего эмулятора со всеми функциями оригинального ключа;
- возможность добавления оригинальных Б/У ключей (aftermarket, OEM).

ПОДДЕРЖИВАЕМЫЕ МОДЕЛИ АВТОМОБИЛЕЙ:

TOYOTA / LEXUS: модели с 2021 по 2026 (Europe, USA, Asia/Japan)

ПОДДЕРЖИВАЕМЫЕ КЛЮЧИ: BA, B8, B9, HTBA (Hitag BA).

- оригинальные ключи (в исполнении aftermarket, OEM);
- китайские (неоригинальные) ключи, подготовленные как соответствующий оригинальный ключ.

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

- Прибор UST PRO v2.0;
- Кабель с иглами (для подключения к CAN-шине);
- Адаптер для подключения к Smart ECU;
- OBD-кабель (для подключения к OBD);
- Ключ эмулятор
- Кабель mini-USB для подключения внешнего источника питания через Power Bank (в комплектацию не входит) и для обновления прибора через компьютер.



ВАРИАНТЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПРИБОРА к CAN-шине автомобиля:

- Smart ECU – использовать кабель с иголками либо адаптер (все модели)
- Блок управления фарами – использовать кабель с иголками (Lexus NX до 02/2023 и др.);
- MND ECU (*Multiplex Network Door ECU*) блок багажника – использовать кабель с иголками (все модели);
- OBD – используется OBD-кабель (для добавления новых и удаления неактуальных ключей на всех моделях).

Внимание! При использовании кабеля с иглами для подключения к CAN-шине прибор необходимо запитать от внешнего источника питания (Power Bank) через разъём mini-USB.

ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ:

1. Дисплей;
2. Кнопка подтверждения;
3. Кнопка управления вверх;
4. Кнопка управления вниз;
5. Кнопка управления назад;
6. Порт mini USB;
7. Место расположения катушки.

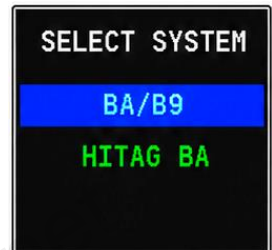


РАБОТА ПРИБОРА (пошаговая инструкция) :

Прибор автоматически включается при подаче питания через Power Bank или адаптер Smart ECU. После этого на экране кратковременно отобразится версия прибора, а затем отобразится стартовое меню.

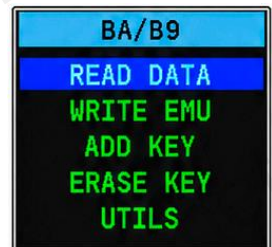
Стартовое Меню:

В стартовом меню с помощью кнопок управления выбрать необходимый тип ключа. После выбора типа ключа на экране отобразится главное меню.



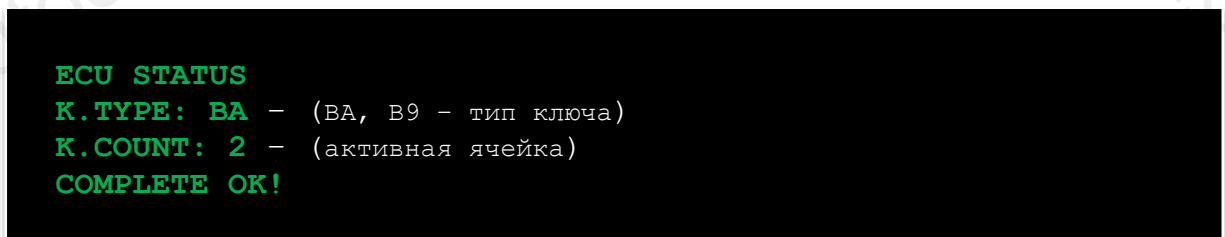
Главное меню:

- READ DATA
- WRITE EMU
- ADD KEY
- ERASE KEY
- UTILS



➤ READ DATA (чтение данных)

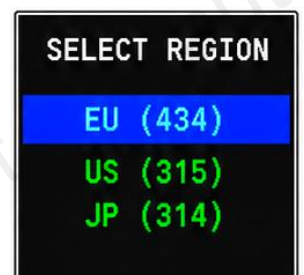
1. Подключить иголки к CAN-шине (подать питание через Power Bank) или переходник для Smart ECU (**не работает через OBD!!!**).
2. Выбрать **READ DATA**. Подождать 15...20 секунд.
3. После успешного чтения на экране отобразится:



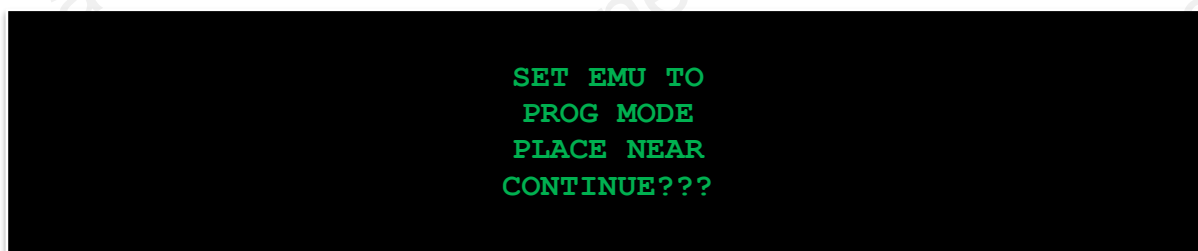
4. Все данные сохраняются в энергонезависимой памяти. Нет необходимости повторно читать тот же модуль.

➤ WRITE EMU (запись в эмулятор)

1. Выбрать **WRITE EMU**.
2. Выбрать регион для keyless-go и пульта:



3. На экране отобразится:



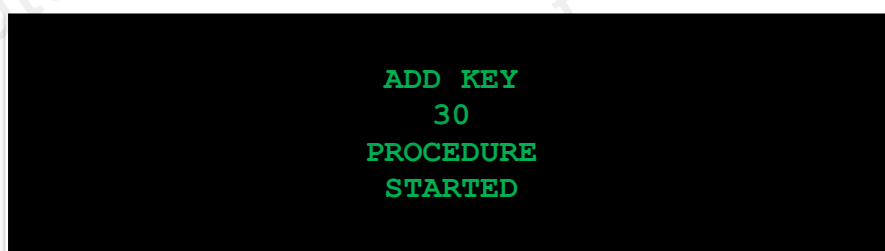
4. Перевести эмулятор в режим программирования (удерживайте обе кнопки в течении 3 сек), замигает светодиод. Данные предыдущего автомобиля при этом удаляются.
5. Поднести эмулятор к катушке и нажать кнопку **OK** прибора для записи.

Примечание! Если во время программирования светодиод не гаснет, а ключ-эмулятор не программируется, необходимо сбросить питание эмулятора путем снятия и установки на место батареи, после чего повторить процедуру программирования.

