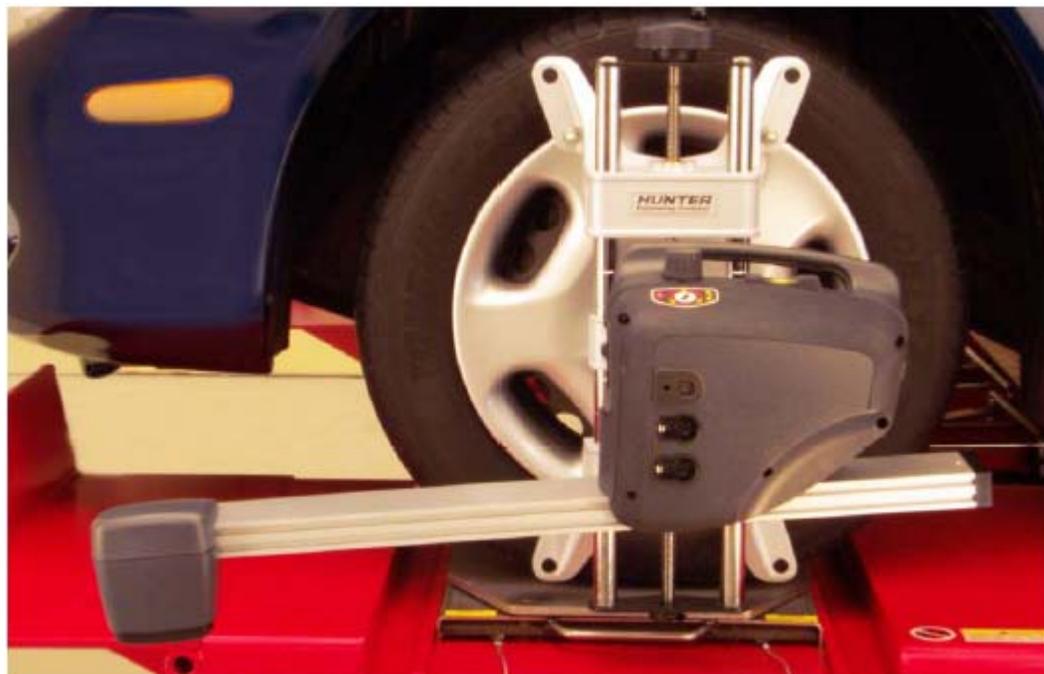


РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

**ДАТЧИКИ СЕРИИ DSP500**



## 1. Приступаем к работе

### 1.1 Введение

В данном руководстве содержатся инструкции и сведения, необходимые для эксплуатации и обслуживания датчиков DSP506, DSP506XF, DSP508 и DSP508XF.

Калиброванный набор датчиков DSP506 или DSP508 может использоваться с любым стендом регулировки развала-схождения Hunter с WinAlign версии 7.1 или выше. Калиброванный набор датчиков DSP506XF или DSP508XF может использоваться с любым стендом регулировки развала-схождения Hunter, использующим USB-коммуникации и WinAlign версии 7.1 или выше.

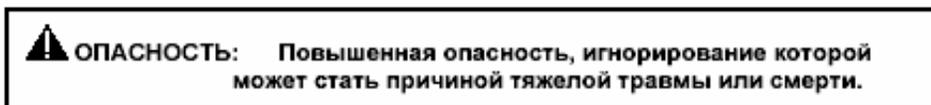
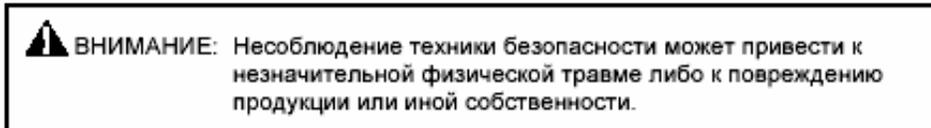
Калиброванный набор датчиков DSP506 или DSP508 может использоваться с 511 системами, имеющими программное обеспечение версии 2.3 или выше.

Замечание: DSP506XF или DSP508XF датчики не могут использоваться с 511 системами.

### 1.2 Для Вашей безопасности

#### Предупреждающие символы

Внимательно отнеситесь к наличию следующих символов:



Этими символами обозначаются ситуации, которые могут негативно повлиять на Вашу безопасность и/или привести к повреждению оборудования или транспортного средства.

### ВАЖНЫЕ ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Читайте нанесенные на оборудование предупредительные таблички и неукоснительно следуйте изложенным в них требованиям. Использование оборудования не по назначению сокращает срок службы системы регулировки и может стать причиной травмы.

Не следует работать с оборудованием, имеющим поврежденный шнур питания, а также с оборудованием, которое подвергалось падению или имеет повреждения, до тех пор, пока оно не будет осмотрено представителем сервисной службы компании Hunter.

В случае необходимости использования удлинителя допускается использование только тех удлинительных шнуров, которые рассчитаны на потребляемый оборудованием ток или на превышающий его. Шнуры, рассчитанные на меньший ток, могут перегреваться. Шнур следует уложить так, чтобы об него нельзя было споткнуться или случайно выдернуть его.

Никогда не тяните за шнур, чтобы вынуть вилку из розетки. Вынимать вилку следует только взявшись за ее корпус.

Следите за тем, чтобы цепь электропитания и электрическая розетка были надлежащим образом заземлены.

При подъеме транспортного средства домкратом соблюдайте осторожность.

**ВСЕГДА НАДЕВАЙТЕ СООТВЕТСТВУЮЩИЕ НОРМАМ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ**

**ЗАЩИТНЫЕ ОЧКИ.** Очки, имеющие только удароупорное стекло, НЕ являются защитными.

Перед началом работы с системой регулировки наденьте надежную обувь, исключаящую возможность скольжения.

Никогда не становитесь на систему регулировки.

Во время регулировки на Вас не должно быть ювелирных украшений и свободно висящей одежды.

Перед подъемом или снятием колес надевайте поддерживающий спину корсет или пояс.

Никогда не тяните за шнур, чтобы вынуть вилку из розетки. Вынимать вилку следует только взявшись за ее корпус.

Следите за тем, чтобы цепь электропитания и электрическая розетка были надлежащим образом заземлены.

Во избежание поражения электрическим током не следует устанавливать оборудование на влажную поверхность и подвергать его воздействию атмосферных осадков.

Перед началом работы убедитесь в том, что параметры напряжения и силы тока цепи электропитания соответствуют тем, на которые рассчитана система регулировки.

Во избежание пожара не эксплуатируйте оборудование по соседству с открытыми емкостями с легковоспламеняющимися жидкостями (например, с бензином).

Храните все инструкции рядом с агрегатом.

### **СОХРАНИТЕ ДАННЫЕ ИНСТРУКЦИИ**

Содержите в чистоте все метки, таблички и надписи, чтобы их можно было легко увидеть.

Во избежание несчастных случаев и/или повреждения системы регулировки используйте только те аксессуары, которые рекомендованы компанией Hunter.

Использовать оборудование следует только так, как описано в настоящем руководстве.

### 1.3 Аккуратное обращение и содержание датчиков в чистоте

Для очистки датчиков используйте мягкий материал и небольшое количество слабого раствора очистителя для окон.

**Предупреждение!** Не поливайте водой и не погружайте датчики в воду. Не распыляйте очиститель на датчики. Это может повредить электрические и оптические элементы системы.

Содержите адаптеры в чистоте. Смазывайте элементы адаптера небольшими количествами смазки WD-40 (или ее аналогами).

**Предупреждение!** Не смазывайте центральный винтовой вал адаптера.

### 1.4 XF блок ( только для датчиков DSP506XF и DSP508XF)

Коммуникация между датчиками DSP506XF (DSP508XF) и консолью осуществляется посредством радиоволн сверхвысококалостотного диапазона (XF). Радиоволны передаются и принимаются между XF блоком и датчиками.

Иногда XF блок может принимать радиоволны от посторонних микроволновых источников, находящихся поблизости. Датчики DSP506XF (DSP508XF) и XF блок могут быть настроены таким образом, чтобы свести к минимуму влияние посторонних источников.

Система использует радиочастоты 2,4 ГГц. Радиоволны данного частотного диапазона отражаются от большинства препятствий. В связи с этим дальность приема в помещении и вне его составляет примерно 30 м.

