

# Hunter WA

Система развал-схождения WinAlign® с датчиками HS401 HawkEye™



**HUNTER**  
Engineering Company



## Система развал-схождения Hunter WinAlign®

**Делает развал-схождение еще быстрее и точнее**

Применяя патентованные технологии, система развал-схождения Hunter с датчиками высокого разрешения HawkEye предлагает автосервисам точный, быстрый, высокопроизводительный инструмент для регулировки развал-схождения, занимая минимальное пространство. Новые улучшенные быстрые и точные камеры HawkEye™ и мишени высокого разрешения значительно уменьшают минимально-допустимую дистанцию от камер до передних поворотных кругов, обеспечивая при этом такую же точность измерений. В комбинации со встраиваемым в пол ножничным подъемником Hunter система развал-схождения с датчиками HawkEye™ сможет быть установлена на предельно коротком расстоянии и подойдет по размеру большинству автосервисов.



На фотографии изображена консоль WA240E с опциональным ЖК монитором

Показана RX121-4S комплектация ВК подъемника

### Датчики высокого разрешения

- Обеспечивают быстрый «захват» мишеней для достижения высоких скоростных характеристик.
- Используют технологию трехмерного моделирования, обеспечивающую высокую точность результатов измерений.
- Четыре видеокамеры высокого разрешения мгновенно обновляют информацию на мониторе.
- Уменьшают размеры рабочего поста для выполнения измерений.

**Входит в состав FIA**

Датчики показаны с беспроводным индикатором 30-418-1-X.

### WinAlign® предназначена для увеличения Ваших доходов! Программа содержит крупнейшую базу данных спецификаций автомобилей.

Программное обеспечение развал-схождения WinAlign® имеет самую обширную базу данных спецификаций автомобилей в автоиндустрии, а также множество запатентованных функций регулировки и повышения производительности.

Работающее на 36 языках в 60 странах мира, программное обеспечение WinAlign® продолжает лидировать на рынке благодаря производительности и инновациям.



**Входит в состав FIA**

### Hunter WA Консоли

Консоли развал-схождения снабжены современными персональными компьютерами с операционной системой Microsoft Windows Vista®.

Мобильные консоли WA240E могут поставляться с кронштейнами для мишеней и ящиками для хранения регулировочных инструментов.

**Входит в состав FIA**



## Датчики высокого разрешения измеряют еще быстрее!

Датчики HawkEye™ используют multi-D технологию для получения быстрых и точных измерений. Оператор может использовать как режим «текущей плоскости» (мишени задают «базовую плоскость» для измерений), так и традиционный метод развал-схождения, где базовой плоскостью служат пути подъемника.

Четыре видеокамеры высокого разрешения непрерывно измеряют положение колесных мишеней в пространстве.



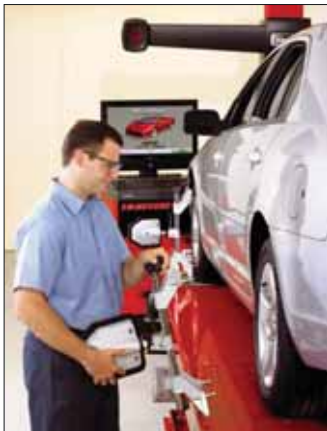
Четыре цифровые камеры (по одной на каждое колесо) измеряют положение и ориентацию колесных мишеней.



## Новые мишени высокого разрешения HawkEye™:

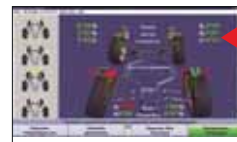
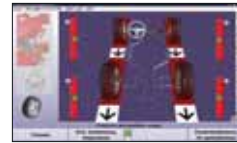
- Разработаны специально для использования с высокоточными датчиками HawkEye™, обеспечивают больший угол видения, как по горизонтали, так и по вертикали.
- Компактные и легкие мишени очень просты в обращении.
- Обладают повышенной коррозионной стойкостью, имеют небьющуюся лицевую панель, ударопрочный корпус, защитный резиновый контур.
- Никаких электронных схем, которые могут быть повреждены при падении! Мишени не нуждаются в калибровке, и поэтому практически не требуют обслуживания.
- Самоцентрирующиеся адаптеры работают с полным диапазоном размеров колесных дисков, что позволяет использовать их в работе как с колесами легковых, так и грузовых автомобилей от 10" до 24.5". Доступны дополнительные расширители и адаптеры для специальных колес до 28".