➤ **ADD KEY** (добавление ключа)

(Обязательно предварительно выполнить **READ DATA !!!**)

1. Подключить иголки к CAN-шине (подать питание через Power Bank) или переходник для Smart ECU, либо подключить прибор к разъему OBD2 через соответствующий переходник.
2. Включить зажигание.
3. Выбрать **ADD KEY**. Подождать 5...10 секунд.
4. После подключения на экране отобразится:



30 - (максимальное время в секундах для завершения процедуры)

5. В течение 30 сек приложить рабочий ключ (эмулятор, в который записаны данные, предварительно считанные из автомобиля) к кнопке start/stop - прозвучит звуковой сигнал.
6. В течение 30 сек приложить новый ключ (aftermarket оригинал или не оригинал) к кнопке start/stop - прозвучит звуковой сигнал.

Повторить пункт **6** для остальных ключей.

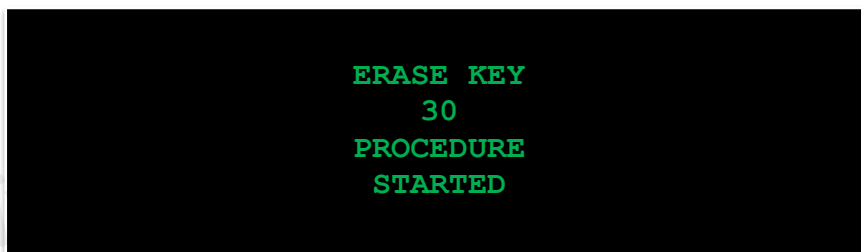
7. Дождаться истечения времени или нажать кнопку **назад** прибора для принудительного выхода.

8. Несколько раз нажать кнопки на пульте нового ключа для синхронизации кнопок.

➤ **ERASE KEY** (удаление ключа)

(Обязательно предварительно выполнить **READ DATA** !!!)

1. Подключить иголки к CAN-шине (подать питание через Power Bank) или переходник для Smart ECU, либо подключить прибор к разъему OBD2 через соответствующий переходник.
2. Включить зажигание.
3. Выбрать **ERASE KEY**. Подождать 5...10 секунд.
4. После успешного соединения на экране отобразится:



30 - (максимальное время в секундах для завершения процедуры)

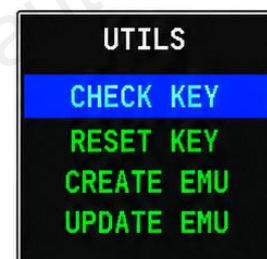
5. В течение 30 сек поочередно приложить ключи, которые нужно оставить рабочими - должен звучать звуковой сигнал. **Все остальные ключи будут удалены!!!**
6. Дождаться истечения времени или нажать кнопку **назад** прибора для выхода.

➤ **UTILS**

Дополнительные функции для работы с ключом.

Подменю UTILS:

- CHECK KEY
- RESET KEY
- CREATE EMU
- UPDATE EMU

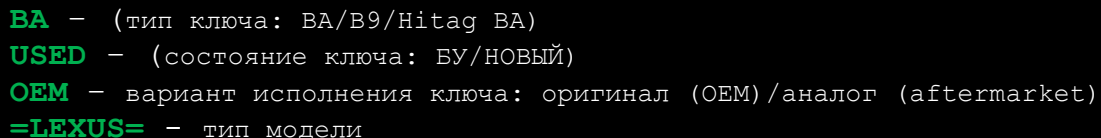


➤ **CHECK KEY** - Определение типа ключа

1. Выбрать **CHECK KEY**
2. На экране отобразится сообщение: "PLACE KEY NEAR COIL".
3. Поднести эмулятор к катушке.



4. На экране отобразится сообщение, например:




BA - (тип ключа: BA/B9/Hitag BA)
USED - (состояние ключа: БУ/НОВЫЙ)
OEM - вариант исполнения ключа: оригинал (OEM)/аналог (aftermarket)
=LEXUS= - тип модели

➤ **RESET KEY** (сброс ключа)

Изменение состояния ключа с **БУ** на **НОВЫЙ** (восстановление).
После этого ключ перестанет работать в системе keyless-go!!!

1. Выбрать **RESET KEY**
2. На экране отобразится сообщение:



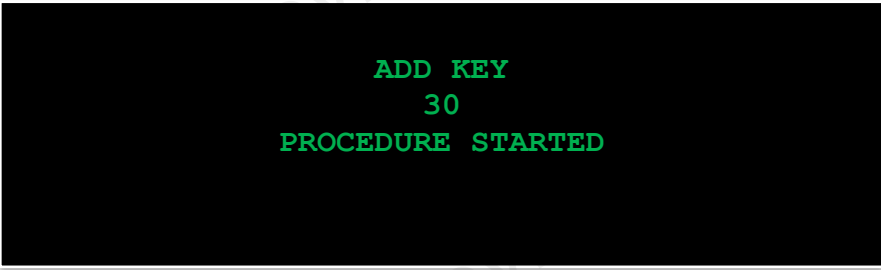
**PLACE
ORIGINAL
USED KEY
NEAR COIL**

3. Поднести ключ к катушке, дождаться завершения процедуры.

➤ **CREATE EMU** (создание эмулятора)

Эта процедура необходима в том случае, когда нужно добавить оригинальный ключ (OEM) в систему с помощью эмулятора.

1. Выбрать **CREATE EMU**.
2. На экране отобразится сообщение:

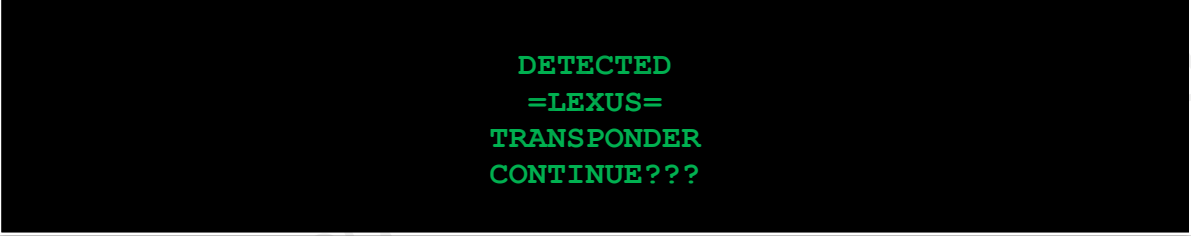


**ADD KEY
30
PROCEDURE STARTED**



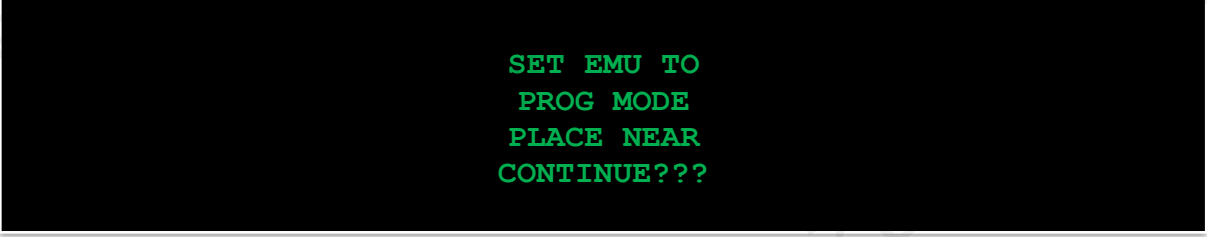
**CREATE EMU
PLACE ORIGINAL
OEM KEY
NEAR COIL**

