

 **JOSAM** homebase



Руководство
пользователя

Laser AM
(Лазер AM)



Содержание

Начало работы [laser AM].....	1
Управление системой.....	1
Запуск программного обеспечения	1
Короткие операции для выполнения измерения	1
Лазер AM20-D1	4
Аккумулятор	5
Технические данные и информация	6
Электронный угломер JS301	7
Аккумулятор	8
Технические данные и информация	8
Подготовка к измерениям [laser AM].....	9
Проверки перед измерением.....	9
Подготовка.....	9
Шкалы и измерители	9
Ветреная среда.....	10
Регулировка самоцентрирующихся измерителей	10
Главное меню [laser AM].....	11
Значки меню.....	12
Проверка биения [laser AM].....	15
Операция 1:.....	15
Операция 2:.....	15
Операция 3:.....	16
Операция 4:.....	18
Операция 5:.....	19
Операция 6:.....	20
Операция 7:.....	21
Операция 8:.....	22
Операция 9:.....	23
Значки меню.....	24
Неуправляемый мост[laser AM].....	27
Измерения схождения и развала передних колес, условия	27
Значки меню.....	28

8. User guide - Laser AM

Измерение развала/схождения [laser AM].....	29
Значки меню.....	31
Развал передних колес [laser AM].....	33
Значки меню.....	34
Регулировка схождения и неперпендикулярности [laser AM].....	35
Регулировка схождения, условия	35
Регулировка схождения.....	35
Значки меню.....	38
Управляемый мост[laser AM].....	39
Значки меню.....	40
Измерение схождения [laser AM]	41
Значки меню.....	43
Измерение развала передних колес, угла продольного наклона оси поворота колеса, КРІ, разницы углов поворота и максимального угла поворота [laser AM]	45
Значки меню.....	46
Измерение положения коробки рулевого управления [laser AM]	47
Значки меню.....	49
Измерение двух управляемых мостов [laser AM]	51
Регулировка двух управляемых мостов, условия	51
Значки меню.....	60
Регулировка схождения и неперпендикулярности [laser AM].....	63
Регулировка схождения, условия	63
Регулировка схождения.....	63
Значки меню.....	64
Регулировка двух управляемых мостов [laser AM].....	65
Регулировка двух управляемых мостов, условия	65
Регулировка двух управляемых мостов	65
Значки меню.....	66

Начало работы [laser AM]

В настоящих инструкциях по эксплуатации описывается транспортировка, функционирование и компоненты устройства JOSAM laser AM.



Примечание! Регулярно проверяйте калибровку вашего лазера и угломера.



Примечание! Регулярно проверяйте остальное оборудование на повреждения и люфт, которые могут повлиять на точность измерений.

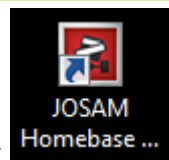
Управление системой

Устройство JOSAM laser AM, вместе с установленным на ПК модулем JOSAM Homepage, является измерительным оборудованием, разработанным для регулировки установки колес.

Устройство JOSAM laser AM состоит из программного обеспечения JOSAM Homepage, одного или двух лазеров, угломера, четырех шкал и другого оборудования, которое используется для сборки системы на транспортном средстве. Лазеры и электронный угломер работают от аккумуляторов, заряда которых хватает на нормальный рабочий день.

Устройство JOSAM laser AM является переносным устройством и может производить свои измерения без необходимости какой-либо поддержки по части электропитания или специальных местоположений. Результаты измерений сохраняются на жесткий диск ПК и их можно распечатать, если ПК подключен к принтеру.

Запуск программного обеспечения

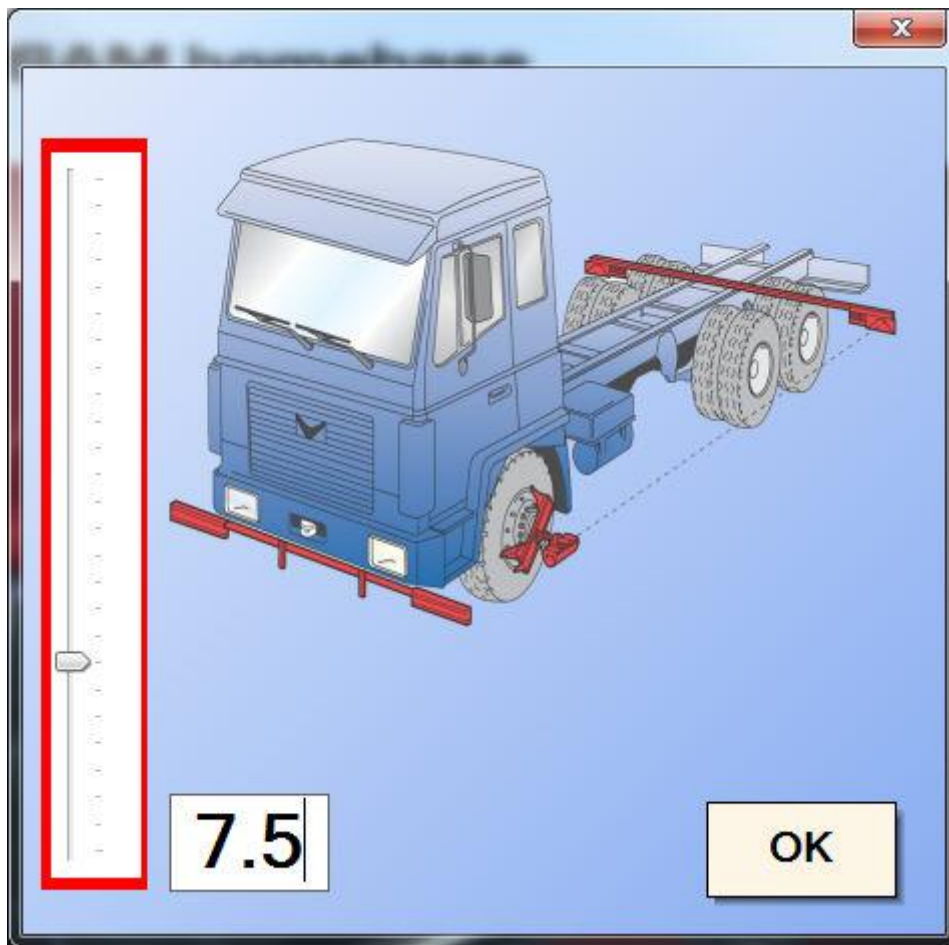


Запустите программное обеспечение, щелкнув по значку на рабочем столе или меню.

Короткие операции для выполнения измерения

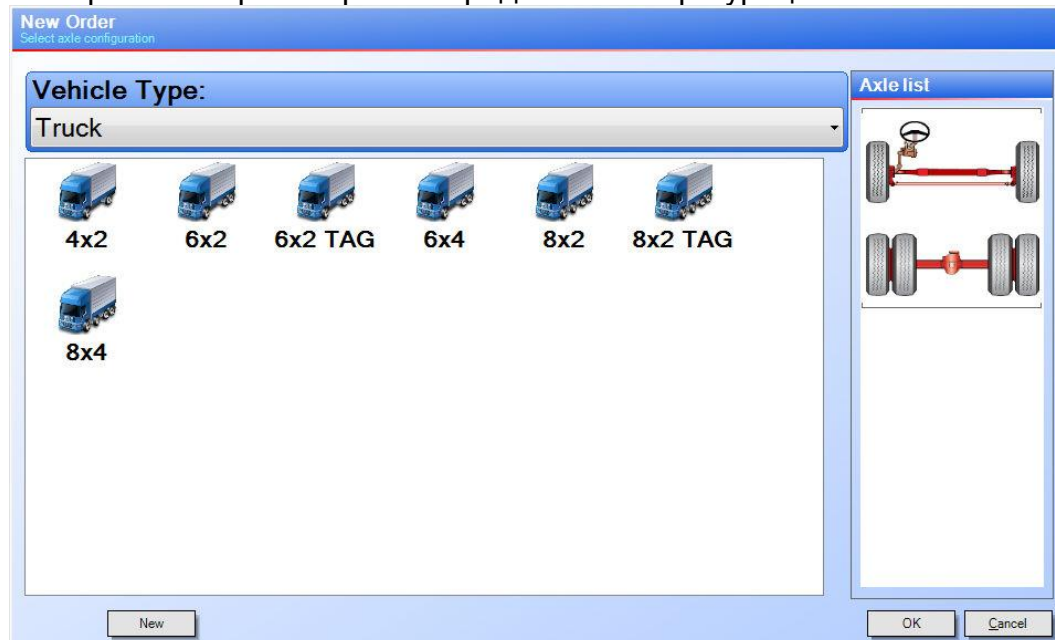
1. Сначала выполните «Подготовку к измерениям» и лишь только потом продолжайте любое измерение.
2. Установите все оборудование на транспортное средство.
3. Выберите команду Quick start («Быстрый запуск») в программе JOSAM Homepage, чтобы начать измерение без какой бы то ни было дополнительной информации или создать рабочее задание в JOSAM Homepage со всеми параметрами, какие вы хотите. Дополнительную информацию см. в руководстве на JOSAM Homepage.
4. Введите расстояние между передней и задней шкалой, перетаскивая ползунок вверх или вниз, или введите в окне расстояние вручную.

8. Руководство пользователя - Лазер АМ



Примечание: Используйте местный десятичный разделитель.



5. Выберите тип транспортного средства и конфигурацию оси.







6. Выполните проверку биения колес оси, которую вы хотите измерить, следуйте инструкциям, указанным на экране, которые будут направлять вас на протяжении всего процесса.

7. Следуйте порядку операций, указанных на экране, чтобы выполнить

измерение в режиме «До регулировки»  и/или  .

8. Настройте установку колес или моста, используя JOSAM laser AM  .

9. Выполните измерение в режиме «После регулировки»  и/или



Лазер AM20-D1



- A ВКЛ/ОТКЛ
- B Полная или пониженная выходная мощность
- C Разъем зарядного устройства
- D Затвор лазерного луча



Описание

Аккумулятор



Измерительные головки поставляются в комплекте с никелевыми металлгидридными аккумуляторами. Когда устройство не используется, оно должно находиться с зарядным устройством, подключенным к разъему В.



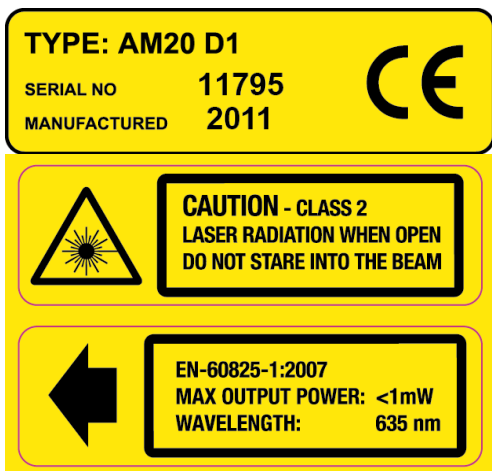
Примечание: Никелевые металлгидридные аккумуляторы не являются благоприятными для окружающей среды и должны утилизироваться в соответствии с местными нормами и правилами.



Примечание: Зарядку допускается производить только в офисной среде.

8. Руководство пользователя - Лазер AM

Технические данные и информация



Каждая измерительная головка маркируется номером изделия, серийным номером, годом изготовления и символом CE, который удостоверяет, что данное изделие одобрено для использования в соответствии с директивами по низкому напряжению и электромагнитной совместимости, EN50081-2, EN50082-2.

Аккумуляторы

6 шт., никелевые металлгидридные R14, каждый 2000 мА-ч, 1,2 В

Лазер:

Класс 2

Время работы:

24 часа

Время заряда:

7 часов

Погрешность настройки схождения:

0,25 мм/м

Электронный угломер JS301



- A ВКЛ/ОТКЛ
- B Разъем для зарядного устройства

Инструкции по эксплуатации и калибровке см. в руководстве T60.

