

ПЕРЕВОД ПЕРВОНАЧАЛЬНЫХ ИНСТРУКЦИЙ

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ	3
ВВЕДЕНИЕ	5
ТРАНСПОРТИРОВКА, ПОГРУЗКА-РАЗГРУЗКА И ХРАНЕНИЕ	6
Условия транспортировки стенда	6
Условия окружающей среды в месте хранения	6
Погрузка-разгрузка	6
УСТАНОВКА СТЕНДА	7
Установочные зазоры	7
Установка	8
Установка коммутационной панели	8
Установка устройства "Hard Lock"	8
Установка принтера	9
Инструкции по сборке радиомодулей	9
Условия окружающей среды в месте эксплуатации	10
ВЫПОЛНЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ	10
ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ	11
Ключевые пояснения в отношении предупреждающих наклеек и наклеек с инструкциями	12
ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	12
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	14
ОСНАЩЕНИЕ СТЕНДА	14
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	14
ЧТО ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ СТЕНД	14
ХАРАКТЕРИСТИЧЕСКИЕ УГЛЫ	15
ОСНОВНЫЕ РАБОЧИЕ УЗЛЫ СТЕНДА	15
Стойка управления	16
Измерительные головки с радиомодулями	16
ПОДГОТОВКА АВТОМОБИЛЕЙ К ПРОЦЕДУРЕ СХОД-РАЗВАЛА	17
ВКЛЮЧЕНИЕ И ВЫКЛЮЧЕНИЕ	17
Стойка управления	17
Измерительные головки	17
Порядок зарядки аккумуляторных батареек	17
Процесс разрядки	18
ОБЩИЕ ЗАМЕЧАНИЯ	19
Выбор функций	19
Средства перемещения по списку	19
Выбор опции	19
МЕНЮ ОШИБОК	25
ГЛАВНОЕ МЕНЮ	26
МЕНЮ РАБОЧИХ ЗАПИСЕЙ	26
МЕНЮ ИЗМЕНЕНИЯ РАБОЧИХ ЗАПИСЕЙ	27
МЕНЮ СВЕДЕНИЙ ОБ АВТОМОБИЛЕ	27
МЕНЮ СВЕДЕНИЙ О ЗАКАЗЧИКЕ	28
МЕНЮ СВЕДЕНИЙ ОБ ОПЕРАТОРЕ	28
МЕНЮ ИЗМЕНЕНИЯ БАЗЫ ДАННЫХ	28
МЕНЮ ВВОДА ДАННЫХ	29
МЕНЮ ВЫБОРА МАРКИ И МОДЕЛИ АВТОМОБИЛЯ	29
Разрешение дополнительных функций стенда сход-развал	31
Сокращения, используемые в базе данных	31
МЕНЮ "КОМПЕНСАЦИИ" БИЕНИЙ (КБ)	32
Выполнение КБ по 3-м точкам	32
Выполнение КБ 90 (прокатыванием)	33

МЕНЮ ДОРОЖНОГО ПРОСВЕТА	34	
МЕНЮ СВОДНОЙ ИНФОРМАЦИИ ИЗ БАЗЫ ДАННЫХ		34
МЕНЮ АНИМАЦИИ	35	
МЕНЮ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ	36	
МЕНЮ ИЗМЕРЕНИЙ И РЕГУЛИРОВКИ ЗАДНЕЙ ОСИ		38
МЕНЮ ИЗМЕРЕНИЙ И РЕГУЛИРОВКИ ПЕРЕДНЕЙ ОСИ		39
МЕНЮ СВОДНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗМЕРЕНИЙ	40	
МЕНЮ ПРЕДЫДУЩИХ РАБОТ	40	
МЕНЮ КРИВОЙ СХОЖДЕНИЯ	41	
МЕНЮ РАСПЕЧАТКИ ОТДЕЛЬНЫХ ДАННЫХ		41
ПРОГРАММА ДЛЯ РАБОТЫ С АВТОМОБИЛЯМИ С НИЗКИМИ СПОЙЛЕРАМИ	41	
ПРОГРАММА ИЗМЕРЕНИЯ С ВЫВЕШЕННОЙ ОСЬЮ		43
МЕНЮ СЛУЖЕБНЫХ ПОДПРОГРАММ	43	
Демонстрационный режим	43	
Искривленные управляемые колеса		43
Программа калибровки	44	
Проверка измерительных головок	46	
Техническая поддержка	46	
Счетчик работ	46	
СОХРАНЕНИЕ (РЕЗЕРВНОЕ КОПИРОВАНИЕ) И ЗАГРУЗКА (ВОССТАНОВЛЕНИЕ) ДАННЫХ	47	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗАРЯДНЫХ (АВАРИЙНЫХ) КАБЕЛЕЙ	51	
НЕСАНКЦИОНИРОВАННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ	51	
НАИБОЛЕЕ ЧАСТО ВСТРЕЧАЮЩИЕСЯ ОШИБКИ ПРИ РЕГУЛИРОВКЕ АВТОМОБИЛЕЙ	52	
ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	53	
Клавиатура	53	
ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ	54	
СДАЧА В МЕТАЛЛОЛОМ	55	
ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ	55	
РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРОТИВОПОЖАРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	56	
СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ	56	
ОБЩАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА	57	

**Эксклюзивный официальный дистрибьютор компании
Simpesfair в России
ЗАО Группа Техносервис
Центральный офис: г. Москва, Дмитровское шоссе
д.161А
Тел: (495) 792-59-59, факс: (499) 500-71-98
www.technoservice.ru**

ВВЕДЕНИЕ

Цель настоящего руководства – предоставление владельцу и оператору данного стенда набора практических инструкций по безопасной эксплуатации и техобслуживанию.

Тщательно соблюдайте все нижеуказанные инструкции, и стенд Вам станет долговечным и эффективным помощником в работе в соответствии с нашими традициями качества.

В следующих абзацах дается определение уровней опасности стенда, встречающихся в настоящем руководстве.

ОПАСНО

Относится к непосредственной опасности, связанной с получением серьезной травмы или гибелью.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Виды опасности или небезопасные рабочие процедуры, которые могут привести к получению серьезной травмы или к гибели.

ВНИМАНИЕ!

Виды опасности или небезопасные рабочие процедуры, которые могут привести к получению незначительных травм или к нанесению ущерба имуществу.

Настоящее руководство может обновляться, и в него могут вноситься изменения.

Обязательно ознакомьтесь с идентификационными данными и инструкциями по обновлению, прилагаемыми к настоящему руководству.

Для облегчения пользования настоящим руководством разбито на главы и предназначено (особенно в отношении работ по техобслуживанию) для специалистов-ремонтников, обладающих необходимыми знаниями механической, электромеханической и компьютерной систем. В любом случае система предназначена для максимально возможного упрощения всех операций, относящихся к ее нормальной работе, а также операций, относящихся к более деликатным этапам диагностики и устранения неисправностей. С этой целью предусмотрен целый ряд экранных сообщений, с помощью которых предоставляется конкретная информация для решения различных возникающих задач.

Прежде чем включить стенд, внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством.

Храните настоящее руководство и все наглядные пособия, поставляемые вместе со стендом, в папке вблизи стенда в месте, легкодоступном для оператора.

Поставляемая техническая документация является неотъемлемой частью стенда и в случае его продажи или передачи новому владельцу должна передаваться вместе со стендом.

Настоящее руководство относится только к стенду, модель и серийный номер которого указаны на паспортной табличке стенда.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Соблюдайте требования, изложенные в настоящем руководстве. В случае совершения действий, прямо не указанных или прямо не разрешенных в настоящем руководстве, производитель ответственность не несет.

Стенд сход-развал представляет собой измерительный инструмент, поэтому отображаемые на нем рекомендации по регулировкам (в виде анимаций или фиксированных инструкций, содержащихся в нем) носят ориентировочный характер. В любом случае, прежде чем менять регулировки автомобиля, оператор должен проверить нормативные требования и ознакомиться с ними (другими словами, с инструкциями или рекомендациями производителя) и выполнять регулировки только в соответствии с этими указаниями.

Ответственность, вытекающую из выполнения указанных нормативных требований, и ответственность за ущерб, который может быть нанесен, компания не несет.

ПРИМЕЧАНИЕ

Некоторые иллюстрации, приведенные в настоящем руководстве, представляют собой фотографии прототипов стенда, от которых его текущая модель в некоторых отношениях может немного отличаться.

Настоящие инструкции составлены для лиц, обладающих элементарными навыками механика. Поэтому описание каждой операции приводится сжато, без подробных инструкций, например, как ослаблять или затягивать крепежные устройства стенда и т.д. Если у Вас нет соответствующей квалификации и опыта, то не пытайтесь выполнять эти операции. При необходимости обращайтесь за помощью в ближайший официальный сервисный центр.

ПРИМЕЧАНИЕ

Все установочные операции должны выполняться техниками, уполномоченными производителем.

ТРАНСПОРТИРОВКА, ПОГРУЗКА-РАЗГРУЗКА И ХРАНЕНИЕ

Условия транспортировки стенда

Стенд должен перевозиться в первоначальной упаковке в положении, указанном на наружной поверхности.

- Упаковочный лист (2 шт.):
 - Стойка управления в картонной коробке на поддоне.
 - дополнительные принадлежности (включая измерительные головки) в деревянном ящике на отдельном поддоне.

	Стойка управления (коробка на поддоне)	Набор дополнительных принадлежностей (деревянный ящик)
Размеры (см)	116x76x140	154x92x113
Вес (кг)	90	90

Условия окружающей среды в месте хранения

- Относительная влажность: 20% – 90%
- Диапазон температур: -10° + +60°С.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Во избежание повреждения не кладите другие предметы на упаковку.

Погрузка-разгрузка

Чтобы переместить упакованный стенд, вставьте вилочные захваты вилочного погрузчика в отверстия, расположенные в основании самой упаковки (поддона) (см. рис. 1).

Для перемещения стенда используйте его колеса. Чтобы поднять стенд, вставьте вилочные захваты вилочного погрузчика под нижнее основание колесного шкафа вблизи колес стенда (см. рис. 2).



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Во избежание опрокидывания или повреждения стенда эту операцию следует выполнять очень осторожно.



ВНИМАНИЕ!

При перемещении стенда соблюдайте осторожность! Сильные вибрации могут привести к ее повреждению.



ВНИМАНИЕ!

Сохраните первоначальные упаковочные материалы, чтобы, если понадобится позже, стенд можно было бы безопасно транспортировать.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Прежде чем перемещать стенд, извлеките вилку кабеля питания из розетки.

УСТАНОВКА СТЕНДА

Установочные зазоры



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Выберите место установки в соответствии с местными требованиями правил техники безопасности на рабочем месте.



ВНИМАНИЕ!

Если стенд установлен вне помещения, то во избежание попадания воды над ним следует предусмотреть навес или любое другое защитное приспособление.

Установите стенд в указанное рабочее положение и убедитесь в том, что расстояние между его задней панелью и ближайшей стеной не менее 25 см.

Радиосвязь между измерительными головками и блоком управления работает в радиусе около 15 м. Во избежание потери сигнала радиомодули следует размещать вдали от крупных металлических предметов.

Следуя инструкциям, приведенным в руководстве по техобслуживанию, для оптимизации связи можно выбрать канал, не содержащий помех.

Примечание.

Избыточная естественная освещенность или нахождение под прямыми солнечными лучами может отрицательно сказаться на работе измерительных головок, мешая четко видеть изображения на экране.



ВНИМАНИЕ!

Проследите за тем, чтобы вблизи стенда не было постоянных магнитов, электромагнитов и источников тепла, т.к. они могут привести к непоправимому ущербу (к повреждению программного диска и персонального компьютера).



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При распаковке, сборе, подъеме и установке стенда в соответствии с требованиями настоящего раздела будьте чрезвычайно осторожны.

Несоблюдение этих требований может привести к повреждению стенда и к нанесению травм оператору или другим лицам.

Установка

- *Распакуйте оборудование, поместив упаковку в вышеуказанное положение.*
- *Удалите все дополнительные принадлежности с поддона и с внутренних отсеков стенда и положите их поблизости.*
- *Установите стенд в необходимое положение (см. раздел "Установочные зазоры").*
- *Распакуйте дополнительные принадлежности.*
- *Чтобы получить доступ к внутреннему пространству стенда, снимите его заднюю верхнюю панель (А на рис. 14).*

Установка коммутационной панели

Установите коммутационную панель на верхнюю поверхность шкафа (В на рис. 14). При помощи кабеля USB подсоедините коммутационную панель к одному из кабелей питания жесткого диска, расположенных на задней поверхности ПК, и к устройству "Hard Lock" (G, F на рис. 11).

Установка устройства "Hard Lock"

- *Чтобы открыть держатель SIM карты (см. рис. 47), вставьте конец ручки в отверстие, расположенное на боковой поверхности.*
- *Извлеките SIM карту стенда (см. рис. 46) из перфорированной карточки (сохраните карточку с серийным номером на будущее) и вставьте ее в держатель SIM карты (см. рис. 47) золотистыми контактами вверх.*
- *Вставьте держатель SIM карты.*
- *Крепежными винтами закрепите устройство "Hard Lock" (В на рис. 16) и 2 кронштейна держателя зарядного кабеля (А на рис. 16) на задней поверхности шкафа.*
- *Подсоедините 2 кабеля USB к устройству "Hard Lock": один подсоедините к неиспользуемому порту USB ПК, а другой – к другому порту USB коммутационной панели (Е, F на рис. 11).*
- *Подсоедините 4 зарядных кабеля датчика (с помощью разъемов RJ45) к коммутационной панели (В на рис. 14) и закрепите их в 2 кронштейнах держателя зарядного кабеля (А на рис. 16), расположенных на задней поверхности шкафа.*
- *Распакуйте клавиатуру, поместите ее на полку, поставляемую в литом корпусе (см. рис. 4), и через отверстие в полке вставьте кабель данных.*
- *Извлеките компьютер из упаковки (сохраните упаковочные материалы на будущее) и поместите его в отсек, предусмотренный внутри шкафа (А на рис. 5).*
- *Извлеките монитор из упаковки (сохраните упаковочные материалы на будущее) и поместите его сверху на консоль (см. рис. 4).*



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Во избежание возможных повреждений от случайного удара об оборудование жидкокристаллический монитор рекомендуется закрепить. Поэтому рекомендуется всегда использовать набор крепления монитора PN 8-61200143 (А на рис. 6). Ответственность по претензиям, связанным с неиспользованием набора крепления ЖК-монитора, производитель не несет.

- *Проденьте кабели монитора через отверстия для кабеля, расположенные на задней поверхности шкафа (см. рис. 7 и 8), в отсек компьютера.*
- *Подсоедините монитор к одной из имеющихся розеток Shuko (см. рис. 3).*
- *Подсоедините сигнальный кабель монитора к ПК, как показано на рис. 11.*
- *С помощью двух лент свяжите вместе провода питания и сигнальные кабели монитора.*
- *Подсоедините источник питания, клавиатуру и принтер (поставляется по спецзаказу).*

- С помощью 4 винтов с головкой под шестигранный ключ установите 4 держателя измерительных головок (А на рис. 15) в соответствующие отверстия, расположенные на боковых поверхностях шкафа.
- Когда подключения завершены, установите заднюю панель (А на рис. 14).

ПРИМЕЧАНИЕ

Соединительные кабели укладывайте аккуратно, располагая их вдоль логических маршрутов и не допуская спутывания кабелей или слишком длинных кабелей. При необходимости в различных местах скрепите соединительные кабели хомутами.



ВНИМАНИЕ!

Дополнительные сведения о технических характеристиках, предупреждающих сообщениях, техобслуживании и любую другую информацию о мониторе или принтере см. в соответствующих руководствах оператора, поставляемых в составе документации стенда.

Установка принтера

Операционная система Windows поддерживает большинство продаваемых принтеров.

Предупреждение!

Установка некоторых принтеров последнего поколения может привести к конфликту устройств (в случае установки нескольких принтеров на одном персональном компьютере).

При поставке стенда в системе уже установлена одна модель принтера. Если в комплект поставки входит принтер этой модели, то сразу после подключения он готов к работе.

Если поставляется принтер другой модели, то его следует установить в соответствии с инструкциями, приведенными в руководстве по установке и настройке, которое поставляется вместе с принтером.

Во избежание проблем при использовании принтеров, которые не поставляются производителем, прежде чем их устанавливать, рекомендуется отменить установку всех ранее установленных принтеров. Стенд сконфигурирован на использование цветного принтера на 80 столбцов с размером бумаги А4.



ВНИМАНИЕ!

В ходе установки стенд должен быть выключен.