3. Поместить рядом с катушкой **ОРИГИНАЛЬНЫЙ** (OEM) ключ, который нужно добавить в систему!!!
4. На экране отобразится сообщение (пример):



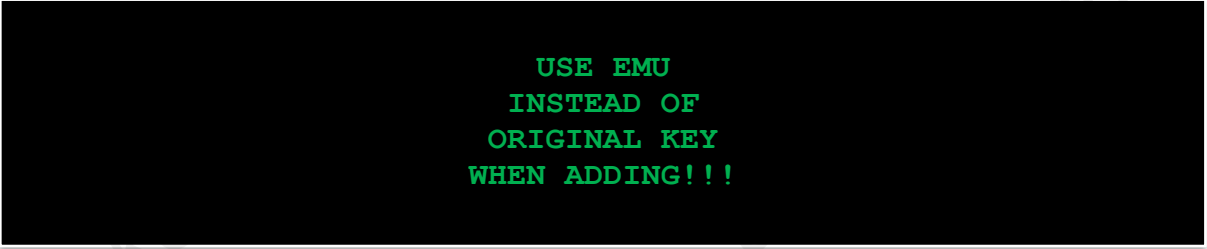
DETECTED
=LEXUS=
TRANSPONDER
CONTINUE???

5. Поднести ключ к катушке и нажать кнопку **OK** прибора.
6. На экране отобразится сообщение:



SET EMU TO
PROG MODE
PLACE NEAR
CONTINUE???

7. Отложить оригинальный OEM-ключ в сторону!!!
8. Установить эмулятор в режим программирования (удерживайте обе кнопки в течение 3 сек), начнет мигать светодиод.
9. На экране отобразится сообщение:



USE EMU
INSTEAD OF
ORIGINAL KEY
WHEN ADDING!!!

После этого эмулятор содержит созданный **AFTERMARKET** ключ.

10. Вернуться в главное меню.
11. Подключить иголки к CAN-шине (подать питание через Power Bank) или переходник для Smart ECU, либо подключить прибор к разъему OBD2 через соответствующий переходник.
12. Выбрать **ADD KEY**. Подождать 5-10 секунд.
13. После успешного соединения на экране отобразится:



ADD KEY
30
PROCEDURE STARTED



BA/B9
ADD KEY
CONNECTION
..

30 - (максимальное время в секундах для завершения процедуры)

14. В течение 30 секунд поместить рабочий ключ, привязанный к автомобилю (либо привязанный эмулятор) на кнопку старт/стоп – должен прозвучать звуковой сигнал.
15. В течение 30 секунд поместить **ЭМУЛЯТОР**, в который прописаны данные оригинального OEM ключа (смотри пункты 3–9 этого раздела) на кнопку старт/стоп – должен прозвучать сигнал.
16. Дождаться окончания времени или нажать правую кнопку прибора, чтобы принудительно выйти из процедуры.
17. Отложить эмулятор в сторону!!! **В дальнейшем использование эмуляторам недопустимо!!!**
18. Нажать несколько раз кнопки на пульте прописанного ранее (пункты 3–9 этого раздела) оригинального OEM ключа для синхронизации кнопок.

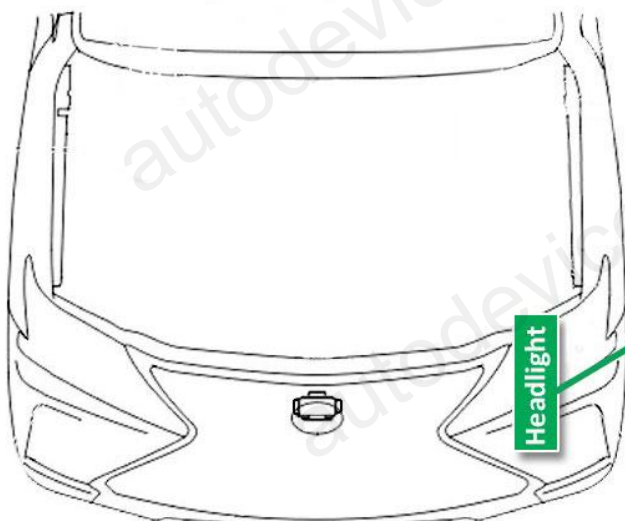
➤ **UPDATE EMU**

1. Перевести эмулятор в режим программирования (удерживайте обе кнопки в течении 3 сек), замигает светодиод.
2. Поднести эмулятор к катушке и нажать кнопку **OK** прибора для записи.

МЕСТА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПРИБОРА

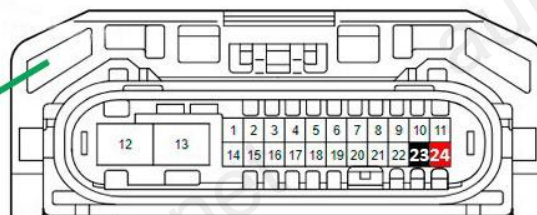
В случае, если автомобиль находится под охраной и все двери закрыты, доступ к цифровой шине CAN возможен только:

1. Подключением через разъем блока управления левой фарой. (Lexus NX до 02/2023 и др.)

