

APP BRAKE SOLUTIONS



TOYOTA LANDCRUISER J300
LEXUS LX 500D/600

**ДЛЯ БРОНЬОВАНИХ ТА
ВАЖКИХ ТРАНСПОРТНИХ
ЗАСОБІВ**

**Задній комплект гальм
4-поршневий супорт**

Комплект гальм для задньої осі для Toyota Land Cruiser 300

Примітка: Важливо прочитати та зрозуміти ПОВНИЙ посібник з встановлення, включаючи процедуру обкатки, перед початком встановлення.

Комплектація

Ваш комплект гальм APP включає наступне:

- 1 пара 4-поршневих супортів APP (лівий та правий).
- 2 пари (4 штуки) супортів APP з електронним паркувальним гальмом (EPB).
- 1 блок керування для APP EPB.
- 1 джгут проводки APP EPB.
- 1 пара двокомпонентних гальмівних дисків APP (лівий та правий).
- 1 комплект армованих гальмівних шлангів APP.

Необхідні інструменти та обладнання

Для різних моделей і років випуску транспортних засобів можуть використовуватися кріпильні елементи різного розміру, і було докладено всіх зусиль, щоб правильно визначити інструмент відповідного розміру для кожного етапу встановлення. Однак іноді виробники можуть використовувати альтернативні кріплення, тому радимо перевірити, чи кожен інструмент правильно підходить до кріплення, перш ніж послабити або затягнути його. Знадобляться такі інструменти та обладнання:

Головка на 19 мм або гайковий ключ

Гайковий ключ для трубок на 11 мм

Гайковий ключ для трубок на 10 мм

Відрізний круг, ручні ножиці по металу або інший інструмент для модифікації пилозахисного щитка

Напилок

Малярна стрічка

Плоскогубці з довгими губками або розвідні кліщі

Динамометричні ключі з діапазоном 10–148 фунт-футів

Пластиковий молоток

Невеликий піддон для стоку або кілька ганчірок

Маленька воронка або інший зручний засіб для наповнення бачка головного циліндра

Ємність для прокачування гальм

1 пара домкратів/підставок під авто або інші засоби для надійної підтримки автомобіля

Гальмівна рідина DOT 3 або DOT 4.

Перевірте рекомендації виробника на сумісність. Advanced Performance Parts рекомендує міняти гальмівну рідину кожні 1–2 роки або частіше в умовах підвищеної експлуатації. Якщо цього не було зроблено до встановлення гальмівного комплекту — маєте чудову нагоду оновити гальмівну рідину або перейти на рідину з вищими характеристиками, наприклад APP 660 Extreme DOT 4.

Крок 1 - Від'єднайте акумулятор, підніміть автомобіль та зніміть колеса

Вимкніть паркувальне гальмо та від'єднайте акумулятор.

Використовуйте торцевий ключ, щоб зірвати гайки кріплення на обох задніх колесах перед підняттям автомобіля.

Підніміть автомобіль.

Демонтуйте задні колеса.



Крок 2 - Від'єднання штатної гальмівної магістралі

Увага: гальмівна рідина пошкоджує більшість пофарбованих поверхонь. Негайно витріть будь-які сліди гальмівної рідини з пофарбованих деталей. Також переконайтеся, що кришка на головному гальмівному циліндрі надійно встановлена.

Послабте з'єднання металевої трубки, використовуючи ріжковий ключ на 10 мм.



Зніміть фіксуючу скобу гальмівного шланга, використовуючи тонкогубці або щипці.



Крок 2 - Від'єднання штатної гальмівної магістралі (продовження)

Зніміть фітинг жорсткої трубки з гальмівної магістралі та надягніть гумову заглушку на кінець жорсткої трубки, щоб запобігти витіканню рідини під час встановлення



Крок 3 - Зняття штатного супорта та гальмівного диска

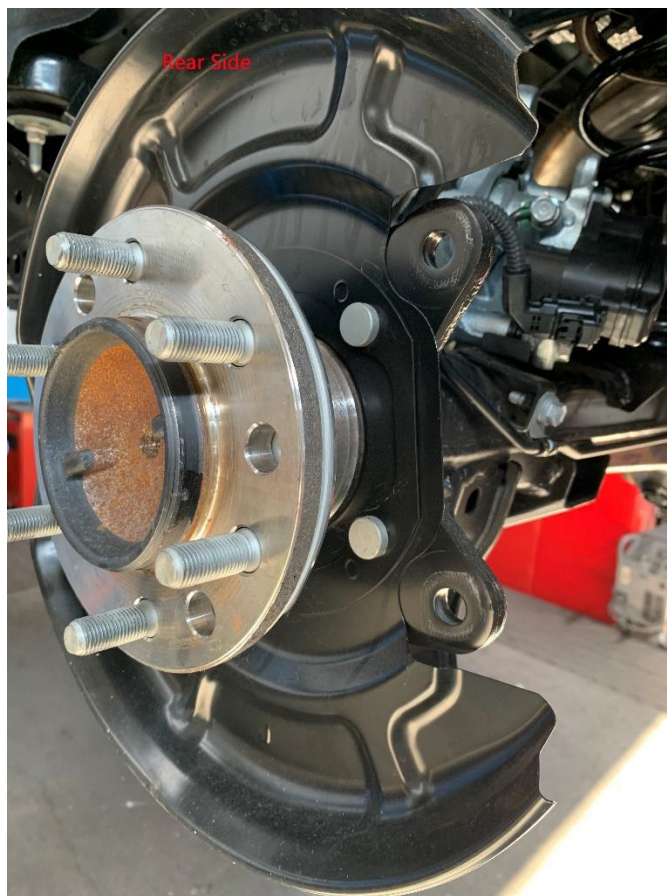


Переконайтеся, що акумулятор від'єднано перед тим, як від'єднувати роз'єм від EPB.