- Откройте ящик шкафа (А на рис. 17) и поместите принтер в отсек (см. рис. 17).
- Подсоедините другой конец кабеля данных (USB) к принтеру (конец с разъемом квадратного сечения).
- Проденьте провод питания через одно из двух отверстий в верхней полке (полке отсека ПК) и подсоедините его к одной из имеющихся розеток Shuko (см. рис. 3).
- Проденьте кабель данных принтера (кабеля USB) через одно из двух отверстий в верхней полке (полке отсека ПК).
- Подсоедините кабель данных принтера (кабель USB) к разъему, расположенному позади ПК (порт USB), как показано на рис. 11.
- Чтобы прикрепить кабели к прилегающим сторонам шкафа прилагаемыми хомутами и держателями, провода питания и кабеля данных принтера следует прокладывать с одной и той же стороны.

Инструкции по сборке радиомодулей

Используя имеющиеся отверстия, на задней поверхности стенда прикрепите устройство "Hard Lock" к блоку управления (В на рис. 16).

Для обеспечения надежной связи между головками и блоком управления действуйте следующим образом.

Установка

- Прикрепите устройство "Hard Lock" к шкафу (В на рис. 16) (информацию о местонахождении радиоустройства на блоке управления см. на рис. 19, 20, 21).



ВНИМАНИЕ!

Если не получается обеспечить стандартное размещение, показанное на рисунке, то поместите устройство "Hard Lock" так, чтобы его было "видно" головкам как можно лучше (т.е., чтобы между ними было как можно меньше металлических препятствий), вдали от металлических предметов, которые могут экранировать электромагнитные волны.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если после правильной установки устройства "Hard Lock" по-прежнему возникают проблемы со связью, то закрепите радиомодуль на стене мастерской:

- достаточно высоко;
- вдали от металлических предметов;
- на прямой видимости головок.

Условия окружающей среды в месте эксплуатации

Относительная влажность: 20 – 90% (без конденсации)

Диапазон температур: 5 – 35°C



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Эксплуатировать стенд в потенциально взрывоопасной среде запрещается.

ВЫПОЛНЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

Стенд рассчитан на электропитание 230 В переменного тока.

Переключая переключатель напряжения ПК, можно установить электропитание 115 В переменного тока.

ПРИМЕЧАНИЯ

- Однако прежде чем это делать, необходимо проверить, работает ли монитор и принтер от сети, напряжение которой отличается от 230 В переменного тока.
- Кабель питания, поставляемый со стендом, отвечает соответствующим нормативным требованиям.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Электрическое подключение к основному источнику питания должно выполняться только квалифицированными электриками.

- Линия электропитания должна отвечать следующим требованиям:
 1. в отношении потребляемой мощности, указанной на паспортной табличке стенда;
 2. в отношении расстояния между стендом и точкой подключения, чтобы падение напряжения при полном заряде не превышало 4% (10% – при пуске) от номинального напряжения, указанного на паспортной табличке стенда.
- Пользователь должен:
 1. обеспечить сетевой шнур, соответствующий местным электротехническим требованиям;
 2. подсоединить стенд к отдельной линии питания с отдельным прерывателем цепи на 30 мА;

3. в линии питания установить предохранители, соответствующие предохранителям, которые указаны на общей электрической схеме, приведенной в настоящем руководстве;

4. убедиться в том, чтобы мастерская имела эффективную цепь заземления.

- Если стенд не эксплуатируется (выключен) в течение длительного времени, то во избежание его использования посторонними лицами рекомендуется отсоединить вилку шнура питания.
- Если стенд подключен напрямую к главному щиту управления без отдельного итеркерного разъема, то во избежание использования стенда посторонними лицами следует установить ключевой или запираемый выключатель.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Для обеспечения правильной и безопасной работы стенда его следует подключить к эффективной цепи заземления.

НИКОГДА не подсоединяйте провод заземления к газовой трубе, к водопроводной трубе, к телефонной линии или к другой импровизированной системе.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Прежде чем подсоединить вилку шнура питания к щиту электропитания, убедитесь в том, что линейное напряжение соответствует значению, указанному на паспортной табличке стенда.

ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Несоблюдение этих инструкций и соответствующих предупреждений может привести к получению серьезной травмы оператором или другими лицами.

Не включайте стенд до тех пор, пока не ознакомитесь со всеми предупреждающими сообщениями (предупреждениями об опасности), содержащимися в настоящем руководстве.

Этот стенд должен эксплуатироваться только квалифицированным, уполномоченным персоналом. Квалифицированным оператором считается лицо, ознакомившееся с инструкциями производителя, получившее надлежащую подготовку и хорошо знакомое с правилами техники безопасности и порядком регулировки стенда, которые необходимо соблюдать во время работы. Операторам, находящимся под воздействием алкоголя или лекарственных средств, которые могут повлиять на физические или умственные способности, эксплуатировать стенд запрещается.

Оператор должен:

- ознакомиться со всеми инструкциями по эксплуатации стенда;
- хорошо знать возможности и характеристики стенда;
- не допускать посторонних лиц в рабочую зону;
- убедиться в том, что стенд установлен в соответствии с требованиями законодательства и стандартов;
- проследить за тем, чтобы все операторы стенда получили надлежащую подготовку, были способны правильно его эксплуатировать и находились под соответствующим присмотром во время работы;
- не касаться линий электропитания, внутренних электродвигателей или другого электрооборудования до тех пор, пока подача электропитания не будет отключена и заблокирована;

- *внимательно ознакомиться с настоящим руководством и знать правила безопасной эксплуатации стенда;*
- *всегда хранить настоящее руководство пользователя в месте, в котором его можно без труда взять при эксплуатации стенда и в любое время, когда возникнет необходимость проверить или получить информацию.*



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не удаляйте и не снимайте предупреждающие наклейки или наклейки с инструкциями. Любую отсутствующую или неразборчивую предупреждающую наклейку или наклейку с инструкциями следует заменить. Замену для отсутствующих или поврежденных наклеек можно получить у ближайшего дилера.

- *При эксплуатации и техобслуживании стенда соблюдайте требования правил предупреждения несчастных случаев на рабочем месте в отношении промышленного оборудования высокого напряжения.*
- *В случае повреждения или несчастных случаев в связи с какими-либо несанкционированными изменениями стенда ответственность производителя аннулируется автоматически. В частности, вмешательство в работу или снятие предохранительных устройств стенда считается нарушением правил предупреждения несчастных случаев на рабочем месте.*

Ключевые пояснения в отношении предупреждающих наклеек и наклеек с инструкциями

Прежде чем проводить техобслуживание стенда (вспомогательные работы на стенде), извлеките вилку кабеля питания из розетки.



ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- *Комплексная система измерения характеристических углов автомобиля, состоящая из четырех измерительных головок и одного блока управления.*
- *Электроника последнего поколения с использованием микропроцессорной технологии.*
- *Обмен данными между измерительными головками и блоком управления: с помощью радиомодулей;*
- *Дополнительная возможность кабельного соединения между блоком управления и измерительными головками для моделей с радиомодулями.*
- *Измерение углов установки колес при помощи гониометров с ПЗС.*
- *Измерение углов поворота управляемых колес непосредственно измерительными головками без использования электронных поворотных кругов.*
- *Оснащение блока управления:*
 - *персональный компьютер;*
 - *клавиатура ПК;*
 - *струйный принтер на 80 колонок (поставляется по спецзаказу);*
 - *жидкокристаллический монитор (поставляется по спецзаказу).*
- *Новый простой и интуитивно понятный графический интерфейс для выбора существующих функций и отображения результатов измерений.*
- *Набор операций, конфигурируемых в соответствии с требованиями пользователя.*
- *Программа, разработанная на платформе Windows®.*
- *Интеллектуальное устройство для одновременной зарядки аккумуляторных батареек четырех измерительных головок.*
- *Измерительные головки, работающие на никель-металлогидридных аккумуляторных батареях.*

- *Оснащение металлических головок клавиатурой для выбора функций непосредственно из рабочего положения.*
- *Электронный уровень на каждой измерительной головке.*
- *Вызов справки в любом месте программы нажатием специальной кнопки.*
- *Простая настройка опций (например, мм/дюймы, °60, /°100, ...) внутри каждого контекстного меню программы при помощи нажатия специальной кнопки.*
- *Общая база данных для 20.000 автомобилей с соответствующими стандартными значениями углов.*
- *Отдельная база данных для автомобилей и данных, введенных пользователем с использованием функций "insert" (вставить), "modify" (изменить), "delete" (удалить).*
- *Отображение информации об автомобилях из общей и отдельной базы данных в одном списке для облегчения поиска.*
- *Обработка стандартных значений углов установки колес в зависимости от высоты рамы (для транспортных средств, для которых поддерживается этот режим).*
- *Возможность сохранения перечней работ, выполняемых для автомобилей ("Пользовательская база данных").*
- *Две программы компенсации биений диска (КБ):*
 - m КБ по 3-м точкам:*
 - > *Две программы компенсации биений (КБ);*
 - > *возможность одновременной работы с несколькими колесами (за исключением двух колес на одной и той же стороне);*
 - > *возможность использования полностью автоматического режима работы без необходимости нажатия кнопок.*
 - m процедура КБ прокатыванием*
 - > *одновременная компенсация четырех колес путем перемещения автомобиля на расстояние, соответствующее вращению колес примерно на 90°;*
 - > *автоматический управляемый режим работы с использованием шифратора, встроенного в каждую измерительную головку;*
 - > *применяется для полноприводных автомобилей.*
- *Меню регулировки с различным расположением графической и цифровой информации.*
- *Наличие справки с анимированным графическим дисплеем операций регулировки.*
- *Упрощенное вычисление и настройка кривой схождения.*
- *Другие программы:*
 - *регулировка углов для автомобиля с поднятыми колесами (процедура измерения с вывешенной осью);*
 - *вычисление и полная настройка кривой схождения (поставляется по спецзаказу);*
 - *вычисление допусков по базе данных и сохранение углов развала и кастера автомобилей "Мерседес" последнего поколения в порядке, указанном производителем (поставляется по спецзаказу);*
 - *электронное получение данных о высоте рамы (очень полезно для французских автомобилей) (поставляется по спецзаказу);*
 - *вычисление и регулировка высоты корпуса рейки рулевого механизма;*
 - *регулировка положения рулевого колеса.*
- *Вычислительная программа.*
- *Служебные и диагностические программы.*
- *Имеются различные типы хомутов с самоцентрирующимися замками, зависящими от колес.*

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Диапазон измерений (с точностью до сотых долей градуса):

Схождение: $\pm 10,00^\circ$

Развал: $\pm 10,00^\circ$

Кастер: $\pm 30,00^\circ$

Поперечный угол наклона оси поворота: $\pm 30,00^\circ$

Смещение оси: $\pm 10,00^\circ$

Угол тяги: $\pm 10,00^\circ$

Угол поворота: $\pm 10,00^\circ$

Полный поворот колеса (ручной ввод показаний для измерений, выполненных на механическом градуированном поворотном столе): $\pm 99,99^\circ$

Максимальная разрешающая способность: $\pm 0,01^\circ$ (0,1 мм)

Источник питания (стандартный): 110/230 В переменного тока; - 50/60 Гц

Потребляемая мощность: 500 Вт

Защита розетки электропитания (сетевые предохранители): 3,15 А, 250 В

Аккумуляторные батарейки измерительных головок: 1,2 В, 2000 - 3000 мА/ч,

пальчиковые никель-металлогидридные аккумуляторные батарейки

(по 4 шт. для каждой измерительной головки)

- Макс. габариты:

Стойка управления 600x600x1550

Измерительные головки 895x170x310 мм

Измерительные головки 895x170x310 мм

Измерительные головки 895x170x310 мм

- Вес нетто (блока управления с 4 измерительными головками):

Стойка управления . 65 кг

Измерительные головки

..... 18,0 кг

Вес электрического и электронного оборудования 20 кг

Уровень шума во время работы: < 70 дБ(А)

ПРИМЕЧАНИЕ.

ИСПОЛЬЗУЙТЕ ТОЛЬКО ПАЛЬЧИКОВЫЕ НИКЕЛЬ-МЕТАЛЛОГИДРИДНЫЕ АККУМУЛЯТОРНЫЕ БАТАРЕЙКИ НА 1,2 В ЕМКОСТЬЮ 2000 – 3000 МА-Ч.

- При полном заряде новые аккумуляторные батарейки емкостью 2600 мА-ч обеспечивают непрерывную работу в течение 8 часов.

ОСНАЩЕНИЕ СТЕНДА

1 DVD-ПРИВОД с программой

1 руководство пользователя.

1 держатель рулевого колеса

1 фиксатор педали тормоза

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Для получения информации см. наш иллюстрированный каталог.

ЧТО ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ СТЕНД

Стенд или стенд регулировки углов схождения и развала – это измерительный прибор, предназначенный для определения характеристических углов схождения и развала автомобиля. Он состоит из блока управления и двух или четырех измерительных головок, устанавливаемых на колеса автомобиля.

ХАРАКТЕРИСТИЧЕСКИЕ УГЛЫ

1) СХОЖДЕНИЕ (см. рис. 35 и 36)

Схождение – это угол между экваториальной плоскостью колеса и осью симметрии или осью тяги автомобиля.

Ось симметрии – это воображаемая линия, которая делит автомобиль на две половины в продольном направлении; ось тяги – это направление передвижения задней оси.

Схождение измеряется в градусах или в миллиметрах.

2) РАЗВАЛ (см. рис. 37)

Развал – это угол между экваториальной плоскостью колеса и вертикальной плоскостью. Развал положительный, если верхняя часть колеса наклонена наружу автомобиля. Измеряется в градусах.

3) КАСТЕР (см. рис. 38)

Кастер – это угол между вертикальной осью и проекцией оси поворотного шкворня на продольную плоскость автомобиля (продольный угол). Кастер измеряют при повернутых колесах. Измеряется в градусах.

4) ПОПЕРЕЧНЫЙ УГОЛ НАКЛОНА ОСИ ПОВОРОТА (см. рис. 39)

Поперечный угол наклона оси поворота – это угол между вертикальной осью и проекцией оси поворотного шкворня на поперечную плоскость автомобиля (поперечный угол). Поперечный угол наклона оси поворота измеряют при повернутых колесах. Измеряется в градусах.

5) СИММЕТРИЧНОСТЬ КОЛЕС (см. рис. 40)

Разность между углами поворота передних колес. Измеряется в градусах.

6) СМЕЩЕНИЕ ОСИ (или ассиметричное положение колес на одной и той же оси) (см. рис. 41)

Этот параметр характеризует отличие в положении одного колеса по отношению к другому на линии, перпендикулярной продольной оси автомобиля.

Смещение оси измеряется на передней и задней оси автомобиля. При этом заднее смещение оси не следует путать с углом тяги.

Измеряется в градусах.

7) УГОЛ ТЯГИ (см. рис. 42)

Это угол между осью симметрии автомобиля и направлением передвижения задней оси.

Измеряется в градусах.

ОСНОВНЫЕ РАБОЧИЕ УЗЛЫ СТЕНДА



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Ознакомьтесь со стендом. Лучший способ предупреждения несчастных случаев и обеспечения наилучшей работы стенда – обеспечить обучение всех операторов правильной работе на стенде. Ознакомьтесь с функциями и расположением всех команд.

Убедитесь в том, что все команды стенда работают правильно.

Во избежание несчастных случаев и травм стенд следует надлежащим образом установить, правильно эксплуатировать и регулярно проводить его техобслуживание.

Стойка управления

Рис. 22

1. Монитор
2. Принтер
3. Персональный компьютер
4. Клавиатура
5. Измерительные головки
6. Отсек измерительных головок
7. Крепление монитора

Измерительные головки с радиомодулями

Для измерительных головок (см. рис. 24) стенда кабели или провода не требуются, т.к. в их конструкции применяется передовая технология ПЗС.

Углы измеряются с помощью 8 гониометров с ПЗС, а данные от измерительных головок передаются на стойку управления с помощью радиомодулей.

Каждая измерительная головка оснащена блоком аккумуляторных батареек, которые при полном заряде могут работать около 8 часов.

Аккумуляторные батарейки можно подзаряжать, просто соединив кабелем измерительные головки и стойку управления.

Во избежание полной разрядки аккумуляторных батареек примерно через пять или десять минут простоя измерительные головки автоматически выключаются (время автоматического выключения зависит от условий простоя измерительных головок – см. нижеприведенный раздел "Измерительные головки"), сохраняя вычисленные на тот момент данные в память.




В момент автоматического выключения для предупреждения оператора раздается звуковой сигнал.

Каждая измерительная головка может устанавливаться только на колесе автомобиля, указанном на прикрепленной к ней табличке.