8. Руководство пользователя - Лазер АМ

Аккумулятор



Измерительные головки поставляются в комплекте с никелевыми металлгидридными аккумуляторами. Когда устройство не используется, оно должно находиться с зарядным устройством, подключенным к разъему В.




Примечание: Никелевые металлгидридные аккумуляторы не являются благоприятными для окружающей среды и должны утилизироваться в соответствии с местными нормами и правилами.



Примечание: Зарядку допускается производить только в офисной среде.

Технические данные и информация

 JOSAM Box 419•SE-701 48 ÖREBRO SWEDEN Tel.: +46 19 30 40 00•Fax: +46 19 32 03 16	
Prod. No: JS301	Version: A
Serial. No: #1	Made in Sweden

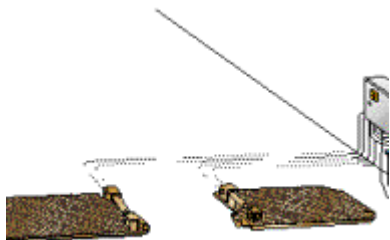
Каждая измерительная головка маркируется номером изделия, серийным номером, годом изготовления и символом СЕ, который удостоверяет, что данное изделие одобрено для использования в соответствии с директивами по низкому напряжению и электромагнитной совместимости, EN50081-2, EN50082-2.

Аккумуляторы:	Блок батарей: 2500 мА-ч; 7,2 В
Время работы:	10 часов
Время заряда:	14 часов
Диапазон угла продольного / поперечного наклона поворотного шкворня:	-7,5° ... +15°
Диапазон угла развала колеса:	-5° ... +10°
Погрешность для углов ≤ 5°:	± 5'
Погрешность для углов > 5°:	± 10'

Обновлено 29.08.2012

Подготовка к измерениям [laser AM]

Проверки перед измерением



Перед выполнением любых измерений убедитесь в том, что транспортное средство не имеет чрезмерного люфта во вкладышах и рулевом приводе, используя датчики люфта **AM800 K/AM900 K** производства компании **JOSAM**.

Перед выполнением измерений колес и осей нужно проверить следующее:

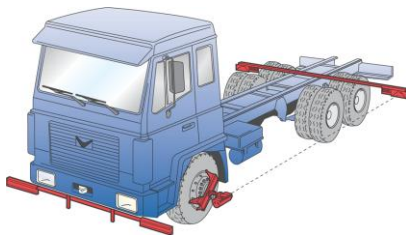
1. **Давление в шине:**
Шины (правильные ли шины установлены, и не установлены ли шины разных типов на одном мосту?).
2. **Люфт подшипников:**
Излишний люфт на поворотных шкворнях, механизме рулевого управления и опоре балансирных рычагов на транспортных средствах с несущим мостом.
3. **Крепление мостов** (Люфт на пальцах рессор, серьгах, сломаны центральные заклепки, сломаны пружины и ослабли пружинные планки.)
4. **Изношены втулки торсионного вала**

Примечание: Если один из вышеописанных пунктов не исправлен, его следует исправить перед продолжением измерений.

Подготовка

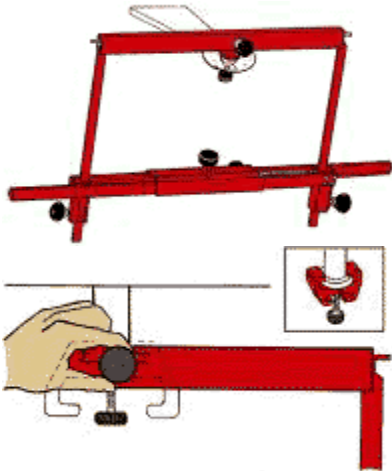
Установите зажимы для колес **AM10B / AM8B** на колесную пару и измерительные головки на мост.

Шкалы и измерители



Соберите самоцентрирующиеся измерительные приборы **JT120**, удлинители измерителей **AM5-1750A и B**, и шкалы **AM34** в передней и задней части транспортного средства.

8. Руководство пользователя - Лазер АМ

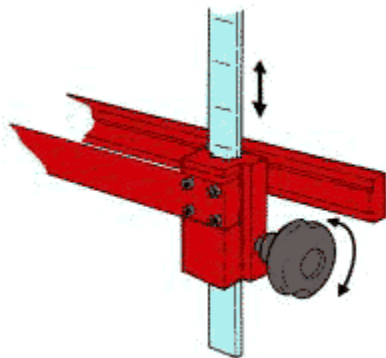


Если транспортное средство является прицепом или полуприцепом, используйте специальный зажим **JT290** для буксирного кольца или поворотного шкворня.

Ветреная среда

Если процедура измерения имеет место в условиях ветра или сквозняков, это может привести к раскачиванию или колебанию целевых шкал. Следовательно, чтобы предотвратить это, к подвескам крепится кронштейн стабилизатора JT119 и фиксируется на раме шасси.

Регулировка самоцентрирующихся измерителей



Регулировку с использованием регулировочного устройства на самоцентрирующихся измерителях **JT120** выполняйте до тех пор, пока удлинители не займут горизонтальное положение. Для проверки горизонтальности установите на удлинители измерителя спиртовой уровень.

Теперь подготовка к измерениям завершена, и система готова начать измерения.

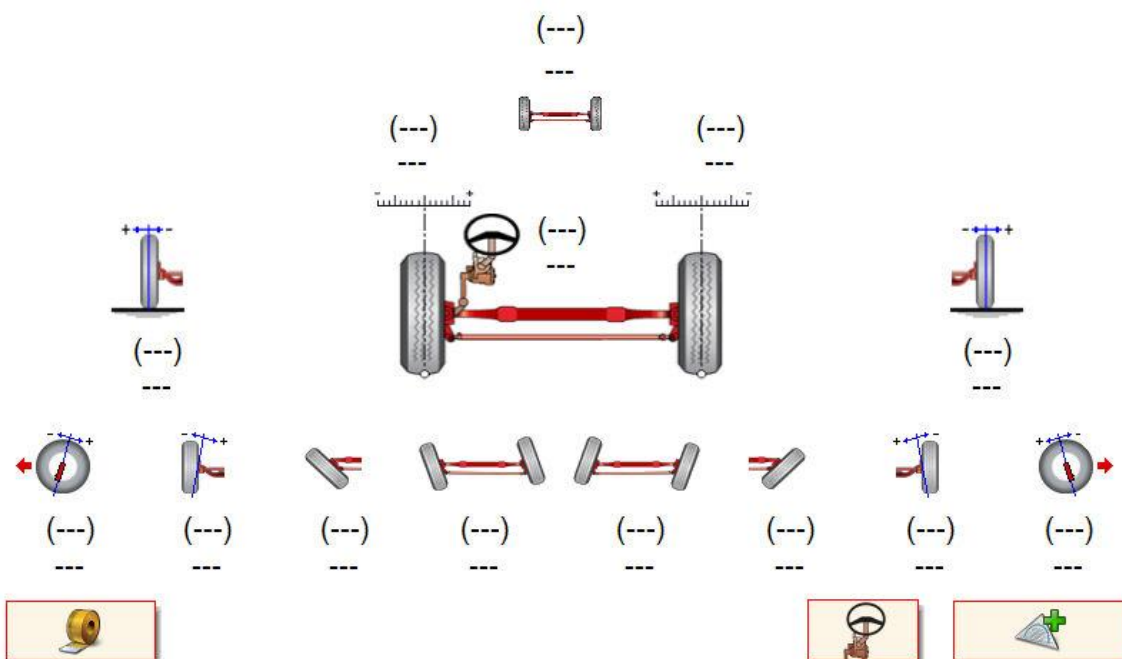


Не меняйте положения самоцентрирующихся измерительных приборов в ходе выполнения процедуры измерения. (Точность системы зависит от положения моста относительно целевых шкал).

Обновлено 23.03.2012

Главное меню [laser AM]

LaserAM



Главное меню является «ядром» программного обеспечения лазера. Все главные функции, например, измерение и регулировка, можно вызвать непосредственно из этого меню.

Главное меню связывается с порядковым номером задания (отображается в нижней части экрана), которое создается автоматически или выбирается пользователем.



Примечание! Перед началом любого нового измерения вы должны

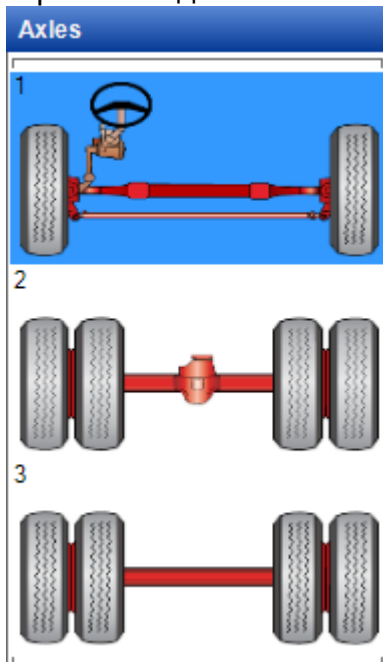


выполнить проверку биения для калибровки переходников для крепления колес, данную функцию можно вызвать только из главного меню.


Измерьте все мосты транспортного средства, следуя инструкциям, приведенным на экране, результаты сохраняются отдельно для каждого моста. Относительно измерения прицепов и полуприцепов см. Отдельные инструкции.


8. Руководство пользователя - Лазер АМ


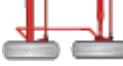
Показания первой шкалы и угломера, введенные в программное обеспечение, автоматически сохраняются, как показания «До регулировки». После измерений результаты по каждому мосту указываются в левой части экрана в виде списка с возможностью перехода от одного моста к другому.



Результаты измерений «До регулировки» указываются в скобках (х.хх), а результаты «После регулировки» - без скобок.

Доступ к режиму регулировки выбранного моста можно получить нажатием кнопки  .

Нажмите кнопку  для «Измерения развала/схождения» («до» или «после» можно выбрать в следующем окне).

Нажмите кнопку  для измерения углов поворота управляемых колес или  для измерения двух управляемых мостов.

Значки меню



Измерение

Переключиться на измерение схождения.



Меню настройки

Кнопка регулировки обеспечивает доступ к меню регулировки развала/схождения.

Данный значок отображается только в том случае, если мост измеряется в режиме «До регулировки».



Меню измерения других углов

Ввод других углов, развала передних колес, угла продольного наклона оси поворота колеса, КРІ (Продольный угол наклона шкворня), ТООТ (Разница углов поворота) и максимального угла поворота.



Меню двух управляемых мостов

Измерение параллельности 2 мостов с управляемыми колесами.



Проверка биения

Выполнение проверки биения



Выход

Закрывает подключаемый модуль laser AM и возвращается в Homebase.


Обновлено 29.08.2012

Проверка биения [laser AM]

Выполните проверку биения на обоих колесах каждого измеряемого моста, проследите за тем, чтобы ось колесного зажима была параллельна осям колес.

Операция 1:



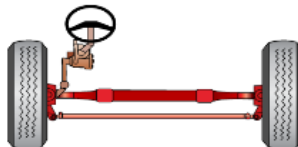
Щелкните  в главном меню, чтобы войти в меню проверки биения, затем выберите колесо для проведения проверки биения. Поднимите мост так, чтобы оба колеса могли вращаться свободно.

LaserAM



Операция 1

Щелкните колесо, изображенное ниже, на котором вы будете выполнять проверку биения.