Зніміть супорт разом зі штатною гальмівною магістраллю, використовуючи відповідну головку або ключ. Гальмівна рідина може витікати з відкритого кінця магістралі, особливо якщо колодки/поршні у супорті втягнуті. Відкрутіть штатні болти супорта, використовуючи відповідну головку або ключ.

Примітка: Болти супорта, встановлені на заводі, можуть бути дуже туго затягнуті. Переконайтеся, що ключ або головка добре сидить на голівці болта і що ви займаєте зручну позицію для його відкручування.

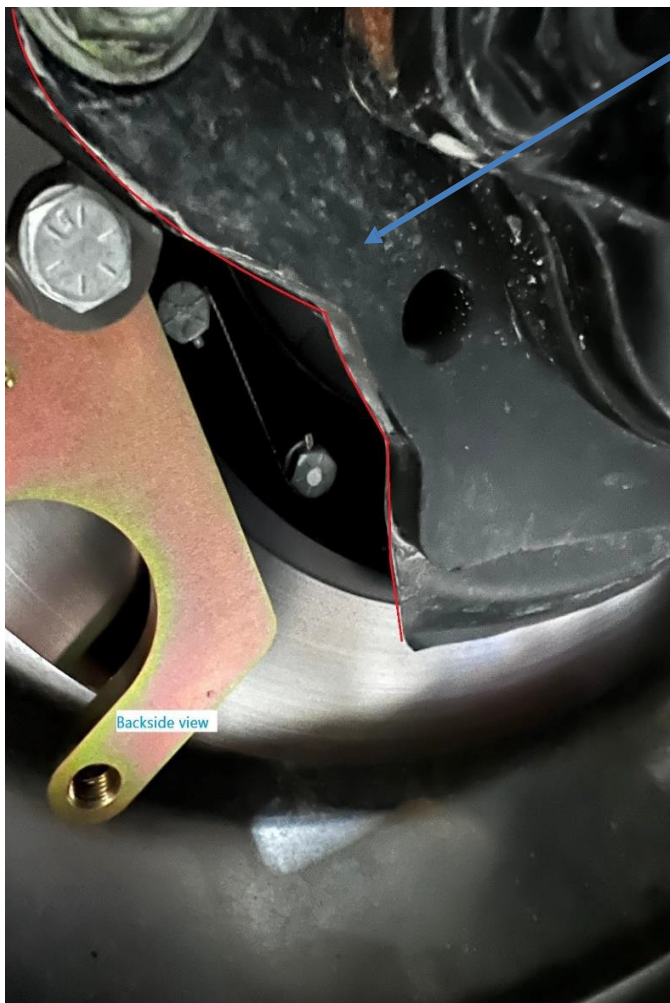
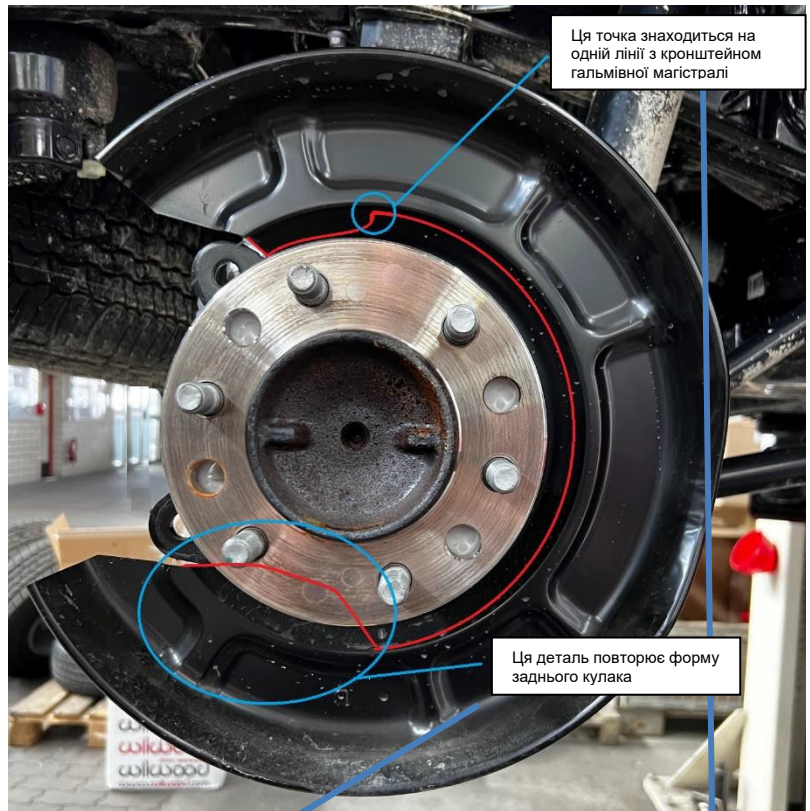
Зніміть штатний гальмівний диск.