Рис. 24

1. Клавиатура
2. Разъем зарядного/аварийного кабеля
3. Корпус аккумуляторных батареек
4. Гониометр с ПЗС для измерений в продольном направлении
5. Гониометр с ПЗС для измерений в поперечном направлении
6. Отверстие для хомута
7. Кнопка измерительной головки
8. Кнопка с фиксацией

- Описание кнопок и функций клавиатуры измерительных головок (см. рис. 25)

Обозначение	Описание
	Выключатель питания Включает и выключает питание измерительной головки (текущее состояние отображается при помощи светодиодного индикатора, расположенного над выключателем).
	Клавиша процедуры компенсации Начинает выполнение функции компенсации биений (на ее выполнение указывает светодиодный индикатор, расположенный над этой кнопкой).
	Светодиодные индикаторы уровня.

<p><i>Состояние зарядки аккумуляторных батареек отображается при помощи двух светодиодных индикаторов на разъеме зарядного/аварийного кабеля (2 на рис. 24).</i></p> <p><i>Если горит зеленый светодиодный индикатор, то это означает, что происходит зарядка. Если горит оранжевый светодиодный индикатор, то в ходе зарядки возникли неисправности. Если при работающей измерительной головке горят оба светодиодных индикатора, то это означает, что аккумуляторные батарейки заряжены. Если светодиодные индикаторы не горят, а измерительная головка не работает, то это указывает на неисправность или отсутствие аккумуляторных батареек.</i></p>
--

ПОДГОТОВКА АВТОМОБИЛЕЙ К ПРОЦЕДУРЕ СХОД-РАЗВАЛА

Чтобы правильно отрегулировать углы, все узлы и детали автомобиля должны соответствовать нормативным требованиям производителя. Особенно важно проверить давление в шинах и устранить люфт в подшипниках и в шарнирных соединениях.

Установите автомобиль над смотровой ямой или поднимите его с помощью подъемника, надлежащим образом оснащенного для регулировки углов. Убедитесь в фиксации поворотных кругов и вибрационных подножек.

Установите хомуты с самоцентрирующимися замками на колеса и с помощью рукояток закрепите их на ободе колеса.

На стальных ободах и ободах с выступающими кромками хомут следует закреплять с внутренней стороны (1 на рис. 23); на ободах из сплавов – с наружной стороны (2 на рис. 23); на ободах с пластмассовыми крышками – с внутренней стороны с перевернутыми пальцами (3 на рис. 23).

При необходимости, чтобы вставить наконечник хомута между ободом и бортом шины, по хомутам можно слегка постучать рукой.

О других типах хомутов с зажимом или о других специальных зажимных устройствах см. инструкции, прилагаемые к хомуту.

Вставьте измерительные головки на палец хомутов с самоцентрирующимися замками до щелчка.

ВКЛЮЧЕНИЕ И ВЫКЛЮЧЕНИЕ

Стойка управления

Включите ПК и дождитесь появления главного меню (см. рис. 26).

Чтобы правильно выключить стенд:

- вернитесь в главное меню (см. рис. 26);
- нажмите кнопку F10;
- подтвердите выбор нажатием кнопки "■/"/";
- дождитесь выключения компьютера (появления пустого экрана).



ВНИМАНИЕ!

Выключайте стенд только из главного меню (из меню с логотипом); в противном случае это может привести к повреждению ПК.

Если это произошло, то после повторного включения ПК появится сообщение с предложением нажать любую кнопку для выполнения операции проверки диска (SCANDISK).

Эта операция предназначена для проверки ПК на повреждения и при необходимости для обновления возможных поврежденных файлов.

В конце этого процесса, если программа перезагрузится нормально, то это означает, что неисправности отсутствуют. Если же появится какое-либо сообщение, не позволяющее выполнить запуск программы, то обратитесь в ближайший центр технической поддержки.

Измерительные головки

Включите измерительные головки нажатием выключателя питания, расположенного на клавиатуре (см. рис. 25).

Если горит зеленый светодиодный индикатор, то это указывает на подачу питания на измерительную головку.

Чтобы отключить измерительные головки, нажмите выключатель питания повторно.

С помощью специальной функции измерительные головки также могут отключаться автоматически ("автоматическое выключение") в следующих случаях:

- *если оборудование не используется примерно в течение пяти минут, отсутствует обмен данными между измерительными головками и блоком управления и не нажимается ни одна из кнопок измерительной головки;*
- *если оборудование не используется примерно в течение десяти минут, значения углов не записываются и (или) не нажимается ни одна из кнопок измерительной головки или блока управления;*
- *если уровень зарядки аккумуляторных батареек падает ниже минимально допустимого значения, необходимого для работы.*

Примечание.

Для питания каждой измерительной головки предусмотрена никель-металлогидридная аккумуляторная батарейка, которая подзаряжается при подключении зарядного кабеля измерительной головки к коммутационной панели (Н на рис. 11). Для индикации процесса зарядки на разъеме измерительных головок загорается желтый светодиодный индикатор.

За повреждения, возникшие из-за использования нефирменных аккумуляторных батареек или зарядных устройств, производитель ответственность не несет.

Порядок зарядки аккумуляторных батареек

Аккумуляторные батарейки заряжаются напрямую от блока управления. На зарядные кабели подается напряжение 12 В постоянного тока непосредственно от блока питания ПК.

Аккумуляторные батарейки можно также заряжать, подключив измерительные головки к блоку управления при помощи аварийных кабелей.

Ниже описаны возможные сигналы, которые могут отображаться измерительной головкой в ходе зарядки аккумуляторных батареек.

- *Горит желтый светодиодный индикатор – происходит зарядка;*
- *горит красный светодиодный индикатор – ошибка зарядки;*
- *ни один светодиодный индикатор не горит, но измерительная головка работает – аккумуляторная батарейка заряжена;*
- *ни один светодиодный индикатор не горит, измерительная головка также не работает – неисправность или отсутствие аккумуляторных батареек.*

Процесс разрядки

Для обеспечения максимально возможного срока службы и оптимальной работы никель-металлогидридные аккумуляторные батарейки, используемые в измерительных головках стенда, должны периодически разряжаться.

Процесс разрядки заключается в полной разрядке всех четырех аккумуляторных батареек при постоянном токе поглощения с последующей зарядкой.

Рекомендуется полностью разряжать аккумуляторные батарейки через каждые 15 – 30 дней (в зависимости от количества выполняемых циклов зарядки-разрядки: чем чаще заряжаются аккумуляторные батарейки, тем чаще их необходимо полностью разряжать). Чтобы полностью разрядить аккумуляторные батарейки, оставьте измерительные головки включенными до полной разрядки аккумуляторных батареек (находясь в меню проверки измерительных головок).

ПРИМЕЧАНИЕ.

Используются пальчиковые никель-металлогидридные аккумуляторные батарейки. Полностью заряженные новые аккумуляторные батарейки обеспечивают 8 часов непрерывной работы.

ОБЩИЕ ЗАМЕЧАНИЯ

Простой интерфейс оборудования позволяет быстро научиться и начать работать. Как правило, рабочие функции стандартизированы (см. ниже).

Выбор функций





Функции, доступные в данном меню программы, показаны в виде специальных пиктограмм на панели расположенной в нижней части экрана.

Чтобы выбрать конкретную функцию, нажмите кнопку (от F1 до F10), соответствующую данной пиктограмме. Для упрощения пользования стендом, как правило, в различных меню одной и той же кнопке соответствует один и тот же тип команд.

В частности:

- F1 Вызов справки.
- F2 Эквивалентно кнопке "Esc" – возврат в предыдущее меню (за исключением главного меню, в котором для завершения работы программы и выхода в Windows® необходимо ввести пароль).
- F3 Эквивалентно кнопке ввода – переход в следующее меню.
- F4 Вызов меню настроек, разбитого на логические группы. Пример: единицы измерения, разрешающая способность результатов измерения, ... Отображаемые опции зависят от места программы, в котором нажата кнопка F4.
- F10 Возврат в главное меню. При нажатии этой кнопки в главном меню происходит закрытие программы и выход из Windows (применяется для правильного выключения ПК).
- F5 – F9 Функции зависят от конкретного меню программы.

Средства перемещения по списку



Для перемещения по списку (меню) и выбора его элементов, например, в базе данных предусмотрены стрелки  и  и кнопки перемещения по странице вверх/вниз (Pag , Pag .

Иногда значения в таблице можно выбрать, прокручивая значения полей при помощи кнопки F5 или F6.

В некоторых случаях элемент списка можно выбрать напрямую, введя его первую букву.

Выбор опции

Чтобы изменить опции в меню, вызванном нажатием кнопки F4 или F5, нажмите кнопку "Tab".

Чтобы перемещаться между группами опций, нажмите кнопки "Shift" + "Tab". Чтобы перемещаться между отдельными опциями в выбранной группе опций, используйте стрелки  и . Для выхода из меню настроек и сохранения изменений нажмите F3.

Затем, когда система запросит подтверждение выбора, можно:

- не сохранять сделанные изменения, нажав кнопку F2;
- подтвердить изменение настроек, нажав F3;
- отменить выход и сохранение и продолжить редактирование меню настроек, нажав кнопку F4.

Различные пиктограммы и связанные с ними функции показаны в следующей таблице. Для каждой пиктограммы также показана связанная с ней функциональная кнопка.

ОБОЗНАЧЕНИЕ	ОПИСАНИЕ ФУНКЦИИ
	Вызов справки.
	Выход из режима справки.
	Выход из программы стенда в Windows (используется только в главном меню).
	Возврат в предыдущее меню.
	Выход из меню подтверждения без сохранения измененных настроек (используется только в меню подтверждения).
	Выход из меню подтверждения и подтверждение сделанного выбора.
	Выбор функции проверки кривой схождения.
	Выбор функции настройки кривой схождения.
	Переход к следующему меню.
	Выход из меню подтверждения и сохранение измененных настроек (используется только в меню подтверждения).
	Выход из меню подтверждения и подтверждение сделанного выбора.
	Отмена меню подтверждения и возврат к работе или в меню настроек (используется только в меню подтверждения).
	Обнуление счетчика работ.
	Переустановка счетчика работ.
	Отображение меню настроек стенда (в главном меню); отображение контекстного меню настроек (в рабочих меню).
	Выход из меню подтверждения без подтверждения сделанного выбора.
	Выход из меню подтверждения и подтверждение сделанного выбора.









	<i>Отмена меню подтверждения и возврат к работе или в меню настроек (используется только в меню подтверждения).</i>
	<i>Автоматическое определение типа радиомодуля блока управления.</i>
	<i>Выбор управления радиомодулем блока управления.</i>
	<i>Выбор управления радиомодулем измерительных головок.</i>
	<i>Введение диаметра диска колеса (уменьшение значения)</i>
	<i>Переход к следующему элементу списка (используется только в меню со списком опций).</i>
	<i>Выбор регулировки оси автомобиля с поднятыми колесами.</i>
	<i>Завершение регулировки оси автомобиля с поднятыми колесами.</i>
	<i>Отображение следующей страницы – для меню, в которых содержится большое количество информации, разбитой на страницы. (Например, в меню справки, редактирования рабочих записей и т.д.)</i>
	<i>Отображение меню "Data Form" (форма данных) смарт-карты (используется в меню диагностики).</i>
	<i>Отображение меню редактирования рабочих записей.</i>
	<i>Загрузка поправочных коэффициентов для регулировки рулевого колеса, сохраненных в памяти.</i>
	<i>Функция включения-выключения проверки максимального угла поворота колес (используется только в случае, если в меню настроек разрешено применение электронных поворотных кругов). Опция "разрешено" – если опция разрешена, то в правом верхнем углу панели заголовков отображается пиктограмма с поворотным кругом.</i>
	<i>Вывод текущего меню на печать</i>
	<i>Резервное копирование данных (создание резервной копии имеющихся данных).</i>
	<i>Загрузка данных (загрузка сохраненных данных и замена ими текущих данных).</i>
	<i>Сохранение параметров конфигурации.</i>
	<i>Выполнение стандартного программирования (со значениями по умолчанию) радиомодулей, работающих на частоте 2,4 ГГц.</i>
	

	<i>Переключение между меню регулировки кастера, общего схождения и смещения оси (используется только в меню регулировки передней оси).</i>
	<i>Переключение между меню регулировки развала, разности колеи и смещения оси (используется только в меню регулировки задней оси).</i>
	<i>Вызов функции обновления разрешенных программ и ее выполнение с использованием смарт-карты (в меню техобслуживания).</i>
	<i>Программа для работы с низкими передними спойлерами (низким передним обвесом). Эта кнопка появляется только в случае отсутствия показаний поперечных инфракрасных датчиков передних головок)</i>
	<i>Вызов функции калибровки нулевого положения измерительных головок.</i>
	<i>Удаление выбранных данных (модели, записи работы)</i>
	<i>Загрузка данных последней сохраненной работы.</i>
	<i>Сохраненные работы отсутствуют.</i>
	<i>Увеличение диаметра измеряемого обода.</i>
	<i>Переход к предыдущему элементу списка (используется только в меню со списком опций).</i>
	<i>Отображение меню редактирования названия марки, автомобиля, заказчика</i>
	<i>Обмен данными между ПК и прибором для измерения углов и высоты рамы (поставляется по спецзаказу).</i>
	<i>Показать окно записей по автомобилям</i>
	<i>Программа для работы с низкими задними спойлерами (низким задним обвесом). Эта кнопка появляется только в случае отсутствия показаний поперечных инфракрасных датчиков задних головок)</i>
	<i>Отображение меню настройки автомобиля с указанием регулировок различных углов для выбранного автомобиля.</i>
	<i>Начало функции калибровки нулевого положения измерительных головок и всей шкалы.</i>
	<i>Удаление выбранного элемента (номера модели, автомобиля, заказчика, работы) (номер модели, автомобиля вводится пользователем).</i>
	<i>Открытие меню редактирования сведений о заказчике.</i>
	<i>Распечатка заключительной записи выполненной работы.</i>

	<i>Установка единиц измерения дорожного просвета в миллиметрах.</i>
	<i>Установка единиц измерения дорожного просвета в градусах.</i>
	<i>Отображение меню проверки калибровки.</i>
	<i>Отображение меню ввода нового названия автомобиля, модели, заказчика, оператора.</i>
	<i>Отображение меню настройки радиомодуля.</i>
	<i>Отображение меню редактирования сведений об операторе.</i>
	<i>Отображение меню со списком рабочих меню. Используется для быстрого перехода между меню.</i>
	<i>Отображение меню выбора программы техобслуживания. [Демонстрационный режим, искривленные управляемые колеса, калибровка измерительных головок, проверка измерительных головок, послепродажное обслуживание, счетчик работ (если установлен), настройка радара (поставляется по спецзаказу; если установлен и разрешен в системе), резервное копирование/загрузка сохраненных данных].</i>
	<i>Вызов меню выбора автомобиля из базы данных.</i>
	<i>Отображение меню проверки калибровки механических параметров.</i>
	<i>Пропуск выбора автомобиля из базы данных путем выбора режима "типového автомобиля".</i>
	<i>Блокировка данных, позволяющих выровнять положение измерительных головок.</i>
	<i>Разблокировка ранее заблокированных данных, позволяющих выровнять измерительные головки.</i>
	<i>Открытие рабочей записи для ввода имени заказчика и данных автомобиля.</i>
	<i>Отмена выполняемой работы и возврат в главное меню.</i>
	<i>Выход из программы стенда и Windows и начало правильного выключения (используется только в главном меню).</i>
	<i>Возврат в меню с открытым списком опций (используется только в меню со списками опций).</i>

В следующих таблицах приводится перечень пиктограмм, используемых в меню, со списком опций (меню для прямого перехода в другие меню) и описанием соответствующих функций.

МЕНЮ, ОТОБРАЖАЕМЫЕ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ	
ОБОЗНАЧЕНИЕ	ОПИСАНИЕ ФУНКЦИИ
	Сводные данные (отображается меню со сводными данными регулировки для текущего автомобиля).
	База данных (отображается меню выбора автомобиля из базы данных).
	Сводные данные из базы данных (отображается меню с данными регулировки, полученными из базы данных для текущего автомобиля).
	Угол поворота (отображается меню ограничителя поворота колес для измерения кастера, наклона шкворня и максимального поворота колеса).
	Задняя ось (отображается меню регулировки задней оси).
	Передняя ось (отображается меню регулировки передней оси).
	Балласт и топливо (отображается меню расположения балласта и количество топлива. Используется только для автомобилей, для которых требуется балласт и (или) известно количество топлива).
	Колесная база и колея (отображается меню, в котором содержатся результаты измерений колесной базы и колеи проверяемого автомобиля).
	Предыдущие работы (отображается меню, в котором содержится список ранее сохраненных работ, для сравнения с результатами текущих измерений).
	Кривая схождения (запускается функция настройки кривой схождения).
	