Влияние посторонних источников излучения проявляется в том, что XF блок перестает принимать радиосигнал от датчиков. Если это произошло, передвиньте консоль на 51 - 76 мм в любом направлении.

Влияние посторонних источников можно исключить подключением кабелей к консоли и датчикам.

### 1.5 Зарядка аккумуляторов датчиков (только DSP506XF (DSP508XF)).

Каждый датчик содержит 12 В свинцово-кислотный аккумулятор. Чтобы максимально продлить срок службы данных аккумуляторов, следуйте следующим трем правилам:

1. Если датчики не используются, то аккумуляторы следует заряжать.
2. Выключайте питание датчиков во время зарядки аккумуляторов, если вы используете кабели.

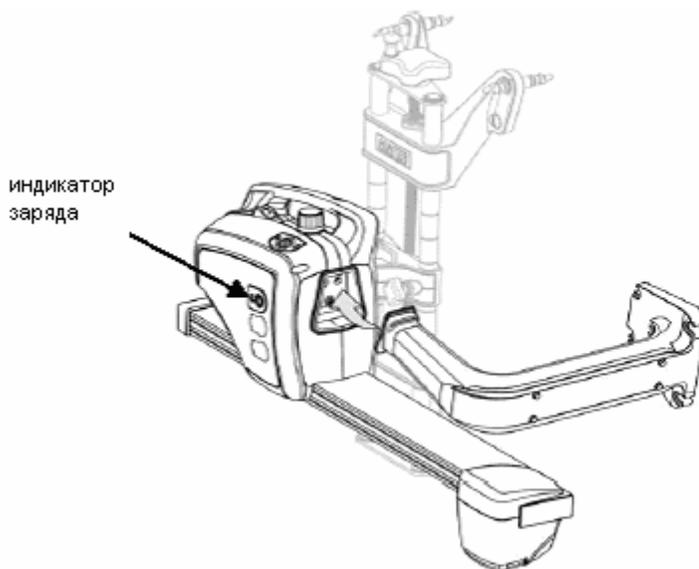
3.Заряжайте аккумуляторы в течение одиннадцати - тринадцати часов. По крайней мере раз в неделю увеличивайте продолжительность зарядки до 24 часов и более.

**Примечание:** Убедитесь, что главный выключатель на задней части консоли находится в положении «Включено» и кабель питания консоли подключен к питающей розетке. «K», «R» и «P» консоли, оснащенные компьютером, принтером и монитором, подают питание на заряд аккумуляторов при использовании выключателя «STANDBY». Выключатель «STANDBY» в данном случае расположен на передней части консоли. «S», «SMT-CKD» и «W» консоли не имеют выключателя «STANDBY». Компьютер, принтер и монитор могут быть выключены независимо от того, в каком положении находится главный выключатель.

Чтобы предотвратить преждевременное ухудшение рабочих характеристик аккумулятора, зарядное устройство перезаряжает его на 125% от разряда. Полностью разряжать аккумулятор перед зарядкой не обязательно.  
***Главное, чтобы аккумулятор был заряжен полностью.***

### **Информация о зарядке:**

Для заряда аккумуляторов, когда датчики не используются, расположите датчики на специальных кронштейнах хранения. Сам кронштейн хранения является (-) терминалом (массой), положительным терминалом (+) является изолированный контакт кронштейна крепления.



Индикатор заряда на датчике будет гореть в течение всего времени, когда аккумулятор заряжается.

Индикатор заряда изменит свой цвет с красного на желтый по мере того, как режим зарядки переключится с «быстрого» на «медленный». Это не значит, что батарея полностью зарядилась.

Полностью разряженную батарею следует заряжать в «медленном» режиме минимум пять часов для того, чтобы была уверенность в том, что она полностью зарядилась. Примерно через 6-8 часов индикатор заряда изменит свой цвет на зеленый, показывая, что произошло переключение в «равновесный» режим. В этом режиме аккумуляторные батареи находятся, когда они полностью заряжены.

Полностью заряженных батарей должно хватать на 8 часов непрерывной работы. Если реальное время работы меньше, то, скорее всего, это связано с недостаточностью заряда.

Батареи, которые периодически подвергаются частичной зарядке, **будут непрерывно терять емкость.**

Время заряда для полностью разряженных аккумуляторов с выключателем питания датчика в положении “OFF” (выключено) составляет от 11 до 13 часов. Это время увеличивается в три или четыре раза, если выключатель питания датчика остается в положении “ON” (включено) в течение цикла заряда. **Очень важно, чтобы выключатели питания датчиков находились в положении “OFF” (выключено).** Выключатель питания датчика располагается на передней панели датчика над двумя разъемами. При размещении на кронштейне хранения датчик автоматически выключается.

Зарядание аккумуляторов, проводимое с выключателями питания датчиков в положении “OFF” (выключено) обеспечивает правильную зарядку.

**Наша система зарядки не может перезарядить аккумуляторы. Если Вы не используете датчики – заряжайте их аккумуляторы!**

Ресурс аккумуляторов при полном заряде/разряде составляет 200 циклов, что позволяет использовать их в таком режиме около одного года пользователем, который постоянно разряжает их полностью. Если постоянно подзаряжать аккумуляторы, то можно значительно увеличить их ресурс.

100% разряд	200 циклов
50% разряд	450 циклов
30% разряд	1000 циклов

Для сервисов с удлинённым рабочим днем, существует несколько правил, которые позволяют продлить срок службы аккумуляторов датчиков:

Если датчики не используются для регулировок, их следует держать на кронштейнах хранения с выключателями питания датчиков в положении “OFF” (выключено). Как минимум, выключайте питание датчиков между сеансами регулировок. Любая подзарядка в течение рабочего дня позволяет поддерживать датчики в рабочем состоянии и продлевает срок службы аккумуляторов.

Если у Вас есть один день, когда регулировки не проводятся, то следует использовать этот день для непрерывной зарядки в течение 24 часов или более. Это позволяет снять негативный эффект от недозаряда за прошлую неделю. Такой вид восстановления емкости эффективен только в том случае, если проводится регулярно (минимум один раз в неделю).

#### **Когда следует заменить батареи?**

Если полного заряда батареи не позволяют работать ожидаемые 8 часов, следует провести один или два цикла продолжительной зарядки (24 часа или более). Если

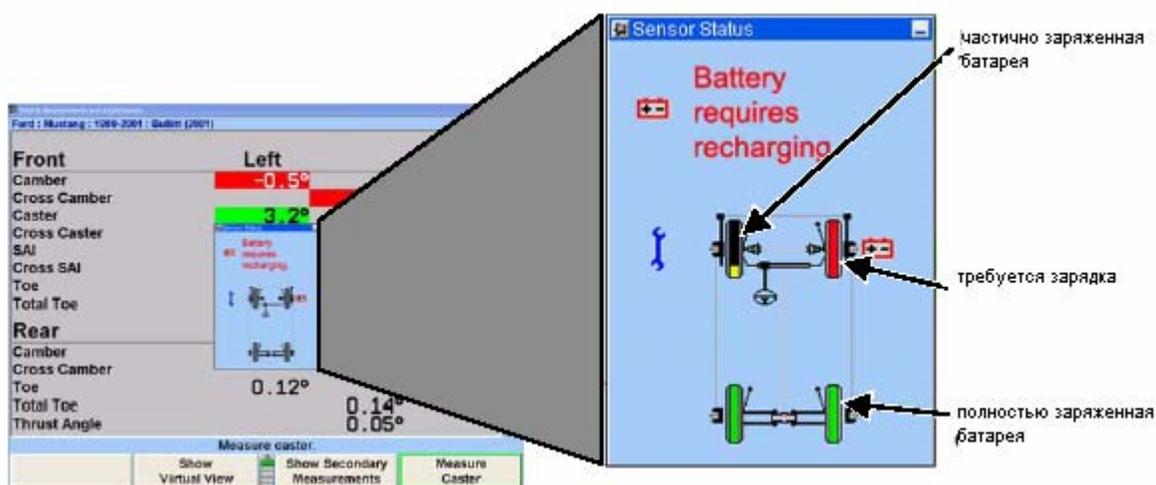
емкость батарей не восстановится (соответствует 8 часам непрерывной работы), то батареи следует заменить. Чем быстрее вы достигните потери емкости батарей, тем выше вероятность того, что емкость их восстановится после продолжительной зарядки. Если время разряда батарей составляет три или четыре часа, то маловероятно, что продолжительная зарядка поможет восстановлению емкости.