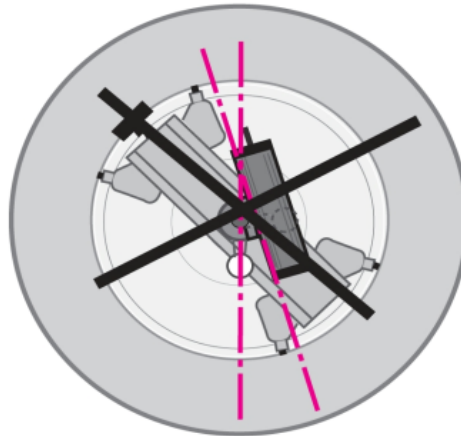
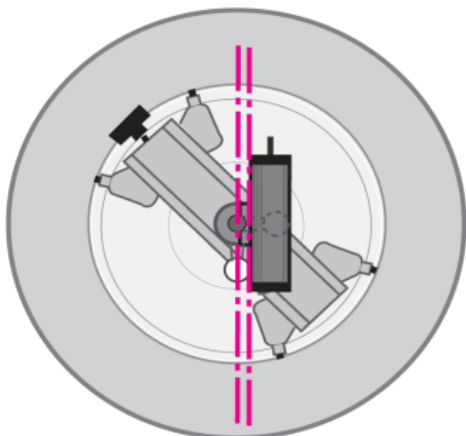


Операция 2:

В следующей операции вам будет предложено выставить лазер по одному из регулировочных рычагов при помощи белой рукоятки.




Операция 2



Настройте лазер и переходник колеса, как показано на рисунке слева



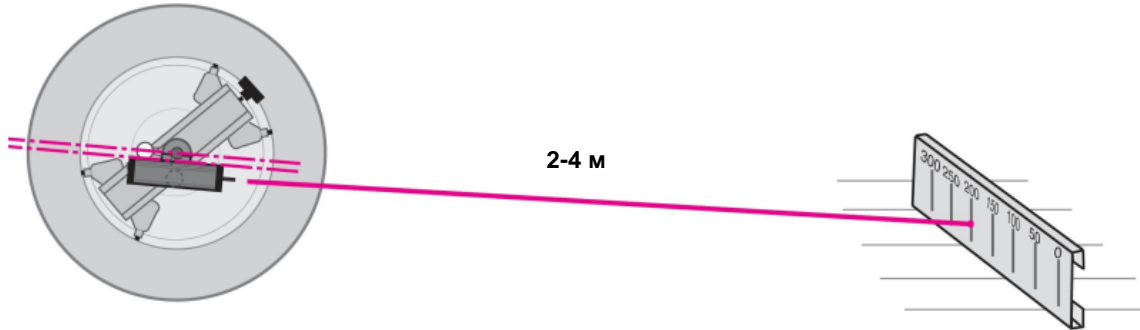
Когда будете готовы, нажмите кнопку  для продолжения.

Операция 3:

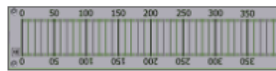
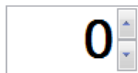
Поверните колесо так, чтобы лазер указывал на шкалу в 4-6 метрах от моста. Шкалу можно установить на пол или на транспортное средство.



Операция 3

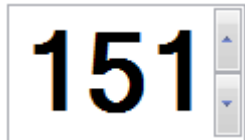


Прочтите значение, на которое указывает лазер, и запишите его на чистом листе



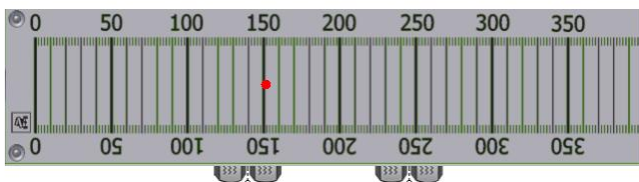
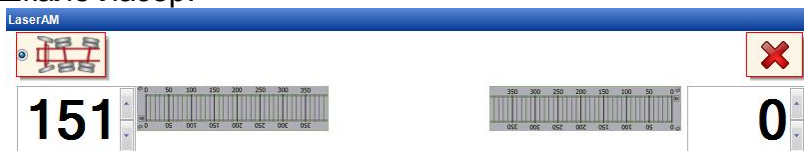
Когда будете готовы, введите положение, на которое указывает на шкале лазер, в окно редактирования, используя следующие методы:

А. ввод значения непосредственно в окно редактирования



8. Руководство пользователя - Лазер АМ


В. щелкнуть по шкале и указать положение, на которое указывает на шкале лазер.



С. при помощи стрелок «Вверх» и «Вниз» справа от окна



Д. или комбинации всех трех описанных выше вариантов.

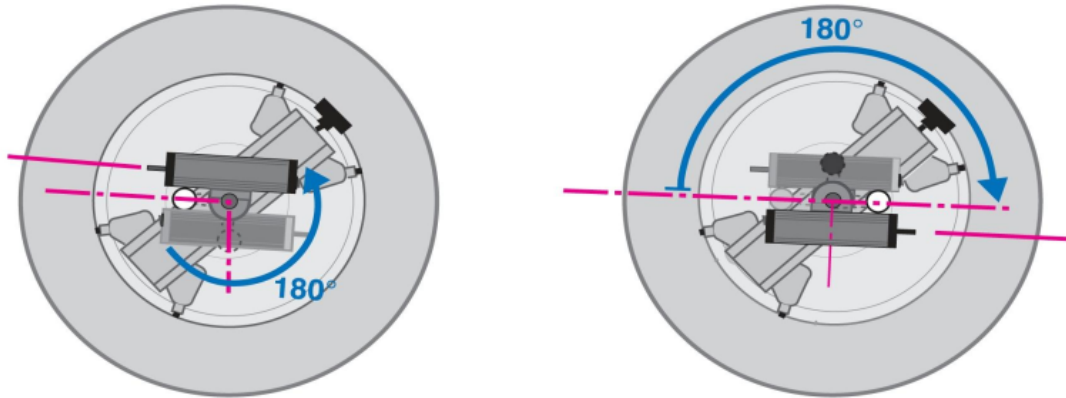
Когда будете готовы, нажмите кнопку  для продолжения.

Операция 4:

Поверните лазер на 180 градусов на валу.




Операция 4



Настройте лазер и переходник колеса, как показано на рисунке



Когда будете готовы, нажмите кнопку  для продолжения.

Операция 5:

Поверните колесо на 180 градусов так, чтобы лазер снова указывал на шкалу.

8. Руководство пользователя - Лазер АМ

LaserAM



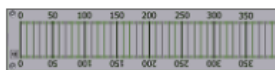
Операция 5




Прочтите значение, на которое указывает лазер, и запишите его на чистом листе



234



Когда будете готовы, введите положение, на которое указывает на шкале лазер, в окно редактирования.

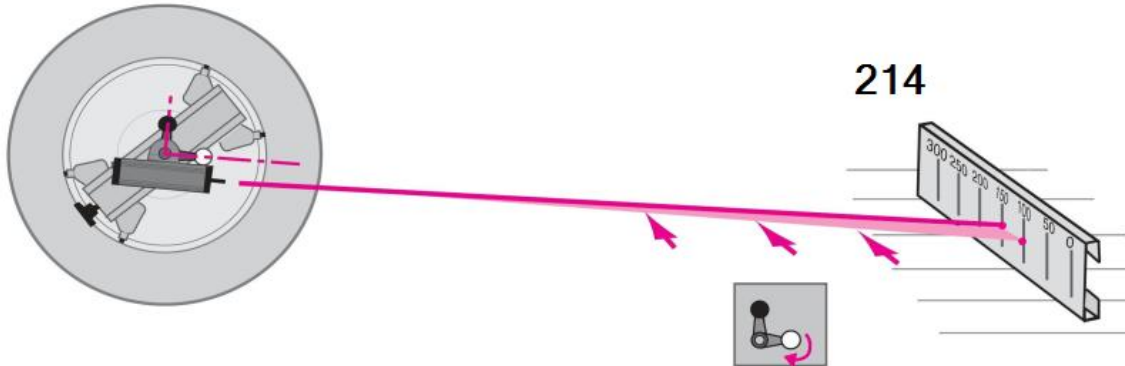
Когда будете готовы, нажмите кнопку  для продолжения.

Операция 6:

Выполняйте регулировку белой рукояткой до тех пор, пока не будет достигнуто отображаемое на экране значение (в данном случае 214).




Операция 6



Вращайте белую ручку до тех пор, пока не будет достигнуто конечное значение: 214



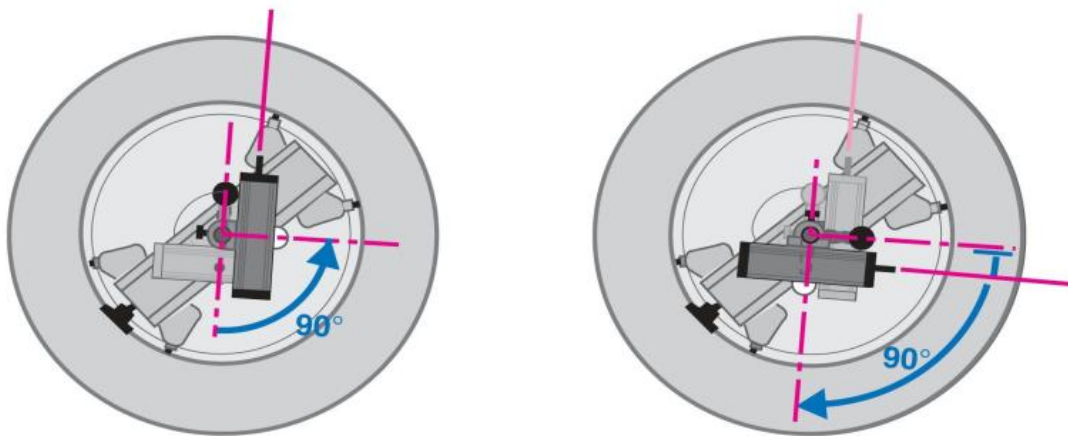
Когда будете готовы, нажмите кнопку  для продолжения.

Операция 7:

Поверните лазер на 90 градусов на валу и выставите его по черной ручке.




Операция 7



Настройте лазер и переходник колеса, как показано на рисунке



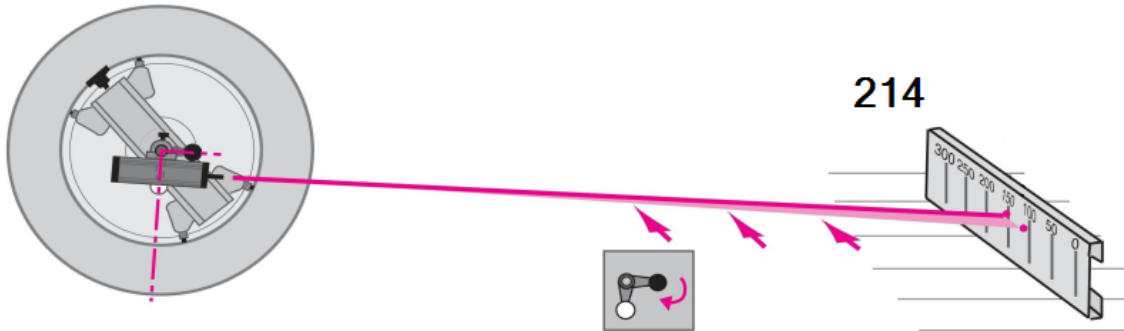
Когда будете готовы, нажмите кнопку  для продолжения.

Операция 8:

Поверните лазер на 90 градусов так, чтобы он снова указывал на шкалу. Выполняйте регулировку черной рукояткой до тех пор, пока не будет достигнуто отображаемое на экране значение (в данном случае 214).




Операция 8



Вращайте черную рукоятку до тех пор, пока не будет достигнуто конечное значение: 214



Когда будете готовы, нажмите кнопку  для продолжения.

Операция 9:

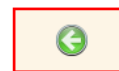
Подтвердите правильность проведения операции, вращая колесо и удерживая лазер направленным на шкалу, показание должно отличаться не более чем на 1 мм от отображаемого значения (в данном случае 214).






Операция 9



Теперь у вас появилась возможность вращения колеса без смещения лазера с отметки 214



Когда будете готовы, нажмите кнопку:

-  для возврата к предыдущей операции, или
-  для перезапуска, или
-  для выхода в главное меню.

Значки меню



Следующая операция

Перейти к следующей операции процесса.



Предыдущая операция

Вернуться к предыдущей операции процесса.



Перезапуск

Повторить процесс проверки биения.



Выход

Возврат в главное меню.