МЕНЮ, ОТОБРАЖАЕМЫЕ ВО ВРЕМЯ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ	
ОБОЗНАЧЕНИЕ	ОПИСАНИЕ ФУНКЦИИ
	Демонстрационный режим (выполняет программу стенда в демонстрационном режиме без использования измерительных головок).
	Процедура регулировки для автомобилей, где рулевое колесо не стоит в положении прямо.
	Калибровка измерительных головок (отображается меню выбора различных функций управления и калибровки измерительных головок).
	Проверка измерительных головок (отображается меню проверки измерительных головок).
	Техническая поддержка (отображается меню диагностики, настройки измерительных головок, считывания разрешенных настроек смарт-карты и настройки радиомодуля).
	Счетчик работ (визуализирует работы, выполняемые на стенде; визуализация защищена паролем). Эта функция отображается только в случае, если разрешена в общих настройках стенда.
	Настройка радара (отображается меню, в котором можно выбрать тип настраиваемого радара). Эта функция не входит в стандартный комплект поставки. Ее можно задействовать, дополнительно приобретя набор AVP или MBR.

	Сохранение данных (резервное) (отображается меню ручной и (или) автоматической настройки функции резервного копирования данных).
	Загрузка данных (восстановление прежних значений) [отображается меню загрузки данных (восстановления прежних значений)].
МЕНЮ, ДОСТУПНЫЕ В РЕЖИМЕ КБ	
ОБОЗНАЧЕНИЕ	ОПИСАНИЕ ФУНКЦИИ
	КБ по 3-м точкам (Выбор трехточечной КБ. Эта функция сохраняет три положения каждого колеса для вычисления КБ). Если на колесе установлена измерительная головка, то даже если на остальных колесах измерительные головки отсутствуют, компенсация биений также выполняется для каждой отдельной измерительной головки.
	Процедура КБ прокатыванием (выбирается для выполнения КБ без снятия колес автомобиля в поднятом положении или на полу). Выполняется путем перемещения автомобиля назад до поворота колес на 90°, после чего на измерительной головке нажимают кнопку КБ, а затем перемещают автомобиль вперед в начальное положение и снова нажимают кнопку КБ на измерительной головке).
	Пропустить процедуру компенсации (Переход сразу к рабочим меню без расчета КБ).
	Загрузка данных КБ (Загружаются данные последней КБ. Обычно используется, когда после отключения электропитания при выполняющейся работе требуется загрузить данные без повторного выполнения КБ).
МЕНЮ, ДОСТУПНЫЕ В РЕЖИМЕ РАДИОУПРАВЛЕНИЯ	
ОБОЗНАЧЕНИЕ	ОПИСАНИЕ ФУНКЦИИ
	Автоматический поиск главного модуля (открывается меню автоматического определения типа радиомодуля, подключенного к блоку управления).
	Техобслуживание радиомодуля с частотой 2,4 ГГц (открывается меню управления радиомодулями блока управления и измерительных головок, работающими на частоте 2,4 ГГц).

МЕНЮ ОШИБОК

При возникновении ошибки связи (в случае отключенной измерительной головки) или ошибки измерений (при наличии препятствия между измерительными головками) появляется меню, приведенное на рис. 33.

На этом рисунке изображены две оси автомобиля; линией и стрелкой показывается измерительная головка, в которой произошла ошибка.

В этих случаях, чтобы возобновить нормальную работу, следует устранить причину ошибки.

Если это невозможно, то, чтобы вернуться в главное меню и надлежащим образом выйти из программы, нажмите кнопку F10.

Затем обратитесь в службу технической поддержки.

Когда система работает в демонстрационном режиме без использования измерительных головок, ошибки измерений и обмена данными из-за отсутствия самих измерительных головок она игнорирует.

Для запуска демонстрационного режима в меню "Техобслуживание" выберите опцию "Демонстрационный режим".

Чтобы перейти в меню техобслуживания, находясь в главном меню программы, нажмите кнопку F8.

В этом случае (при переходе в демонстрационный режим) в правом верхнем углу панели заголовков отображается специальная пиктограмма. *При этом отображаемые значения – случайные числа.*

В конце работы демонстрационного режима не забудьте выполнить те же действия для возврата в рабочий режим стенда.

ГЛАВНОЕ МЕНЮ

В главном меню предусмотрены следующие кнопки (см. рис. 26):

- *F1 – вызов справки.*
- *F2 – выход из программы регулировки (с запросом пароля) и возврат к рабочему столу Windows.*
- *F3 (или "Enter") – переход к следующему меню (рабочие записи, база данных автомобилей/заказчиков, компенсация биений, проведение измерений).*
- *F4 – выполнение всех настроек (настройка).*
- *F6 – загрузка последней выполняемой работы (с помощью активной пиктограммы).*
- *F8 – открытие меню служебных программ.*
- *F9 – пропустить выбор автомобиля из базы данных (режим "фирменного" автомобиля).*
- *F10 – выход из программы регулировки и Windows и правильное выключение компьютера.*

Для отображения/изменения всех настроек стенда нажмите F4.

Предусмотрена общая функция настройки (вызывается нажатием кнопки F4 в главном меню), т.к. некоторые пользователи предпочитают до начала измерений изменить все возможные опции. Во всех рабочих меню для отображения/изменения всех опций, относящихся к текущему рабочему меню, нажмите кнопку F4.

МЕНЮ РАБОЧИХ ЗАПИСЕЙ

Если в настройках стенда в качестве рабочей процедуры регулировки предусмотрен выбор автомобиля с помощью рабочей записи, то автоматически вызывается меню ввода рабочей записи. Выполняя действия, описанные в разделе "Общие замечания", это меню позволяет ввести данные автомобиля, имя заказчика, выбрать марку (модель) автомобиля.

В этом меню предусмотрены следующие кнопки:

- *F1 – вызов справки.*
- *F2 – возврат к предыдущему меню.*
- *F3 (или "Enter") – переход к следующему меню*
- *F4 – вводятся:*
 - ❖ *Единицы измерения:*
 - *давление:*
 - *бары;*
 - *фунт/дюйм² (psi).*
 - *Пробег в милях/километрах на одометре:*
 - *километры;*
 - *мили.*
 - ❖ *Рабочая запись*
 - *Тип*
 - *в минимальном объеме;*
 - *в полном объеме.*
- *F5 – переход в меню редактирования рабочих записей.*
- *F6 – переход в меню редактирования сведений об автомобиле.*
- *F7 – переход в меню редактирования сведений о заказчике.*
- *F8 – переход в меню редактирования сведений об операторе.*
- *F9 – доступ к базе данных и выбор марки/модели автомобиля (к базе данных также можно получить доступ, нажав стрелку вниз на строке "Make" (марка автомобиля)).*
- *F10 – отмена выполняемой работы и возврат в главное меню.*

Примечания

• После ввода имени заказчика и данных автомобиля программа проверяет на наличие соответствующей записи. Если данные найдены, то страница автоматически заполняется сохраненными данными. В случае отсутствия всех или некоторых данных они сохраняются только после завершения работы.

Примечание. Данные сохраняются только в случае, если это разрешено в общих настройках стенда.

МЕНЮ ИЗМЕНЕНИЯ РАБОЧИХ ЗАПИСЕЙ

Для вызова этого меню, находясь в меню ввода рабочих записей, нажмите кнопку F5.

При этом отобразится список сохраненных работ. Чтобы выбрать работу, действуйте, как описано в разделе "Общие замечания".

В этом меню предусмотрены следующие кнопки:

- F1 – вызов справки.
- F2 – возврат к предыдущему меню.
- F3 (или "Enter") – подтверждение выбора работы и переход к меню, в котором отображается имеющаяся рабочая запись.
- F4 – упорядочение списка рабочих записей по следующему признаку:
 - по дате;
 - по заказчикам;
 - по регистрационному номеру автомобиля;
 - по операторам;
 - по номеру заказа.
- F5 – отображение полного списка сохраненных работ.
- F7 – удаление выбранной рабочей записи.
- F10 – возврат в меню ввода рабочей записи.

МЕНЮ СВЕДЕНИЙ ОБ АВТОМОБИЛЕ

Для вызова этого меню, находясь в меню ввода рабочих записей, нажмите кнопку F6.

При этом отобразится список имеющихся автомобилей.

Чтобы выбрать работу, действуйте, как описано в разделе "Общие замечания".

В этом меню предусмотрены следующие кнопки:

- F1 – вызов справки.
- F2 – возврат к предыдущему меню.
- F3 (или "Enter") – подтверждение выбора автомобиля и переход к меню, в котором отображаются сведения об автомобиле.
- F5 – распечатка полного списка сохраненных сведений об автомобилях.
- F6 – редактирование сведений о выбранном автомобиле.
- F7 – удаление сведений о выбранном автомобиле.
- F8 – ввод сведений о новом автомобиле.
- F10 – возврат в меню ввода рабочей записи.

Примечания

• Чтобы ввести сведения о новом автомобиле, нажмите кнопку F8, при этом после ввода номера автомобиля программа проверит на наличие сведений об этом автомобиле в базе данных. В случае их наличия появится сообщение с вопросом, нужно ли их отображать. Если ответите утвердительно, то содержимое меню заполнится автоматически. Если ответите отрицательно, то появится пустое меню для ввода номера автомобиля.

• При редактировании сведений о заказчике или при вводе новых данных программа спрашивает, желаете ли вызвать меню редактирования сведений о заказчике для ввода и сохранения данных.

МЕНЮ СВЕДЕНИЙ О ЗАКАЗЧИКЕ

Для вызова этого меню, находясь в меню ввода рабочих записей, нажмите кнопку F7.

При этом отобразится список сохраненных сведений о заказчиках.

Чтобы выбрать работу, действуйте, как описано в разделе "Общие замечания".

В этом меню предусмотрены следующие кнопки:

- F1 – вызов справки.
- F2 – возврат к предыдущему меню.
- F3 (или "Enter") – подтверждение выбора заказчика и переход к меню, в котором отображаются сведения о заказчике.
- F5 – распечатка полного списка сохраненных сведений о заказчиках.
- F6 – редактирование сведений о выбранном заказчике.
- F7 – удаление сведений о выбранном заказчике.
- F8 – ввод сведений о новом заказчике.
- F10 – возврат в меню ввода рабочей записи.

Примечания

- Чтобы ввести сведения о новом заказчике, нажмите кнопку F8, при этом после ввода соответствующих данных программа проверит на наличие сведений об этом заказчике в базе данных. В случае их наличия появится сообщение с вопросом, нужно ли их отображать. Если ответите утвердительно, то содержимое меню заполнится автоматически. Если ответите отрицательно, то появится абсолютно пустое меню.

МЕНЮ СВЕДЕНИЙ ОБ ОПЕРАТОРЕ

Для вызова этого меню, находясь в меню ввода рабочих записей, нажмите кнопку F8.

При этом отобразится список имеющихся операторов.

Чтобы выбрать работу, действуйте, как описано в разделе "Общие замечания".

В этом меню предусмотрены следующие кнопки:

- F1 – вызов справки.
- F2 – возврат к предыдущему меню.
- F3 (или "Enter") – подтверждение выбора оператора и переход к меню, в котором отображаются сведения об операторе.
- F5 – распечатка полного списка сохраненных сведений об операторах.
- F6 – редактирование сведений о выбранном операторе.
- F7 – удаление сведений о выбранном операторе.
- F8 – ввод сведений о новом операторе.
- F10 – возврат в меню ввода рабочей записи.

Примечания

- Чтобы ввести сведения о новом операторе, нажмите кнопку F8, при этом после ввода соответствующих данных программа проверит на наличие сведений об этом операторе в базе данных. В случае их наличия появится сообщение с вопросом, нужно ли их отображать. Если ответите утвердительно, то содержимое меню заполнится автоматически. Если ответите отрицательно, то появится абсолютно пустое меню.

МЕНЮ ИЗМЕНЕНИЯ БАЗЫ ДАННЫХ

Это меню предназначено для редактирования следующей информации:

- марки автомобилей, сохраненные в базу данных (введенные оператором);
- модели автомобилей, сохраненные в базу данных (введенные оператором);
- сведения об имеющихся заказчиках;
- сведения об имеющихся автомобилях;
- сведения об имеющихся операторах.

Для выполнения изменений действуйте следующим образом:

- с помощью кнопок "Tab" или "Shift" + "Tab" (если меню содержит несколько полей) выберите поле, в котором требуется выполнить изменения;
- поверх букв или чисел выбранного элемента введите новую букву (новое число);
- введите правильное значение повторно.

Чтобы подтвердить сделанные изменения и выйти из этого меню, действуйте следующим образом:

- нажмите кнопку F3 (после этого появится запрос с просьбой подтвердить сохранение измененных данных);
- для подтверждения нажмите F3.

Если не желаете подтвердить сохранение, то нажмите кнопку F2.

МЕНЮ ВВОДА ДАННЫХ

Меню ввода данных предназначено для ввода следующих данных:

- марок автомобилей в базу данных;
- моделей автомобилей в базу данных;
- сведений об имеющихся заказчиках;
- сведений об имеющихся автомобилях;
- сведений об имеющихся операторах.

Чтобы ввести данные, действуйте следующим образом:

- с помощью кнопок "Tab" или "Shift" + "Tab" (если меню содержит несколько полей) выберите поле для ввода данных;
- введите букву (число).

Чтобы подтвердить введенные данные и выйти из этого меню, действуйте следующим образом:

- нажмите кнопку F3 (после этого появится запрос с просьбой подтвердить сохранение введенных данных);
- для подтверждения нажмите F3.

Если не желаете подтвердить сохранение, то нажмите кнопку F2.

При вводе нового параметра для упрощения ввода значений допуска система предлагает пользователю данные аналогичного автомобиля.

Примечания

Сведения о новом заказчике и (или) автомобиле также можно ввести в конце измерений или регулировки для выбранной модели из базы данных автомобилей.

В меню печати при сохранении данных вручную или в автоматическом режиме (устанавливается в настройках) появится меню с просьбой ввести данные.

Находясь в меню печати, меню ввода данных можно вызвать нажатием кнопки F9.

МЕНЮ ВЫБОРА МАРКИ И МОДЕЛИ АВТОМОБИЛЯ

Если в рамках рабочей последовательности настройками стенда предусмотрено отображение меню выбора марки и модели автомобиля, то это меню появляется автоматически. Оно позволяет выбрать марку автомобиля, действуя, как описано в разделе "Общие замечания".

В этом меню предусмотрены следующие кнопки:

- F1 – вызов справки.
- F2 – возврат к предыдущему меню.
- F3 (или "Enter") – подтверждение выбора марки автомобиля и переход к меню выбора модели автомобиля.
- F4 – выбор способа отображения:
 - сохраненные марки/модели автомобилей;
 - все имеющиеся марки автомобилей;
 - только марки автомобилей из основной базы данных;
 - только марки автомобилей, определенные пользователем и хранящиеся во вспомогательной (личной) базе данных.

- *Рынки*
 - *Аргентина*
 - *Бразилия*
 - *Китай*
 - *Европа*
 - *Япония*
 - *Корея*
 - *Азия*
 - *Северная Африка*
 - *Северная Америка*
 - *Океания*
 - *Южная Африка*
 - *Южная Америка*
 - *Порядок отображения*
 - *Алфавитный*
 - *По дате*
 - *Описание автомобиля*
 - *Коммерческая информация*
 - *Производитель*
- *F6 – редактирование ранее введенных сведений о марке автомобиля (только для сведений о марках автомобилей, введенных пользователем).*
 - *F7 – удаление ранее введенных сведений о марке автомобиля (при отсутствии соответствующих моделей – только для сведений о марках автомобилей, введенных пользователем).*
 - *F8 – ввод сведений о новой марке автомобиля (см. раздел "Меню ввода/редактирования").*
 - *F10 – возврат в главное меню.*

Примечания

- *Если аппаратный ключ защиты (SIM-карта) не вставлен, то стенд работать не будет.*
- *Со стендом поставляется главная предохранительная монтажная плата в базовом исполнении.*



ВНИМАНИЕ!

Чтобы стенд работал, необходимо вставить главную карту в прорезь в стенде. В случае неправильной работы проверьте правильность электропроводки считывающего устройства, как описано в руководстве оператора.