### Дополнительная информация:

На экране дисплея, сразу после включения датчика, будет индицироваться, что аккумулятор заряжен на 100%. Это не совсем точная информация о состоянии аккумулятора. У батареи есть так называемая «зарядка насыщения», которая быстро рассеивается. Через 5 минут индикатор на экране дисплея будет показывать истинное значение емкости аккумулятора в текущий момент времени.

Индикаторы в виде колес на дисплее показывают уровень заряда аккумулятора каждого датчика посредством заполнения цветом контура колеса:

- Зеленый – полностью заряжен или частично заряжен
- Желтый – осталось примерно 20%
- Красный (с изображением батареи) – требуется зарядка



Система заряда аккумуляторов работает корректно только с оригинальными аккумуляторами Hunter (номер для заказа 194-23-2). Замена аккумуляторов другими (неоригинальными аналогами) не рекомендуется.

Датчик с разряженной батареей может сохранять данные об измерениях даже если проводится «горячая» замена батареи. «Горячая» замена требует, чтобы оператор заменил батарею, затем наклонил датчик полностью вперед и полностью назад. Установки датчика восстановятся и работа может быть продолжена.



Battery – Hunter 194-23-2 (Powersonic PS-1233)

## 1.6 Подготовка автомобиля.

Установите автомобиль на подъемник развал-схождения таким образом, чтобы передние колеса расположились в центре поворотных кругов.

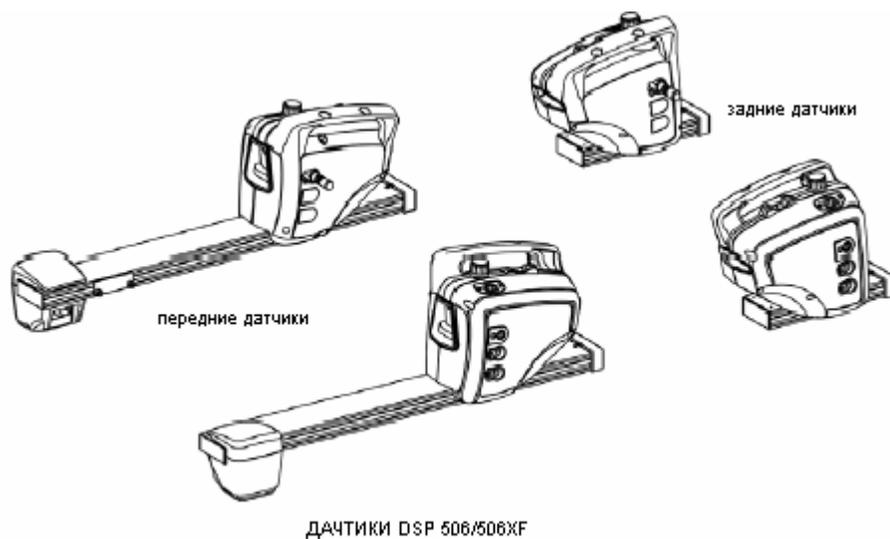
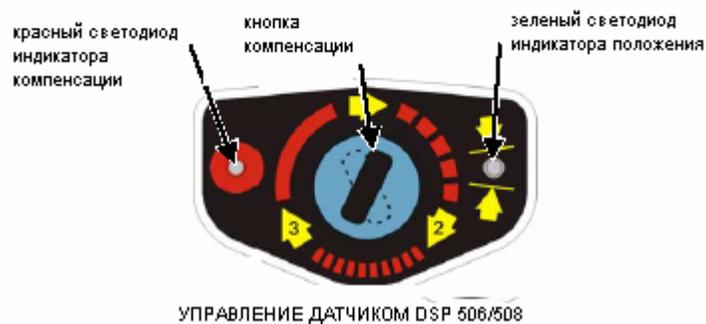
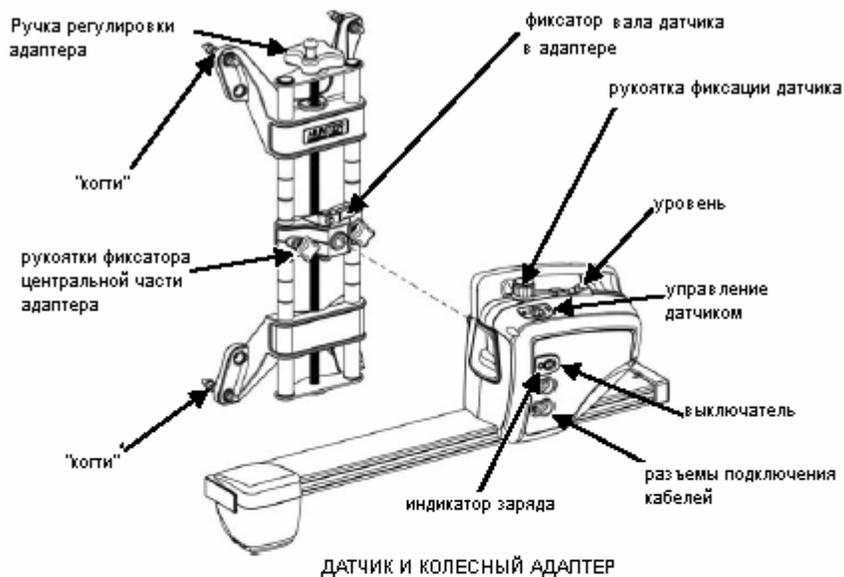
Установите противооткатные упоры для предотвращения перекатывания автомобиля. Упорами рекомендуется блокировать заднее левое колесо спереди и сзади.

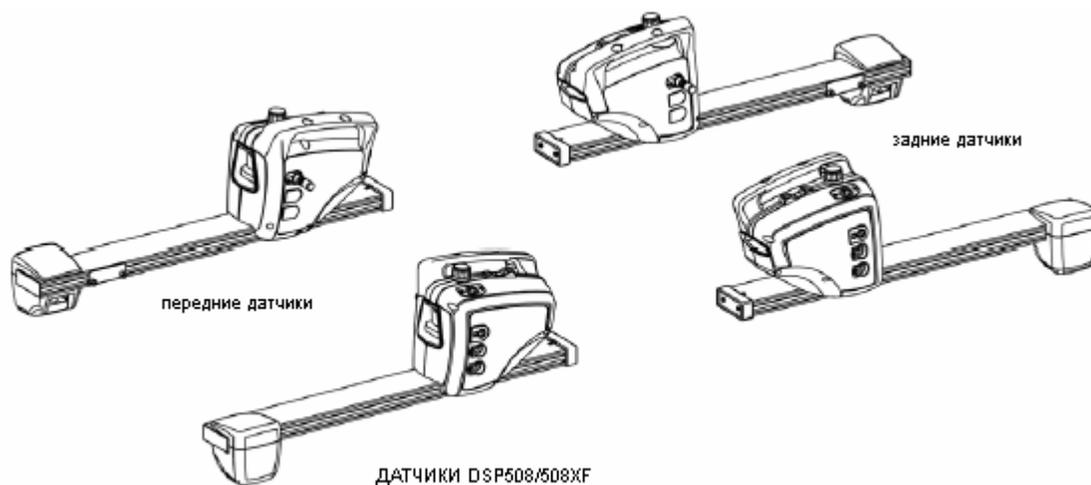
Поднимите подъемник и опустите на уровневые ноги. Если таковых нет, опустите подъемник на стопоры на измерительной высоте.

Проверьте и подкачайте (при необходимости) давление в шинах. Проверьте состояние шин автомобиля.

Проверьте все элементы подвески и рулевого управления на предмет износа и повреждений. В данном случае очень важна тщательная проверка.