Крок 4 - Модифікація захисного щитка

Захисний щиток потрібно зрізати до червоної лінії, позначеної на зображенні, щоб встановити новий супорт і гальмівний диск. Після цього краї щитка не заважатимуть супорту, а центральна частина щитка — диску та колодкам нової системи.

Може також знадобитися відтиснути зовнішнє коло щитка. Щоб перевірити, чи це потрібно, тимчасово встановіть диск і прокрутіть його, щоб побачити, чи є контакт. Якщо диск торкається щитка, зніміть його та рівномірно відтисніть усі краї щитка назад. Повторюйте, доки він більше не торкатиметься щитка.



Крок 5 – Встановлення гальмівного диска



Встановіть новий гальмівний диск, переконавшись, що диск рівно розташований на поверхні маточини. Якщо потрібно, очистіть поверхню маточини за допомогою дротяної щітки або подібного інструмента.

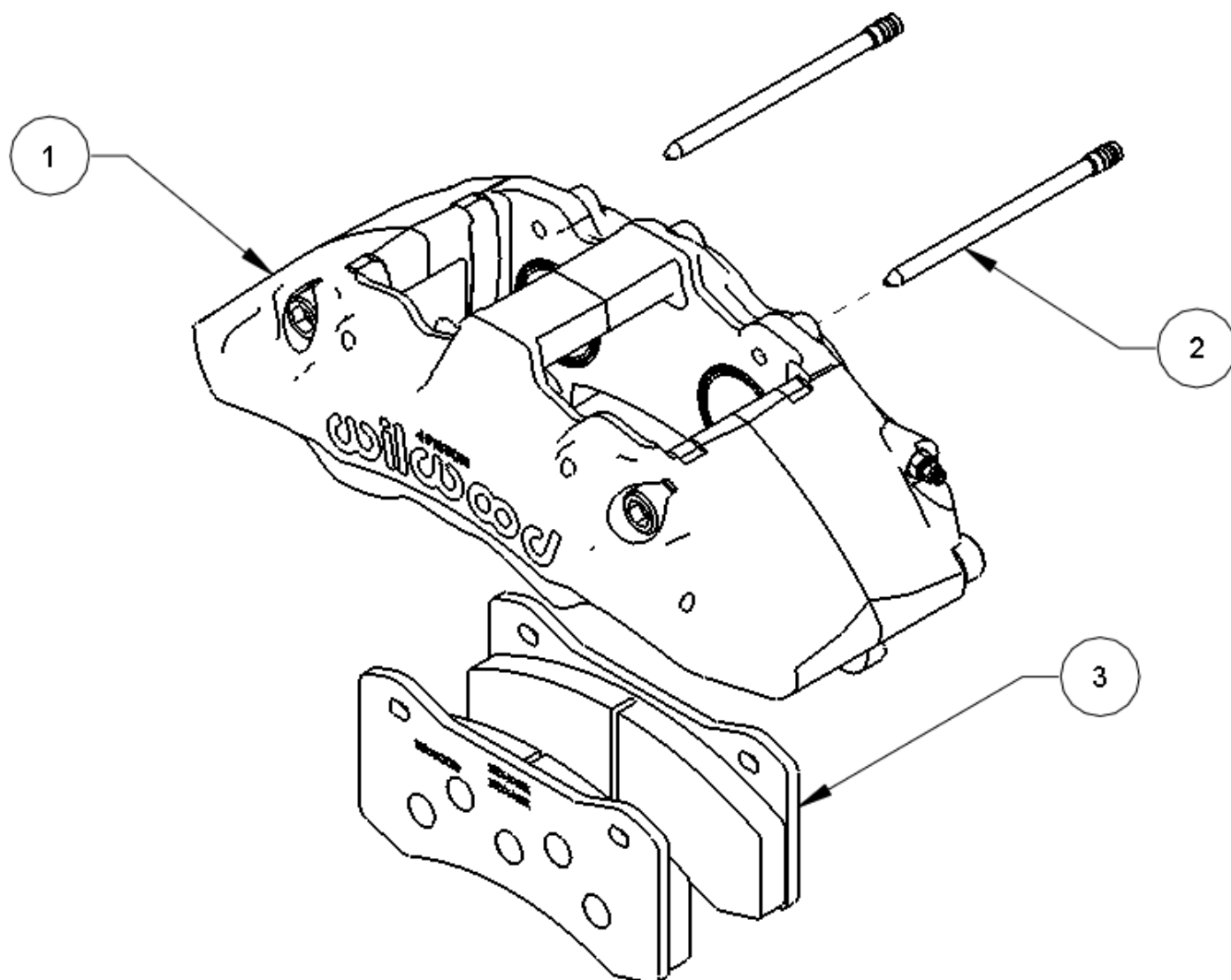
Зафіксуйте диск на місці, використовуючи гайку колеса.