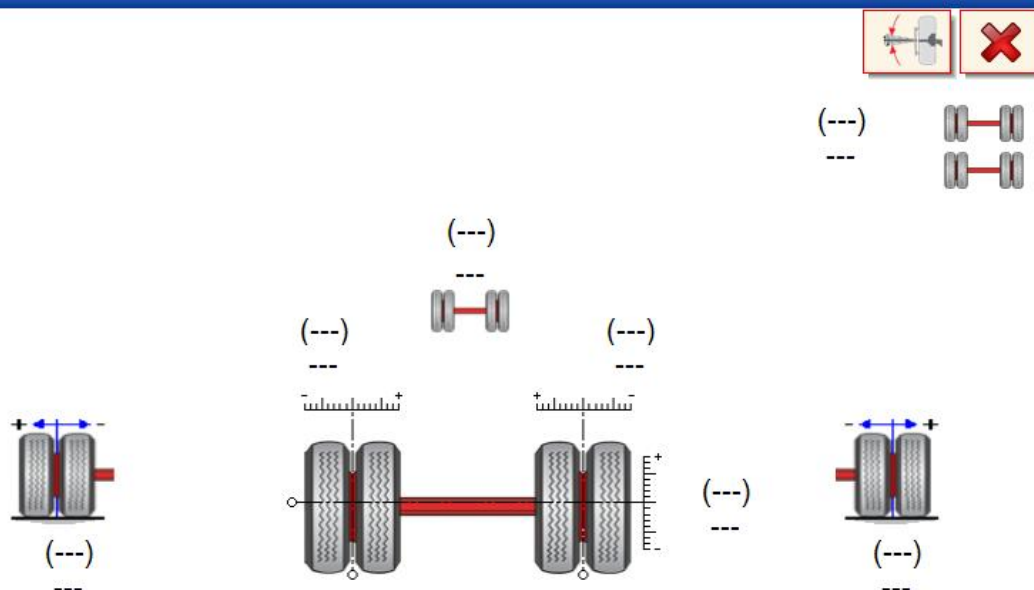
Выход

Закрыть подключаемый модуль laser AM и вернуться в Homepage.

Обновлено 04.09.2012

Неуправляемый мост [laser AM]




LaserAM



Выберите мост для измерения в диалоговом окне в левой части экрана,



затем выполните проверку биения на переходниках обоих колес выбранного моста перед входом в режим измерения:

-  для измерения схождения, или
-  для регулировки схождения (см. отдельную главу), или
-  для измерения развала передних колес.

Для того чтобы измерить все углы на транспортном средстве, просто повторите данную операцию на всех мостах в том порядке, какой вы предпочитаете.

Измерения схождения и развала передних колес, условия

- А. Выполните процедуру проверки биения.

8. Руководство пользователя - Лазер АМ

- В. Неуправляемый мост стоит на полу, НЕ поддомкрачивается.
- С. Мост стоит по уровню.
- Д. Установите лазеры на переходниках колес.

Значки меню



Измерение схождения

Переключение на измерение схождения.



Меню регулировки схождения

Кнопка регулировки позволяет войти в меню регулировки схождения.

Этот значок отображается только в том случае, если мост измерялся «До регулировки».



Развал передних колес

Переключение на измерение развала передних колес.





Выход


Закрывает подключаемый модуль laser АМ и возвращается в Homebase.

Обновлено 21.05.2012

Измерение развала/схождения [laser AM]

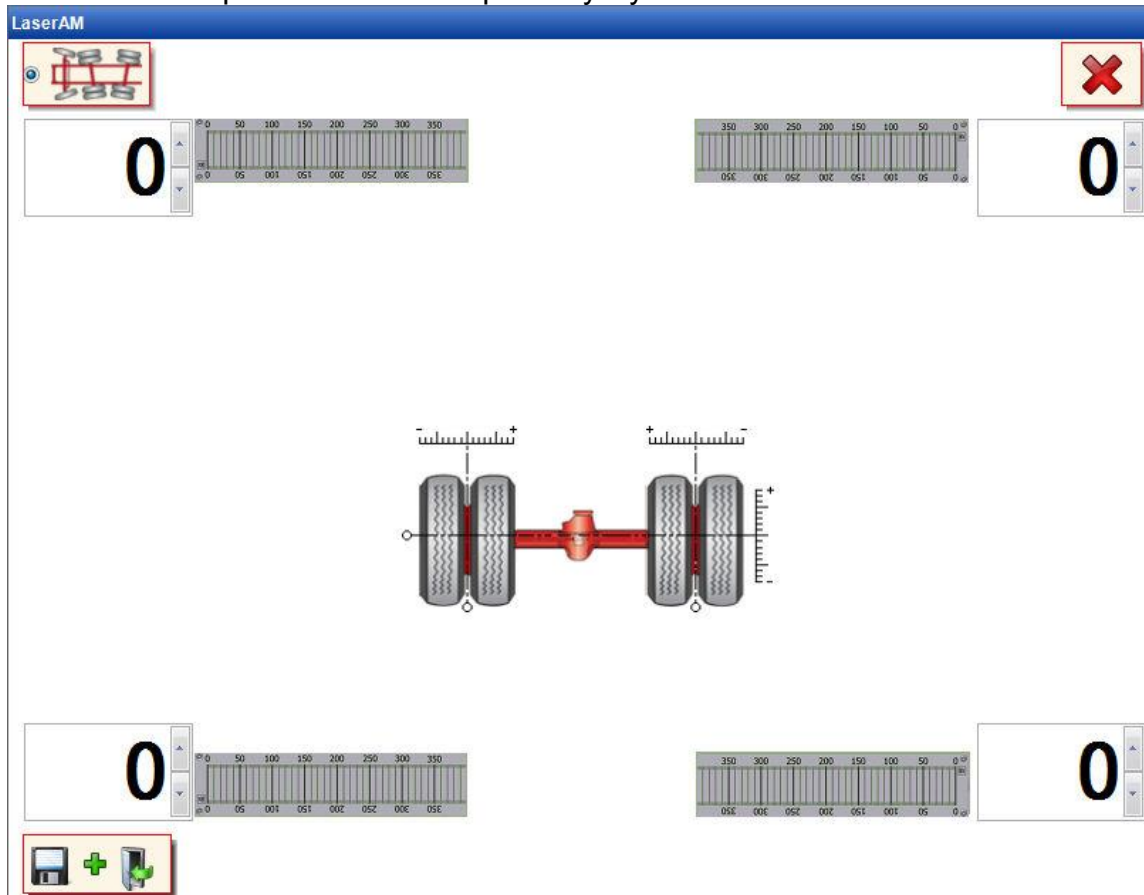
После нажатия кнопки  на экране появится следующее диалоговое окно. Поскольку мост не измерялся ранее, автоматически выбирается режим «До

регулировки» . При повторном входе в меню измерения вы можете

выбрать сохранение значений либо как «до» ,

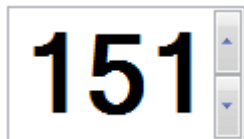


либо как «после» измерения в левом верхнем углу окна.



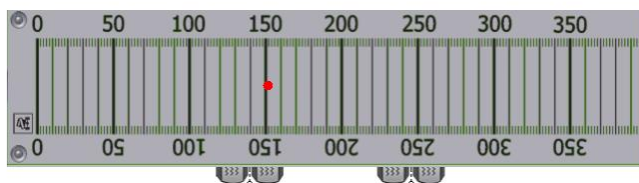
Введите показания для всех четырех шкал, левой передней, левой задней, правой передней и правой задней, используя следующие методы:

А. ввод значения непосредственно в окно редактирования

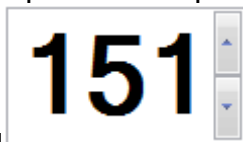


8. Руководство пользователя - Лазер АМ

- В. щелкнуть по шкале и указать положение, на которое указывает на шкале лазер



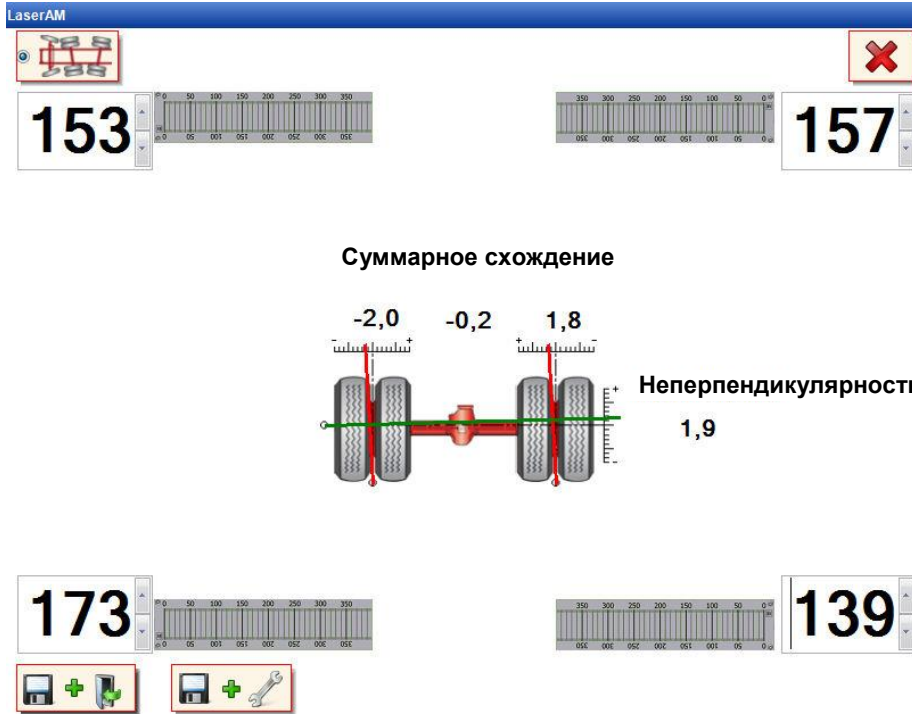
- С. использование стрелок «Вверх» и «Вниз» справа от окна





редактирования

- Д. или комбинации всех трех описанных выше вариантов.




После того, как все значение будут введены, измеренное схождение, неперпендикулярность и с используемой параллельностью будут отображаться в центре экрана.



Продолжайте, используя команды:

- A.  Сохранить и выйти в главное окно
- B.  Сохранить и отрегулировать

Значки меню

-  **Сохранить и выйти**
Сохранить измеренные значения и вернуться в главное окно.
-  **Сохранить и отрегулировать**
Сохранить измеренные значения и перейти дальше в меню регулировки схождения.
-  **До регулировки**
Переключиться в режим «До регулировки»

8. Руководство пользователя - Лазер AM



После регулировки

Переключение в режим «После регулировки»







