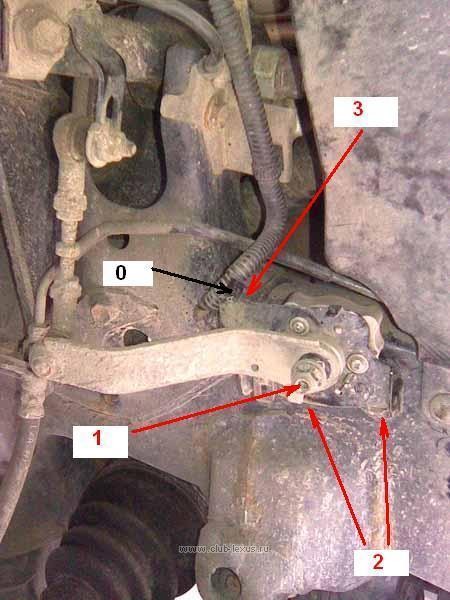
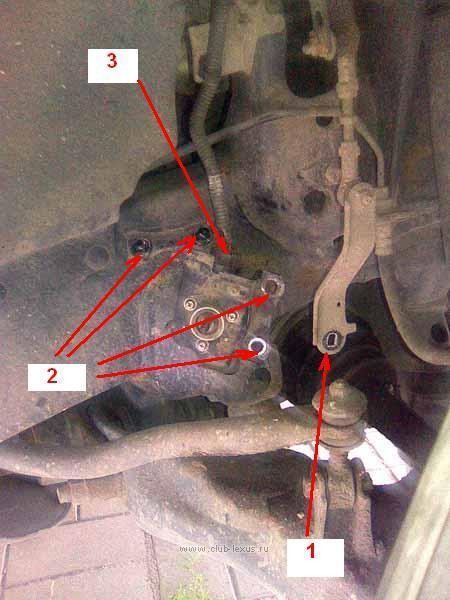
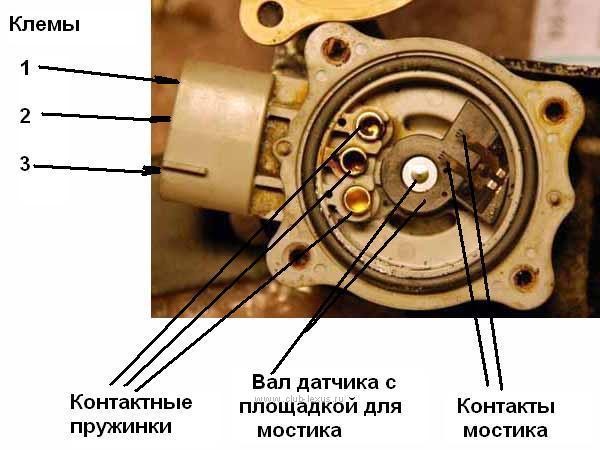
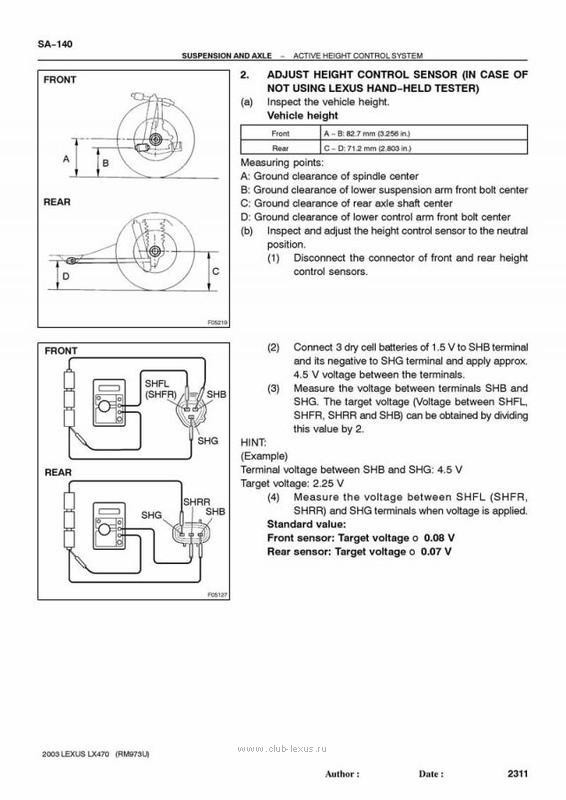
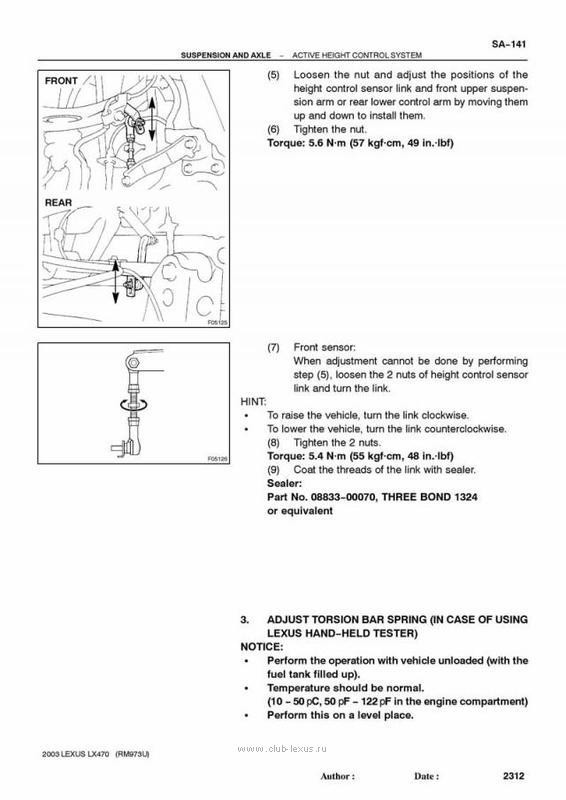
**Ремонт системы AHC и датчиков высоты кузова на примере Lexus LX**