Переконайтеся, що гальмівні диски встановлені з правильного боку автомобіля, адже неправильне розташування значно знизить ефективність охолодження системи. Диски чітко позначені стрілками, що вказують напрям обертання на фрикційному кільці.



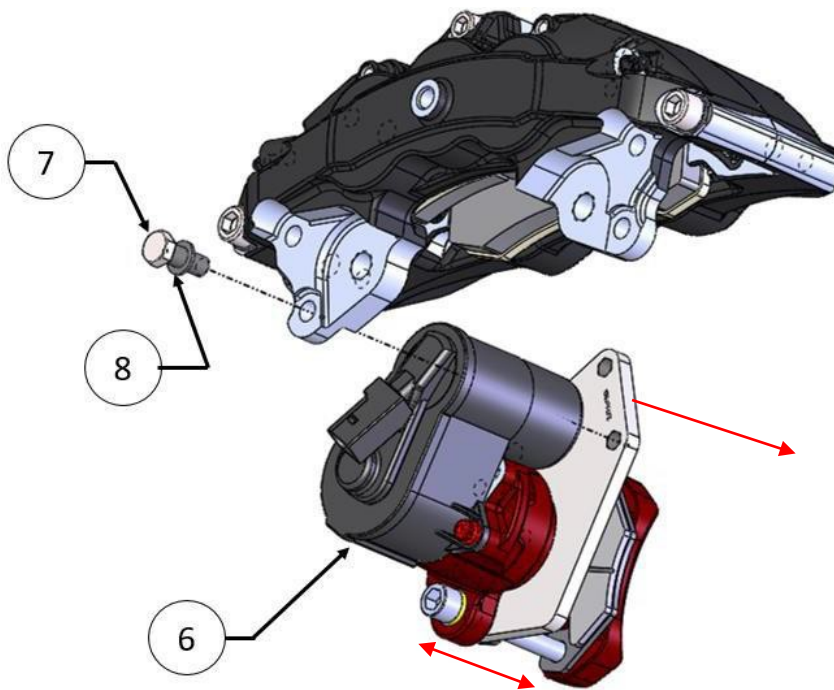
Крок 7 - Монтаж 4-поршневого супорта АРР та колодок

Лівий і правий супорти в цьому комплекті є напрямленими й не можуть бути встановлені з будь-якого боку автомобіля.



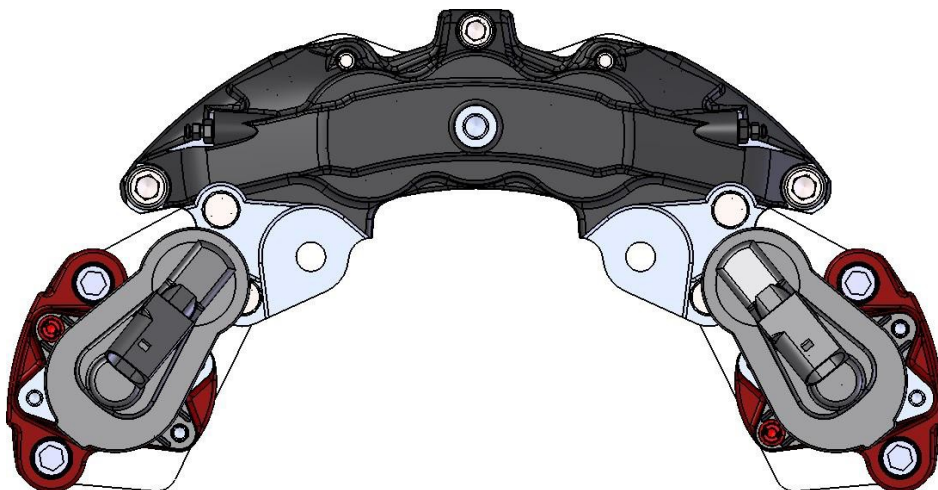
ПОКАЗАНО З ЛІВОГО БОКУ

Крок 8 - Приєднання супортів EPB до 4-поршневого супорта.



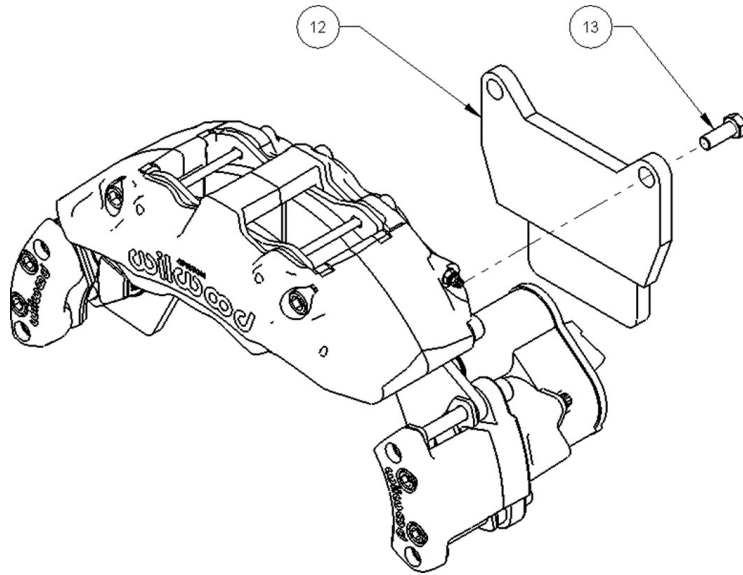
Щоб приєднати супорт EPB до 4-поршневого супорта, необхідно створити невеликий простір для встановлення болтів.