## 1.7 Компоненты оборудования и управление





## 2. УСТАНОВКА ДАТЧИКОВ

### 2.1 Установка датчиков на колесные адаптеры

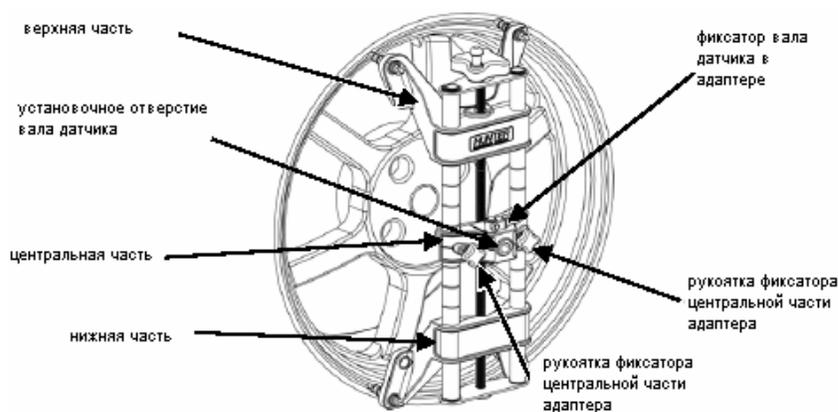
Датчики могут быть установлены на колесные адаптеры перед закреплением колесных адаптеров на колесах автомобиля. В ряде случаев бывает легче сначала установить колесный адаптер, затем установить датчик на адаптер. Оба варианта установки допускаются.

Отцентрируйте центральную часть колесного адаптера между верхней и нижней частями адаптера. Когда центральная часть правильно отцентрирована шарик защелки центральной части попадает в соответствующее положение на направляющей колесного адаптера.

Зафиксируйте это положение двумя рукоятками фиксации центральной части адаптера. Это не позволит перемещаться центральной части адаптера, когда датчик будет присоединен к адаптеру.

**Внимание!** Затягивайте фиксаторы центральной части адаптера **рукой** настолько туго, насколько это возможно. **Не пользуйтесь инструментом для затяжки.**

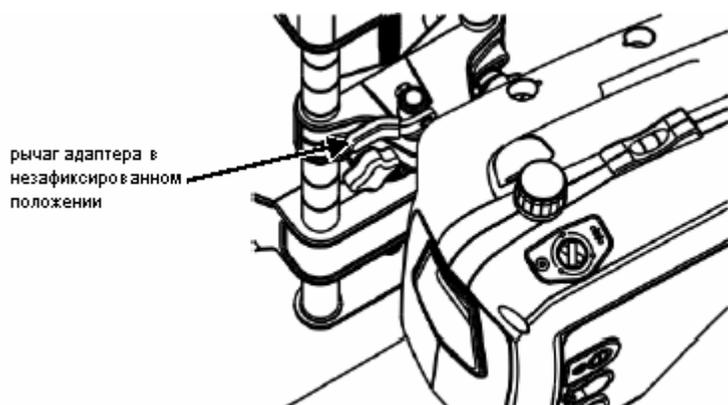
**Внимание!** Недостаточная затяжка фиксаторов центральной части адаптера может неблагоприятно повлиять на компенсацию и проводимые регулировки.



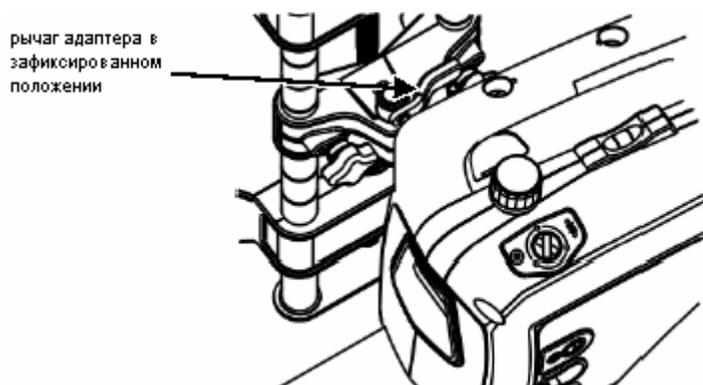
Если датчик не присоединен к адаптеру, присоедините датчик к адаптеру, вставив вал датчика в установочное отверстие на центральной части адаптера.

**Замечание:** Вал датчика должен быть дослан до упора.

### КОЛЕСНЫЙ АДАПТЕР 175-285-1



Поверните рычаг адаптера по часовой стрелке в положение «зафиксировано».



**Внимание!** При присоединении датчика к адаптеру убедитесь, что вал датчика полностью вошел в отверстие в центральной части адаптера. Убедитесь в отсутствии зазора между датчиком и адаптером. Покрутите колесо, придерживая датчик. Послушайте и почувствуйте, как вращается вал датчика в установочном отверстии центральной части адаптера. Люфты и зазоры негативно повлияют на компенсацию и точность измерений. Датчик должен сидеть на валу туго и без люфтов, иначе не получится правильно зафиксировать датчик. Это может привести к падению и повреждению датчика.

Когда датчик установлен на адаптер, рычаг адаптера должен быть затянут рукой без применения инструментов.

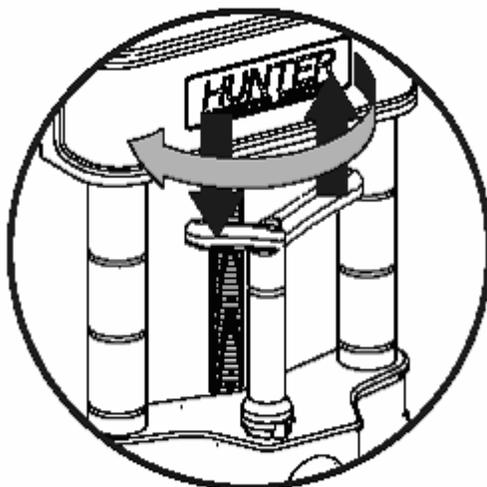
Если рычаг фиксации повернулся до упора, но не зафиксировал соединение, смотрите «Регулировка рычага фиксации колесного адаптера»

## КОЛЕСНЫЙ АДАПТЕР 175-321-1 С РЫЧАГОМ, ОБОРУДОВАННЫМ ХРАПОВЫМ МЕХАНИЗМОМ

Для затяжки поверните рычаг по часовой стрелке. Если верхняя часть колесного адаптера не дает возможности повернуть рычаг, то вращая ручку регулировки адаптера переместите верхнюю часть адаптера в положение, в котором рычаг может свободно поворачиваться. Или потяните за рычаг вверх, выведя его храповый механизм из зацепления, поверните рычаг против часовой стрелки и снова введите храповый механизм в зацепление нажатием на рычаг вдоль его оси.

Проводите вышеуказанную процедуру до тех пор, пока не зафиксируете вал датчика в адаптере.

Когда вал датчика затянут, установите рычаг в положение на «9 часов». Для этого вытяните рычаг для выведения храповика из зацепления, поверните рычаг на «9 часов», снова введите в зацепление нажатием на рычаг вдоль его оси.

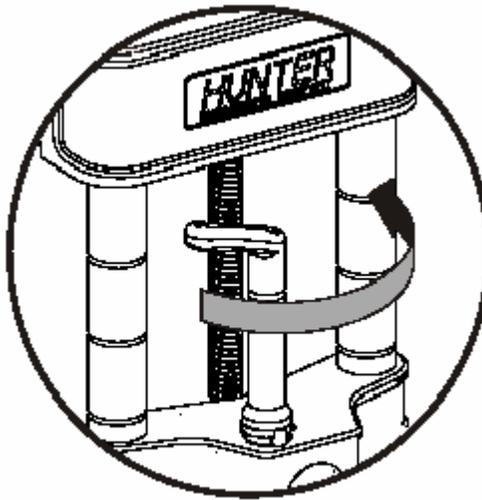


установка рычага на "9 часов"

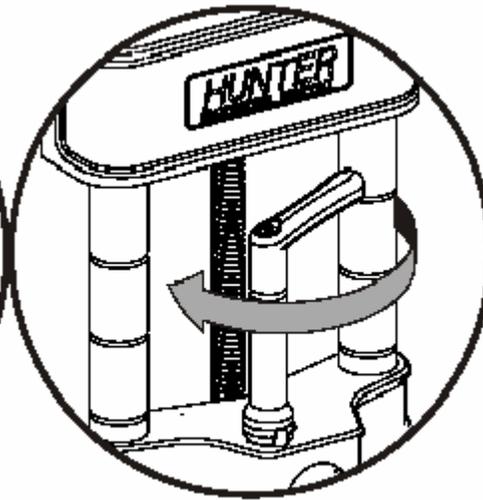
Положение рычага на «9 часов» исключает возможные контакты с верхней частью адаптера или датчиком во время проведения измерений.