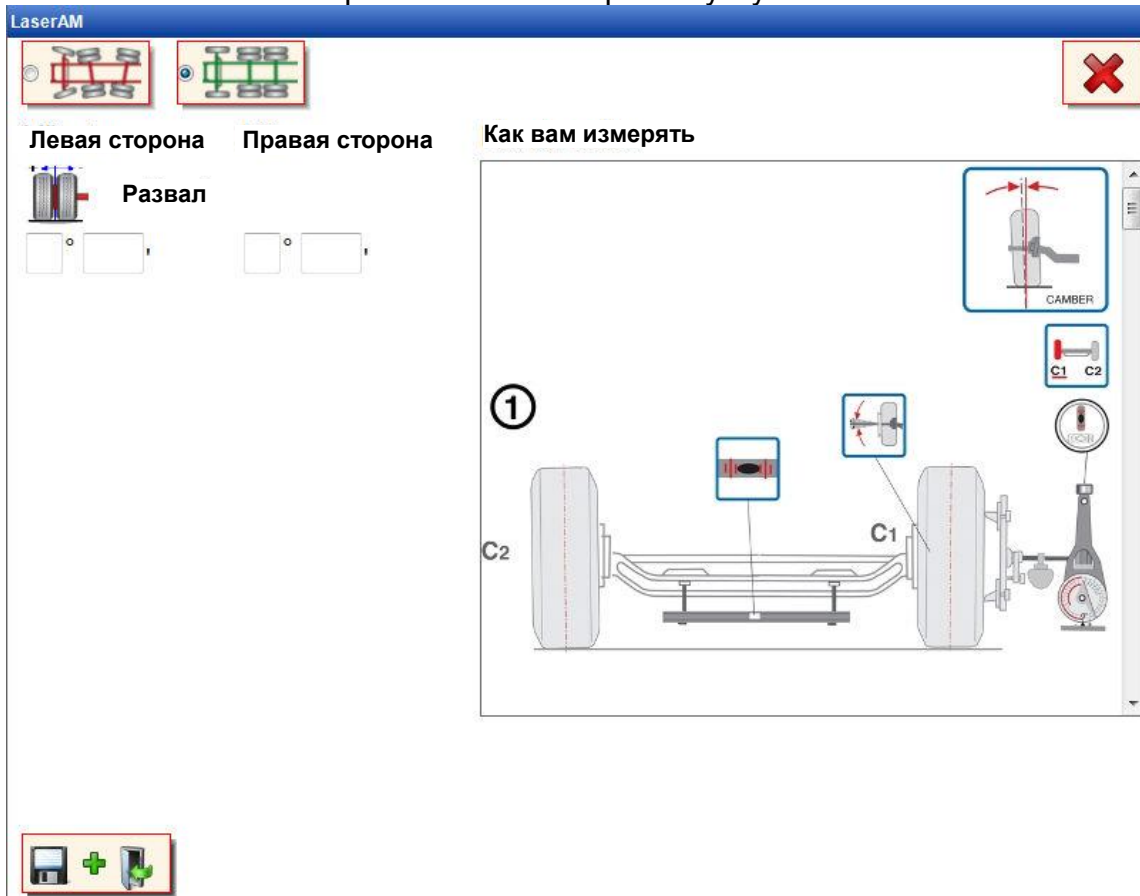
Выход

Закрыть подключаемый модуль laser AM и вернуться в Homepage.

Обновлено 29.08.2012

Развал передних колес [laser AM]



После нажатия кнопки  на экране появится следующее диалоговое окно. Поскольку мост не измерялся ранее, автоматически выбирается режим «До регулировки» . При повторном входе в меню измерения вы можете выбрать сохранение значений либо как «до» , либо как «после»  измерения в левом верхнем углу окна.



Введите показания для обеих сторон непосредственно в окна

редактирования ° ', ° '. Обратите внимание на то, что если в настройках выбираются градусы и минуты, они вводятся в 2 отдельных окна. Дополнительные инструкции о том, как измерять, см. в окне просмотра с прокруткой.

8. Руководство пользователя - Лазер АМ

Продолжайте, используя команды  +  «Сохранить и выйти в главное окно».

Значки меню



Сохранить и выйти

Сохранить измеренные значения и вернуться в главное окно.



До регулировки

Переключение в режим «До регулировки»



После регулировки

Переключение в режим «После регулировки»



Выход

Закрывает подключаемый модуль laser AM и возвращается в Homebase.

Обновлено 29.08.2012

Регулировка схождения и неперпендикулярности

[laser AM]


В данном режиме вы можете получить справочную информацию по выбору предпочтительных значений настройки схождения и неперпендикулярности моста. Сначала проверьте, все ли условия удовлетворяются, после регулировки моста введите требуемую информацию.

После того, как вы закончите регулировку, затяните все болты/гайки и нажмите кнопку «Выход», laser AM автоматически сохранит результаты, как «После регулировки».

Регулировка схождения, условия

- A. Процедура проверки биения выполнена.
- B. Мост стоит на полу, НЕ поддомкрачивается.
- C. Мост стоит по уровню.
- D. Установите лазеры на переходники колес.

Регулировка схождения

После нажатия кнопки  на экране появится следующее диалоговое окно.

Введите расстояние от моста до передней шкалы, используя следующие методы:

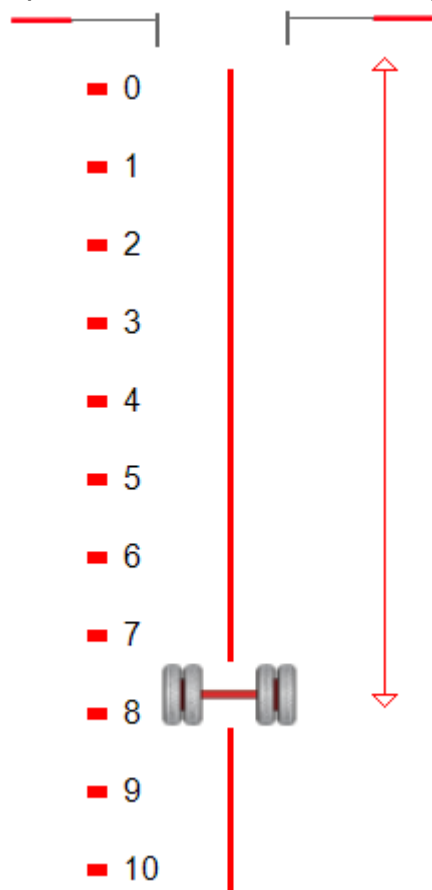
- A. ввод значения непосредственно в окно редактирования



Примечание: Используйте местный десятичный разделитель.

8. Руководство пользователя - Лазер АМ

В. перетаскивание моста вниз при помощи мыши



С. использование стрелок «Вверх» и «Вниз» справа от окна

редактирования

Д. или комбинации всех трех описанных выше вариантов.

Введите конечное значение для схождения и неперпендикулярности в окна редактирования, находящиеся справа.



Примечание: Используйте местный десятичный разделитель.



-1


Суммарное схождение, конечное значение


1.5

Неперпендикулярность, конечное значение

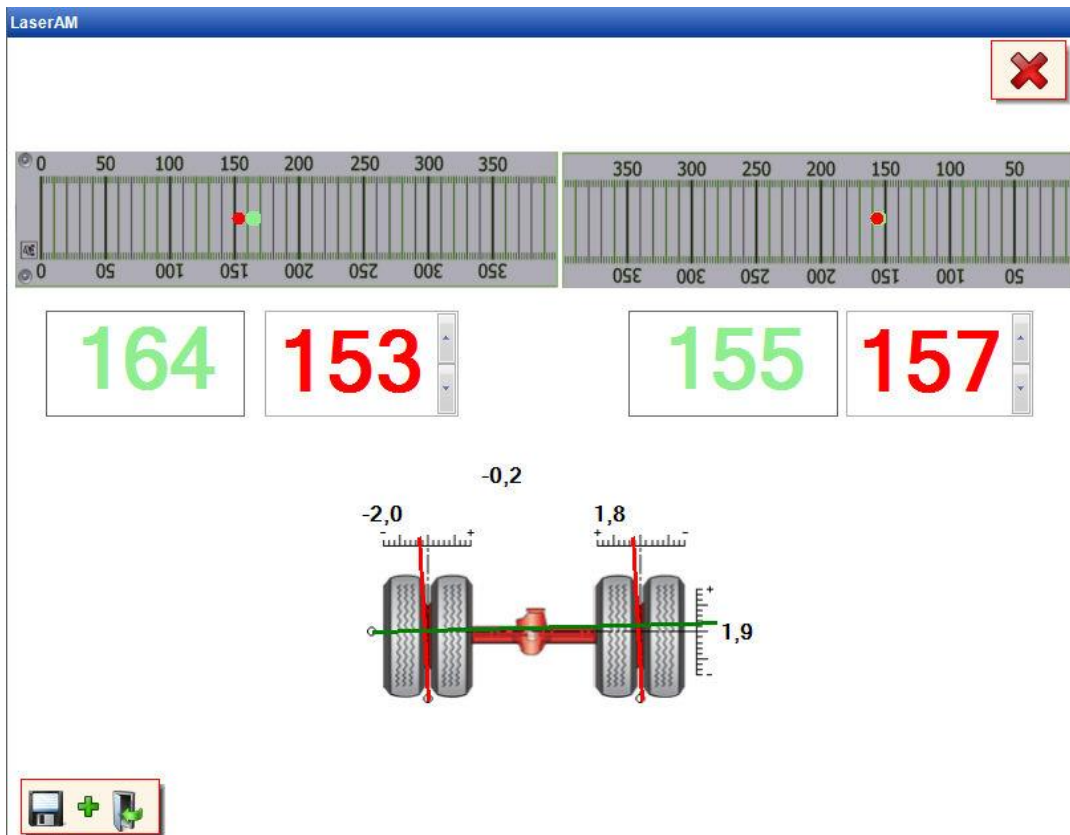
Продолжайте, используя команды:

- A.  Продолжить процесс регулировки
- B.  Выйти в главное окно





После нажатия кнопки  начинается процесс регулировки. Красные точки на экране указывают текущее положение на шкале, куда указывает лазер, тогда как зеленые точки указывают конечное положение для достижения предпочтительного схождения и неперпендикулярности, введенное в

диалоговом окне ранее.  **Примечание:** Программное обеспечение всегда выбирает шкалы в передней и задней части транспортного средства, до которых наибольшее расстояние.






8. Руководство пользователя - Лазер АМ



В процессе регулировки вы можете обновлять левую и правую шкалу
Продолжайте, используя команды:

- A.    Сохранить и выйти в главное меню
- B.  Выйти из laser AM и вернуться в Homebase

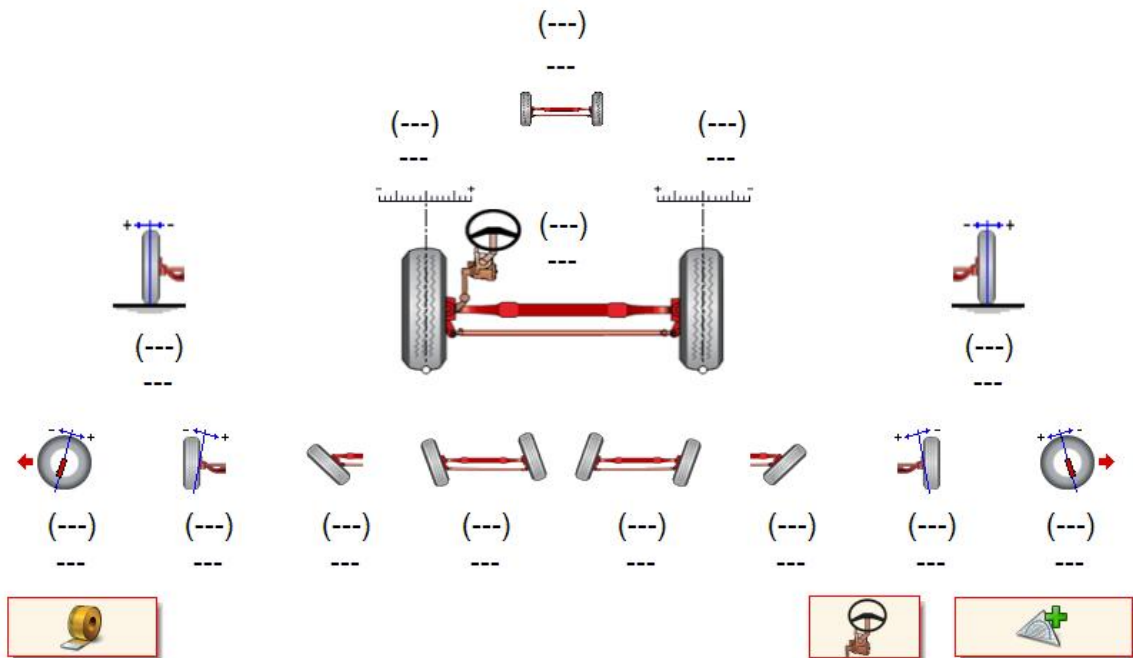
Значки меню

-    **Сохранить и выйти**
Сохранить измеренные значения и вернуться в главное меню.
-  **Вперед**
Продолжить процесс регулировки
-  **Выход**
Закрывает подключаемый модуль laser AM и возвращается в Homebase.