Установить легкие беспроводные мишени очень просто.



Быстрая процедура компенсации прокатыванием поможет Вашему автосервису увеличить количество обслуживаемых за день автомобилей, тем самым значительно увеличит Вашу прибыль.

Получение результатов измерений занимает меньше времени, чем при использовании обычных датчиков. Таким образом, вы выигрываете время и деньги.



1. Откатить автомобиль, чтобы индикатор на мониторе стал зеленым
2. Прокатить автомобиль обратно на поворотные круги
3. Все результаты измерений развала и схождения тут же появляются на мониторе

## Дистанционный светодиодный индикатор

Опционный светодиодный индикатор позволяет оператору с легкостью выполнять процесс компенсации прокатыванием, когда консоль находится вне поля зрения, и обеспечивает полный контроль во время выполнения регулировок автомобиля.



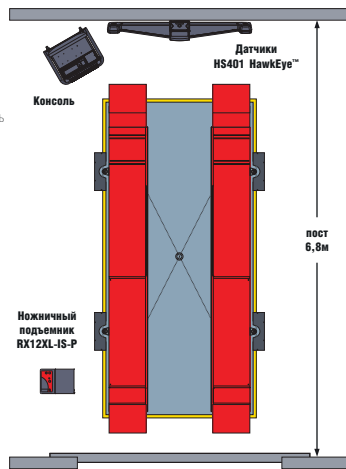
Датчики показаны с беспроводным индикатором 30-410-1-X.

## Датчики HawkEye™ экономят место мастерской

Цифровые камеры высокого разрешения и новые мишени обеспечивают широкий угол видения. Это позволяет устанавливать систему в относительно небольших мастерских и производить регулировку практически на любой высоте, сохраняя высокую точность выполнения измерений.

Используя все доступные решения для уменьшения рабочего поста, даже большой ножничный подъемник RX12XL и датчики HawkEye™, могут занимать всего лишь 6,8 метра\*.

- Используя ножничный подъемник меньшей длины можно сделать рабочий пост еще короче.
- При длине поста 7,62 м обеспечивается максимальный угол видения датчиков.

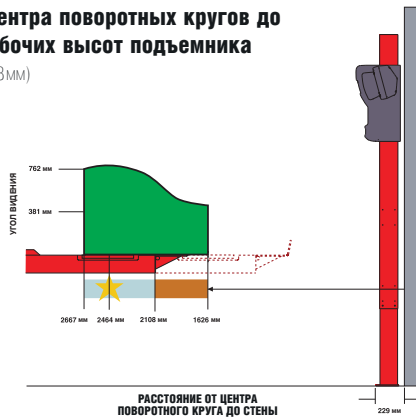


## Влияние расстояния от центра поворотных кругов до датчиков на диапазон рабочих высот подъемника

(для автомобилей с колесной базой 3048 мм)

### Обозначения

- Расстояние «хорошее» (1626-2108 мм)
- Расстояние «лучшее» (2108-2667 мм)
- «Наилучшее» расстояние (2464 мм)



## WinAlign®: измерительные и регулировочные возможности



### ExpressAlign® - Виртуальный гид регулировки

Компьютер анализирует каждое действие и минимизирует количество шагов, необходимых для регулировки автомобиля. Появляющийся отчет может быть распечатан. На всплывающем экране в соответствующей последовательности отображает значки необходимых шагов.



### WinToe®

Устраняет необходимость подкорректировать сходжение колеса на одной стороне из-за изменений на другой. Подходит для работы со всеми современными легковыми и легкими коммерческими автомобилями, практически гарантирует отцентрованное (прямое) положение рулевого колеса с первого раза. Функции «WayUp» и «WayOut WinToe» - теперь поддерживают процедуру регулировки сходжения с поднятой осью в большем диапазоне поворота колес и на большей высоте подъемника.



### Shim-Select® II\*

Устраняет сомнения, связанные с использованием регулировочных шайб, не нужно обращаться к запутанным таблицам и диаграммам. Быстро рассчитывает и показывает всю необходимую информацию для настройки углов заднего развала и схождения. Сразу же указывает, какими из регулировочных шайб имеющихся в наличии воспользоваться. Поддерживаются 9 типов шайб. Более чем для 25% всех автомобилей для регулировки развал-схождения задних колес требуются регулировочные шайбы.