Це можна зробити, посунувши кронштейн у напрямку назовні (червона стрілка), щоб шестигранна сторона напрямних пальців більше не була з'єднана з корпусом супорта EPB. Після того як два болти кронштейна затягнуті з моментом 40 Н·м, зсуньте корпус супорта EPB назад на напрямні пальці та повторіть цю операцію для встановлення другого супорта EPB.



ОСНОВНИЙ ВИГЛЯД СУПОРТА/EPB В ЗБОРІ. ВИГЛЯД ЗЗОВНІ.

Крок 9 — Встановлення супорта.



Для встановлення супорта до заднього кулака (№12) використовуйте штатний болт М14 (№13) і затягніть його відповідно до заводської специфікації моменту.



Крок 10 - Під'єднання гальмівного шланга з нержавіючої сталі

Не перекручуйте гальмівні шланги під час встановлення.

Встановіть супортний кінець гальмівного шланга з нержавіючої сталі, спершу накрутивши 90-градусний фітинг від руки на кілька витків. Потім затягніть фітинг за допомогою ріжкового ключа на 10 мм.



Зніміть гумову заглушку з металевої трубки й приєднайте до неї фітинг гальмівного шланга. Спершу накрутіть його від руки на кілька витків.

Встановіть штатну фіксуючу скобу, щоб закріпити гальмівний шланг.



Затягніть з'єднання гальмівного шланга з металевою трубкою за допомогою ріжкового ключа на 10 мм.

Після закріплення гальмівного шланга переконайтеся, що він ніде не затискається й не заважає роботі елементів підвіски. За потреби відкоригуйте орієнтацію фітингів.



Крок 11 — Встановлення джгута проводки ЕРВ



Відкрийте багажник і з правого боку, під заднім ліхтарем, ви знайдете гумову заглушку, як показано на зображенні.

Відклейте вихід гумового ущільнювача від стрічки та потягніть його вгору, щоб він вийшов із кузова.

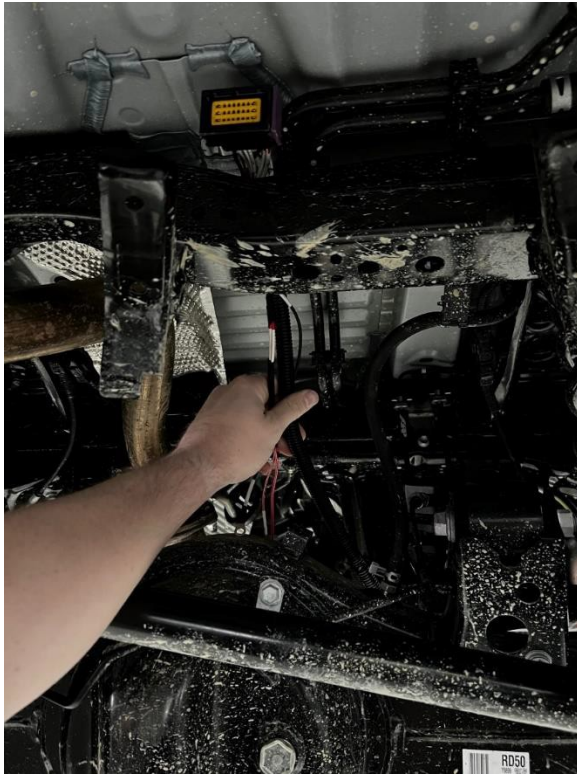
Виверніть гуму навиворіт, щоб з'явилася біла пластикова частина, як показано на зображенні нижче.





Відкрийте пластиковий елемент, піддівши його пласкою викруткою у місці, позначеному червоним, у напрямку стрілки.

Крок 11 — Встановлення джгута проводки ЕРВ



Візьміть головний роз'єм (фіолетовий) і проведіть його з боку кардана з гори до низу автомобіля, вставивши його між днищем і поперечиною кузова в напрямку задньої частини авто. Слідкуйте, щоб ви припинили протягування, коли розгалуження джгута досягне поперечної балки. Тепер має залишитися достатньо довжини, щоб роз'єм опинився у фінальному положенні.



Далі прокладайте кабель уздовж днища до наступної поперечної балки кузова. Переконайтеся, що роз'єм орієнтований відкритою стороною до кузова, як на зображенні. Це єдиний спосіб пройти над поперечиною кузова.



Потім заведіть роз'єм між днищем і правим лонжероном кузова та проведіть джгут крізь отвір у білій пластиковій частині приблизно на 30 см всередину салону. (Вид зсередини показано на фото).



Крок 11 — Встановлення джгута проводки ЕРВ



Тепер поверніться під автомобіль у місце початку монтажу, де знаходиться розгалуження джгута. На верхній частині зображення нижче видно поперечну балку, де це розгалуження розташоване. Тут стягуємо кабелі пластиковими стяжками (zip ties), прокладаючи їх уздовж паливних магістралей до наступної поперечини. Кабель для лівих супортів потрібно провести поверх теплозахисного екрана, щоб захистити його від нагріву вихлопної системи.