### **Работа с рычагом фиксации вала датчика после его первоначальной настройки.**

Чтобы снять датчик или поменять положение мишени, поверните рычаг против часовой стрелки из положения «9 часов» в положение «3 часа».



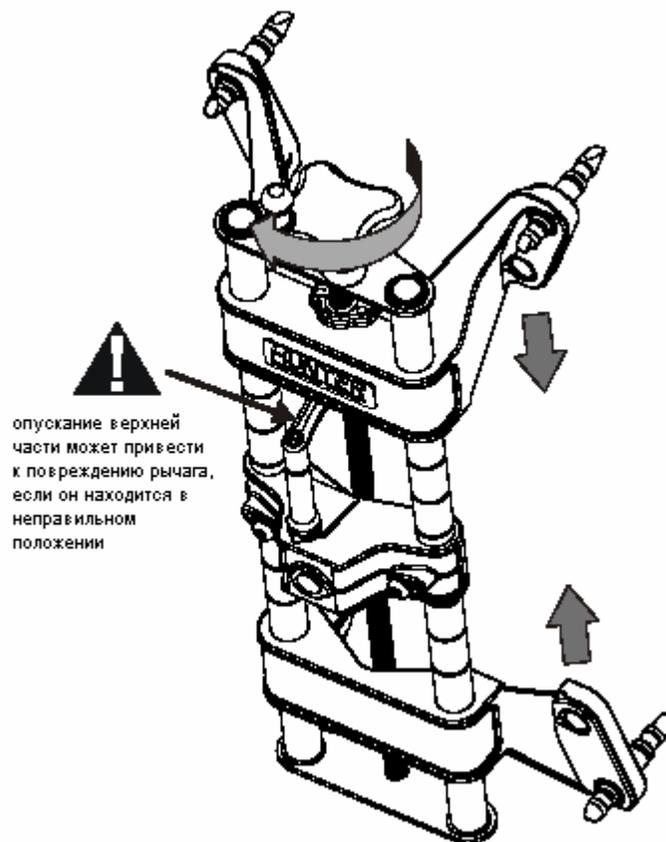
Чтобы освободить, переведите из положения 9 на 3 часа



Для фиксации, переведите с 3 на 9 часов

Чтобы зафиксировать датчик или положение мишени, поверните рычаг по часовой стрелке из положения «3 часа» в положение «9 часов».

Внимание! Расположение рычага в неправильном положении может привести к его повреждению верхней частью колесного адаптера при перемещении вниз для установки на колесный обод небольшого диаметра. См. рисунок ниже.



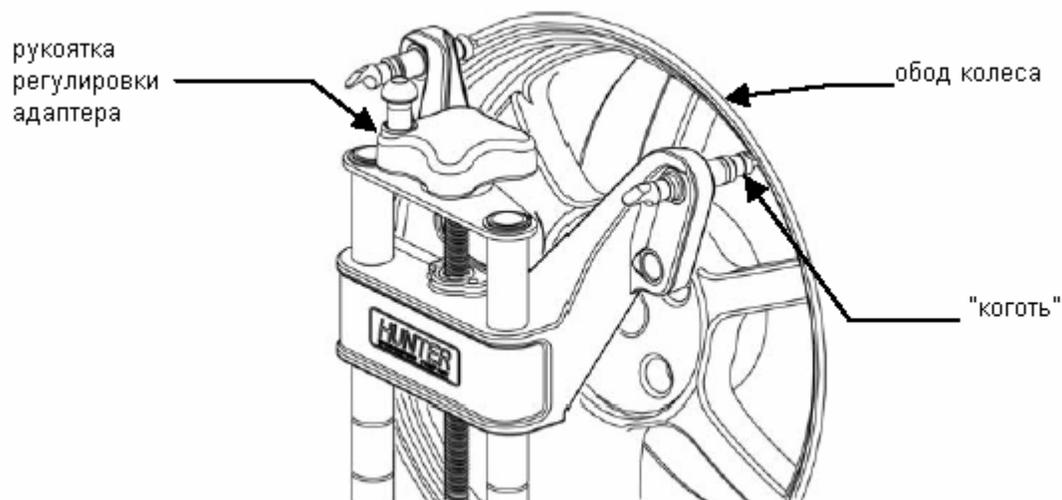
## 2.2 Установка адаптеров на колеса автомобиля

**Колеса без закраины на внутренней части обода (крепление на внешнюю часть обода).**

Расположите два верхних «когтя» адаптера на внешней части обода.

Расположите два нижних «когтя» адаптера на внешней части обода. Убедитесь, что все четыре «когтя» захватывают внешнюю часть обода.

Закрепите адаптер на ободе, вращая ручку регулировки адаптера.



Слегка потяните за адаптер для проверки надежности закрепления адаптера на ободе.

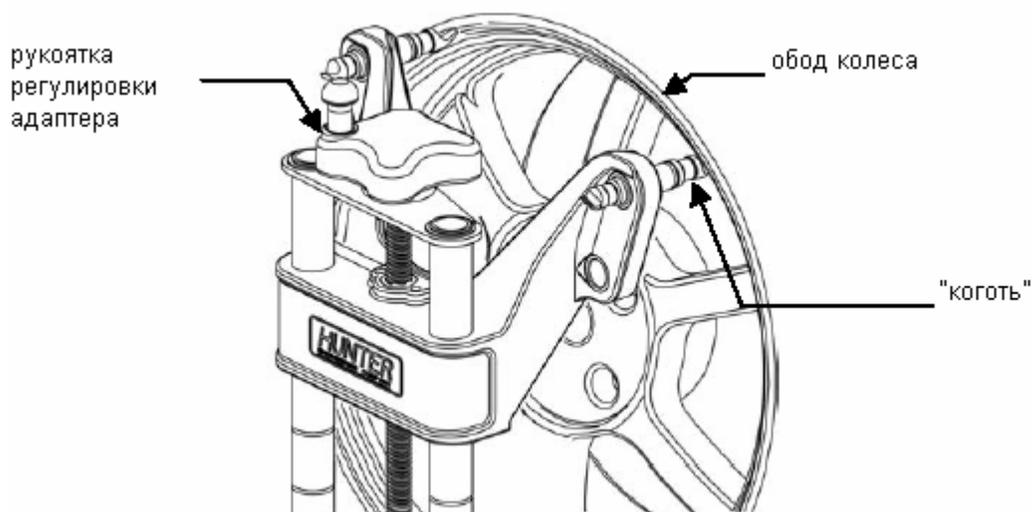
**Внимание! Не допускайте скольжения «когтей» по ободу. Плохое закрепление адаптера на ободе негативно скажется на компенсации и проведение измерений.**

**Колеса с закраиной на внутренней части обода (крепление на внутреннюю часть обода).**

Расположите два нижних «когтя» адаптера на внутренней части обода.

Расположите два верхних «когтя» адаптера на внутренней части обода. Убедитесь, что все четыре «когтя» опираются на внутреннюю часть обода.

Закрепите адаптер на ободе, вращая ручку регулировки адаптера.



Слегка потяните за адаптер для проверки надежности закрепления адаптера на ободе.