Информация размещена: [vadiv1](https://club-lexus.ru/forum/profile.php?mode=viewprofile&u=9606) 05-08-09 . Просмотров: 56289. Суммарный рейтинг статьи: 259

Реклама для незарегистрированных пользователей. [Зарегистрироваться в Клубе](https://club-lexus.ru/forum/profile.php?mode=register)

Не хочет подниматься (опускаться) кузов, перед или зад, машина скачет как без амортизаторов … Все про это читаем ниже.   
  
Эти все проблемы из-за датчиков положения высоты кузова (Система AHC)   
Если машина скачет как «козел» скорее всего проблема в заднем датчике   
Если не хочет опускаться подниматься - скорее всего проблема в одном из передних датчиков. Все данные проблемы испытаны и устранены собственноручно. Пишу по личному опыту.   
  
Поехали   
Что нам надо   
Минимум   
1. Две отвертки плоская и средний крест   
2. Ключ гаечный на 10   
3. Две головки 10 и 12 вороток (можно конечно помучаться ключами, но…)   
4. Нож   
Лучше еще запастись   
5. Двумя пластиковыми хомутами (типа таких)   
[](https://st.club-lexus.ru/posts/fb7bbdc55e4ef4f7ee622f453ced8a0b?redirect=http://club-lexus.ru/faq/images/full/8863279b96adcb7d31b866ece6f7f485.jpg)  
6. Какими ни будь средствами для удаления окислений   
7. Кусачками (можно для ногтей)   
8. Каким либо тестером (батарейка, провод, лампочка)   
В идеале еще   
9. Мультиметром   
10. Подъемник   
  
Нас интересует датчик положения (высоты) кузова.   
Их у нас 3 (три). Два впереди возле левого и правого колеса, один сзади ближе к левому колесу.   
Расположение датчиков.   
Задний можно увидеть и работать с ним снизу автомобиля (можно даже без подъемника и ямы, првда придется ложиться под машину - МАШИНУ НЕ ЗАВОДИТЬ КОГДА ПОД НЕЙ РАБОТАЮТ). Расположение на фото.   
  
[](https://st.club-lexus.ru/posts/afa699d9303d93fbb860a48c727b05da?redirect=http://club-lexus.ru/faq/images/full/0e3e8ff4fbd2eed1e0ed5b7deb21ebae.jpg)  
  
Передние хорошо видны за верхней частью колеса (под машину лезть не надо)   
Для работы с ними желательно колеса выворачивать :   
– левый датчик – колеса вправо   
- правый датчик – колеса влево   
Фото расположения левого датчика (правый соответственно за правым колесом)   
[](https://st.club-lexus.ru/posts/117cea0e4441a27b56e669de310ffbab?redirect=http://club-lexus.ru/faq/images/full/56d1abd807ada57e2a9bcd0ce6b2a587.jpg)  
Как это дело снимать.   
Надо ключ (лучше головки) на 10 и 12 и плоская отвертка   
Много писать, а делов на 3 минуты (если уже знаешь как)   
Принцип и последовательность снятия датчиков одинаковый для всех трех   
Поехали, на примере переднего левого датчика (фото)   
  