Обновлено 29.08.2012

Управляемый мост [laser AM]



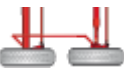


LaserAM



Выберите мост для измерения в диалоговом окне моста в левой части



экрана, затем выполните проверку биения на обоих переходниках колес выбранного моста перед входом в режим измерения:

-  для измерения схождения, или
-  для регулировки схождения (см. отдельную главу), или
-  для измерения двух управляемых мостов, или
-  для измерения положения коробки рулевого механизма, или
-  для измерения развала передних колес.

8. Руководство пользователя - Лазер АМ

Для того чтобы измерить все мосты транспортного средства, просто повторите данную операцию в предпочитаемом вами порядке.

Значки меню



Измерение схождения

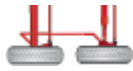
Переключение на измерение схождения.



Меню регулировки схождения

Кнопка регулировки позволяет войти в меню регулировки схождения.

Данный значок отображается только в том случае, если мост измерялся «До регулировки».



Измерение двух управляемых мостов

Переключение на измерение двух управляемых мостов.



Положение коробки рулевого механизма

Переключение на измерение положения коробки рулевого механизма.



Измерение развала передних колес

Переключение на измерение развал передних колес.





Выход


Закрывает подключаемый модуль laser AM и возвращается в Homepage.

Обновлено 21.05.2012

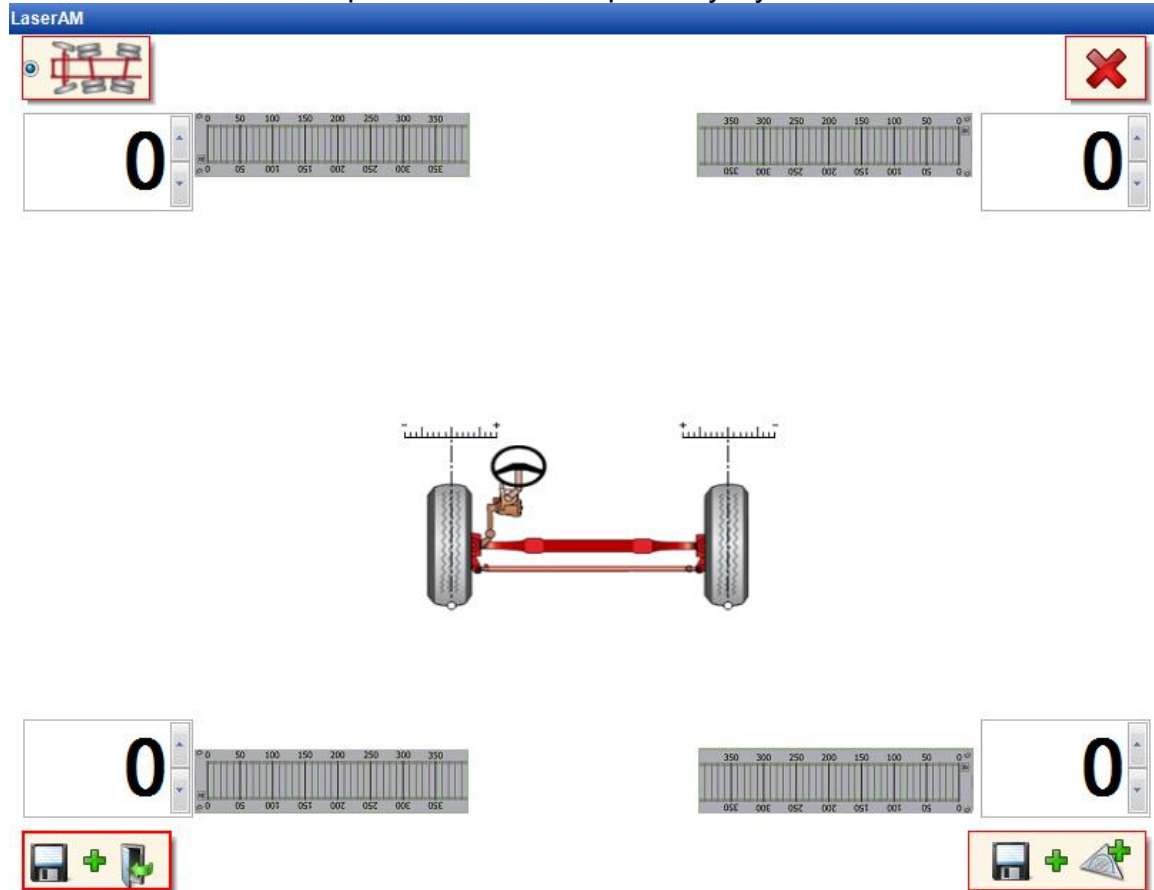
Измерение схождения [laser AM]

После нажатия кнопки  на экране появится следующее диалоговое окно. Поскольку мост не измерялся ранее, автоматически выбирается режим «До

регулировки» . При повторном входе в меню измерения вы можете

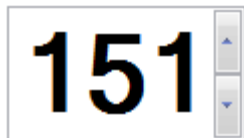
выбрать сохранение значений либо как «до», , либо как

«после»  измерения в левом верхнем углу окна.



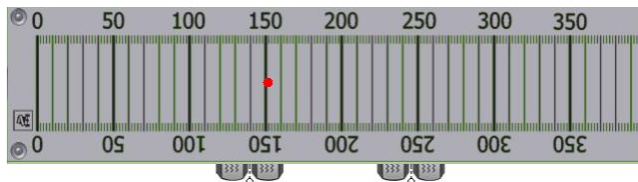
Введите показания для всех четырех шкал, левой передней, левой задней, правой передней и правой задней, используя следующие методы:

А. ввод значения непосредственно в окно редактирования



8. Руководство пользователя - Лазер АМ

- В. щелкнуть по шкале и указать положение, на которое указывает на шкале лазер



- С. использование стрелок «Вверх» и «Вниз» справа от окна



редактирования

- Д. или комбинации всех трех описанных выше вариантов.

После того, как все значения будут введены, измеренное схождение, неперпендикулярность и с применяемой параллельностью отображается в центре экрана.

LaserAM

157

120










Суммарное схождение

0.9 -3.2 -4.1







148

161

Продолжайте, используя команды:

- A.  +   Сохранить и выйти в главное окно
- B.  +   Сохранить и отрегулировать
- C.  +   Сохранить и измерить развал передних колес

Значки меню

-  +   **Сохранить и выйти**
Сохранить измеренные значения и вернуться в главное окно.
-  +   **Сохранить и отрегулировать**
Сохранить измеренные значения и перейти дальше в меню регулировки схождения.

8. Руководство пользователя - Лазер АМ



Сохранить и измерить развал передних колес

Сохранить измеренные значения и перейти к измерению развала передних колес.



До регулировки

Переключиться в режим «До регулировки»



После регулировки

Переключиться в режим «После регулировки»




Выход


Закрывает подключаемый модуль laser AM и возвращается в Homepage.

Обновлено 21.05.2012

Измерение развала передних колес, угла продольного наклона оси поворота колеса, КРІ, разницы углов поворота и максимального угла поворота [laser AM]

После нажатия кнопки  на экране появится следующее диалоговое окно. Поскольку мост не измерялся ранее, автоматически выбирается

режим «До регулировки» . При повторном входе в меню измерения

вы можете выбрать сохранение значений либо как «до» , либо как

«после»  измерения в левом верхнем углу окна.

LaserAM






Левая сторона
 Правая сторона
 Как вам измерять

Развал

° °

Угол продольного наклона оси поворота колеса

° 0' ° 0'

Угол поперечного наклона оси поворота колеса

° 0' ° 0'

Максимальный угол поворота

° °

РАСХОЖДЕНИЯ НА ПОВОРОТАХ

- ° = 3°

- ° = 2°



①

C2 C1

CAMBER

C1 C2

TCR

Введите показания для обеих сторон непосредственно в окна

редактирования ° ', ° '. Обратите внимание на то, что если в настройках выбираются градусы и минуты, они вводятся в 2 отдельных окна. Дополнительные инструкции о том, как измерять, см. в окне просмотра с прокруткой, используйте полосу прокрутки справа для

8. Руководство пользователя - Лазер АМ

получения всех инструкций относительно измерений угла выбранного колеса.

Продолжайте, используя команды  +  «Сохранить и выйти в главное окно».

Значки меню



Сохранить и выйти

Сохранить измеренные значения и вернуться в главное окно.



До регулировки

Переключиться в режим «До регулировки»



После регулировки

Переключиться в режим «После регулировки»





Выход


Закрывает подключаемый модуль laser AM и возвращается в Homepage.

Обновлено 04.09.2012.

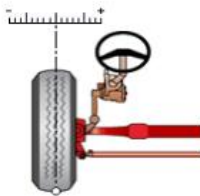
Измерение положения коробки рулевого управления [laser AM]

После нажатия кнопки  на экране появится следующее диалоговое окно, программное обеспечение решает измерять это на левой или правой стороне в зависимости от критериев транспортного средства (левостороннее или правостороннее управление автомобилем). Поскольку мост не измерялся ранее, автоматически выбирается режим «До

регулировки» . При повторном входе в меню измерения вы можете

выбрать сохранение значений либо как «до» , либо как

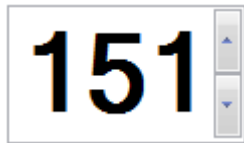
«после»  измерения в левом верхнем углу окна.



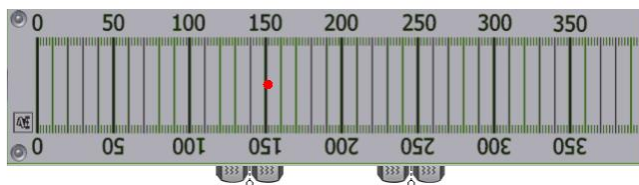
Введите показания обеих шкал, левой передней и левой задней или правой передней и правой задней, используя следующие методы:

8. Руководство пользователя - Лазер АМ

А. ввод значения непосредственно в окно редактирования



В. щелкнуть по шкале и указать положение, на которое указывает на шкале лазер



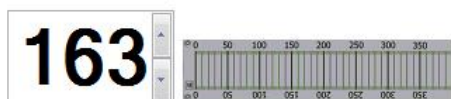
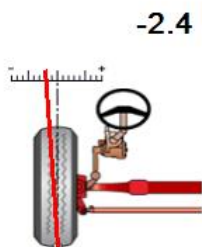
С. использование стрелок «Вверх» и «Вниз» справа от окна



редактирования

Д. или комбинации всех трех описанных выше вариантов.

После того, как все значение будут введены, измеренное схождение будет отображаться в центре экрана.



Продолжайте, используя команды «Сохранить и выйти в главное окно».

«Сохранить и выйти в главное окно».

Значки меню



Сохранить и выйти

Сохранить измеренные значения и вернуться в главное окно.