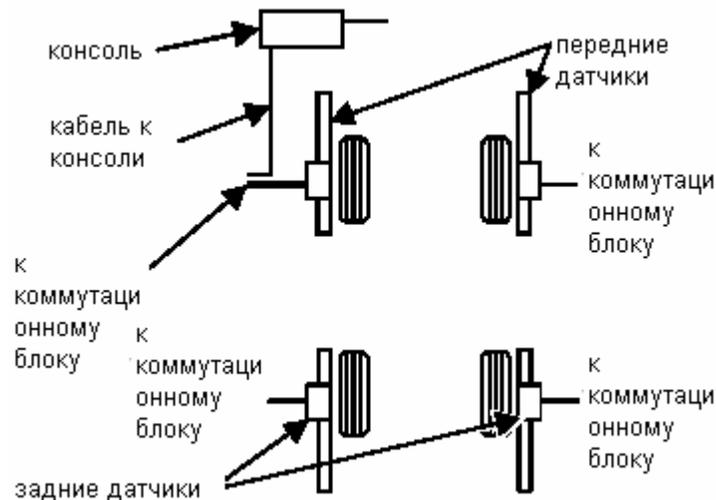
**Внимание! Не используйте «когти» на легкосплавных дисках и дисках с покрытием во избежание их повреждения.**

**Внимание! Не допускайте скольжения «когтей» по ободу. Плохое закрепление адаптера на ободе негативно скажется на компенсации и проведении измерений.**

## 2.3 Кабельное соединение датчиков

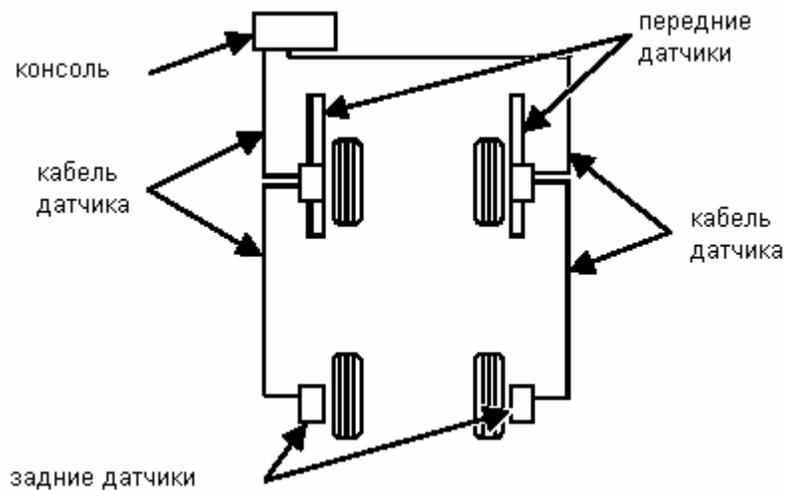
### Подключение кабелей при наличии на подъемнике дополнительного набора кабелей (поставляется отдельно).

Подключите каждый датчик к коммутационному блоку подъемника короткими кабелями. Подключите коммутационный блок подъемника к консоли длинным кабелем. Для соединений можно использовать любые гнезда.



### Подключение кабелей при отсутствии на подъемнике дополнительного набора кабелей.

Подключите задние датчики к передним датчикам. Подключите передние датчики к консоли. Для соединений можно использовать любые гнезда.



## 3. КОМПЕНСАЦИЯ ДАТЧИКОВ

### 3.1 Общие положения

Датчики должны быть скомпенсированы для того, чтобы исключить ошибки измерений, вызванные биением колеса, адаптера и вала датчика.

В программе консоли по умолчанию может быть установлена либо 2-точечная, либо 3-точечная компенсация. Однако, оператор может выбрать 2-точечный или 3-точечный метод на экране «Управление компенсацией» («Compensation Control») в программе консоли.

Чтобы скомпенсировать датчики, они должны быть включены (положение “ON”).

Если предварительно скомпенсированный датчик требует перекомпенсации, нажмите кнопку компенсации датчика дважды в течение 4 секунд – это позволит начать процедуру компенсации заново.

Не трогайте датчик, пока не «ответит» красный светодиод.

Датчики могут быть скомпенсированы в любом порядке, однако, необходимо соблюдение следующих условий:

-Если датчик был снят с колеса, необходимо его скомпенсировать заново после установки на место. Остальные датчики компенсировать не нужно.

-В процессе 2-точечной компенсации и при работе на пути прохождения инфракрасных лучей датчиков не должно быть препятствий и посторонних предметов. Если инфракрасная передача прервалась, вы увидите на экране компьютера мигающее изображение соответствующего датчика, и соответствующие измерения исчезнут с экрана до тех пор, пока инфракрасная связь не будет установлена.

-При компенсации датчиков, установленных на ведущих колесах, переведите рычаг управления трансмиссией в нейтральное положение.

-Подъемник должен быть установлен на высоте измерения на «ноги» (или стопоры).

### 3.2 3-точечная компенсация.

Для компенсации нет необходимости устанавливая все датчики сразу. Каждый датчик может быть скомпенсирован индивидуально (установить датчик на адаптер, скомпенсировать).

Поднимите переднюю или заднюю оси, или обе оси вместе, соблюдая правила техники безопасности при работе с траверсами.

**Осторожно! Если вы поднимаете одну ось, поставьте противооткатные упоры под другую, которая не поднимается для предотвращения качения автомобиля.**

Включите датчики и выберите любой для начала процедуры компенсации. Начальные положения адаптеров значения не имеют. Зеленые светодиоды положения на датчиках должны гореть.



Поворачивайте колесо до тех пор, пока датчик не встанет по уровню (пузырьковый уровень на верхней части корпуса).

Нажмите кнопку компенсации. Не трогайте датчик, пока красный светодиод на датчике не начнет мигать и зеленый светодиод не погаснет, показывая, что измерение занесено в память.

Отпустите рукоятку фиксации датчика и поверните колесо на 120 градусов (вправо или влево), пока не загорится зеленый светодиод. Затяните рукой рукоятку фиксации датчика и поворачивайте колесо, пока датчик не встанет по уровню.

**Замечание:** На переднеприводных автомобилях рекомендуется вращать передние колеса вперед, чтобы поворачивание колеса с одной стороны автомобиля не оказывало влияние на датчик, находящийся с другой стороны автомобиля.

Когда зеленый светодиод загорелся, нажмите на кнопку компенсации. Не трогайте датчик, пока красный светодиод не начнет мигать быстрее и зеленый светодиод не погаснет, показывая, что измерение занесено в память.

Отпустите рукоятку фиксации и поверните колесо на 120 градусов, пока не загорится зеленый светодиод. Затяните рукой рукоятку фиксации датчика и поворачивайте колесо, пока датчик не встанет по уровню.

Когда зеленый светодиод загорелся, нажмите на кнопку компенсации. Не трогайте датчик. Подождите, пока датчик сохранит измерения. Красный и зеленый светодиоды при этом будут гореть.

Отпустите рукоятку фиксации датчика.

Теперь датчик скомпенсирован. Повторите процедуру компенсации для остальных датчиков.

**Замечание:** Датчики должны быть установлены по уровню, но рукоятки фиксации датчиков должны быть отпущены. Кабели (если используются) должны свисать с датчиков вертикально вниз, чтобы минимизировать наклон датчиков. Избегайте быстрых и резких поворотов рулевого колеса, так как это может привести к вертикальным отклонениям датчиков с последующим задеванием за подъемник и падением.

Выньте блокирующие шпильки из поворотных кругов и задних сдвижных пластин.

Установите автомобиль на ручной тормоз и поместите рычаг управления трансмиссией в положение PARK.

Опустите автомобиль на поворотные круги.

Осторожно покачайте и «просадите» автомобиль.

3-точечная компенсация завершена. Красный и зеленый светодиоды на датчиках при этом должны гореть.

После проведения 3-точечной компенсации колеса можно поворачивать в любое положение. Это никак не повлияет на измерения углов.

Продолжите процедуру измерения и регулировки.

### **3.3 2-точечная компенсация.**

**Замечание:** Для компенсации датчиков, оба, и передний и задний датчики на одной из сторон автомобиля должны быть установлены и инфракрасная связь между ними не должна быть нарушена. Не вращайте колесо, пока на противоположном колесе датчик сохраняет измерения. Рекомендуется компенсировать датчики по очереди.

Поднимите переднюю или заднюю ось автомобиля.

**Осторожно!** Устанавливайте противооткатные упоры на ось, которая не поднимается для предотвращения качения автомобиля.

Отпустите рукоятки фиксации всех датчиков.

Начните с любого датчика. На датчике должен гореть зеленый светодиод.

Поставьте адаптер в любое положение. Однако, компенсацию следует начинать (и заканчивать) когда адаптер находится в вертикальном положении. Это позволяет легче визуальнo контролировать положение колеса.

Затяните рукоятку фиксации датчика.

Поворачивайте колесо до тех пор, пока датчик не встанет по уровню (пузырьковый уровень на верхней части корпуса).

Нажмите кнопку компенсации. Не трогайте датчик, пока красный светодиод на датчике не начнет мигать и зеленый светодиод не погаснет, показывая, что измерение занесено в память.