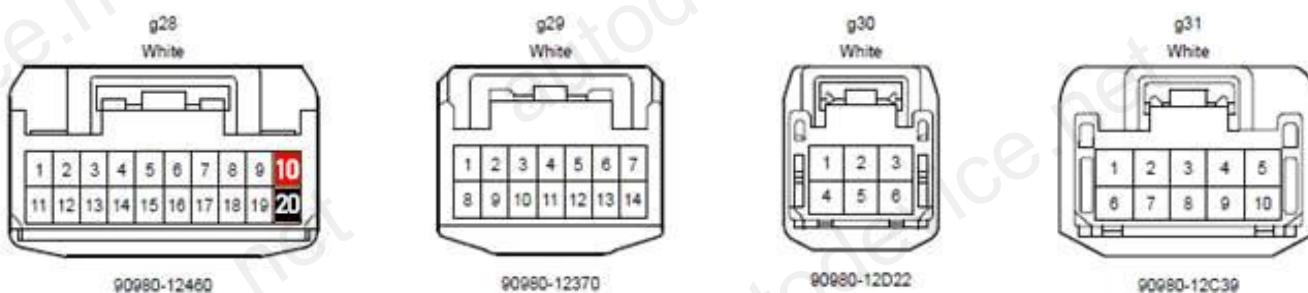


Headlight

■ CAN - HIGH
■ CAN - LOW



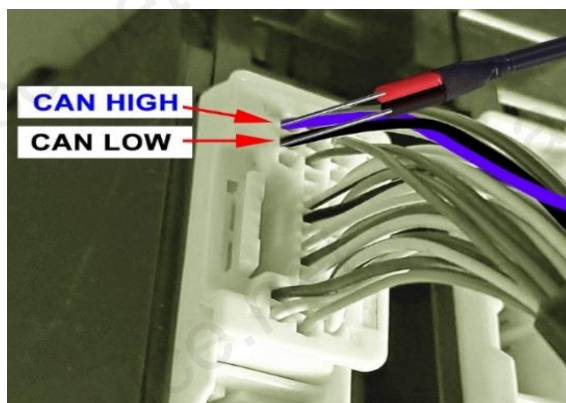
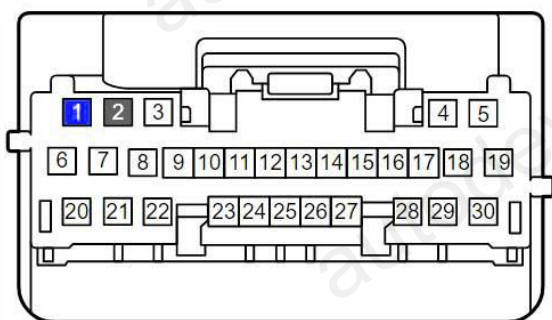
2. Подключение через разъем модуля управления дверью багажника MND ECU (Multiplex Network Door ECU). С 02.2023 года доступ к блоку управления фары невозможен, т.к. производителем были внесены изменения в электрическую схему автомобиля. Поэтому, необходимо делать отверстие напротив разъема MND ECU и подсоединить иголки к разъему **g28**, контакт **10** (CAN HI) и контакт **20** (CAN LOW).



Разъемы модуля Multiplex Network Door ECU (модуль управления багажной дверью)

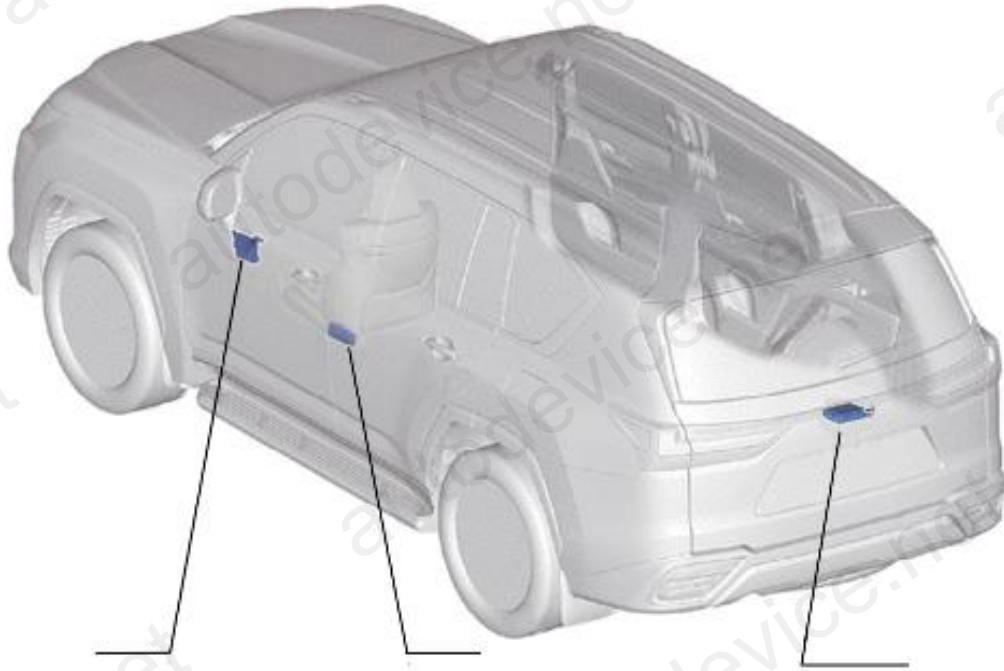
- Если в автомобиле дверь багажника не автоматическая и блок MND ECU отсутствует, для доступа необходимы другие места подключения внутри автомобиля (это может быть в простых комплектациях Toyota, в автомобилях Lexus в большинстве случаев блок MND ECU установлен).
 - В зависимости от комплектации автомобиля возможны другие места подключения (в дверях, блок Body ECU, Smart ECU и т.д.). В таких случаях необходимо изучить электрические схемы автомобиля и локации его электронных блоков, проводки и разъемов подключения.
3. Подключение к блоку Smart ECU через адаптер.

Синий провод (пин 1) ← красная игла (Can High)
Черный провод (пин 2) ← черная игла (Can Low)



Разъемы модуля Smart ECU

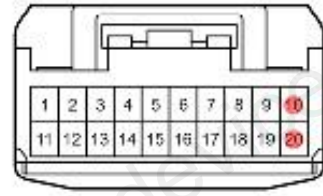
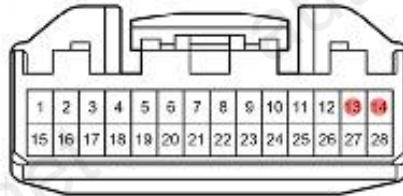
A1) Точки подключения Lexus LX