### CAMM® (Контроль перемещения рычагов подвески)

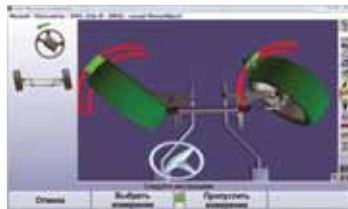
CAMM® сокращает время регулировки вдвое на автомобиле с регулируемыми шайбами, двойными эксцентриками или двойными пазами (более 30% автомобилей, например VW Touareg). Функция CAMM® дает подробные инструкции, в каком направлении и как сильно нужно затянуть передние, затем задние эксцентрики и пазы. CAMM® обеспечивает быструю и эффективную регулировку несимметричных и контрольных рычагов подвески. При этом Вы работаете с одной диаграммой, а развал и кастер регулируются одновременно.

## Программное обеспечение WinAlign®: измерительные и регулировочные возможности



### Автоматический калькулятор втулок\* (ABC)

Экран регулировки втулок показывает, какие настройки необходимо произвести, чтобы правильно отрегулировать кастер и развал на автомобилях с рычажной подвеской. Вдвое сокращает время регулировки на 20% легких грузовиков и микроавтобусов.



### Faster Caster®\* Одновременное измерение кастера, поперечного наклона и прилежащего угла

Функция измерения Faster Caster® уменьшает количество выполняемых операций, чтобы представить изменения развала и получить результаты измерения продольного, поперечного наклонов и прилежащего угла. Все измерения появляются на экране сразу после того как рулевое колесо было вывернуто влево, затем вправо. Это позволяет сделать последовательность измерений значительно эффективней.



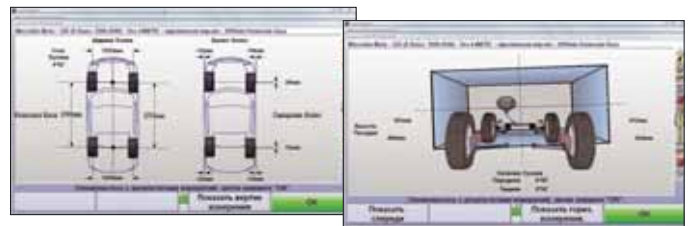
### Регулировка «без колес»

Позволяет выполнять регулировку со снятыми колесами. Это ускоряет работу и может быть полезно на 30% современных автомобилей. Для работы функции регулировки «без колес» требуется опционный адаптер ступицы (Номер по каталогу 20-1978-1).



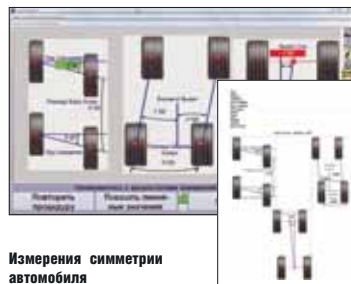
### База данных инструментов и комплектов\*

Показывает на мониторе инструменты и детали для регулировки УУК. Помогает оператору в правильном выборе регулировочного инструмента для каждой спецификации автомобиля и регулируемого угла.



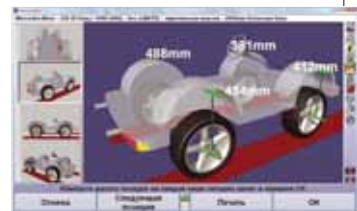
### SBDA (Система аудита кузова и подвески)\*

Обеспечивает быструю проверку для определения возможности достижения заводских значений УУК и распознает потенциальную необходимость кузовного ремонта автомобиля. Показывает измерения высоты посадки автомобиля и сравнивает их со спецификациями автопроизводителя для проверки крена кузова. (Требуется опция электронный измеритель высоты посадки и программное обеспечение WinAlign® Elite.)



### Измерения симметрии автомобиля

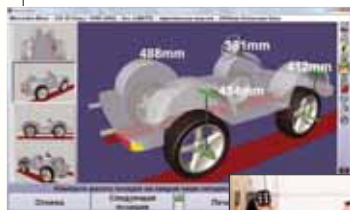
Обеспечивает быструю проверку для определения находящихся вне спецификаций УУК, вызванных нарушением симметрии автомобиля или смещением осей. Выдает информацию о том, что кузов автомобиля мог быть восстановлен после аварии. Результаты можно распечатать.