Отпустите рукоятку фиксации датчика.

Поверните колесо на 180 градусов, пока зеленый светодиод на загорится. Когда зеленый светодиод загорелся, затяните рукоятку фиксации датчика и установите датчик по уровню, поворачивая колесо.

Нажмите кнопку компенсации. Не трогайте датчик. Подождите, пока датчик сохранит измерения. Красный и зеленый светодиоды при этом будут гореть, показывая, что измерения сохранены и компенсация завершена.

Отпустите рукоятку фиксации датчика.

Теперь датчик скомпенсирован. Повторите процедуру компенсации для остальных датчиков.

При использовании 2-точечной компенсации, адаптер должен оставаться в том же положении, что и при завершении компенсации. При нахождении колеса в правильном положении зеленый светодиод должен гореть.

**Замечание:** Датчики должны быть установлены по уровню, но рукоятки фиксации датчиков должны быть отпущены. Кабели (если используются) должны свисать с датчиков вертикально вниз, чтобы минимизировать наклон датчиков. Избегайте быстрых и резких поворотов рулевого колеса, так как это может привести к вертикальным отклонениям датчиков с последующим задеванием за подъемник и падением.

Выньте блокирующие шпильки из поворотных кругов и задних сдвижных пластин.

Установите автомобиль на ручной тормоз и поместите рычаг управления трансмиссией в положение PARK.

Опустите автомобиль на поворотные круги.

Осторожно покачайте и «просадите» автомобиль.

2-точечная компенсация завершена. Красный и зеленый светодиоды на датчиках при этом должны гореть.

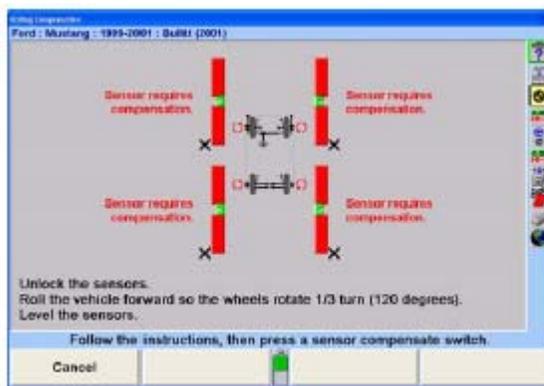
Продолжите процедуру измерения и регулировки.

### **3.4 Компенсация перекатыванием.**

**Замечание:** Данная процедура может быть осуществлена с использованием 3-точечного или 2-точечного метода компенсации.

**Внимание!** Данную процедуру следует проводить только на подъемниках, установленных в прямых. Перекатывание а/м на поднятом подъемнике может привести к увечьям персонала, повреждениям автомобиля и подъемника.

На экране «Управление компенсацией» выберите «Использовать компенсацию перекатыванием». Появится следующий «выпадающий» экран:



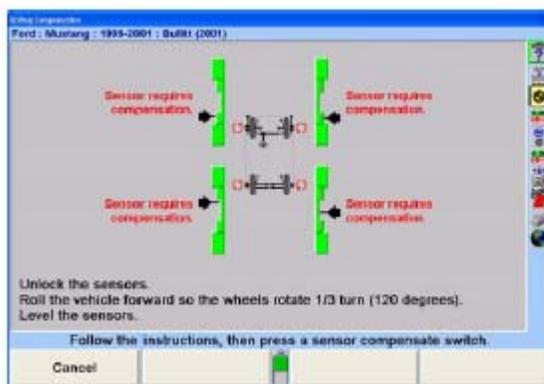
### 3-точечная процедура

Расположите автомобиль так, чтобы его можно было перекатить вперед, и колеса при этом повернулись бы на 240 градусов.

Выставьте датчики по уровню, зафиксируйте их, нажмите «Готово». Если датчики в устойчивом положении, то измерения будут запомнены.

Примечание: С началом процедуры компенсации перекачиванием все «старые» калибровочные данные стираются.

На экране появится предложение перекатить автомобиль вперед, чтобы колеса повернулись на 120 градусов. Индикаторы на экране покажут правильное положение. Отпустите рукоятки фиксации датчиков и перекатите автомобиль, пока черные стрелки (указатели) на экране не установятся в нулевой позиции.



Выставьте датчики по уровню и зафиксируйте их. Зеленый светодиод на каждом датчике должен гореть.

Нажмите и отпустите кнопку компенсации на любом ОДНОМ датчике. Если датчики в устойчивом положении, то измерения будут запомнены.

На экране появится предложение перекатить автомобиль вперед, чтобы колеса повернулись на следующие 120 градусов. Индикаторы на экране покажут правильное

положение. Отпустите рукоятки фиксации датчиков и перекатите автомобиль, пока черные стрелки (указатели) на экране не установятся в нулевой позиции.

Выставьте датчики по уровню и зафиксируйте их. Зеленый светодиод на каждом датчике должен гореть.

Нажмите и отпустите кнопку компенсации на любом ОДНОМ датчике. Если датчики в устойчивом положении, то измерения будут запомнены. Экран компенсации перекачиванием закроется.

Замечание: Нет необходимости заканчивать процедуру 3-точечной компенсации перекачиванием в положении проведения регулировок углов развала и схождения. После завершения процедуры компенсации можно поворачивать колеса в любое удобное положение.

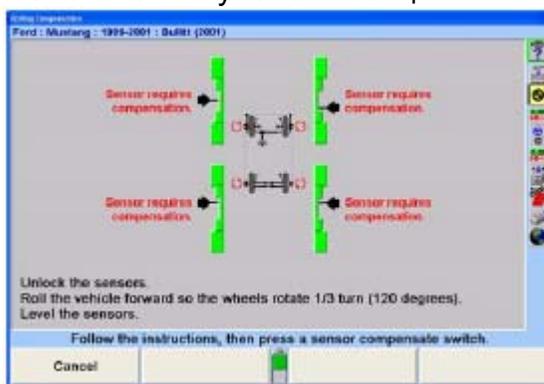
## 2-точечная процедура

Расположите автомобиль так, чтобы его можно было перекатить вперед, и колеса при этом повернулись бы на 180 градусов.

Выставьте датчики по уровню, зафиксируйте их, нажмите «Готово». Если датчики в устойчивом положении, то измерения будут запомнены.

Примечание: С началом процедуры компенсации перекачиванием все «старые» калибровочные данные стираются.

На экране появится предложение перекатить автомобиль вперед, чтобы колеса повернулись на 180 градусов. Индикаторы на экране покажут правильное положение. Отпустите рукоятки фиксации датчиков и перекатите автомобиль, пока черные стрелки (указатели) на экране не установятся в нулевой позиции.



Выставьте датчики по уровню и зафиксируйте их. Зеленый светодиод на каждом датчике должен гореть.

Нажмите и отпустите кнопку компенсации на любом ОДНОМ датчике. Если датчики в устойчивом положении, то измерения будут запомнены. Экран компенсации перекачиванием закроется.

Замечание: процедура 2-точечной компенсации перекачиванием ДОЛЖНА быть завершена в положении проведения регулировок углов развала и схождения. После завершения процедуры компенсации НЕЛЬЗЯ поворачивать колеса.

## **Ограничения при проведении компенсации перекачиванием**

**Внимание!** Данная процедура должна проводиться осторожно иначе возможно получение некорректных измерений. Оси автомобиля должны быть «направлены» точно в том направлении, в котором автомобиль перекачивается при проведении процедуры компенсации. Изменение в «направлении» оси при проведении процедуры будет интерпретироваться системой как биение.

1. Не допускайте отклонения передних колес от направления, в котором перекачивается автомобиль.
2. Не выполняйте процедуру на ухабистой или неровной поверхности.
3. Не выполняйте процедуру на автомобиле с неровными колесами и колесами, имеющими значительные отклонения от круглости.
4. Не тяните и не толкайте автомобиль за колеса или диски при проведении процедуры.
5. Толкайте автомобиль только вперед при проведении процедуры. Не толкайте автомобиль вперед, затем назад.
6. Не используйте тормоза при проведении процедуры.