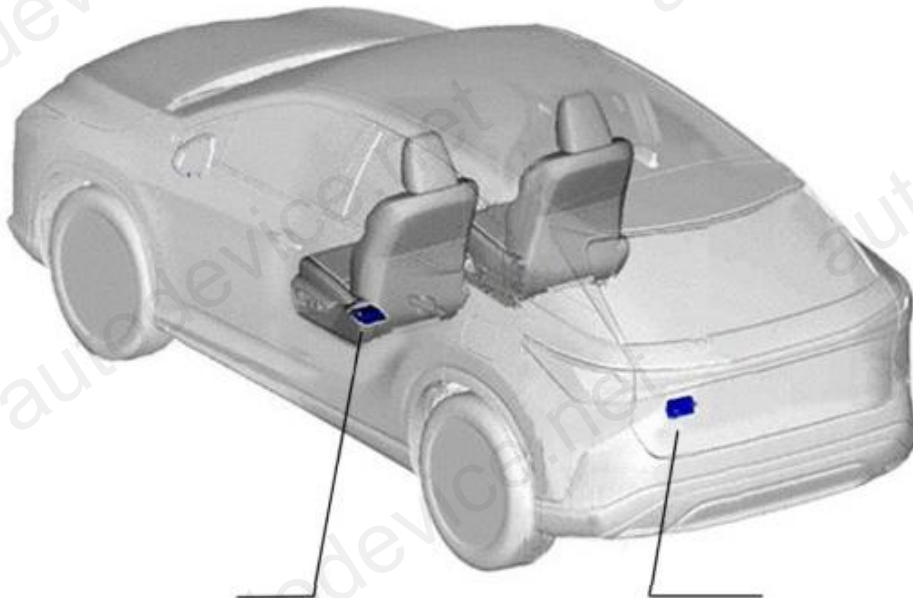
OUTER MIRROR CONTROL ECU

POSITION CONTROL ECU

MULTIPLEX NETWORK DOOR ECU

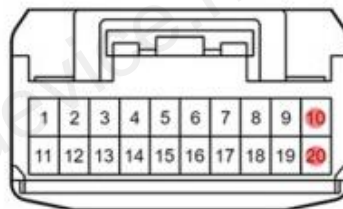
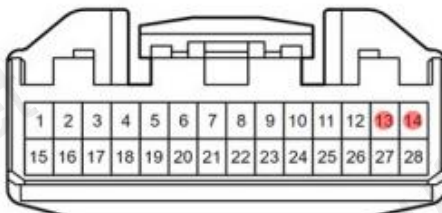


A2) Точки подключения Lexus RX



POSITION CONTROL ECU

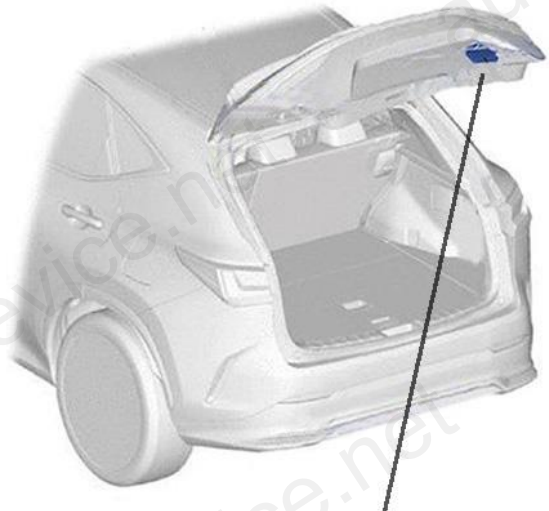
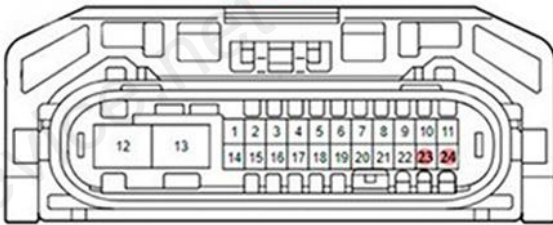
MULTIPLEX NETWORK DOOR ECU