- *При запуске программа проверяет наличие SIM-карты и разрешенные уровни работы. Если SIM-карта не обнаружена, то появляется сообщение об ошибке (см. рис. 44). В этом случае программа будет работать только в демонстрационном режиме.*
- *Убедитесь в том, что устройство "Hard Lock" правильно подключено к компьютеру (см. рис. 11) и (или), а также в наличии SIM-карты и в том, что она правильно вставлена в считывающее устройство.*

Примечания

- *Чтобы дать представление о размерах SIM-карты, а значит, о предоставляемом для нее месте на монтажной плате, на рис. 46 показано, как ее извлекать: для освобождения двух соединительных выступов нажмите большим пальцем по центру SIM-карты и извлеките ее.*
- *SIM-карту следует вставлять золотой вставкой вверх (см. рис. 47), скошенной гранью наружу, как показано на рис. 47. Нажатием установите SIM-карту на место.*
- *При запуске, а также при проверке SIM-карты программа также проверяет разрешенные для нее уровни работы.*

Разрешение дополнительных функций стенда сход-развал

Дополнительные функции стенда можно разрешить, обновив главную предохранительную плату. Обновление выполняется с помощью карт обновления, получаемых при заказе соответствующего комплекта дополнительных принадлежностей.

Для идентификации карты обновления помечены специальными символами. Более подробные сведения об идентификации карт обновления содержатся в буклете, прилагаемом к карте обновления.

Сокращения, используемые в базе данных

/	Отделяет различные модели автомобилей
4 WD	Полный привод
4WS	Рулевое управление четырьмя колесами
4x4	Полный привод
8565050+	Начиная с этого номера рамы
8565050-	Вплоть до этого номера рамы
ALU	Колеса из легкого сплава
AS	Пневматическая подвеска
HS	Гидравлическая подвеска
CAB	С кабиной
CABR.	Кабриолет
CYL	Цилиндры
DR	Дверь
ESTATE	Вариант исполнения (автомобиль с кузовом "универсал")
FWD	Привод на передние колеса
HD	Автомобиль для сложных условий эксплуатации или внедорожник
LHD	Левостороннее управление
PAS	Рулевое управление с гидроусилителем
R	Радиальный
RHD	Правостороннее управление
BT	Диагональная шина
RT	Радиальная шина
RWD	Привод на задние колеса
S	Специальный или спортивный
SPORT	Спортивный
SLS	Самовыравнивающиеся подвески
SW	Автомобиль с кузовом "универсал"
T	С турбонаддувом
TD	Турбодизельный двигатель
TDI	Турбодизельный двигатель с непосредственным впрыском
XP	Нормальные шины
IRS	Независимая подвеска задних колес
IFS	Независимая подвеска передних колес
SPS	Спортивная подвеска
SWB	Короткая колесная база
MWB	Средняя колесная база
LWB	Длинная колесная база
MM/AA+	После указанной даты (месяц/год)
MM/AA-	До указанной даты (месяц/год)
RS	Жесткая подвеска
AT	Автоматическая коробка передач
TA	Двухосный
TS	Одноосный
LOA	Нагрузка
PLO	Частичная нагрузка

МЕНЮ "КОМПЕНСАЦИИ" БИЕНИЙ (КБ)

Позволяет компенсировать ошибку, возникающую из-за биения обода и отсутствия его плоскостности, используя функцию выбранного типа (см. рис. 28, 29 и 30).

Предусмотрены следующие варианты КБ:

- **КБ по 3-м точкам;**
- **процедура КБ прокатыванием;**
- **Пропустить процедуру компенсации;**
- **загрузка данных КБ.**

В этом меню предусмотрены следующие кнопки:

- F1 – вызов справки.
- F2 – возврат к предыдущему меню.
- F3 – выполнение выбранной функции КБ (если выбрана опция Пропустить процедуру компенсации или загрузки данных КБ, то происходит переход в следующее меню).
- F4 – настройка стандартной функции компенсации биений необходимого типа и выбор единиц измерения веса автомобиля:
 - ❖ КБ
 - КБ
 - КБ по 3-м точкам;
 - процедура КБ прокатыванием (со смещением на 90 градусов);
 - Пропустить процедуру компенсации;
 - загрузка данных КБ.
 - ❖ Единицы измерения:
 - Масса
 - Килограммы
 - Фунты
 - F5 – для прокрутки вниз списка имеющихся опций КБ.
 - F6 – для прокрутки вверх списка имеющихся опций КБ.
 - F10 – возврат в главное меню.

Выполнение КБ по 3-м точкам

1. Поднимите автомобиль.
2. Убедитесь в том, что колеса (или одно колесо) могут свободно вращаться, а измерительные головки включены и не заблокированы.
3. Нажмите кнопку КБ (см. рис. 25) измерительной головки, для которой желаете выполнить компенсацию биений. Для индикации начала измерений на экране появятся песочные часы. Когда они исчезнут, и для данного колеса появится сообщение "ОК", в память сохраняется начальное положение (0°) колеса.
Внимание! В ходе измерений не прикасайтесь к измерительным головкам.
4. Согласно указанию поверните вручную колесо на 90° (см. рис. 28).
Внимание! Всегда вращайте колесо только по часовой стрелке.
5. Чтобы с помощью измерительных головок сохранить текущее положение, нажмите кнопку КБ измерительной головки повторно (см. рис. 25).

6. Дождитесь звукового сигнала и появления сообщения "ОК", что указывает на то, что положение "90°" сохранено в память.

7. В том же направлении вручную поверните колесо еще на 90°.

Внимание! Всегда вращайте колесо только по часовой стрелке.

8. Чтобы с помощью измерительных головок сохранить текущее положение, нажмите кнопку КБ измерительной головки повторно (см. рис. 25).

9. Дождитесь звукового сигнала и появления сообщения "ОК", что указывает на то, что положение "180°" сохранено в память.

10. Повторите пункты 3, 4, 5, 6, 7 для остальных колес.

Примечания

- *Вращайте колесо только по часовой стрелке.*
- *Балансировку колеса можно повторить, нажав кнопку КБ соответствующей измерительной головки.*
- *Компенсацию биений можно выполнять одновременно на нескольких колесах, главное – не выполнять ее одновременно для двух колес, расположенных с одной и той же стороны (например, для переднего правого и заднего правого колеса).*

Выполнение КБ 90 (прокатыванием)

- *Убедитесь в том, что колеса могут свободно вращаться, а измерительные головки включены и не заблокированы.*
 - *Чтобы начать КБ, на любой измерительной головке нажмите кнопку КБ (см. рис. 25). Для индикации начала измерений на экране появятся песочные часы. Когда они исчезнут, и для четырех колес появится сообщение "ОК", в память сохраняется начальное положение (0°) всех колес.*
 - *Согласно указаниям (см. рис. 29) переместите автомобиль так, чтобы его колеса провернулись примерно на 90°.*
 - *Чтобы с помощью измерительной головки сохранить текущее положение, нажмите кнопку КБ любой измерительной головки повторно (см. рис. 25).*
 - *Дождитесь звукового сигнала и появления сообщения "ОК", что указывает на то, что положение "90°" сохранено в память для всех колес.*
 - *Переместите автомобиль в начальное положение, таким образом, провернув колеса примерно на 90° в обратном направлении до начального положения (0°).*
 - *Чтобы с помощью измерительных головок сохранить текущее положение, нажмите кнопку КБ любой измерительной головки повторно (см. рис. 25).*
 - *Дождитесь звукового сигнала и повторного появления сообщения "ОК", что указывает на то, что положение "0°" всех колес сохранено в память.*
- В конце процедуры компенсации биений на экране появятся пиктограммы, которые отражают выполненные операции.*



Опустите автомобиль (только в случае КБ по 3-м точкам).



Приведите в порядок подвески, качая автомобиль вверх-вниз.



С помощью специального депрессора педали тормоза заблокируйте колеса.



Заблокируйте измерительные головки.

- *Выполните действия, указанные на пиктограммах.*

- Чтобы подтвердить переход к следующему меню, нажмите кнопку F3 (Enter). На этом компенсация биений завершается.

МЕНЮ ДОРОЖНОГО ПРОСВЕТА

После выполнения КБ, если для выбранного автомобиля требуется изменить определенные значения из базы данных, зависящие от высоты рамы в определенных точках, то появляется меню дорожного просвета.

В отображаемых таблицах оператор должен выбрать значение высоты, максимально близкое к дорожному просвету данного автомобиля. Чтобы выбрать значение, действуйте, как описано в разделе "Общие замечания".

В некоторых случаях выбрать высоту невозможно. Тогда отображаемые значения высоты представляют собой "нормативные" значения, т.е. единственные правильные значения из базы данных, которые при необходимости можно получить, загрузив автомобиль грузом.

В этом меню предусмотрены следующие кнопки:

- F1 – вызов справки.
- F3 (или "Enter") – переход к следующему меню.
- F10 – возврат в главное меню.

МЕНЮ СВОДНОЙ ИНФОРМАЦИИ ИЗ БАЗЫ ДАННЫХ

Отображает значения из базы данных для выбранного автомобиля и позволяет изменить диаметр обода, используя кнопки F5 и F6 (см. рис. 27).

В этом меню предусмотрены следующие кнопки:

- F1 – вызов справки.
- F2 – возврат к предыдущему меню.
- F3 – переход к следующему меню.
- F4 – задание единиц измерения и процедура регулировки:

- ❖ Единицы измерения

- Схождение
 - градусы;
 - длина;
- Диаметр
 - диаметр, выбранный пользователем;
 - диаметр 28,65;
 - диаметр 27,28;
 - диаметр 400 мм;
- Смещение оси и разность колес
 - градусы;
 - длина;
- Длина
 - миллиметры;
 - дюймы;
- Углы
 - 0,9 градуса;
 - градусы;
- давление:
 - бары;
 - фунт/дюйм² (psi).
- Масса

- килограммы;
- фунты;
- ❖ Процедура регулировки
 - Отображение значения из базы данных
 - да;
 - нет;
- F5 – уменьшение диаметра измеряемого обода.
- F6 – увеличение диаметра измеряемого обода.
- F7 – отображение меню регулировки автомобиля.
- F8 – отображение меню со списком рабочих меню. Используется для быстрого перехода между меню.
- F10 – возврат в главное меню.

МЕНЮ АНИМАЦИИ

В это меню можно перейти, нажав кнопку F7 при нахождении в следующих меню:

- сводные данные из базы данных;
- регулировка задней оси;
- регулировка передней оси.

Это меню предназначено для воспроизведения видеороликов, иллюстрирующих порядок регулировки следующих углов:

- схождение на задней оси;
- развал колес на задней оси;
- схождение на передней оси;
- кривая схождения (для автомобилей Audi/Volkswagen);
- развал колес на передней оси;
- кастер;
- поперечный угол наклона оси поворота.

Определенные углы можно отрегулировать. В этом случае соответствующие анимации могут существовать или их может не быть (см. графические обозначения). Чтобы выбрать видеоролик, нажмите кнопку F5 или F6, а затем для перехода в режим пошагового отображения нажмите кнопку F3.

Когда видеоролик о регулировке закончится, различные этапы рабочей процедуры можно просмотреть с помощью кнопки F5 или F6.

Чтобы из режима пошагового просмотра перейти в режим выбора видеоклипа, используйте кнопки "Tab" или "Shift" + "Tab".

В этом меню предусмотрены следующие кнопки:

- F1 – вызов справки.
- F2 (или "Esc") – остановка просмотра видеоролика и возврат в предыдущее меню.
- F3 (или "Enter") – запуск или повторный просмотр видеоролика.
- F5 – прокрутка вниз списка выбора регулировок/перемещение на один шаг вперед при отображении видеоролика с регулировкой.
- F6 – прокрутка вверх списка выбора регулировок/перемещение на один шаг назад при отображении видеоролика с регулировкой.
- F10 – возврат в главное меню.

МЕНЮ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ

Предназначено для рулевого управления с целью вычисления: кастера, наклона шкворня и симметричности колес (см. рис. 31).

Если установлены поворотные круги с градуированной шкалой, то может также визуальнo измеряться максимальный угол поворота, а полученные показания можно ввести в соответствующем меню с помощью клавиатуры. Диапазон допустимых значений: 21,00° – 99,99°. Если введено значение, находящееся вне пределов диапазона допустимых значений, то введенную величину программа автоматически меняет на минимально допустимое значение (21,00°).

В этом меню предусмотрены следующие кнопки:

- F1 – вызов справки.
- F2 – возврат к предыдущему меню.
- F3 – переход к следующему меню.
- F4 – вводятся:
 - ❖ Единица измерения
 - Углы
 - ◆ 0,9 градуса
 - ◆ Градусы
 - ❖ Стенд
 - поворотные круги разрешены:
 - ◆ всегда;
 - ◆ по требованию;
 - ◆ никогда;
 - ◆ да, проверка рулевого механизма;
- F5 – устанавливает разрешение/запрещение функции максимального поворота (если значение поля "Поворотный круг разрешен" "Никогда", то этот параметр не отображается).
- F8 – отображение меню со списком рабочих меню. Используется для быстрого перехода между меню.
- F10 – возврат в главное меню.

Чтобы выполнить стандартную программу поворота, следуйте указаниям, отображаемым на экране, и действуйте следующим образом:

- освободите поворотные круги;
- следуя указаниям, отображаемым на экране, отрегулируйте колеса до положения, при котором на экране появится надпись "STOP" (остановиться);

Примечание. Если у автомобиля, на котором проводятся измерения, очень низкие передний и задний спойлеры, препятствующие поперечным гониометрам измерительных головок считывать показания, то на экране компьютера будет отображаться предупреждающее сообщение, предлагающее использовать функцию спойлера, а затем откроется меню выбора функции спойлера.

- Заблокируйте все измерительные головки в абсолютно горизонтальном положении;
- поверните колеса влево до положения, в котором на экране появится сообщение "STOP";
- дождитесь получения данных и появления стрелки правого поворота;
- поверните колеса вправо (относительно центрального положения) до положения, в котором на экране появится сообщение "STOP";
- дождитесь получения данных и появления стрелки левого поворота;
- снова поверните колеса влево до горизонтального положения спиц рулевого колеса (чтобы передние колеса стали параллельны задним колесам автомобиля).

С помощью гониометров измерительных головок стандартная функция определяет угол поворота.

Если выбрана функция полного рулевого управления (full steering), то действуйте следующим образом.

- освободите поворотные круги;
- следуя указаниям, отображаемым на экране, отрегулируйте колеса до положения, при котором на экране появится надпись "STOP" (остановиться);

Примечание. Если у автомобиля, на котором проводятся измерения, очень низкие передний и задний спойлеры, препятствующие поперечным гониометрам измерительных головок считывать показания, то на экране компьютера будет отображаться предупреждающее сообщение, предлагающее использовать функцию спойлера, а затем откроется меню выбора функции спойлера.

- Чтобы измерить максимальный угол поворота на обеих поворотных кругах, повторно установите градуированную шкалу.
- заблокируйте все измерительные головки в абсолютно горизонтальном положении;
- поверните колеса влево до положения, в котором на экране появится сообщение "STOP";
- дождитесь получения данных;
- поверните колеса еще левее до положения блокировки рулевого колеса;
- считайте показания градуированной шкалы на поворотных кругах, внутренний (для левого колеса) и внешний (для правого колеса) максимальный угол поворота и введите эти значения в соответствующие поля соответствующего меню ввода данных.
- поверните колеса вправо (относительно центрального положения) до положения, в котором на экране появится сообщение "STOP";
- дождитесь получения данных;
- поверните колеса еще правее до положения блокировки рулевого колеса;
- считайте показания градуированной шкалы на поворотных кругах, внутренний (для правого колеса) и внешний (для левого колеса) максимальный угол поворота и введите эти значения в соответствующие поля соответствующего меню ввода данных.
- снова поверните колеса влево до горизонтального положения спиц рулевого колеса (чтобы передние колеса стали параллельны задним колесам автомобиля).

При определении максимального угла поворота требуются поворотные круги с подходящей градуированной шкалой.

После определения угла поворота появляется экран с пиктограммами, отображающими последующие операции:



Установите рулевое колесо в горизонтальное положение его спиц (когда передние и задние колеса параллельны друг другу).



Заблокируйте рулевое колесо.

Если разрешена функция регистрации данных рулевого механизма, то на экране появятся следующие пиктограммы, отображающие последующие операции.



Измерьте разность углов между текущим положением рулевого механизма и горизонтальным положением спиц рулевого колеса.



Снимите рулевое колесо.



Установите рулевое колесо, чтобы его спицы были расположены горизонтально.



Заблокируйте рулевое колесо.



Будьте осторожны с системой подушек безопасности и измерительными головками положения рулевого колеса (если они установлены).

Во всех случаях отображаются показания прибора выравнивания положения измерительных головок. Выполните все действия, указанные на пиктограммах.

Чтобы подтвердить переход к следующему меню, нажмите кнопку F3 (Enter).