До регулировки

Переключиться в режим «До регулировки»



После регулировки

Переключиться в режим «После регулировки»





Выход


Закрывает подключаемый модуль Laser AM и возвращается в Homebase

Обновлено 21.05.2012

Измерение двух управляемых мостов [laser AM]

После нажатия кнопки  на экране появится следующее диалоговое окно. Поскольку мост не измерялся ранее, автоматически выбирается

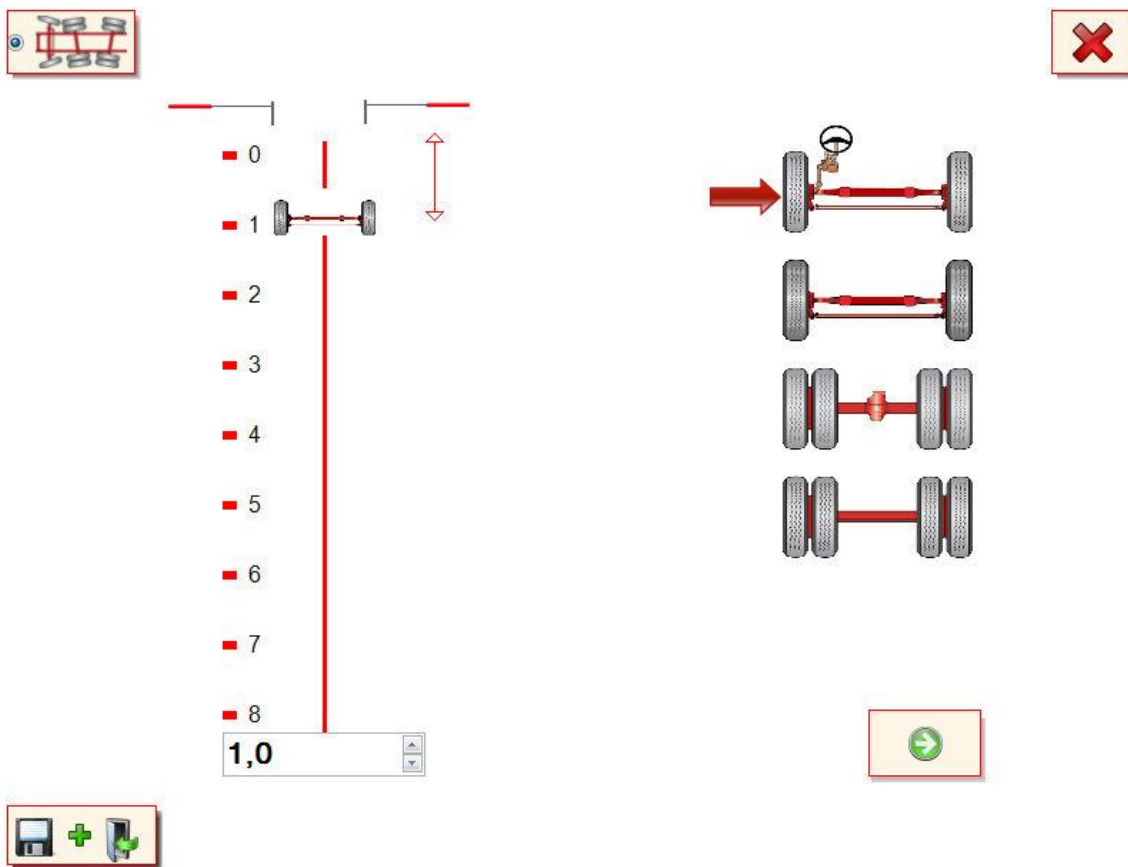
режим «До регулировки» . При повторном входе в меню измерения

вы можете выбрать сохранение значений либо как «до» ,

либо как «после»  измерения в левом верхнем углу окна.

Регулировка двух управляемых мостов, условия

- A. Процедура проверки биения выполнена.
- B. Мосты стоят на антифрикционных пластинах, НЕ поддомкрачиваются.
- C. Установите лазеры на переходники колес.



Введите расстояние от **первого** моста до передних шкал, используя следующие методы:

8. Руководство пользователя - Лазер АМ

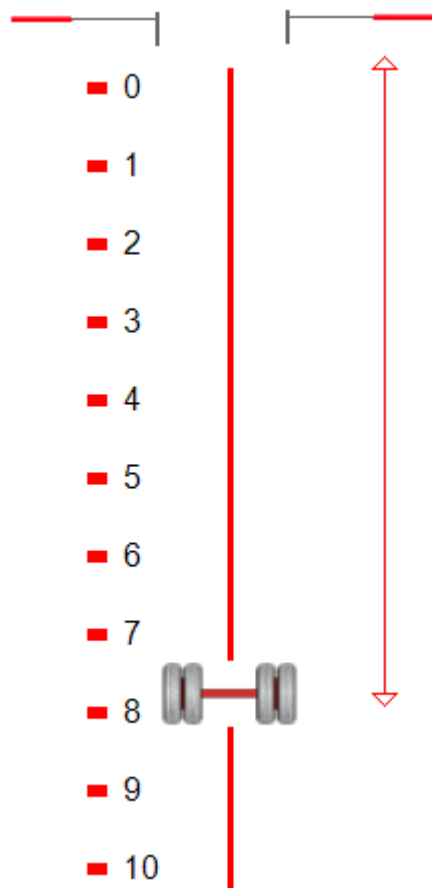
A. ввод значения непосредственно в окно редактирования

8.5



Примечание: Используйте местный десятичный разделитель.

B. перетаскивание моста вниз при помощи мыши




C. использование стрелок «Вверх» и «Вниз» справа от окна

редактирования

8.5

D. или комбинации всех трех описанных выше вариантов.

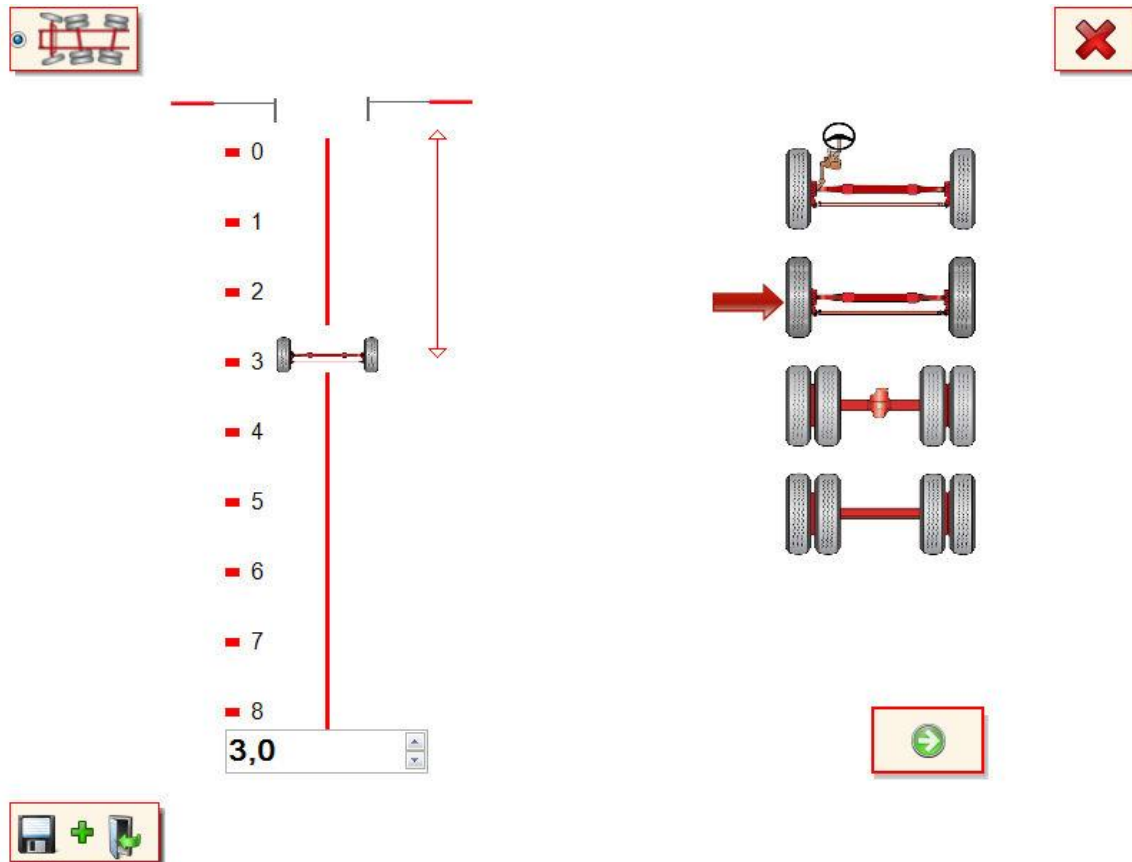
Продолжайте, используя команды:

A.  Продолжить процесс регулировки




Выход в главное окно

Измерение двух управляемых мостов AM



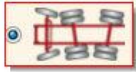
Введите расстояние от **второго** моста до передних шкал, как описано ранее.

Продолжайте, используя команды:

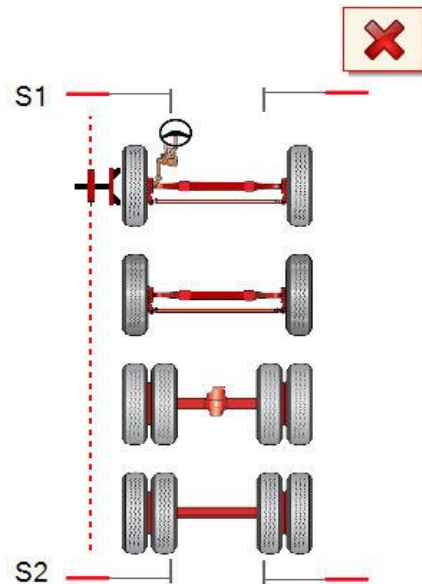
А.  Продолжить процесс регулировки

В.  Выйти в главное окно

8. Руководство пользователя - Лазер AM




$$S1 = S2 \quad \boxed{162}$$

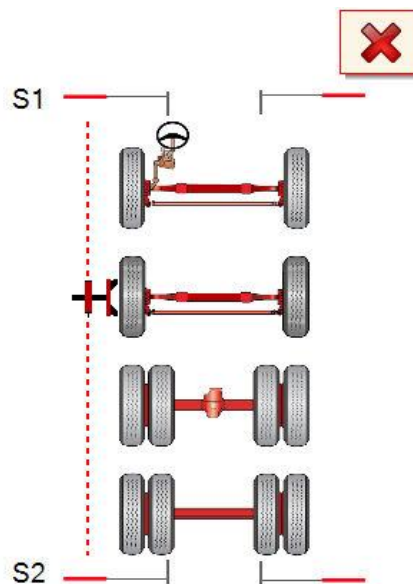


Установите **первый** мост прямо вперед, лазер должен указывать на одинаковое значение на передней и задней шкале (162 в данном примере).

Продолжайте, используя команды:

А.  Продолжить процесс регулировки

В.    Выйти в главное окно




$$S1 = S2 \quad \boxed{159}$$



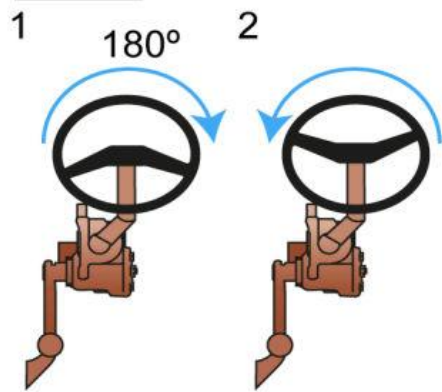
Установите **второй** мост прямо вперед, лазер должен указывать на одинаковое значение на передней и задней шкале (159 в данном примере).

Продолжайте, используя команды:

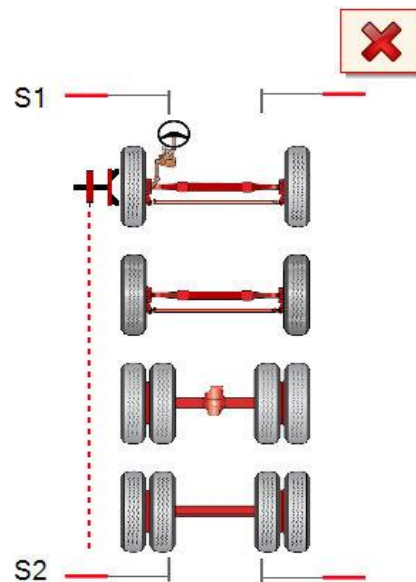
А.  Продолжить процесс регулировки

В.    Выйти в главное окно

8. Руководство пользователя - Лазер АМ




S2 = 162



Направьте лазер **первого** моста на заднюю шкалу. Поверните перед на 180 градусов **вправо**, медленно поворачивайте в обратную сторону до тех пор, пока не достигнете конечного значения (162 в данном примере). Если вы пропустите поворот данного конечного значения, повторите данную операцию.