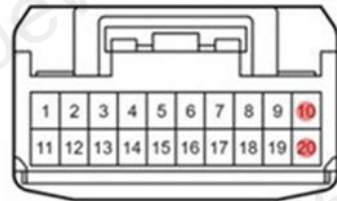
A3) Точки подключения Lexus NX



HEADLIGHT



MULTIPLEX NETWORK DOOR ECU



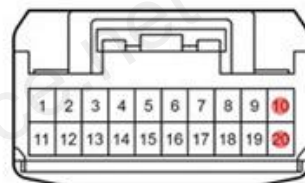
A4) Точки подключения Lexus GX



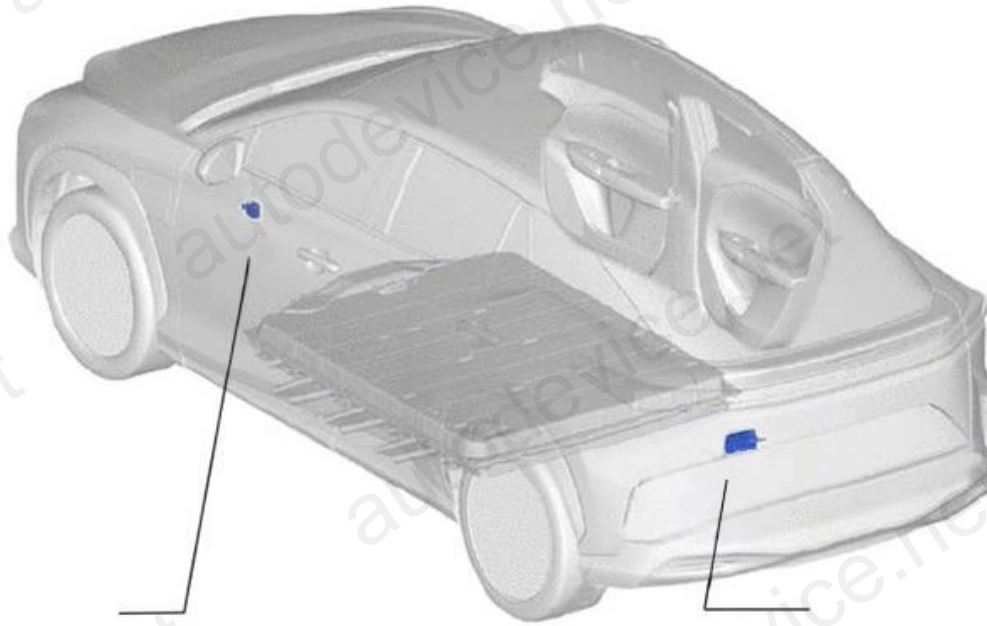
OUTER MIRROR CONTROL ECU



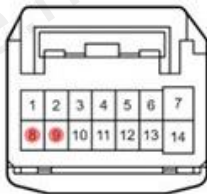
MULTIPLEX NETWORK DOOR ECU



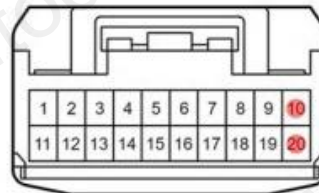
A5) Точки подключения Lexus RZ



OUTER MIRROR CONTROL ECU



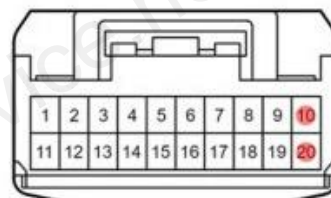
MULTIPLEX NETWORK DOOR ECU



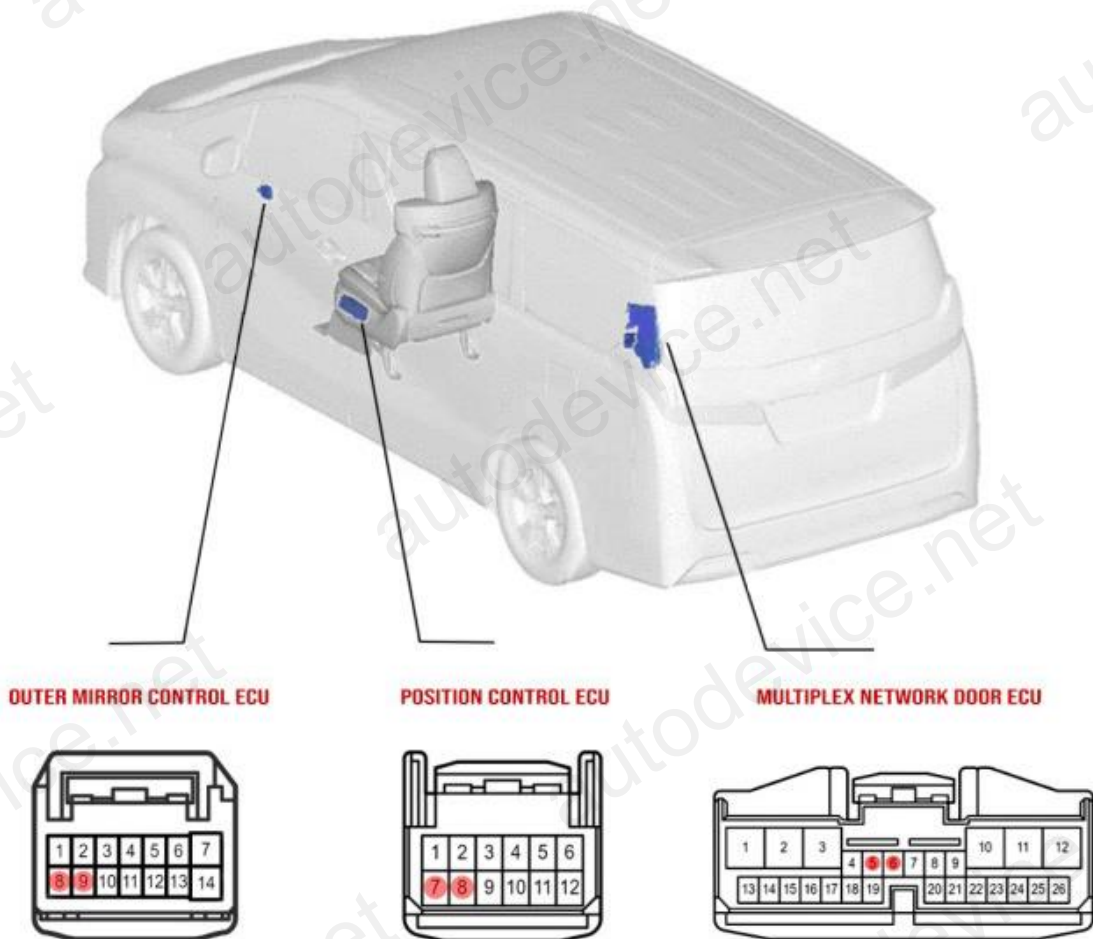
A6) Точки подключения Lexus LBX



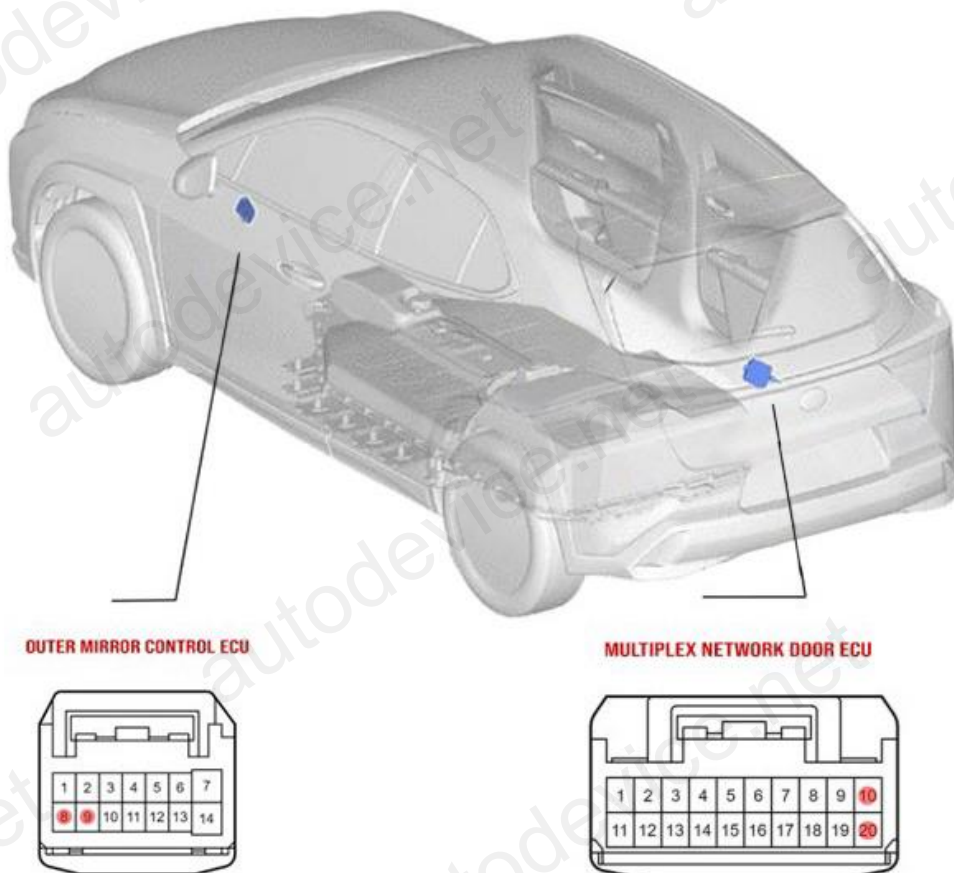
MULTIPLEX NETWORK DOOR ECU



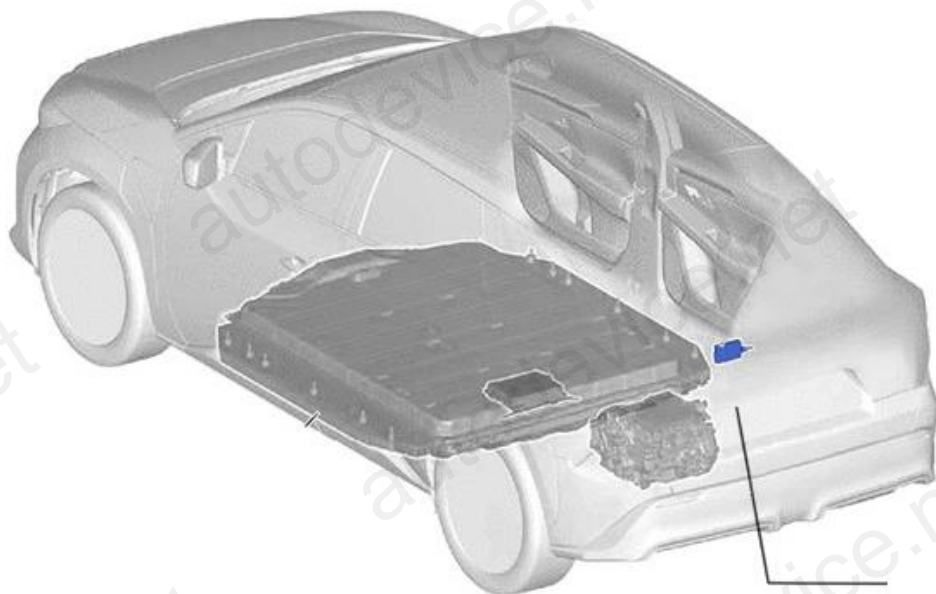
A7) Точки подключения Lexus LM / Toyota Alphard