При этом система получит и сохранит данные "диагностики" автомобиля, т.е. значения, которые описывают его состояние до регулировки.

Эти значения затем отображаются на экране сводной таблицы с результатами измерений.

МЕНЮ ИЗМЕРЕНИЙ И РЕГУЛИРОВКИ ЗАДНЕЙ ОСИ

Отображает измеряемые углы на задней оси автомобиля и допустимые отклонения (рис. 32). Чтобы направлять действия оператора при выполнении регулировки, эти значения постоянно обновляются.

В этом меню предусмотрены следующие кнопки:

- F1 – вызов справки.
- F2 – возврат к предыдущему меню.
- F3 (или Enter) – переход в следующее меню.
- F4 – вводятся:
 - ❖ Единица измерения
 - Схождение
 - градусы;
 - длина;
 - Длина
 - миллиметры;
 - дюймы;
 - Углы
 - 0,9 градуса
 - Градусы
 - ❖ Процедура регулировки
 - Регулировка поднятого автомобиля
 - включено;
 - выключено;
- F5 – разрешить (запретить) выполнение процедуры измерения с вывешенной осью.
- F6 – переключение между меню регулировки развала, разности колеи и смещения оси.
- F7 – отображение меню анимации.
- F8 – отображение меню со списком рабочих меню. Используется для быстрого перехода между меню.
- F10 – возврат в главное меню.

Примечания

- Численные значения обозначаются цветом следующим образом:
 - на красном фоне: значение находится вне пределов допуска;
 - на зеленом фоне: значение находится в пределах допуска;
 - на синем фоне: допуск не предусмотрен.
- Наряду с полями, отображающими регулируемое значение, на экране также появляются анимированные пиктограммы, отображающие ход регулировки.
- Пиктограммы могут иметь следующий вид:
 - Большая пиктограмма с указателем. Приблизительно указывает значение угла и положение колеса (отображается на дуге с различным цветом фона: на красном фоне – значение находится вне пределов допуска; на зеленом фоне – в пределах допуска). Если для автомобиля пределы допуска не выбраны, то анимация большой пиктограммы с указателем прекращается, а цветная дуга исчезает.
 - Небольшая пиктограмма с цветной шкалой. Отображает точное значение регулируемого параметра в пределах допуска. Когда значение находится в зеленой зоне, то вместо большой пиктограммы с указателем отображается эта пиктограмма. Показания приводятся на градуированной шкале.

*Если значение параметра колеса находится вблизи пределов допуска, то шкала отображается на белом фоне. Если регулируемое значение находится в пределах $\pm 4 * 0,9$ градуса номинального значения, то оно отображается на зеленом фоне.*

- *Состояние прибора выравнивания положения измерительных головок, установленного на измеряемой оси, отображается в нижней части экрана, над кнопками F5 и F6.*

МЕНЮ ИЗМЕРЕНИЙ И РЕГУЛИРОВКИ ПЕРЕДНЕЙ ОСИ

Отображает измеряемые значения и допуски для передней оси автомобиля. Чтобы направлять действия оператора при выполнении регулировки, эти значения постоянно обновляются.

В этом меню предусмотрены следующие кнопки:

- *F1 – вызов справки.*
- *F2 – возврат к предыдущему меню.*
- *F3 (или "Enter") – переход к следующему меню*
- *F4 – вводятся:*
 - ❖ *Единица измерения*
 - *Схождение*
 - *градусы;*
 - *Длина*
 - *Длина*
 - *миллиметры;*
 - *дюймы;*
 - *Углы*
 - *0,9 градуса*
 - *Градусы*
 - ❖ *Процедура регулировки*
 - *Регулировка поднятого автомобиля*
 - *включено;*
 - *выключено;*
- *F5 – разрешить (запретить) выполнение процедуры измерения с вывешенной осью.*
- *F6 – переключение между меню регулировки развала, общего схождения и смещения оси.*
- *F7 – отображение меню анимации.*
- *F8 – отображение меню со списком рабочих меню. Используется для быстрого перехода между меню.*
- *F10 – возврат в главное меню.*

Примечания

- *Если процедура руления не выполнена, то блоки регулировки кастера отображаются абсолютно пустыми.*
- *Если процедура руления выполнена, а меню регулировки передних колес вызывается, когда измерительные головки передней оси не выровнены, то блоки регулировки кастера отображаются абсолютно пустыми, а рядом с пиктограммой, соответствующей невыровненным измерительным головкам, отображается предупреждающий символ. Чтобы отобразить содержимое блока регулировки, выровняйте измерительные головки (в этом случае нажимать кнопку F9 для фиксации результатов измерения кастера не требуется, т.к. эту операцию программа автоматически выполнит в фоновом режиме).*
- *В ходе регулировки кастера в случаях, когда отклонение слишком велико, наклон передней измерительной головки может привести к значительной ошибке в вычислении схождения и смещения оси. Если это состояние возникнет в конце регулировки, то рекомендуется действовать следующим образом:*

- чтобы заблокировать (зафиксировать) значение кастера (отображаемое на желтом фоне), нажмите кнопку F9;
- установите измерительную головку в горизонтальное положение ("на глаз");
- чтобы разблокировать значение кастера, нажмите F6;
- отрегулируйте схождение.
- Если, чтобы отрегулировать кастер или развал, необходимо снять хомут или колес, то на этом колесе компенсацию биений следует выполнить повторно. Единственный тип компенсации биений (КБ), который можно выполнять вне условий КБ (см. раздел меню "Компенсация биений"), – это трехточечная КБ.

МЕНЮ СВОДНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗМЕРЕНИЙ

Меню сводных результатов измерений (см. рис. 48) можно вызвать из различных частей программы нажатием кнопки F8, выбирая в списке опцию "Data Summary" (сводные данные), а затем нажимая кнопку F3. В этом меню отображается допуск и текущие результаты измерений регулируемых параметров для всех осей автомобиля.

В этом меню предусмотрены следующие кнопки:

- F1 – вызов справки.
- F2 – возврат к предыдущему меню.
- F3 (или "Enter") – переход к следующему меню
- F4 – установка единиц измерения.
 - Схождение
 - градусы;
 - длина;
 - Смещение оси и разность колеи
 - Градусы
 - Длина
 - Длина
 - миллиметры;
 - дюймы;
 - Углы
 - 0,9 градуса
 - Градусы
 - давление:
 - бары;
 - фунт/дюйм² (psi).
 - Масса
 - Килограммы
 - Фунты
- F10 – возврат в главное меню.

МЕНЮ ПРЕДЫДУЩИХ РАБОТ

Это меню можно вызвать из различных частей программы нажатием кнопки F8, выбирая в списке опцию "Previous Jobs" (предыдущие работы), а затем нажимая кнопку F3. Если для автомобиля, на котором проводятся измерения, заведена рабочая запись (по крайней мере, регистрационный номер), то, когда вызывается эта функция, на экране отображается список сохраненных работ для данного автомобиля. В противном случае для выбора необходимой работы отображается полный список всех работ.

Выбрав сохраненную работу, которую необходимо отобразить, нажмите F3, и для облегчения сравнения, чтобы сразу были видны любые изменения в геометрии автомобиля, на экране отобразятся все сохраненные значения и значения, измеряемые в настоящий момент.

В меню выбора рабочей записи предусмотрены следующие кнопки:

- F1 – вызов справки.
- F2 – возврат к предыдущему меню.
- F3 (или "Enter") – переход к следующему меню.
- F4 – распечатка списка имеющихся работ.
- F10 – возврат в главное меню.

В меню, в котором сравниваются текущие и сравненные значения, предусмотрены следующие кнопки:

- F1 – вызов справки.
- F2 – возврат к предыдущему меню.
- F7 – распечатка результатов сравнения текущих и сохраненных значений.
- F10 – возврат в главное меню.

МЕНЮ КРИВОЙ СХОЖДЕНИЯ

Это меню можно вызвать только из меню регулировки колес передней оси нажатием кнопки F8, выбирая в списке опцию "Toe Curve" (кривая схождения), а затем нажимая кнопку F3.

Это позволяет выполнить измерения кривой схождения и регулировку вручную.

При этом отображается меню "Preparing vehicles for wheel alignment" (подготовка автомобилей к процедуре сход-развала). Выполните приведенные указания, а затем нажмите кнопку F3.

Когда отображается меню регулировки кривой схождения, выполните регулировку, а затем нажмите F3.

При этом меню "Preparing vehicles for wheel alignment" (подготовка автомобилей к процедуре сход-развала) появится повторно. Выполните приведенные указания, а затем, чтобы вернуться к процедуре сход-развала на передней оси, нажмите кнопку F3.

В меню "Preparing vehicles for wheel alignment" и в меню "Toe curve" предусмотрены следующие кнопки:

- F1 – вызов справки.
- F2 – возврат к предыдущему меню.
- F3 (или Enter) – переход в следующее меню.
- F7 – отображение меню регулировки автомобиля.
- F10 – возврат к предыдущему меню.

МЕНЮ РАСПЕЧАТКИ ОТДЕЛЬНЫХ ДАННЫХ

Появляется в конце цикла измерений (см. рис. 45).

Позволяет настроить рекламное сообщение, которое появится при распечатке, а также количество копий.

ПРОГРАММА ДЛЯ РАБОТЫ С АВТОМОБИЛЯМИ С НИЗКИМИ СПОЙЛЕРАМИ

Эта программа позволяет измерять углы даже у автомобилей, оснащенных чрезвычайно низкими спойлерами, которые не позволяют проводить измерения с помощью поперечного гониометра передней и (или) задней оси. В этом случае, прежде чем отобразится меню измерений и регулировки задней оси, на экране появится обычная страница ошибок (стр. 33) с указанием измерений, которые выполнить невозможно.

Возможны следующие ситуации.

1. Задний спойлер.

После этого следует нажать одну из следующих кнопок:

- Для продолжения нажмите кнопку F3. Вычислить смещение задней оси будет невозможно.
- Чтобы выбрать программу заднего спойлера (Rear Spoiler program), нажмите F7.

2. Передний спойлер.

После этого следует нажать одну из следующих кнопок:

- Для продолжения нажмите кнопку F3. Вычислить смещение передней оси будет невозможно.
- Чтобы выбрать программу переднего спойлера (Front Spoiler program), нажмите F6.

3. Передний и задний спойлеры.

Чтобы выбрать программу для работы с автомобилями с низкими спойлерами, следует нажать кнопку F6 или F7.

Можно выбрать выполнение программы для работы с автомобилями с низкими спойлерами для задней оси (нажав кнопку F7) или для передней оси (нажав кнопку F6).

При выполнении программы для работы с автомобилями с низкими спойлерами необходимо следовать указаниям, появляющимся на экране, как описано ниже:



- наклоните левую переднюю или заднюю измерительную головку (в зависимости от выбранной функции) в положение, в котором инфракрасный измерительный луч сможет пройти под спойлером;



- чтобы сохранить угол наклона измерительной головки, нажмите кнопку F3.



- наклоните правую переднюю или заднюю измерительную головку (в зависимости от выбранной функции), как описано выше; приведение в это состояние сопровождается перемещением курсора на градуированной шкале, отображаемой на экране, и появлением предупреждающей пиктограммы "STOP".



- Верните обе измерительные головки в горизонтальное положение.



- Чтобы отобразить меню измерений и регулировки задней оси, нажмите кнопку F3.

Если после отклонения второй измерительной головки до указанного уровня на пути инфракрасного измерительного луча по-прежнему имеются препятствия, то следует повторить действия, опустив первую измерительную головку еще ниже и повторно отрегулировав положение второй измерительной головки. Действия оператора направляются программой с помощью тех же вышеописанных пиктограмм.

Примечание.

Если установлены передний и задний спойлер, то вне зависимости от выбранной функции спойлера в конце регулировки на выбранной оси на экране появится информация о том, что спойлеры установлены, и отобразится вопрос о том, желаете ли выполнить регулировку на другой оси. Можно выбрать выполнять или не выполнять регулировки для второго спойлера, что, таким образом, позволит измерить смещение обеих осей.

В ходе выполнения программы для работы с автомобилями с низкими спойлерами используются следующие кнопки:

- F1 – вызов справки.
- F2 – возврат к предыдущему меню.
- F3 – сохранение развала, измеренного при помощи первой измерительной головки после ее опускания.
- F10 – возврат в главное меню.

Примечания

Если автомобиль, на котором выполняются измерения, оснащен очень низким передним и задним спойлерами, которые препятствуют работе поперечных гониометров измерительных головок, то, чтобы отрегулировать колесо до начала использования рулевого управления, в меню измерения кастера запрашивается функция для двух спойлеров.

ПРОГРАММА ИЗМЕРЕНИЯ С ВЫВЕШЕННОЙ ОСЬЮ

Эта программа запускается при выборе соответствующей опции F4 в главном меню программы стенда.

Она позволяет регулировать характеристические углы автомобиля для поднятой оси. Чтобы колебанием значений, вызванным подъемом, можно было пренебречь, значение, отображаемое для опущенного автомобиля, блокируется (фиксируется).

Выполняйте следующие графические инструкции, отображаемые на экране:

- чтобы заблокировать (зафиксировать) значения, при опущенном автомобиле нажмите кнопку F5;
- выровняйте все измерительные головки;
- поднимите автомобиль;
- повторно выровняйте все измерительные головки;
- чтобы подтвердить, что автомобиль поднят, нажмите кнопку F3;
- выполните регулировки;
- чтобы заблокировать (зафиксировать) значения повторно, нажмите кнопку F5;
- выровняйте все измерительные головки;
- опустите автомобиль;
- повторно выровняйте все измерительные головки;
- чтобы подтвердить, что автомобиль опущен, нажмите кнопку F3 повторно.

МЕНЮ СЛУЖЕБНЫХ ПОДПРОГРАММ

Служебное меню вызывается нажатием кнопки F8 в главном меню программ стенда.

При этом отображается список доступных опций:

- демонстрационный режим;
- искривленные управляемые колеса;
- калибровка измерительных головок;
- проверка измерительных головок;
- техническая поддержка;
- счетчик работ (если эта опция разрешена в общих настройках стенда, то следует нажать кнопку F4 на странице с логотипом).

Чтобы открыть вызванное меню, выберите нужную опцию и нажмите кнопку F3.

Демонстрационный режим

Чтобы разрешить (запретить) выполнение программы в демонстрационном режиме, выберите опцию "Demo" и нажмите кнопку F3. В демонстрационном режиме использовать измерительные головки невозможно, и все отображаемые значения – случайные числа. Разрешение (запрещение) этой функции указывается с помощью пиктограммы (красного креста на белом автомобиле), расположенной в правом верхнем углу рабочего меню.

Искривленные управляемые колеса

С помощью этой программы регулируется схождение для получения идеально "горизонтального" положения спиц рулевого колеса во время дорожных испытаний автомобиля.

Выбрав опцию "Crooked Steering Wheels" (искривленные управляемые колеса), нажмите кнопку F3.

Выполните ряд этапов программы следующим образом:

- для перехода к следующему этапу нажмите кнопку F3;
- установите автомобиль в положение для выполнения всего комплекса измерений;
- установите рулевое колесо, как для дорожных испытаний;
- установите рулевое колесо в горизонтальное положение его спиц (когда передние и задние колеса параллельны друг другу);
- отрегулируйте схождение на оси до значений, показанных на экране, для получения нулевого показания;
- выйдите из программы.

В конце работы программы система предложит сохранить вычисленные поправочные коэффициенты.

Предупреждение!

Если, заметив системную ошибку, оператор решит сохранить поправочные коэффициенты, то система будет автоматически применять поправки ко всем последующим расчетам схождения.

Это эквивалентно изменению калибровки системы и должно использоваться только в качестве временной меры до выполнения надлежащей калибровки с использованием соответствующих рабочих процедур и оборудования.

Чтобы указать на наличие действующих поправочных коэффициентов, на экране отображается специальная пиктограмма (см. рис. 49). При нажатии кнопки F7 предыдущие вычисленные поправочные коэффициенты удаляются.

В этом меню предусмотрены следующие кнопки:

- F1 – вызов справки.
- F2 – возврат к предыдущему меню.
- F3 (или "Enter") – переход к следующему меню.
- F4 – установка единиц измерения.
 - Схождение
 - ◆ градусы;
 - ◆ длина;
 - Длина
 - ◆ миллиметры;
 - ◆ дюймы;
 - Углы
 - ◆ 0,9 градуса
 - ◆ Градусы
- F10 – возврат в главное меню.

Программа калибровки

Это меню позволяет проверить и (или) выполнить калибровку измерительных головок.

Запустив программу, установите измерительные головки горизонтально, как требуется.