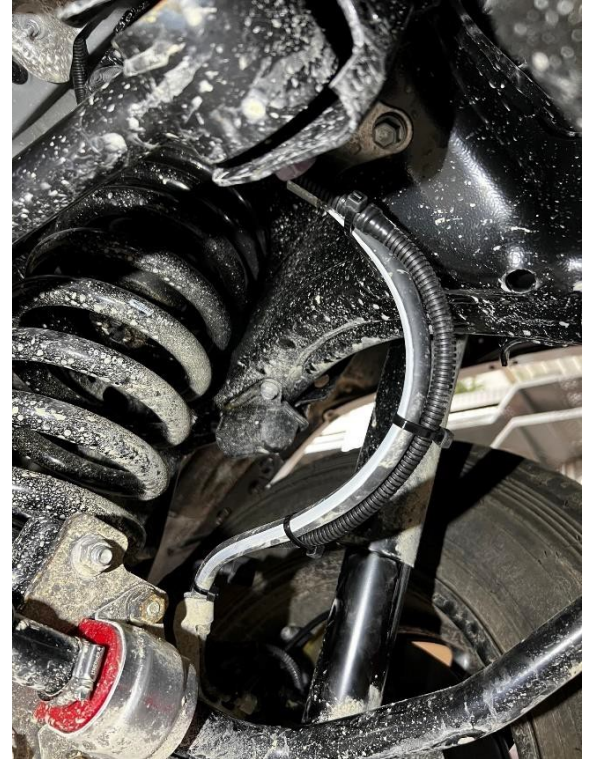
Крупний план показано нижче:



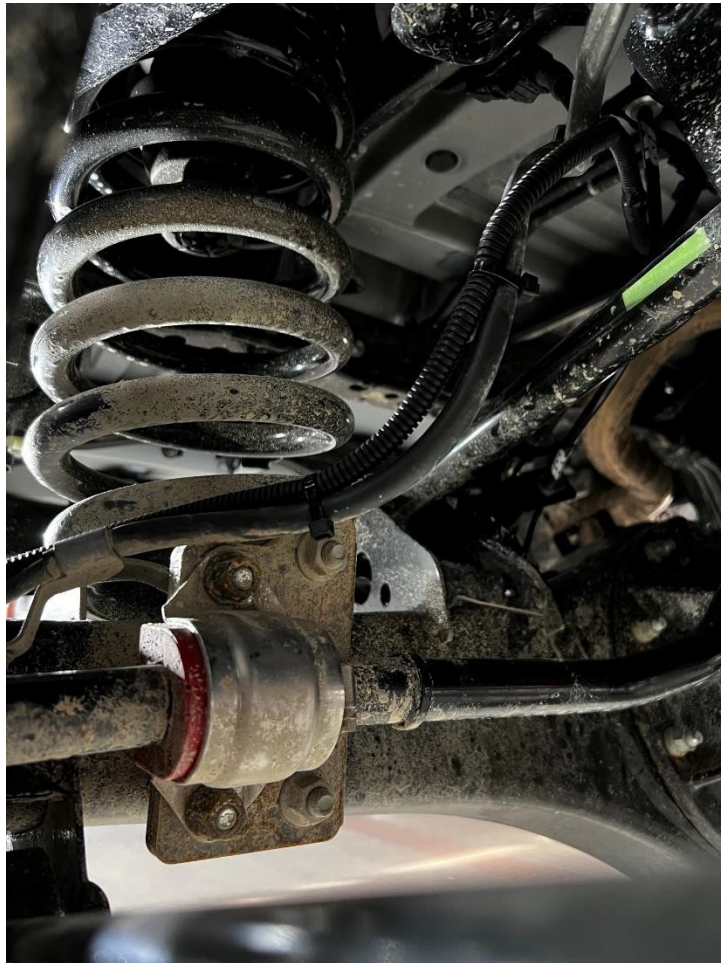
Крок 11 — Встановлення джгута проводки EPB



Тепер переходимо до лівого боку теплозахисту, де можна знайти кабелі ABS. Кріпимо джгут за допомогою стяжок до кабелів ABS і далі ведемо їх до заднього кулака, доки ліва сторона не буде встановлена в потрібне положення.

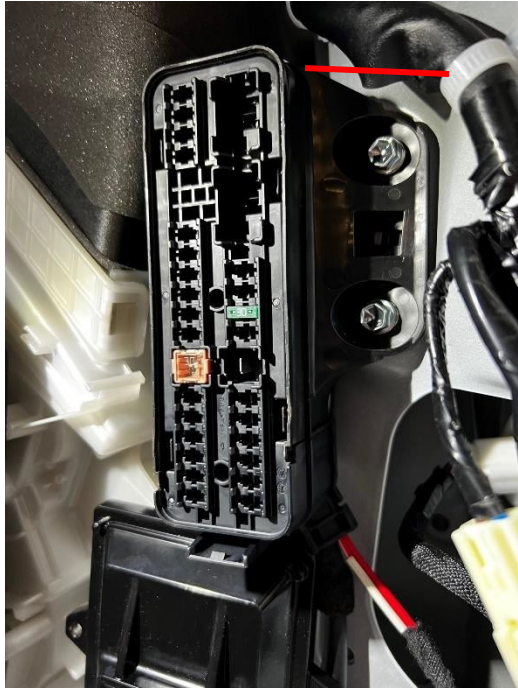


На правому боці проведіть роз'єм позаду верхнього кронштейна центральних гальмівних шлангів, а далі прокладіть джгут уздовж кабелів ABS так само, як зліва. Фіксуйте його стяжками на всьому шляху до правого заднього кулака. Після завершення правий роз'єм має розташовуватися внизу біля супорта EPB.