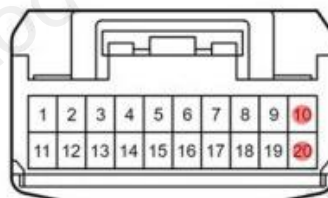
A8) Точки подключения Lexus UX



A9) Точки подключения Toyota BZ4X



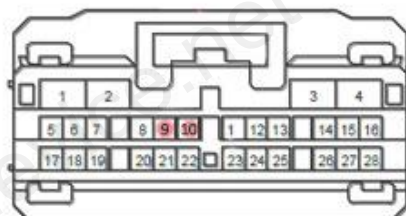
MULTIPLEX NETWORK DOOR ECU



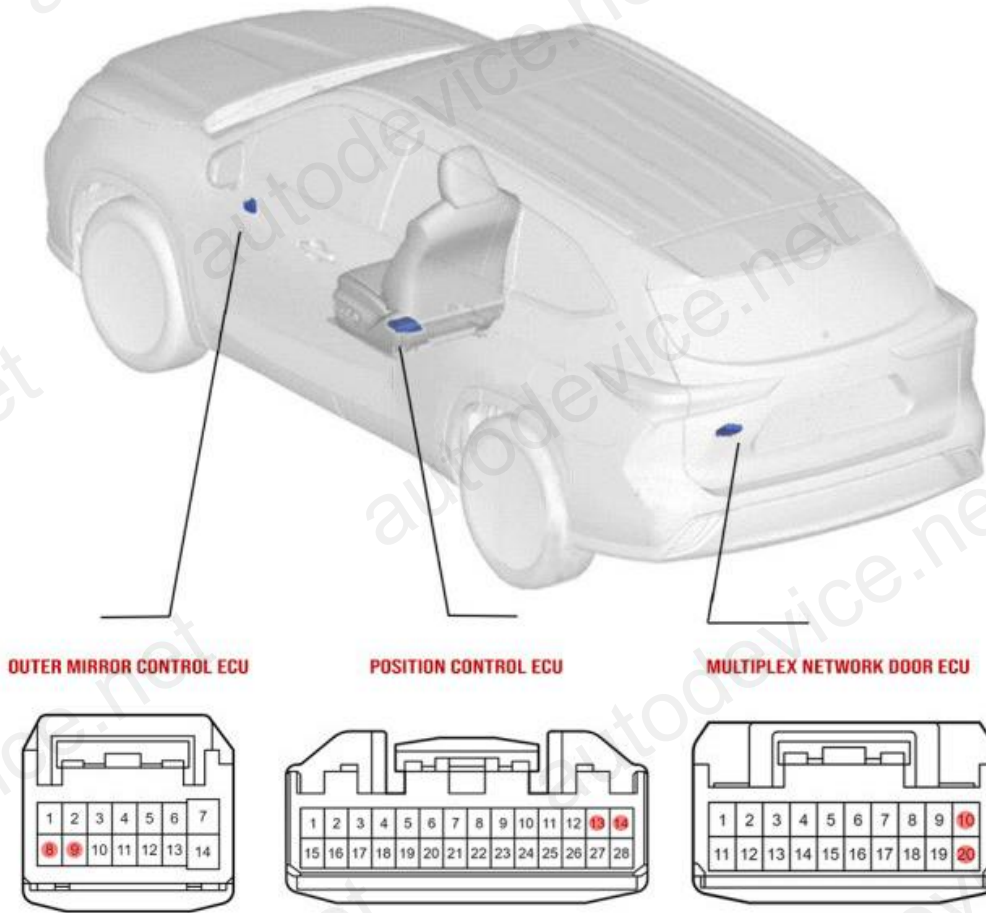
A10) Точки подключения С-НР 2023



MULTIPLEX NETWORK DOOR ECU



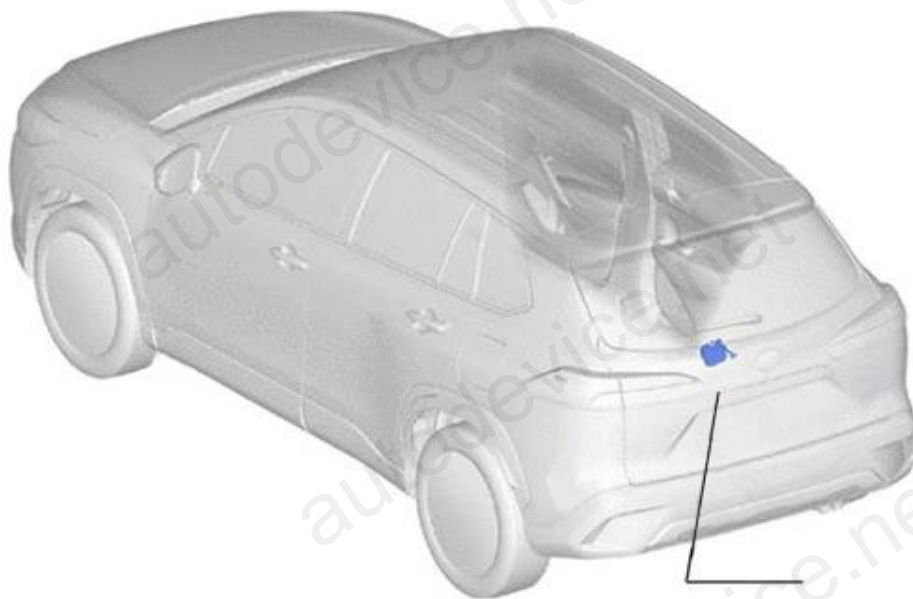
A11) Точки подключения Highlander



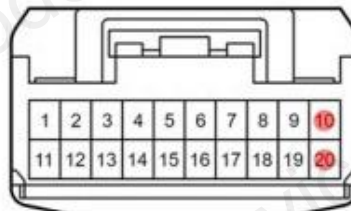
A12) Точки подключения Toyota Camry V80



A13) Точки подключения Toyota Corolla Cross



MULTIPLEX NETWORK DOOR ECU



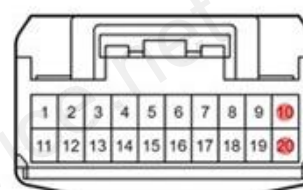
A14) Точки подключения Land Cruiser 250



OUTER MIRROR CONTROL ECU



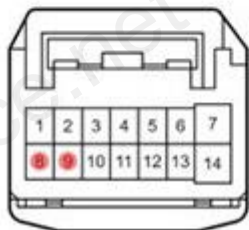
MULTIPLEX NETWORK DOOR ECU



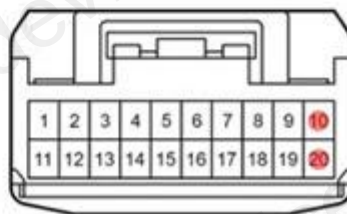
A15) Точки подключения Land Cruiser 300



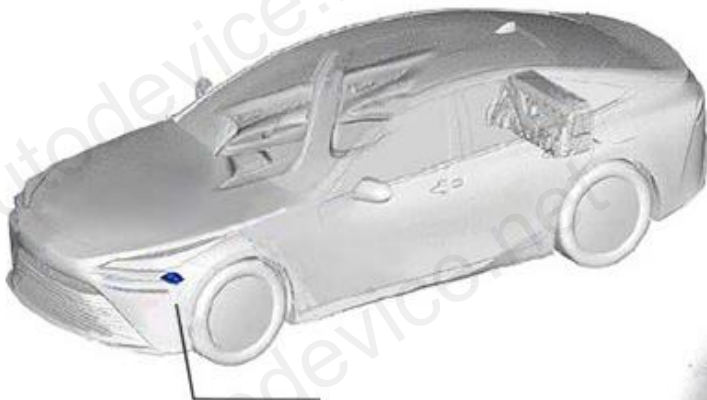
OUTER MIRROR CONTROL ECU



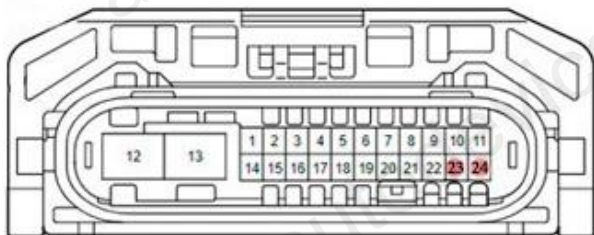
MULTIPLEX NETWORK DOOR ECU



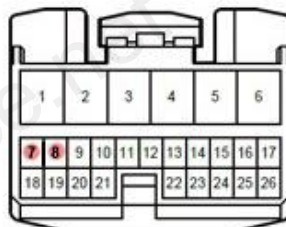
A16) Точки подключения Toyota Mirai 2023



HEADLIGHT



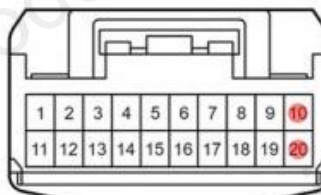
MULTIPLEX NETWORK DOOR ECU



A17) Точки подключения Toyota Prius 2024



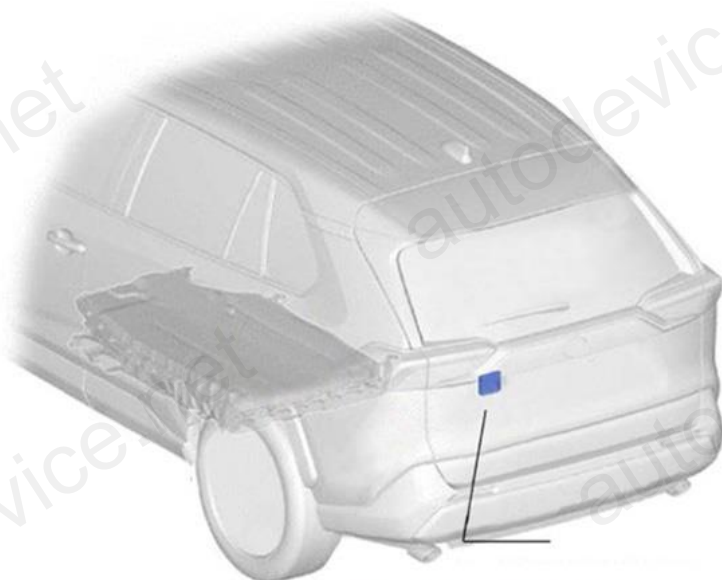
MULTIPLEX NETWORK DOOR ECU



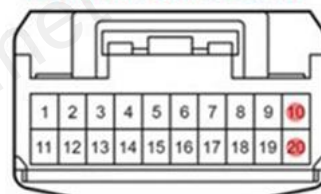
A18) Точки подключения Toyota RAV4 PHV



HEADLIGHT



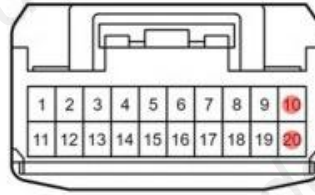