0. В указанном месте провод на конце которого фишка крепится пластиковым хомутом (чтобы не болтался) к выступу на пластине. Перекусываем (перерезаем) хомут. На фото я уже перекусил его.   
[](https://st.club-lexus.ru/posts/fe3f1bb66ab0f74f138e9181ec05b495?redirect=http://club-lexus.ru/faq/images/full/a72573c1716a4b5b07e237b65e2ce180.jpg)  
1. Откручиваем гайку на 10 которой крепиться тяга к датчику (при сборке, датчик и тяга снова «сольются» в исходном положении т.к. на валу датчика квадрат и на конце тяги тоже квадратное отверстие. Одеть мимо практически будет невозможно.)   
2. Откручиваем два болта на 12 которыми крепиться датчик на пластине к раме. (Здесь плохо видно болты, но на месте не промажете). После снятия этих болтов датчик с пластиной висит на проводе с фишкой   
  
Фото датчика после действия 1 и 2 только это уже правый передний датчик. (Сори просто уже начал фотографировать позже)   
[](https://st.club-lexus.ru/posts/923ed75b7ab568771212eb0c25a053fb?redirect=http://club-lexus.ru/faq/images/full/a059736a8aa95930ea4671335ae04c4a.jpg)  
3. Надо снять фишку с датчика. Для этого надо плоскую отвертку, либо что ни будь плоское, вставить в прорезь на фишке (на фотографии ее не видно, она с дальней стороны фишки), нажать как рычагом на стопор (верх отвертки поворачиваем в сторону фишки) и снять фишку (разъем) с датчика.   
Первый раз можно слегка помочь, «подковырнуть» т.к. там грязи хватает.   
[](https://st.club-lexus.ru/posts/9d6c057bee753eae1eae5aca4cec19a3?redirect=http://club-lexus.ru/faq/images/full/b81d2eebfc8a7c0122d3f640dabd95d9.jpg)  
Все датчик свободен – может быть рассмотрен, протерт, разобран, собран ….   
Процесс снятия идентичен на всех трех датчиках.   
  
Теперь о самом датчике.   
Вид со снятой крышкой – фото взял здесь с сайта   
[](https://st.club-lexus.ru/posts/a88da698fc774674ad045b9521701590?redirect=http://club-lexus.ru/faq/images/full/270e10c5da12bfbfd3fce96990fbe224.jpg)  
Выводы которые сделаны после изучения устройства датчика   
1. ПОЛОМАТЬ датчик практически нельзя   
2. Устройство датчика не просто простое, а очень простое   
3. Все те кто на станциях сразу говорит, что надо покупать и менять датчик –   
А) либо держат нас за лохов – тогда они должны сами что-либо соображать   
Б) сами ничего не понимают и их опасно подпускать к машине (т.к. они ничего не понимают)   
  
Принцип работы датчика   
[](https://st.club-lexus.ru/posts/9cc3843fd77092150ebd4b0fe6369f05?redirect=http://club-lexus.ru/faq/images/full/2586bdef9f3cc63bcb9e1c284365b725.jpg)  
[](https://st.club-lexus.ru/posts/565c571ed3bc6f53408aa8164e7c8692?redirect=http://club-lexus.ru/faq/images/full/db2d70f6a2c146caefa8252c254d3922.jpg)  
На клемму 3 постоянно подается напряжение + 4,5 V   
На клемму 1 постоянно подается напряжение - 4,5 V (либо наоборот, зависит от датчика левый-правый. Эти данные по напряжению взял здесь в файловом архиве по LX там в файле есть все данные по напряжениям, размерам и пр. для регулировки подвески. В примечении приведен фрагмент файла)   
Далее с клеммы через контактную площадку (которая под пружинкой) и пружинку напряжение передается на крайние контактные площадки крышки. Крайние контактные площадки соединены дорожкой с изменяемым сопротивлением (практически реостат).   
В зависимости от поворота вала с площадкой для мостика, щетка (та которая на внешнем радиусе) меняет свое положение на дорожке с изменяемым сопротивлением, и соответственно снимает разное напряжение . Это напряжение второй щеткой (та которая на внутреннем радиусе) транслируется на внутреннюю дорожку (передающую.). Далее через центральную контактную площадку на крышке, передается на центральную пружинку, на контактную площадку под пружинкой, и наконец на клемму 2. Откуда и снимаются данные для определения положения кузова..   
Ух –все.   
Из всего сказанного вывод следующий – если дорожка с изменяемым сопротивлением целая - все лечится.   
Основная проблема датчика - из-за окисления где-то пропадает контакт.   
Наиболее часто (99%) – окисляется контакт между пружинкой и контактной площадкой.   
  
Метод ремонта – очистить пружинки и контактные площадки.(Забыл сказать - пружинки свободно вставляются в углубления когда разбираете датчик не потеряйте их). Короче – главная задача восстановить любым способом контакт между пружинкой и контактной площадкой . Почему «любым» - пружинки и контактные площадки СТАТИЧНЫ.   
  