Продолжайте, используя команды:

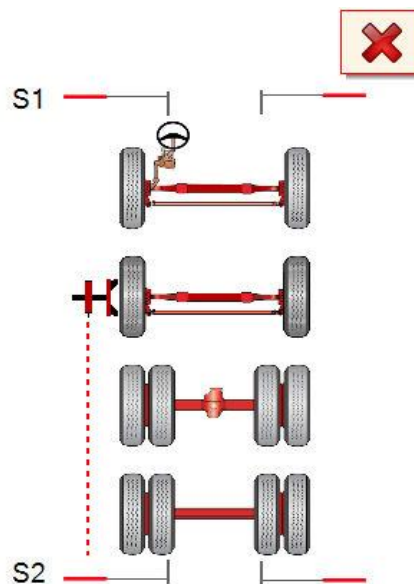
А.  Продолжить процесс регулировки

В.  Выйти в главное окно

Измерение двух управляемых мостов АМ




S2 =



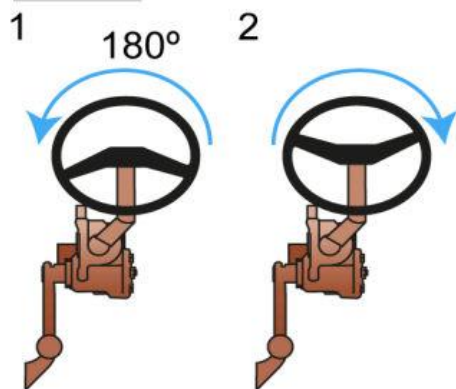
Направьте лазер **второго** моста на заднюю шкалу и введите значение шкалы в поле рядом с S2 =.

Продолжайте, используя команды:

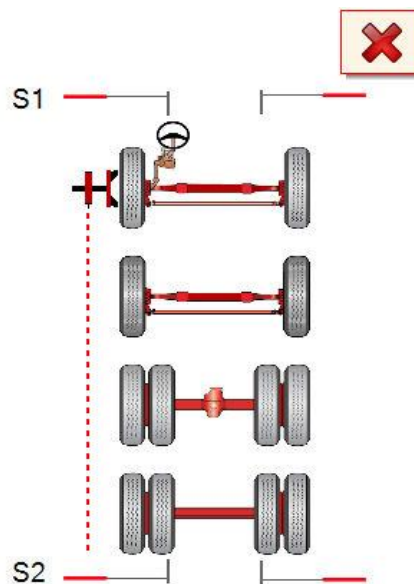
А.  Продолжить процесс регулировки

В.    Выйти в главное окно

8. Руководство пользователя - Лазер АМ




S2 = 162



Направьте лазер **первого** моста на заднюю шкалу. Поверните перед на 180 градусов **влево**, медленно поворачивайте в обратную сторону до тех пор, пока не достигнете конечного значения (162 в данном примере). Если вы пропустите поворот данного конечного значения, повторите данную операцию.

Продолжайте, используя команды:

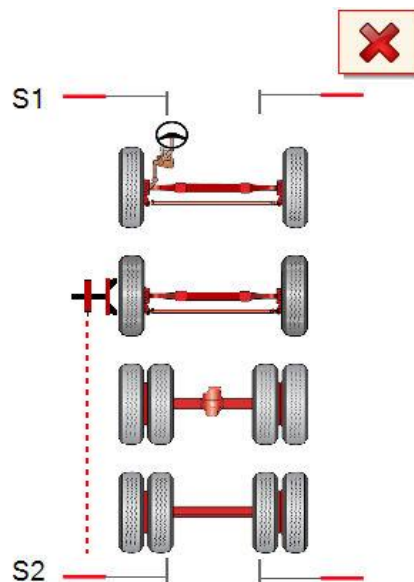
А.  Продолжить процесс регулировки

В.    Выйти в главное окно

Измерение двух управляемых мостов AM




S2 =



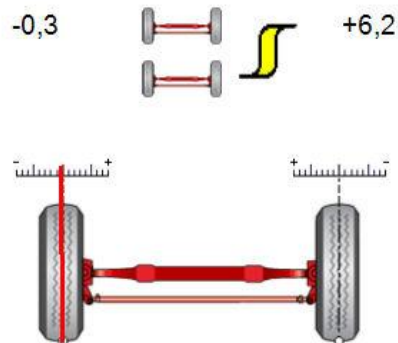
Направьте лазер **второго** моста на заднюю шкалу и введите значение шкалы в поле рядом с S2 =.

Продолжайте, используя команды:

А.  Продолжить процесс регулировки





В.    Выйти в главное окно

8. Руководство пользователя - Лазер АМ



Теперь измерение двух управляемых мостов, включая люфт, можно считать законченным.

Продолжайте, используя команды:

- A.  +  Сохранить и выйти в главное окно
- B.  +  Сохранить и отрегулировать

Значки меню



Сохранить и выйти

Сохранить измеренные значения и вернуться в главное окно.



Сохранить и отрегулировать

Сохранить измеренные значения и перейти дальше в

меню регулировки схождения.



Сохранить и измерить развал передних колес

Сохранить измеренные значения и продолжить измерение развала передних колес.



Назад

Вернуться к предыдущей операции



Вперед

Продолжить процесс регулировки



До регулировки

Переключиться в режим «До регулировки»



После регулировки

Переключиться в режим «После регулировки»



Выход

Закрыть подключаемый модуль laser АМ и вернуться в Homebase.

Обновлено 04.09.2012

Регулировка схождения и неперпендикулярности

[laser AM]

В данном режиме вы можете получить справочную информацию по выбору предпочтительных значений настройки моста для схождения и неперпендикулярности. Сначала проверьте, все ли условия удовлетворяются, после регулировки моста введите требуемую информацию.

После того, как вы закончите регулировку, затяните все болты/гайки и нажмите кнопку Выход, laser AM автоматически сохранит результаты, как «После регулировки».

Регулировка схождения, условия

- A. Процедура проверки биения выполнена.
- B. Мост стоит на полу, НЕ поддомкрачивается.
- C. Мост стоит по уровню.
- D. Установите лазеры на переходники колес.

Регулировка схождения

После нажатия кнопки на экране появится следующее диалоговое окно.

Введите расстояние от моста до передних шкал, используя следующие методы:

- A. ввод значения непосредственно в окно редактирования
Примечание: Используйте местный десятичный разделитель.
- B. перетаскивание моста вниз при помощи мыши
- C. использование стрелок «Вверх» и «Вниз» справа от окна редактирования
- D. или комбинации всех трех описанных выше вариантов.

Введите конечное значение для схождения и неперпендикулярности в окна редактирования, находящиеся с правой стороны. **Примечание:** Используйте местный десятичный разделитель.

Продолжайте, используя команды:

- A. Продолжить процесс регулировки

8. Руководство пользователя - Лазер АМ

В. Выйти в главное окно

После нажатия кнопки начнется процесс регулировки. Красные точки на экране указывают текущее положение на шкале, куда указывает лазер, тогда как зеленые точки указывают конечное положение для достижения предпочтительного схождения и неперпендикулярности, введенные в диалоговом окне ранее. **Примечание:** Программное обеспечение всегда выбирает шкалы в передней и задней части транспортного средства, до которых наибольшее расстояние.

В процессе регулировки вы можете обновлять левую и правую шкалу

Продолжайте, используя команды:

- А. Сохранить и выйти в главное меню
- В. Закрывать модуль laser АМ и вернуться в Homepage

Значки меню

Сохранить и выйти

Сохранить измеренные значения и вернуться в главное меню.

Продолжить

Продолжить процесс регулировки

Выход

Закрывает подключаемый модуль laser АМ и возвращается в Homepage.

Обновлено 29.08.2012.

Регулировка двух управляемых мостов [laser AM]

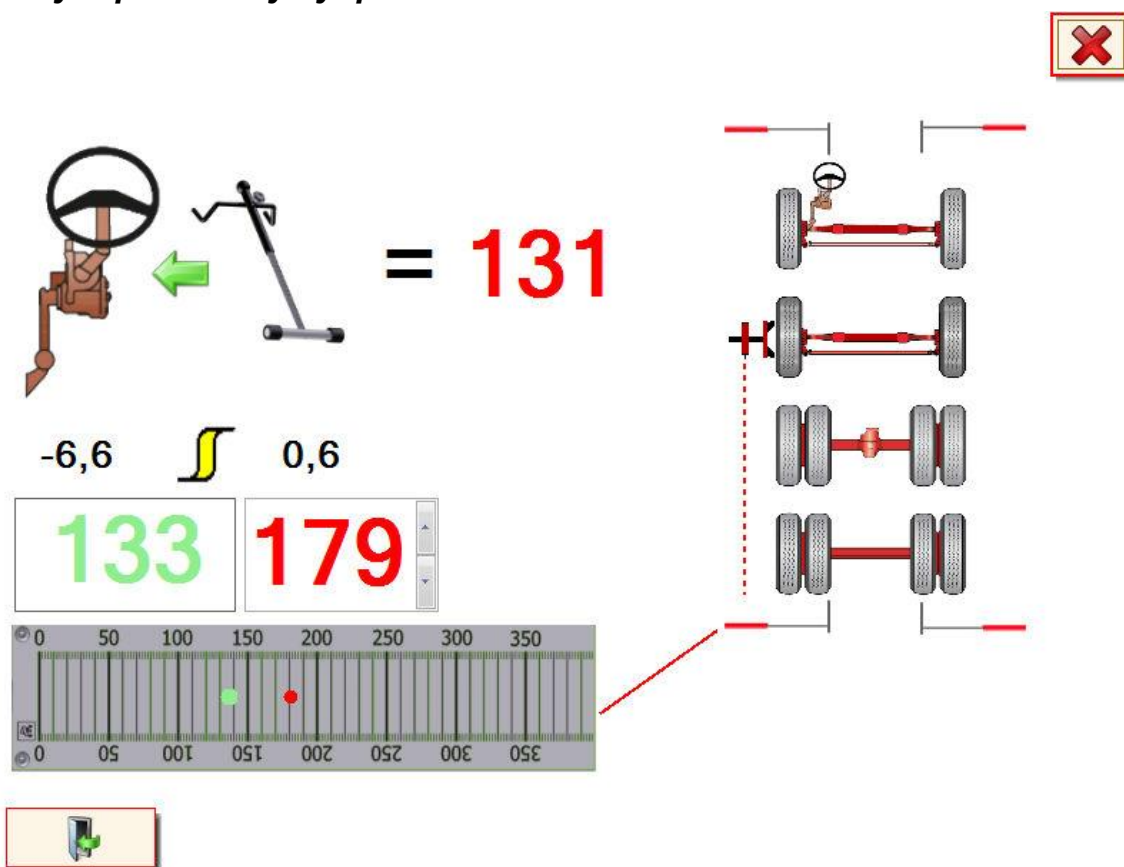
В данном режиме вы можете получить справочную информацию по выбору предпочтительных значений настройки двух управляемых мостов. Сначала проверьте, все ли условия удовлетворяются, после регулировки моста введите требуемую информацию.

После того, как вы закончите регулировку, затяните все болты/гайки и нажмите кнопку «Выход», laser AM автоматически сохранит результаты, как «После регулировки».

Регулировка двух управляемых мостов, условия

- A. Процедура проверки биения выполнена.
- B. Мосты стоят на антифрикционных пластинах, НЕ поддомкрачиваются.
- C. Установите лазеры на переходники колес.
- D. Заблокируйте рулевое колесо.

Регулировка двух управляемых мостов





В процессе регулировки вы можете обновлять значение шкалы.

8. Руководство пользователя - Лазер АМ



Примечание: Результаты не сохраняются, как значения «После регулировки» вследствие люфта в рычажном механизме, они должны измеряться повторно.

Продолжайте, используя команды:

- A.  Выход в главное меню
- B.  Закрыть модуль laser АМ и вернуться в Homepage

Значки меню



Сохранить и выйти

Сохранить измеренные значения и вернуться в главное меню.



Выход

Закрыть подключаемый модуль laser АМ и вернуться в Homepage.

Обновлено 29.08.2012.