Необходимую функцию можно выбрать нажатием кнопок F6, F7, F8 и F9.

В этих меню обмен данными происходит только между блоком управления и измерительными головками по проводному соединению; радиосвязь невозможна.

В этом меню предусмотрены следующие кнопки:

- F1 – вызов справки.
- F2 – возврат к предыдущему меню.
- F5 – вызов меню проверки измерительных головок.
- F6 – выполнение калибровки нуля.
- F7 – выполнение калибровки нуля и всей шкалы инклинометра.
- F8 – проверка электронной калибровки измерительных головок.
- F9 – проверка механической калибровки измерительных головок.
- F10 – возврат в главное меню.

Ниже описывается только калибровка нуля и всей шкалы инклинометра (F7), т.к. она включает в себя калибровку нуля.

Подготовительные операции

- Перед блоком управления установите стойку в идеально ровное, устойчивое положение.
 - С помощью регулировочных ножек отрегулируйте положение стойки так, чтобы она стояла идеально ровно.
 - На стойку установите измерительные головки; каждая измерительная головка должна быть установлена в правильное положение (см. рис. 43).
 - С помощью спиртового уровня выровняйте измерительные головки, а затем заблокируйте их в этом положении.
 - Включите измерительные головки и Стойка управления.
 - С помощью соединительных кабелей соедините измерительные головки вместе и подсоедините их к блоку управления.
 - Выберите программу калибровки.
- Вам предложат подтвердить сделанный выбор.
- Подтвердите его нажатием кнопки F3 (или отмените, нажав кнопку F2).

Калибровка

Следующие указания относятся к информации, приведенной на рис. 43.

- Дождитесь, пока автоматически не установятся нулевые значения всех датчиков.
- Установите "толстую" прокладку под ножку "3" стойки.
- Дождитесь получения данных.
- Установите две "толстые" прокладки под ножки "1" и "2".
- Дождитесь получения данных.
- Установите "тонкую" прокладку под ножку "3", а затем "среднюю" прокладку под ножку "2".
- Дождитесь получения данных.
- Установите "тонкую" прокладку под ножку "3" и "среднюю" под ножку "1".
- Дождитесь получения данных.
- Установите "тонкую" прокладку под ножку "3".
- Установите "среднюю" прокладку под ножку "1".
- Дождитесь завершения работы функции.

Предупреждение!

Если показания датчиков находятся в пределах допуска, то все операции получения данных выполняются автоматически. В противном случае выполнение программы останавливается и появляется сообщение о выходе значений за пределы допуска.

Проверка электронной калибровки

Это меню предназначено для проверки калибровки измерительных головок (или показаний нескольких датчиков, включая возможное вычисление и сохранение поправочных коэффициентов в ходе калибровки нуля и всей шкалы инклинометра).

В этом меню, как и во всех меню режима калибровки, обмен данными происходит только между блоком управления и измерительными головками по аварийным кабелям.

В меню отображается калибровочное устройство с установленными измерительными головками; каждая измерительная головка установлена в свое положение. Данные текущей проверки отображаются рядом с каждой измерительной головкой. Данные, находящиеся вне пределов допуска, отображаются на красном фоне; данные, находящиеся в пределах допуска, – на зеленом фоне.

В этом меню предусмотрены следующие кнопки:

- F1 – вызов справки.
- F2 – возврат к предыдущему меню.
- F5 – переход к следующему этапу проверки калибровки (для поэтапного выполнения калибровки нуля и всей шкалы инклинометра).
- F6 (отображается только после нажатия кнопки F5) – возврат к предыдущему этапу проверки калибровки.

- F7 – распечатка данных выполняемой проверки.
- F10 – возврат в главное меню.

Предупреждение!

Если некоторые значения находятся вне пределов допуска, то следует выполнить калибровку нуля и всей шкалы инклинометра. Прежде чем ее проводить, необходимо обязательно проверить правильность механической калибровки.

Проверка механической калибровки

Это меню предназначено для проверки механической калибровки измерительных головок (или показаний нескольких датчиков без использования возможных электронных поправочных коэффициентов). В этом меню, как и во всех меню режима калибровки, обмен данными происходит только между блоком управления и измерительными головками по аварийным кабелям. В меню отображается калибровочное устройство с установленными измерительными головками; каждая измерительная головка установлена в свое положение. Данные текущей проверки отображаются рядом с каждой измерительной головкой. Данные, находящиеся вне пределов допуска, отображаются на красном фоне; данные, находящиеся в пределах допуска, – на зеленом фоне.

В этом меню предусмотрены следующие кнопки:

- F1 – вызов справки.
- F2 – возврат к предыдущему меню.
- F5 – переход к следующему этапу проверки механической калибровки (для поэтапной проверки калибровки нуля и всей шкалы инклинометра).
- F6 (отображается только после нажатия кнопки F5) – возврат к предыдущему этапу проверки механической калибровки.
- F7 – распечатка данных выполняемой проверки.
- F10 – возврат в главное меню.

Предупреждение!

Если некоторые значения находятся вне пределов допуска, то измерительные головки следует механически отрегулировать. В этом случае обращайтесь в центр технической поддержки.

Проверка измерительных головок

Это меню позволяет проверить правильность работы измерительных головок, установленных на колесах автомобиля. Система позволяет проверить показания углов, получаемые от инклинометров, а также значения углов и уровень чувствительности ПЗС.

Чтобы отобразить версию программного обеспечения, установленного на измерительных головках, нажмите кнопку F5.

Версия программного обеспечения отобразится в верхнем блоке каждого меню каждой измерительной головки.

В этом меню предусмотрены следующие кнопки:

- F1 – вызов справки.
- F2 – возврат к предыдущему меню.
- F5 – переключение между текущим меню и меню с информацией о программном обеспечении (и наоборот).
- F10 – возврат в главное меню.

Техническая поддержка

Это меню предназначено для использования только представителями центра технической поддержки.

Вызывать это меню пользователям запрещается. Неправильное использование функций в этой части программы может привести к возникновению неисправностей стенда.

Счетчик работ

Эта опция отображается только в случае, если разрешена в общих настройках стенда.

Чтобы получить доступ к меню "Job Count" (счетчик работ), введите пароль (из соображений безопасности в настоящем руководстве пароль не приводится). Если Вас интересует эта опция, то запросите пароль в службе поддержки.

Это меню (см. рис. 50) разделено на две части: в левой части отображается общее количество выполненных работ, а в правой – количество работ, выполненных за день. Кроме того, отображается календарь, в котором можно выбрать необходимую дату визуализации.

Над календарем расположены три блока, в которых для быстрого выбора необходимой даты можно выбрать день, месяц и (или) год. Выбрав дату, подтвердите свой выбор нажатием кнопки "Enter".

Это меню работает аналогично меню с сообщениями, в котором предусмотрены "горячие" клавиши вызова функций, а клавиши вызова функций запрещены.

В этом меню предусмотрены следующие кнопки:

- F2 – возврат к предыдущему меню.
- F4 – обнуление счетчика всех работ.

Примечания

При обнулении счетчика всех работ обнуляется только общее количество работ, но количество работ, сохраненных для каждого дня, остается без изменений.

СОХРАНЕНИЕ (РЕЗЕРВНОЕ КОПИРОВАНИЕ) И ЗАГРУЗКА (ВОССТАНОВЛЕНИЕ) ДАННЫХ

В версиях программы, которые поддерживают эту функцию, имеется функция "Save data" (резервное копирование данных) и "Reset data" (загрузка сохраненных данных).

Программа может сохранить данные на любой диск (на жесткий диск, на устройство, подключенное к порту USB, и т.д.).

Программа управляет сохранением данных и обращается к последним пяти блокам данных, сохраненным на локальный диск (диск С, диск D и т.п., соответствующие постоянно, жесткому диску, установленному на ПК). *В отношении съемных дисков (устройств, подключенным к порту USB, и т.д.) проверка не выполняется.*

В ходе различных ситуаций, описанных в следующих разделах, для упрощения описания каждой операции могут появиться некоторые из нижеуказанных сообщений:

Сообщение	Описание
<i>"Operation successful"</i>	<i>Операция выполнена успешно (сохранение настроек, выполнение команды "Save data" (сохранения данных), "Reset data" (загрузки сохраненных данных)).</i>
<i>"Operation failed"</i>	<i>Операция не выполнена (сохранение настроек, выполнение команды "Save data" (сохранения данных), "Reset data" (загрузки сохраненных данных)). Попробуйте выполнить операцию повторно.</i>
<i>"Not enough disc space"</i>	<i>Во время сохранения данных ("Save data") объем памяти, доступный по выбранному маршруту, меньше запрошенного. Действие не выполнено. Выберите другой маршрут для места, где достаточно места, и сохраните данные повторно.</i>
<i>"Data filing path not found"</i>	<i>Если попытаетесь сохранить данные (с помощью команды "Save data") по маршруту, который не существует (не найден, больше не существует или устройство отсутствует, например, устройство, подключаемое к порту USB). Проведите проверку, выполнив действия, описанные в разделе о настройке опции "Save Data": настройку маршрута для функции "Save data" и при необходимости выберите существующий маршрут.</i>

Сообщение	Описание
<i>"Undefined error."</i>	<i>В случае возникновения непредсказуемого состояния. В точности сообщите службе технической поддержки выполняемые действия, которые привели к возникновению ошибки.</i>

Функция "Save Data" (резервное копирование данных)

Функция "Save Data" может выполняться в ручном или автоматическом режиме.

Ее можно выполнять для сжатых файлов (в формате zip) или просто для точной копии файлов без их сжатия.

В автоматическом режиме можно также настроить следующие функции:

1. частоту выполнения функции сохранения данных ("Save Data");
2. подтверждение запроса пользователя перед сохранением данных.

A) настройка параметров функции "Save Data"

Чтобы настроить параметры "Save Data", действуйте следующим образом:

1. Находясь в главном меню (в меню с логотипом), нажмите кнопку F8.
2. С помощью стрелок ↑ или ↓ выберите опцию "Save Data".
3. Для подтверждения нажмите "Enter" ↵.

После этого отобразится экран, приведенный на рис. 51.

ПРИМЕЧАНИЕ. Для перемещения между различными объектами (блоками) меню пользуйтесь кнопкой табуляции.

4. С помощью стрелок ↑ или ↓ в блоке "B" выберите диск, на который желаете сохранить данные.
5. С помощью стрелок ↑ или ↓ в блоке "C" выберите папку, в которую желаете сохранить данные.
6. Для подтверждения нажмите "Enter" ↵.

Полный маршрут сохранения данных отображается в блоке "A".

7. В блоке "D" с помощью пробела можно выбрать автоматическое сохранение данных (Data Saving).
8. Используя кнопки цифровой клавиатуры, в блоке "E" укажите частоту выполнения функции "Data Saving".
9. Нажав пробел, в блоке "F" можно выбрать, спрашивать ли каждый раз о выполнении автоматического сохранения данных (Data Saving).
10. Нажав пробел, в блоке "G" можно выбрать, сохранять ли данные (Data Saving) в сжатом или несжатом виде.
11. Закончив настройку всех параметров, нажмите F6.
12. Для подтверждения нажмите F3.
13. Чтобы выйти из меню настроек функции сохранения данных и вернуться в меню техобслуживания ("Service"), нажмите F2.
14. Чтобы вернуться в главное меню (в меню с логотипом), нажмите F2.

Примечание. На этом этапе данные можно сохранять ("Data Saving") вручную, выполнив следующие действия до выполнения п. 13:

- а) Нажмите F5.
- б) Для подтверждения нажмите F3 или "Enter" ↵.

Примечание. Пример меню со всеми настройками показан на рис. 52.

Б) Выполнение функции "Save Data" вручную.

Чтобы выполнить функцию "Save Data" вручную, действуйте следующим образом:

1. Находясь в главном меню (в меню с логотипом), нажмите кнопку F8.
2. С помощью стрелок ↑ или ↓ выберите опцию "Save Data".
3. Для подтверждения нажмите "Enter" ↵.

После этого отобразится экран, приведенный на рис. 51.

ПРИМЕЧАНИЕ. Для перемещения между различными объектами (блоками) меню пользуйтесь кнопкой табуляции.

4. С помощью стрелок ↑ или ↓ в блоке "B" выберите диск, на который желаете сохранить данные.
5. С помощью стрелок ↑ или ↓ в блоке "C" выберите папку, в которую желаете сохранить данные.
6. Для подтверждения нажмите "Enter" ↵.

Полный маршрут сохранения данных отображается в блоке "A".

ПРИМЕЧАНИЕ. Инструкции, содержащиеся в пп. 7 - 9, относятся к настройкам, связанным с автоматическим сохранением данных (см. следующее примечание).

7. В блоке "D" с помощью пробела можно выбрать автоматическое сохранение данных (Data Saving).
8. Используя кнопки цифровой клавиатуры, в блоке "E" укажите частоту выполнения функции "Data Saving".
9. Нажав пробел, в блоке "F" можно выбрать, спрашивать ли каждый раз о выполнении автоматического сохранения данных (Data Saving).
10. Нажав пробел, в блоке "G" можно выбрать, сохранять ли данные (Data Saving) в сжатом или несжатом виде.
11. Закончив настройку всех параметров, нажмите F5.
12. Для подтверждения нажмите F3.
13. Чтобы выйти из меню настроек функции сохранения данных и вернуться в меню техобслуживания ("Service"), нажмите F2.
14. Чтобы вернуться в главное меню (в меню с логотипом), нажмите F2.

Примечание. Маршрут, выбранный для сохранения данных вручную, действителен только для этого сохранения. При выполнении функции, описанной в разделе "Настройка параметров функции "Save Data"", в памяти остается последний маршрут сохранения данных. Если желаете хранить эти данные постоянно, то, прежде чем выполнять п. 13, выполните инструкции, приведенные в пп. 7 - 9, а затем выполните следующие действия:

- а) Нажмите F6.
- б) Для подтверждения нажмите F3 или "Enter" ↵.

В) Выполнение функции "Save Data" в автоматическом режиме

После окончания установленного периода программа автоматически сохраняет данные ("Save Data").

Если в настройках в блоке "F" (см. рис. 51) выбрана опция "Confirmation request before filing", то, прежде чем выполнять функцию, появляется сообщение с запросом о ее выполнении. В противном случае функция выполняется без уведомления пользователя.

В этом случае запрос подтверждения устанавливается в настройках функции "Save Data". При этом перед сохранением данных, после окончания установленного периода, при запуске стенда отображается следующее сообщение: "Data filing... Want to perform it ?" (Сохранение данных. Выполнить?).

- Если желаете выполнить функцию "Save Data", то нажмите кнопку F3.
- Если не желаете выполнять функцию "Save Data", то нажмите кнопку F2.

Функция "Reset Data" (загрузки сохраненных данных)

Функция "Reset Data" может выполняться только в ручном режиме.

Прежде чем загружать данные, система выполняет резервное копирование заменяемых данных.

Чтобы восстановить сохраненные данные, обратитесь в службу технической поддержки.

Чтобы исполнить функцию "Reset Data" (загрузку сохраненных данных), внимательно выполните следующие инструкции:

1. Находясь в главном меню (в меню с логотипом), нажмите кнопку F8.
2. С помощью стрелок ↑ или ↓ выберите опцию "Reset Data".
3. Для подтверждения нажмите F3 или "Enter" ↵.

После этого отобразится экран, приведенный на рис. 53.

ПРИМЕЧАНИЕ. Для перемещения между различными объектами (блоками) меню пользуйтесь кнопкой табуляции.

Программа всегда предлагает восстановить результаты выполнения последней функции "Save Data" (разумеется, при наличии маршрута. Если функция "Save Data" выполнялась на съемном устройстве, например, на устройстве, подключаемом к порту USB, то маршрут будет отсутствовать). Если желаете выбрать диск и папку, откуда следует загрузить данные, сохраненные при помощи функции "Save Data", то действуйте следующим образом. В противном случае перейдите к выполнению п. 4.

ПРИМЕЧАНИЕ. Вне зависимости от программы загрузки маршрут загружаемых файлов (неопределенный) автоматически помещает файл в правильное рабочее положение.

- а) С помощью стрелок ↑ или ↓ в блоке "B" (см. рис. 53) выберите диск, с которого желаете загрузить данные, сохраненные при помощи функции "Save Data".
 - б) С помощью стрелок ↑ или ↓ в блоке "C" (см. рис. 53) выберите папку, из которой желаете загрузить данные, сохраненные при помощи функции "Save Data". Имя искомой папки генерируется по следующим правилам:
Пример: BU_31102006_170653, где "BU" означает "BackUp" (резервное копирование данных); 31102006 означает дату в формате "ддммгггг"; 170653 означает время в формате "ччммсс".
 - в) Для подтверждения нажмите F3.
 - г) Маршрут, по которому следует загрузить данные, отображается полностью в блоке "A" (см. рис. 53).
4. В блоке "D" функции "Reference Reset" (см. рис. 53) отображаются идентификационные данные (день, месяц, год, время), когда выполняется загрузка данных, сохраненных при помощи функции "Save Data".
 5. Для подтверждения нажмите F5.