### **3.5 Режим « восстановления памяти» компенсации**

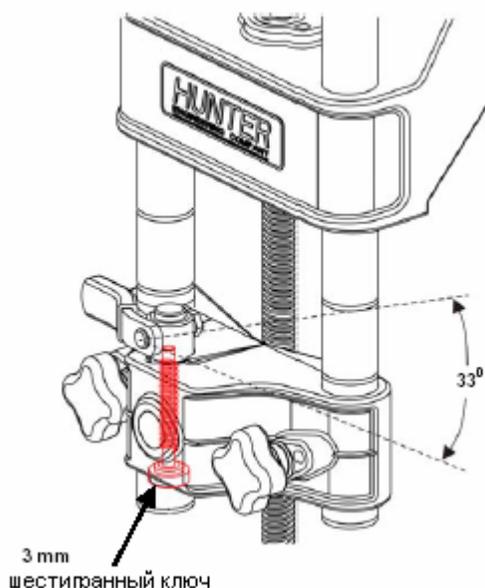
Если питание датчика временно нарушается после компенсации, значения измерений при компенсации на короткое время сохраняются в памяти. Когда питание возобновляется, датчик показывает, что значения измерений при компенсации правильные (загорается зеленый светодиод и мигает красный). Если датчик не снимали с колеса, то повторять процедуру компенсации не требуется. Компенсацию можно восстановить ослаблением рукоятки фиксации датчика и покачиванием датчика в любом направлении, пока красный светодиод не перестанет мигать и будет постоянно гореть. Установите датчик в первоначальное положение. Если компенсация все-таки требуется, нажмите кнопку компенсации два раза в течение 4 секунд для запоминания первого положения. Далее следуйте процедуре компенсации (см. соответствующий раздел).

## **4. Информация по эксплуатации.**

### **4.1 Регулировка рычага фиксации колесного адаптера (175-285-1).**

Рычаг фиксации колесного адаптера не должен касаться центральной части адаптера до того, как вал датчика будет полностью зафиксирован. Рычаг можно отрегулировать, чтобы восстановить полную фиксацию вала датчика.

Вращайте регулировочный винт, чтобы отрегулировать рычаг фиксации, как показано на рисунке (не снимайте узел). Вставьте вал датчика до упора в отверстие центральной части адаптера. Отрегулируйте так, чтобы вал полностью фиксировался затягиванием рычага рукой и при этом угол между рычагом фиксации и центральной частью адаптера в затянутом положении составлял примерно 30 градусов.



#### 4.2 Процедура проверки уровня датчика

Для получения точных измерений очень важно, чтобы датчики располагались по уровню при отпущенной рукоятке фиксации датчика. Для этого датчик должен быть правильно сбалансирован.

Для проверки баланса датчика:

Установите датчик на колесный адаптер.

Установите колесный адаптер на колесо без подключения кабеля.

Отпустите рукоятку фиксации датчика и подождите, пока датчик перестанет раскачиваться.

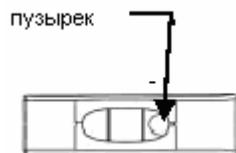
Посмотрите на пузырьковый уровень.

Если пузырек уровня находится по центру, датчик сбалансирован нормально (см. рисунок).

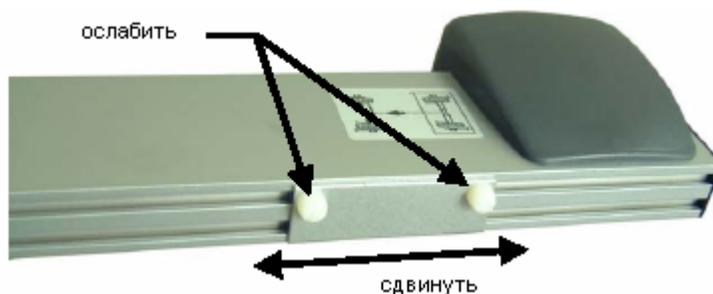
**Замечание:** Если датчик совсем не выставлен по уровню, то на экране появится соответствующее предупреждение.



Если пузырек сдвинут к одному из краев уровня (например, как показано ниже), датчик необходимо балансировать.



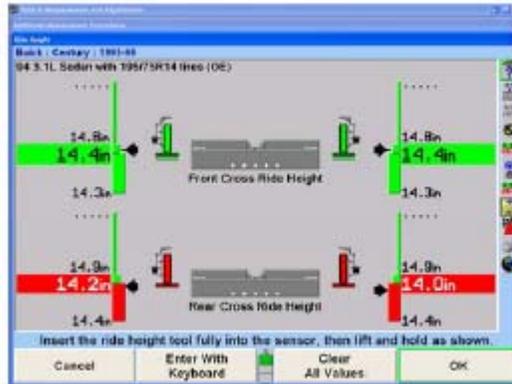
Для балансировки датчика ослабьте винты крепления груза к штанге датчика и сдвиньте груз в соответствующую сторону, чтобы сцентрировать пузырек внутри уровня.



В случае затруднений обратитесь к дилеру HUNTER.

### 4.3 Измерение высоты посадки кузова (дополнительно).

При наличии опции измерения высоты посадки кузова, датчики DSP500 позволяют проводить точные измерения высоты посадки кузова, используя специальное приспособление, и сравнивать с данными спецификации. В программе должен быть соответствующий экран измерения высоты посадки кузова. Процедура измерения высоты посадки кузова доступна на экране «Сделать дополнительные измерения».



Опустите оси автомобиля, если они были подняты, затем покачайте автомобиль.

Вставьте штангу приспособления в отверстие на датчике так, чтобы канавка на штанге была повернута к задней части датчика (см. рис. ниже). Может понадобиться покрутить штангу приспособления вокруг своей оси, чтобы канавка на штанге совпала с выступом внутри датчика. Необходимо дослать штангу до упора в датчик.



Замечание: Если не дослать штангу до конца, то это может сказаться на точности измерений высоты посадки кузова.

Поднимите приспособление, пока горизонтальная часть его не коснется нижней части колесной арки.

Удерживайте приспособление в таком положении, пока на экране не появится соответствующее измерение.



Вытащите приспособление и повторите процедуру с другими датчиками.

## 5. Обслуживание

### 5.1 Инструкции по замене аккумуляторных батарей датчиков DSP506XF и DSP508XF.

Данные инструкции описывают замену кислотно-свинцовых батарей датчиков DSP506XF и DSP508XF.

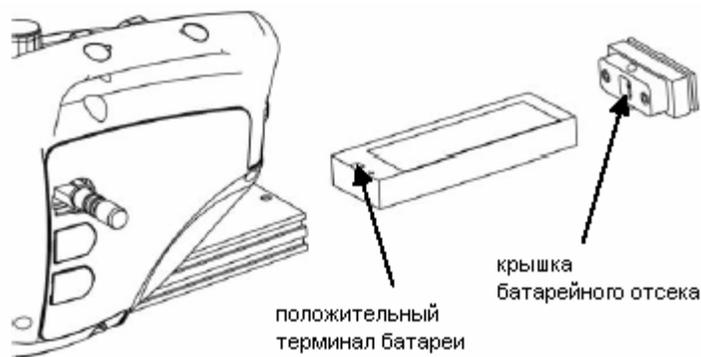
Удалите батарею следующим образом:

- 1.Нажмите на верхний и нижний фиксаторы крышки батарейного отсека и снимите крышку.
- 2.Наклоните датчик назад и вытащите батарею.

Установите батарею следующим образом:

- 1.Вставьте батарею так, чтобы положительный терминал находился наверху.
- 2.Установите крышку батарейного отсека.

**Замечание:** Датчики спроектированы таким образом, что при замене батареи они включаются.



## 5.2 «Горячая» замена батарей датчиков DSP506XF и DSP508XF.

Данные инструкции описывают «горячую» замену кислотно-свинцовых батарей датчиков DSP506XF и DSP508XF в процессе процедуры регулировки углов схождения и развала. «Горячая» замена батареи позволяет восстанавливать значения измерений, если процедура регулировки происходит в момент замены.

Если датчик был скомпенсирован перед заменой батареи, то на панели управления датчиком загорится зеленый светодиод, и будет мигать красный.

1. Замените батарею как указано выше.
2. После того, как датчик включится, отпустите рукоятку фиксации датчика и наклоните датчик в любом направлении, пока красный светодиод не перестанет мигать и останется гореть. Не снимайте датчик или колесный адаптер с колеса.
3. Установите датчик в первоначальное положение.