Внимание – настоятельно рекомендую проверять контакт не визуально, а   
- в идеале цифровым мультиметром (загадочное название, а это всего приборчик размером с iPhone и ценой 10-20 USD. Вообще в хозяйстве вещь незаменимая)   
- хоть лампочкой с батарейкой .   
  
Все – почистили, прозвонили, крышку прикрутили, выставляем вал в среднее положение (повернули влево до упора – засекли визуально как квадрат на вале стоит, повернули вправо до упора – посмотрели на ход вала и выставили вал на середину(Общий ход вала чуть меньше 180 градусов 160-170 градусов). Это среднее положение вала соответствует положению N кузова и нормальным просветам (Данные для положения кузова есть в файле про который я писал выше).   
  
Как дальше регулировать.   
А – надо знать положение кузова в состоянии N. Определяется как расстояние между центром полуоси и центром болта переднего рычага - перед. Как расстояние между центром полуоси и центром болта тяги - Зад. Посмотрите в архиве.   
  
Как регулирую я если необходимо сделать срочно.   
Датчики на место - порядок следующий   
1. Фишка (клемма)на датчик   
2. Крепим пластину с датчиками двумя болтами на 12 к раме   
3. Крепим тяги на место (квадрат на валу в квадрат тяги) и гайку на 10.   
Заводим - и смотрим как и че у нас. Поднимать и опускать кузов можно подкручивая тяги . Все рисунки есть на форуме. НЕ РЕГУЛИРУЙТЕ НА ЗАВЕДЕННОЙ МАШИНЕ.   
Не забудьте хомутами закрепить провод с фишкой.   
  
ПРИМЕЧАНИЕ   
А датчик начинает барахлить постепенно и проявляется в следующем   
1. Когда ПРОПАДАЕТ контакт в датчике машина не поднимается, не опускается положение не менят. Я так понимаю контакт первое время может пропадать - появляться (по какому принципу не предсказуемо, но если уже началось все надо датчик чистить)... пока окончательно не закиснет.   
2.Пока он окончательно не закиснет, в том месте где пружинка контачит с площадкой (здесь начинается окисление) возникает дополнительное сопротивление, что в свою очередь искажает данные передаваемые на компьютер (в датчике все построено по принципу - резистора с изменяемым сопротивлением). Дополнительное сопротивление (из-за окисления) изменяет выходное напряжение с датчика - и происходит изменение положения кузова.   
  
На станции что-бы определиться c датчиками должны проверить две вещи   
1. Напряжение выдаваемое с датчика (если стоит AHC в положении N на LX стандартно должно быть 2,25 Вольта). Если напряжение с датчика изменилось (а положение подвески не изменяли с N на H или L) компьютер дает команду на изменению высоты подвески и соответственно приведения напряжения выдаваемого с датчика - до 2,25 Вольт - т.е. приведения его к стандартному значению.   
2. При стандартном (N) положении подвески есть четкое положение кузова относительно подвески (если надо дам ссылку на данные для переда и зада). Вот это положение и должны на станции проверять.   
Обобщаю - для проверки правильности работы датчиков системы AHC на станции должны проверить - напряжение выдаваемое с датчика и положение в котором находится кузов.   
  
Работа амортизаторов и т.п. расчитана по своей программе ИСХОДЯ ИЗ ТОГО ЧТО ПОЛОЖЕНИЕ КУЗОВА ОТНОСИТЕЛЬНО ПОДВЕСКИ соответствует стандартному (там что-то типа i раз в секунду снимаются показания и корректируется работа систем подвески). Поэтому при том, что начинают барахлить датчики системы AHC, начинаются сбои в работе систем подвески и пр.   
  
На станции обязательно должны иметь возможность проверить не просто есть-нет, а цифровое значение напряжения с датчика, и положение кузова (там в Lexus мануале точность положени кузова относительно подвески указывается в !!! десятых долях милиметра).   
  
Тем более что, как я спрашивал у друзей, эта проблема возникает у всех, через 2-4 года эксплуатации новой машины.   
  
Положение кузова и напряжения для LX   
[](https://st.club-lexus.ru/posts/8452081e1cc79655e25bf9496d3f1a09?redirect=http://club-lexus.ru/faq/images/full/bdbacda6a69fe38601bc4e60e7674f71.jpg)  
[](https://st.club-lexus.ru/posts/b89f77248844352fd96b94475b1db2ef?redirect=http://club-lexus.ru/faq/images/full/ec065be2b9bc24661aeff3954a53cbad.jpg)  
  
На практике все гораздо проще чем кажется, поверьте, писал и правда раза в два дольше чем занимает процесс.   
Вроде все. Есть вопросы спрашивайте.