### Поддержка широкоэкрannого режима

WinAlign® поддерживает широкоформатные мониторы (соотношение сторон 16:9) с разрешением Full HD (1920x1200 px), отображая на дополнительном пространстве монитора новую панель управления. (Требуется программное обеспечение WinAlign® Elite.)

## Программное обеспечение WinAlign®: измерительные и регулировочные возможности



### Измерение высоты посадки

Данная опция позволяет измерить высоту посадки: нужно просто установить мишени высоты посадки на крылья автомобиля. Результаты измерений мгновенно выводятся на монитор. Значения высоты посадки отображаются в режиме реального времени. (Требуется дополнительный комплект мишеней высоты посадки 20-2050-1.)



### Электронный измеритель высоты посадки

Опционное беспроводное устройство, совмещенное с ПДУ, позволяет измерить значения высоты посадки автомобиля и затем передать их на консоль одним нажатием кнопки (Номер по каталогу 20-1885-1).



### Демонстрационные видеоролики

С помощью программного обеспечения WinAlign® на мониторе компьютера можно посмотреть видеоролики с процедурами инспекции деталей подвески.



### Распечатка данных

Распечатки могут быть использованы для объяснения клиентам необходимости замены запчастей и проведения ремонта. На листке распечатки изображена фотография с контрольным листом.



### Регулировка люльки

Иллюстрации и цифровые фотографии предлагают быстрые и точные инструкции по проверке и корректировке положения подрамника относительно кузова, согласно рекомендациям автопроизводителей.



### Режим осмотра «Укажи и щелкни»\*

Режим осмотра «Укажи и щелкни»\* на одном экране отображает стандартный список проверки деталей, цифровые фотографии или рисунки деталей. В базе данных более 4 тысяч фотографий с подписанными на них описаниями регулировки.



### Управление работой

Ценная информация о заказчике может быть удобно сохранена в базе данных для быстрого поиска среди ранее выполненных заказ-нарядов, рассылки результатов регулировки, создания заказной корреспонденции, или создания графиков производительности для отчета руководству.



### Результаты измерений

Измерения можно отправить на распечатку, чтобы показать владельцу автомобиля неточности развал-схождения и заверить его в том, что регулировка была произведена правильно.



**Дополнительные параметры управляемости автомобиля (AVH)\***



**Начните возвращать затраты на поиск неисправностей и ремонтируйте больше машин!**

**Уменьшает количество жалоб на обслуживание, таких как...**

- Остаточный увод
- Самопроизвольное поддуливание на ухабах (бамп-стип)
- Увеличенное усилие на руле
- Увод автомобиля при торможении и/или ускорении (торг-стип)

**Более тщательный осмотр для определения качества выравнивания и способа регулировки путем...**

- Обнаружения скрытых проблем до начала регулировки
- Обладания сведениями, объясняющими существенное отклонение от спецификаций
- Использования всех данных, для прогнозирования поведения автомобиля на дороге

**Обнаруживает неполадки деталей, которые упускают из вида кузовные мастерские, такие как...**

- Незатянутые детали рулевого управления
- Износ амортизаторных стоек
- Износ рычагов и тяг

**Выявляет проблемы развал-схождения, которые другие стенды выявить не могут, такие как...**

- Данные развал-схождения, которые другие системы не измеряют
- Встроенная, в помощь оператору, система обнаружения неисправностей

**Улучшает характеристики тюнингованных автомобилей...**

- Гарантирует – модификации не ухудшат параметры управляемости
- Гарантирует – самопроизвольное поддуливание на ухабах не увеличится

**Дополнительные параметры управляемости автомобиля**

Это новая функция программного обеспечения WinAlign®, внесенная Hunter как дополнительные параметры управляемости автомобиля, обеспечивает пользователя дополнительными сведениями, которые могут помочь в существенном улучшении эксплуатационных качеств автомобиля.