При этом появляется сообщение "Want to continue?" (хотите продолжить?).

I. Если желаете загрузить сохраненные данные, то нажмите кнопку F3.

II. Если не желаете загрузить сохраненные данные, то нажмите кнопку F2.

Как только загрузка данных завершена, программа выдаст сообщение о том, что для реорганизации только что загруженных данных перезагрузка необязательна.

6. Нажмите F3.

7. Чтобы выйти из меню настроек функции загрузки данных и вернуться в меню техобслуживания ("Service"), нажмите F2.

8. Чтобы выйти из меню "техобслуживания" и вернуться в главное меню (в меню с логотипом), нажмите F2.

9. Чтобы выключить компьютер, нажмите F10.

10. Чтобы подтвердить выключение компьютера, нажмите F2.

11. Включите компьютер.

Подождите, пока программа стенда не закончит реорганизацию данных до начала работы.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗАРЯДНЫХ (АВАРИЙНЫХ) КАБЕЛЕЙ

Набор аварийных кабелей состоит из четырех кабелей длиной по 2 м.

Чтобы начать зарядку аккумуляторных батареек, подсоедините зарядный разъем каждой измерительной головки (2 на рис. 24) к одному из гнезд коммутационной панели (В на рис. 14).

Аварийные кабели позволяют оператору продолжать работать даже после разрядки аккумуляторных батареек измерительных головок, в случае неисправности системы радиосвязи или в ходе калибровки.

Для этого требуются четыре стандартных кабеля соответствующей длины с разъемами RJ45 (в комплект поставки не входят).

НЕСАНКЦИОНИРОВАННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Использовать стенд в целях, не связанных с измерением характеристических углов установки колес автомобиля (см. описание в разделе "Характеристические углы"), запрещается.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

В случае использования стенда не по назначению от какой-либо ответственности за связанный с этим ущерб или травмы производитель освобождается.

Персональный компьютер, установленный в блоке управления, рекомендуется использовать только вместе с программами, поставленными производителем.



ВНИМАНИЕ!

Программное обеспечение на ЖЕСТКОМ ДИСКЕ и на компакт-дисках с обновлениями принадлежат производителю и могут использоваться только совместно с персональным компьютером, поставляемым вместе со стендом.



ВНИМАНИЕ!

Во избежание снижения уровня безопасности для оборудования и людей настоятельно рекомендуется не использовать персональный компьютер для игр или для другого несанкционированного программного обеспечения. Это обязательное требование во избежание возможного заражения компьютерными вирусами.

В любом случае рекомендуется проверить совместимость всего фирменного программного обеспечения, которое поставлено не производителем, в официальном центре технической поддержки.



ВНИМАНИЕ!

Во избежание повреждения соединений не удаляйте персональный компьютер с места его установки.

НАИБОЛЕЕ ЧАСТО ВСТРЕЧАЮЩИЕСЯ ОШИБКИ ПРИ РЕГУЛИРОВКЕ АВТОМОБИЛЕЙ

Автомобиль "уводит" влево или вправо.

Причина: проскальзывание боковой поверхности шин.

Поменяйте колеса на одной и той же оси.

- Если теперь автомобиль "уводит" в другую сторону, то снимите одно из переставленных колес, снимите шину с обода и повторно установите другой стороной.
- Если после перестановки колес автомобиль по-прежнему "уводит" в ту же сторону, то переставьте колеса на другой оси.
- Если после этой двойной перестановки неисправность не устранена, то убедитесь в том, что углы развала на обеих осях одинаковые, сравните также продольные наклоны амортизаторов.

Положение рулевого колеса не соответствует траектории движения автомобиля.

Возможные причины:

- механический люфт;
- компенсация биений (КБ) не проводилась или проводилась неправильно;
- процедура сход-развала выполнялась при повернутом рулевом колесе;
- передние колеса отрегулированы по отношению к оси симметрии, а не к оси тяги.

Несоответствие между ограничителями поворота колес.

- Механическая регулировка:
 - Необходимо установить середину рабочего диапазона рулевого механизма, подсчитывая количество оборотов рулевого колеса от упора до упора.
 - Остановив рулевое колесо в середине этого диапазона, отрегулируйте схождение на передней оси.
 - Установите рулевое колесо в нейтральное положение, при необходимости сняв его с рулевой колонки и установив обратно.
- Электронная регулировка:
 - Используя специальную функцию стенда, необходимо настроить положение середины рабочего диапазона рулевого механизма (см. раздел "МЕНЮ УГЛОВ ПОВОРОТА").

Когда двигатель автомобиля остановлен, рулевое управление становится слишком жестким.

Возможные причины:

- чрезмерный кастер;
- неправильное значение поперечного угла наклона оси поворота;
- чрезмерный развал;
- низкое давление в шинах.

Во время движения рулевое колесо поворачивается слишком легко или слишком тяжело.

- неправильный кастер (отрегулируйте).

Износ шин.

- неравномерный износ по обоим краям шины: неправильное давление (слишком низкое);
- неравномерный износ по центру шины: неправильное давление (слишком высокое);
- износ покрышки в виде фрагментов: неправильная работа амортизатора;
- неравномерный износ шин одной оси с одного края: схождение вне пределов допуска;
- неравномерный износ края только одной шины оси: развал вне пределов допуска.

Автомобили всего лишь с одним регистрирующим прибором.

- Отрегулируйте общее схождение в соответствии с техническими условиями производителя;
- сделайте схождение переднего правого и левого колеса одинаковыми;

- *сняв рулевое колесо с рулевой колонки, установите его в правильное положение. Если на рулевом колесе предусмотрены регулировочные канавки, то используйте их.*

Регулировка автомобилей с гидроусилителем рулевого управления.

- *Прежде чем выполнять какие-либо регулировки, запустите двигатель, поверните рулевое колесо в обоих направлениях до упора, установите его посередине между этими положениями и заблокируйте.*

- *За исключением автомобилей, для которых техническими условиями производителя предусмотрена регулировка только при работающем двигателе, во время регулировки двигатель можно остановить или оставить работать (по Вашему усмотрению).*

Двигатели с гидропневматическими или интеллектуальными системами подвески.

- *Отрегулируйте автомобиль при работающем двигателе с положением подвесок для нормального дорожного просвета.*

Автомобили с фиксированной задней осью.

- *Даже если задняя ось фиксирована, измерьте относительные значения для определения возможного углового рассогласования. Теперь, чтобы устранить проблему со смещенным рулевым колесом, отрегулируйте схождение левого переднего и правого переднего колес по отношению к оси тяги.*

ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Стенд не подает "признаков жизни"

Неправильное напряжение сети или его отсутствие.

- *Проверьте источник питания и правильно подключите стенд.*

Вилка вставлена в неправильную розетку.

- *Подсоедините вилку надлежащим образом.*

Перегорел один из плавких предохранителей для больших токов.

- *Замените предохранитель.*

Неправильное напряжение питания.

- *Установите перемычку напряжения питания в правильное положение, проверьте также источник питания трансформатора.*

Выключатель питания на задней поверхности монитора находится в выключенном положении.

- *Переведите выключатель питания монитора во включенное положение.*

Клавиатура

Клавиатура не работает.

Не вставлен соединительный кабель клавиатуры.

- *Убедитесь в том, что кабель вставлен в компьютер, расположенный внутри стенда.*

Неисправность клавиатуры.

- *Обратитесь в сервисный центр.*

Залипание функциональных кнопок (Alt, Alt Gr и Ctrl)

- *Проверьте все кнопки и при необходимости освободите.*

Измерительные головки

Измерительные головки не включаются.

Не включается светодиодный индикатор (индикаторы).

- Перегорел светодиодный индикатор (индикаторы) или отсутствие необходимого контакта в кнопке.
 - Понажимайте на неисправную кнопку и, если неисправность не устраняется, то обратитесь в отдел технической поддержки.
- После нажатия выключателя измерительной головки через несколько секунд измерительная головка выключается.
- Низкий заряд аккумуляторных батареек.
- Зарядите или замените аккумуляторную батарейку измерительной головки.
- Измерительная головка не выполняет компенсацию биений.
- Слишком большие колебания показаний датчиков.
- Убедитесь в том, что автомобиль находится в устойчивом положении и подождите.
- На мониторе отображается одна или несколько измерительных головок с желтым треугольником, внутри которого содержится восклицательный знак.

- Убедитесь в том, что измерительная головка не выключена.
- Чтобы убедиться в отсутствии неисправностей в системе радиосвязи, проверьте связь по аварийным кабелям.

Обмен данными с измерительными головками отсутствует, но на экране сообщение об ошибке не появляется.

- Убедитесь в том, что не установлен демонстрационный режим работы ("Demo").

Спицы рулевого колеса не находятся в горизонтальном положении.

Функция компенсации выполнена неправильно.

- Выполните функцию компенсации повторно, проследив за тем, чтобы соответствующее колесо с противоположной стороны автомобиля не вращалось и не поворачивалось (в случае управляемых колес).

Показания измерительных головок вне пределов калибровки.

- Откалибруйте измерительные головки.

ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Ответственность по претензиям, связанным с использованием нефирменных запчастей или дополнительных принадлежностей, производитель не несет.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Прежде чем выполнять какие-либо регулировки или проводить техобслуживание, отсоедините источник питания от стенда и убедитесь в том, что все подвижные детали подходящим образом остановлены. За исключением случаев проведения техобслуживания, не снимайте какие-либо детали стенда и не вносите в них изменения.



ВНИМАНИЕ!

Поддерживайте чистоту на рабочем месте.

Не очищайте стенд сжатым воздухом или струей воды.

Очищая рабочее место, примите меры, чтобы как можно меньше поднимать пыль.

- Когда измерительные головки не используются, во избежание потери калибровки и последующей неточности измерений бережно их храните в сухом месте.
- Калибруйте измерительные головки не реже одного раза в 6 месяцев.
- Содержите стеклянные крышки измерительных головок в чистоте (протирайте их мягкой тканью, не удаляйте и не царапайте).
- Содержите поворотные круги и вибрирующие подножки, на которых выполняются регулировки автомобиля, в идеальной чистоте, не наносите на них масло или консистентную смазку.

СДАЧА В МЕТАЛЛОЛОМ

Если стенд необходимо сдать на металлолом, то снимите все электрооборудование, электронные, пластмассовые и металлические детали и утилизируйте их отдельно в соответствии с местными законодательными требованиями (см. рис. 54 - 54а).

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Стенды, на паспортной табличке которых нанесено перечеркнутое изображение мусорного бака, следует утилизировать следующим образом.

Это изделие может содержать вещества, опасные для окружающей среды и здоровья человека, поэтому его следует утилизировать надлежащим образом.

Поэтому во избежание распространения этих веществ и для более эффективного использования природных ресурсов мы предоставляем следующую информацию.



Утилизировать электрическое и электронное оборудование как обычные бытовые отходы запрещается: его необходимо отдельно собирать для последующей переработки. Изображение перечеркнутого мусорного бака, содержащееся на изделии и на этой странице, напоминает о необходимости надлежащей утилизации изделия в конце его срока службы. Таким образом можно предотвратить опасность для окружающей среды и для здоровья человека, которая возникает при отсутствии специальной переработки веществ, содержащихся в этих изделиях, с их неправильным применением или с неправильным применением их деталей. Кроме того, это помогает собирать, перерабатывать и повторно использовать многие материалы, применяемые в этих изделиях.

С этой целью производители и дистрибьюторы электрического и электронного оборудования организовали системы надлежащего сбора и переработки этих изделий.

В конце срока службы Вашего изделия обратитесь к дистрибьютору за получением информации о порядке сбора утилизируемой продукции.

При покупке этого нового изделия дистрибьютор также информирует о возможности бесплатного возврата другого оборудования с истекшим сроком службы при условии, что оно эквивалентного типа и выполняло те же функции, что и поставленное оборудование.

Утилизация изделия с нарушением вышеописанного порядка влечет за собой наложение штрафов, предусмотренных национальным законодательством в стране утилизации изделия.

Рекомендуется также принять дополнительные меры по охране окружающей среды: в отношении утилизации внутренней и наружной упаковки изделия и надлежащей утилизации отработавших аккумуляторных батареек (если они содержатся в изделии).

С Вашей помощью можно уменьшить расход природных ресурсов, используемых для производства электрического и электронного оборудования, свести к минимуму использование полигонов для захоронения изделий и повысить качество жизни, не допуская распространения потенциально опасных веществ в окружающую среду.

РЕКОМЕНДОВАННОЕ ПРОТИВОПОЖАРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Выбирая оптимальный огнетушитель, см. следующую таблицу:

	Сухие горючие вещества	Легковоспламеняющиеся жидкости	Искры от электрооборудов ания
Вода	ДА	НЕТ	НЕТ
Пенный	ДА	ДА	НЕТ
Порошковый	ДА*	ДА	ДА
СО ²	ДА*	ДА*	ДА*

ДА * – Допускается использовать только для небольшого огня при отсутствии более подходящих огнетушителей.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Обозначения в этой таблице носят общий характер.

Они приводятся лишь в качестве ориентира.

По требованию применение каждого типа огнетушителя демонстрируется в полном объеме соответствующим производителем.

СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ

Ниже приводится краткое описание некоторых технических терминов, используемых в настоящем руководстве.

Характеристические углы

Этот термин относится ко всем углам, которые обычно измеряются при помощи стенда (общее схождение на передней/задней оси, схождение левого/правого переднего/заднего колеса, развал левого/правого переднего/заднего колеса, левый/правый кастер, поперечный левый/правый угол наклона оси поворота и разность углов поворота колеса при повороте одного из них на 20°).

ПЗС

Специальный тип инфракрасной измерительной головки. Она обладает отличной линейной характеристикой.

Продольный гониометр

Измерительная головка с ПЗС, при помощи которой измеряют углы с использованием инфракрасного луча, параллельного оси симметрии автомобиля. Гониометры, измеряющие углы между передней и задней частями автомобиля.

Поперечный гониометр

Измерительные головки с ПЗС, при помощи которой измеряют углы с использованием инфракрасного луча, проходящего поперек автомобиля. Гониометры, измеряющие углы между правой и левой стороной автомобиля.

Хомут

Зажим для колеса и измерительной головки.

Инклинометры

Инклинометры - это электронные приборы для измерения угла наклона по отношению к вертикали. Предназначены для измерения развала, кастера и поперечного угла наклона оси поворота.

Экваториальная плоскость

Воображаемая вертикальная плоскость, которая делит колеса на две равные части.

Поворотный круг

Это основание с диском, на который устанавливаются управляемые колеса автомобиля. Поворотные круги уменьшают трение между шиной и грунтом для облегчения регулировки подвесок и во избежание ошибок измерений при повороте управляемых колес. Пространство между диском и его основанием следует содержать в идеальной чистоте.

Инфракрасные лучи (ИК)

Электромагнитные волны, не видимые невооруженным глазом.

Измерительные головки

Измерительные приборы, устанавливаемые на колеса автомобиля для измерения характеристических углов.

Головка

Синоним слова "измерительная головка".

Датчик

Электронное устройство, преобразующее физический параметр в параметр другого типа, например, угловые датчики преобразуют значения углов в линейные электронные сигналы.

ОБЩАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА

PN. 4-110926

AP1	<i>Персональный компьютер</i>
AP3	<i>Клавиатура</i>
AP4	<i>Принтер</i>
AP5	<i>Монитор</i>
AP9	<i>Плата радиосвязи RX/TX.</i>
AP10	<i>Материнская плата (ЦПУ)</i>
AP20	<i>Hard Lock</i>
AP21	<i>Коммутационная панель</i>
AP14	<i>Стойка управления</i>
BP1	<i>Угловой датчик</i>
BP2	<i>Инклинометр</i>
FU	<i>Плавкий предохранитель на 10 А</i>
GB1	<i>Аккумуляторная батарея</i>
HL1	<i>Светодиодный индикатор</i>
QS1	<i>Главный выключатель</i>
XB1	<i>Разъемы измерительных головок</i>
XB2	<i>Разъем</i>
XB3	<i>Разъем USB</i>
XB4	<i>Разъем системы дистанционного управления с использованием инфракрасного излучения</i>
XB5	<i>Разъем жесткого диска</i>
XS2	<i>Штепсельная колодка</i>