MULTIPLEX NETWORK DOOR ECU



A19) Точки подключения Toyota Yaris Cross



MULTIPLEX NETWORK DOOR ECU



СПИСОК ПОДДЕРЖИВАЕМЫХ МОДЕЛЕЙ:

Lexus		
Model	Year	Key
ES 300	2022+	BA-B9
GX550	2023+	BA-B9
LX600	2022+	BA-B9
NX	2022+	BA-B9
NX450h+ Hybrid	2023+	BA-B9
RX	2022+	BA-B9
RX450h+ Hybrid	2024+	BA-B9
RZ450e	2023+	BA-B9
TX	2023+	BA
TX Plug-in Hybrid	2023+	BA
TX 500h F - Sport	2023+	BA
UX	2023+	BA-B9
LBX	2024+	BA
LM350/500h	2024+	

Toyota		
Alphard/ Vellfire	2023+	BA
BZ4X	2023+	BA
Crown	2023+	BA
Camry	2024+	HTBA
Camry XV80	2023+	BA
Corolla	2022+	HTBA
Corolla Cross	2022+	HTBA
Grand Highlander	2024+	BA
Harrier	2021+	BA
Hilux	2024+	HTBA
Land Cruiser 300	2022+	BA
Land Cruiser 250	2024+	BA
Mirai	2023+	BA
Noah/Voxy	2022+	BA
Prius	2023+	BA
Prius Prime	2023+	BA
Prius USA	2023+	HTBA
RAV4 Plug-in Hybrid	2021+	BA
RAV4 Prime Hybrid	2021+	BA
Sequoia	2023+	BA
Sienna	2023+	BA
Tacoma	2023+	BA
Tacoma i-Force MAX	2023+	BA
Tundra	2023+	BA
Tundra i-Force MAX	2023+	BA
Venza	2023+	BA
Yaris	2021+	HTBA
Yaris Cross	2022+	HTBA

Внимание!!! Устройство предназначено для легального использования с целью демонстрации противоугонной защиты автомобилей, необходимой легальной эвакуации автомобилей с мест несанкционированной парковки сотрудниками автосервисов и эвакуационных служб. Любое использование устройства в противоправных целях преследуется по закону!