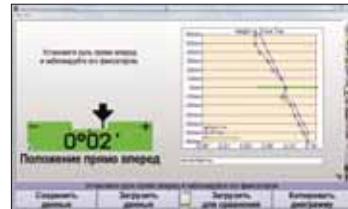
- Силовой рычаг крена
- Смещение оси продольного наклона шкворня относительно центра вращения
- Самопроизвольное поддуливание на ухабах используя переносной электронный измеритель высоты посадки
- Угол линии тяги
- Радиус разворота
- Расстояние «от бордюра до бордюра»
- Отклонение оси симметрии кузова
- Нагрузка на колесо
- Угол крена кузова
- Свес кузова
- Аудит деталей подвески кузова
- Измерение углов симметрии



Число тюнингованных автомобилей растет молниеносно и тем создается большой рынок для специализированных сервисных услуг. Программа WinAlign Tuner с ее многочисленными функциями позволит Вашему автосервису предоставлять услугу развал-схождения автомобилям с высотой посадки отличающейся от заводских спецификаций.

Функция WinAlign Tuner является опцией программного обеспечения WinAlign® Elite. Требуется дополнительное оборудование.

**Функции WinAlign Tuner:**



**Измерение изменения степени поддуливания на ухабах с помощью мишенной высоты посадки**

Значения развала, схождения, суммарного схождения и положения прямо вперед измеряются, и могут быть записаны, когда автомобиль поднят и проседает. Результаты выведены в виде диаграммы, позволяющей технику судить об изменениях вышеречисленных углов на всем диапазоне изменения высоты посадки автомобиля и сравнить параметры до и после модификации.

**Детализированный отчет**

Распечатка включает в себя диаграммы изменения степени поддуливания на ухабах (бамп-стип) передних колес, а также их температуру и результаты измерений каждого колеса, после того как они были отрегулированы.



**Тренинг и онлайн функции**



**Справочная система AlignGuide®\***

Информационный центр AlignGuide содержит обучающие ролики и справочные материалы об использовании программного обеспечения WinAlign®, операций с датчиками и автомобилями, устранение неполадок, а также методы регулировки развал-схождения.



**Hunter-онлайн**

Комплекс программных Интернет-функций включает в себя:

- База данных спецификаций WebSpecs® NET\*\* , которая содержит новейшие спецификации автомобилей, иллюстрации регулировок и цифровые фото (опция)
- Подписка UnderCarInfo.NET
- Онлайн-сервис ShopResults™.NET

\* AVH поставляется в стандартном комплекте программного обеспечения WinAlign® 10.0. Требуется дополнительный комплект мишенной высоты посадки 20-2050-1.

\* WinAlign Tuner и AlignGuide могут быть дополнительно установлены на консоли серии BT1 и WA. Требуется дополнительный комплект мишенной высоты посадки 20-2050-1. Шарнирные концы можно установить на все консоли серии WA.

\*\* Запатентовано

# FIА Полностью интегрированная система развал-схождения

**Улучшайте качество работы, сокращая количество шагов**

Полностью интегрированная система представляет непревзойденный стандарт взаимодействия между стандом развал-схождения и подъемником. В результате работа производится лучше за меньшее время.



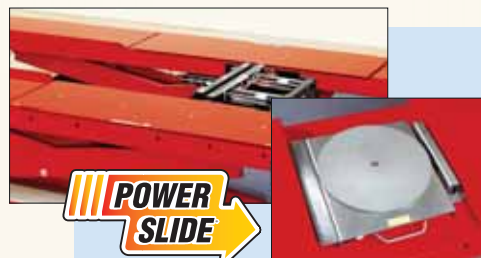
**Консоли развал-схождения серии WA и программное обеспечение WinAlign®**

Объединяет контроль в одном месте. WinAlign® позволяет взаимодействовать консоли непосредственно с подъемником, и автоматически блокировать/разблокировать поворотные круги сдвижные пластины с помощью функции PowerSlide®, устанавливать давление во всех четырех шинах одновременно с помощью станции подкачки.



**RX подъемник ножничный**

Управление системой PowerSlide® удобно расположено прямо на консоли подъемника. Одним нажатием блокируются или разблокируются сдвижные пластины и опциональные поворотные круги. А когда автомобиль опускается они автоматически блокируются. Индикаторная лампочка информирует – заблокированы пластины и круги или нет.



PowerSlide® автоматически блокирует и разблокирует поворотные круги в соответствующее время. Оператор больше не должен ходить вокруг подъемника, теряя время на то, чтобы вставлять и вынимать шплинты.

Когда консоль полностью интегрированной системы связана с подъемником, задние сдвижные пластины, поворотные круги и мости прокатывания автоматически блокируются и разблокируются в нужное время в процессе выполнения развал-схождения.