Крок 11 — Встановлення джгута проводки ЕРВ

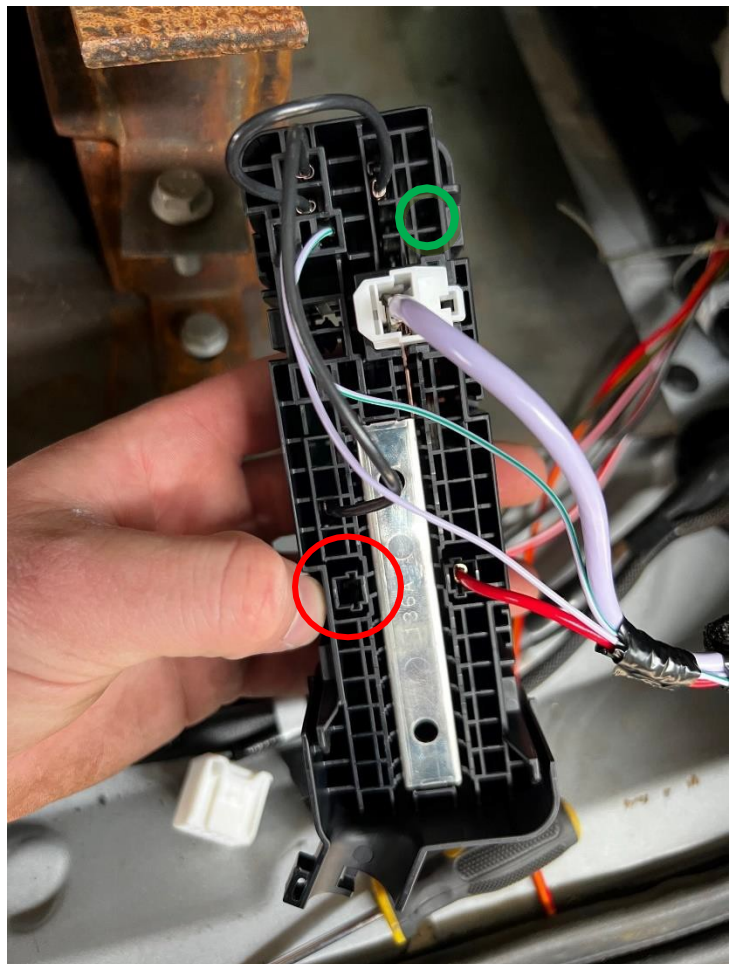
Поверніться всередину автомобіля у місце, де ми залишили джгут як показано на фото: Відрегулюйте гумову заглушку так, щоб додатковий кабель пройшов крізь неї, зробивши один розріз по червоній лінії. Потім зафіксуйте, з'єднавши білу пластикову частину та гуму назад у кузові.



У правому задньому куті знаходиться штатний блок запобіжників, звідки можна взяти ACC (аксесуари) та Battery+ (постійний «+»). Відкрутіть блок запобіжників (2 болти на 10 мм) та відкрийте його.

До гнізда, обведеного червоним, підключіть Battery+ (пін «папа»).

До гнізда, обведеного зеленим, підключіть ACC (пін «мама»).