Устраняется возможность повреждения поворотных кругов и сдвижных пластин, из-за того, что их забыли заблокировать в конце процедуры.



Станция подкачки автоматически накачивает/спускает до установленного давления одновременно все четыре колеса, пока поднимается подъемник. Программа «Станция подкачки» сохраняет данные давления в шинах до и после подкачки. Эта информация так же может быть включена в распечатку отчета развал-схождения колес.



## HawkEye™ **POWERBAY™** Экспресс измере ния развал-схождения

Результаты измерений готовы менее чем через **3 минуты...**

Что бы произвести все измерения развал-схождения нужно обойти вокруг машины **всего три круга !**

В комплексе PowerBay™ основные функции консоли и подъемника автоматизированы и интегрированы в WinAlign®, уменьшая количество шагов и ускоряя весь процесс развал-схождения. С момента заезда автомобиля на стел до выезда нет лишних шагов.

**Абсолютное превосходство в качестве и скорости развал-схождения**

В комплекс PowerBay™ входят:

- Цифровые камеры высокого разрешения HawkEye™, колесные мишени и самоцентрирующиеся колесные адаптеры.
- Отличное многочисленными наградами программное обеспечение WinAlign®.
- Ножничный подъемник RX, оборудованный PowerSlide® – механизмом пневматического управления блокировкой задних сдвижных пластин, поворотных кругов, мостиков прокачивания и станций подкачки.

### **C PowerBay™**

Экспресс измерение развал-схождения с PowerBay™ состоит из 4 шагов:

1. Подкачать шины
2. Зафиксировать мишени
3. Произвести регулировки
4. Снять мишени

Система экспресс измерения развал-схождения PowerBay™ автоматически...

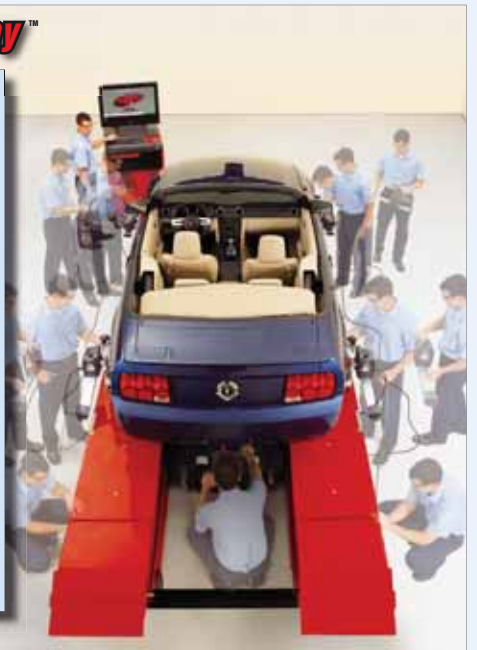
- Регулирует давление в шинах
- Блокирует и разблокирует поворотные круги и сдвижные пластины в нужное время, сохраняя тем самым время и предотвращая ошибки



### **Без PowerBay™**

Без системы PowerBay™ для развал-схождения потребуется не менее 12 шагов

1. Подкачать шины
2. Зафиксировать датчики
3. Подсоединить кабели
4. Поднять автомобиль и компенсировать датчики
5. Опустить автомобиль с помощью траверсы
6. Установить противооткатные упоры
7. Изменить положение фиксаторов защелки сдвижных панелей и поворотных кругов
8. Произвести регулировки
9. Отсоединить кабели с колес
10. Снять датчики
11. Вернуть фиксаторы в их исходное положение
12. Убрать упоры



## Конфигурации датчиков HawkEye™



Стандартная конфигурация **HS401FC2E** подходит для большинства применений.\*



**HS401LZ2E** имеет полнодиапазонную подвижную балку с электроприводом, обеспечивая дополнительные рабочие высоты подъемника, а также позволяет работать с автомобилем на полностью опущенном подъемнике.\*



Настенная конфигурация **HS401WM2E** также может быть закреплена на потолке, когда используется вместе с ножничным подъемником RX40-R, установленным в приямок. Эта комбинация идеальна для постов со сквозным проездом для сервисного обслуживания автомобилей с минимальным дорожным просветом.\*



Конфигурация **HS401CM2E** смонтированная на мобильный кабинет, может обслуживать несколько постов развал-схождения.\*

### Другие конфигурации датчиков HawkEye™:

- **HS401FM2E** – Конфигурация портального монтажа с камерами, расположенными на высоте, обеспечивает сквозной проезд.
- **HS401PS2E** – Конфигурация с камерами на верхней перекладине для ямного размещения.
- **HS401PD2E** – Конфигурация с камерами на верхней перекладине для свдвоенных ям.
- **HS401DT2E** – Конфигурация с камерами, установленными на отдельные напольные колонны для сквозного проезда.