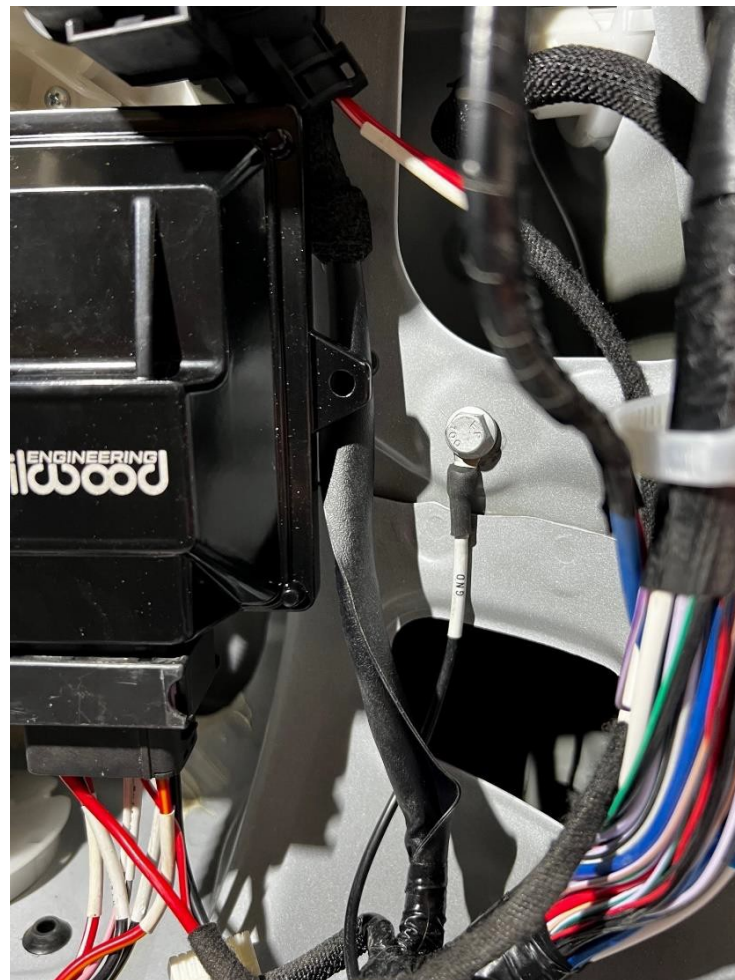


Крок 11 — Встановлення джгута



Після встановлення пінів на правильні місця у блоці запобіжників необхідно встановити запобіжники 40А у червоне гніздо, 5А у зелене гніздо.

Останнім кроком є встановлення реле у гніздо, позначене синім кольором.



кронштейном між обігрівачем та D-стійкою автомобіля, використовуючи два різьбові отвори М6.

Наступним кроком є підключення дроту заземлення. Є один вільний отвір з різьбою М6 одразу під місцем входу дротів у блок запобіжників, куди ми прикручуємо дріт заземлення.

Далі підключаємо блок керування ЕРВ за допомогою фіолетового роз'єму та розміщуємо його разом із



Крок 12 - Прокачування гальм

Будь ласка, зверніться до сервісних інструкцій Toyota щодо процедури прокачування гальм.

Увага: гальмівна рідина пошкоджує більшість пофарбованих поверхонь. Негайно витріть будь-які сліди гальмівної рідини з пофарбованих поверхонь, включаючи супорт. Хоча фарба супорта стійка до агресивних хімікатів, тривалий контакт може пошкодити покриття.

Крок 13 - Повторне встановлення коліс

Дуже важливо перевірити зазор між колесом і супортом перед встановленням коліс!

Примітка: деякі колеса врівноважуються зсередини за допомогою клейових вантажів. Якщо вантаж розташований по зовнішньому краю, за спицями, він може заважати супорту.

Встановіть колеса назад і затягніть гайки згідно з технічними вимогами виробника коліс. Може знадобитися попередньо підтягнути болти перед тим, як опустити автомобіль, і остаточно затягнути, коли машина стоятиме на землі.

Обережно випробуйте автомобіль у безпечному місці на низькій швидкості, щоб переконатися, що всі компоненти працюють правильно. Потім виконайте процедуру приїзду (bed-in) колодок і роторів, описану на наступних сторінках.

ПРИТИРАННЯ (BED-IN) ГАЛЬМІВНОЇ СИСТЕМИ

ВАЖЛИВО: Advanced Performance Parts B.V. не підтримує перевищення швидкості на дорогах загального користування. Якщо ви їдете швидше за дозволену швидкість, ви робите це на власний ризик. Завжди обирайте безпечне місце без руху транспорту.

Процедура притирання для стандартних автомобілів – 1 цикл: (серія з 10 гальмувань)

1. Для стандартних авто розженіться до 60 миль/год (97 км/год)

(маса до 6000 фунтів / 2722 кг)

Для важких авто – до 45 миль/год (72 км/год)

(маса понад 6000 фунтів / 2722 кг)

– Точна швидкість не критична

2. Загальмуйте до приблизно 5 миль/год (8 км/год)

– Використовуйте гальмування на 70–80%.

– Точна швидкість не критична, дивитися на спідометр не обов'язково. Слідкуйте за дорогою!

– Не зупиняйтесь повністю з натисненою педаллю гальма, поки система гаряча!!

3. Виміряйте температуру ротора.

– Дайте автомобілю зупинитися накатом.

4. Повторюйте кроки 1–3, доки не буде виконано 10 гальмувань

– Якщо температура поверхні ротора досягає 1000°F (538°C), зупиніть цикл і переходьте до охолодження. Не перевищуйте 1000°F (538°C) під час притирання.

5. Охолодіть систему, доки поверхня ротора не досягне температури навколишнього середовища.

– Охолодіть ротор до 200°F (93°C) або нижче.

6. Перевірте ротор на наявність відбитків колодок

– Поверхня ротора матиме синюватий відтінок і легку сіру плівку. Синій колір свідчить, що ротор досяг необхідної температури притирання, а сіра плівка означає початок переносу матеріалу колодок на ротор.

Додаткові примітки:

- Уже приблизно на 6-му гальмуванні повинен з'явитися характерний запах від гальм. Також може з'явитися дим після кількох гальмувань

- На 8-му чи 9-му гальмуванні можливе явище «green fade» (тимчасове зниження ефективності). Воно стабілізується, але не зникне повністю, доки гальма не охолонуть.

- Після останнього гальмування кожного циклу намагайтеся їхати якомога довше без використання гальм, щоб система охолола. У ідеалі гальма мають охолонути до температури навколишнього середовища перед повторним використанням.