## Конфигурации и спецификации кабинетов серии WA200



### WA240E

Кабинет премиум-класса с 32" широкоэкранным ЖК монитором. Размеры кабинета с монитором (приблизительно): В (1829 мм) x Д (737 мм) x Ш (889 мм)



### WA240E

Кабинет премиум-класса с 26" широкоэкранным ЖК монитором. Размеры кабинета с монитором (приблизительно): В (1803 мм) x Д (737 мм) x Ш (889 мм)



### WA240E

Кабинет премиум-класса с 20" широкоэкранным ЖК монитором. Размеры кабинета с монитором (приблизительно): В (1708 мм) x Д (737 мм) x Ш (889 мм)



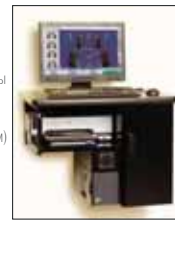
### WA230E

Компактный кабинет с 26" широкоэкранным ЖК монитором. Размеры кабинета с монитором (приблизительно): В (1803 мм) x Д (584 мм) x Ш (660 мм)



### WA230E

Компактный кабинет с 20" широкоэкранным ЖК монитором. Размеры кабинета с монитором (приблизительно): В (1803 мм) x Д (584 мм) x Ш (660 мм)



### WA220E

Стационарный кабинет для монтажа на колонну или на стену с 20" широкоэкранным ЖК монитором. Размеры кабинета с монитором (приблизительно): В (1080 мм) x Д (610 мм) x Ш (775 мм)

# Конфигурации и спецификации кабинетов серии WA100



## WA140E

Большой кабинет с 19" плоским ЖК монитором.  
Размеры кабинета с монитором (приблизительно):  
В (1778 мм) x Д (737 мм) x Ш (889 мм)



## WA140E

Большой кабинет с 17" плоским ЖК монитором.  
Размеры кабинета с монитором (приблизительно):  
В (1753 мм) x Д (737 мм) x Ш (889 мм)



## WA130E

Компактный кабинет с 19" плоским ЖК монитором.  
Размеры кабинета с монитором (приблизительно):  
В (1778 мм) x Д (584 мм) x Ш (660 мм)

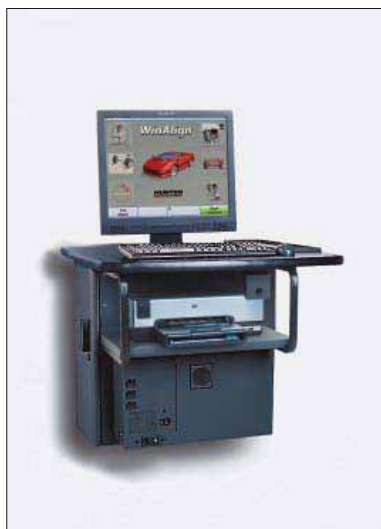


## WA110E

Компактный кабинет с 17" плоским ЖК монитором. Размеры кабинета с монитором (приблизительно):  
В (1753 мм) x Д (584 мм) x Ш (660 мм)

**Для обновления программного обеспечения WinAlign может потребоваться дополнительное и/или модернизированное аппаратное обеспечение компьютера.**

**В связи с постоянными технологическими обновлениями, спецификации, модели и опции могут быть изменены без уведомления.**



## WA120E

Стационарный кабинет для монтажа на колонну или на стену с 19" плоским ЖК монитором.  
Размеры кабинета с монитором (приблизительно):  
В (1080 мм) x Д (610 мм) x Ш (775 мм)

**Ваш региональный дилер:**

## Характеристики консоли серии WA100

- Процессор Intel® Pentium Dual-Core 1.6 Гц (или выше)
- 1 Гб RAM DDR2
- Жесткий диск SATA 80 Гб (или больше)
- DVD/CD-RW привод
- USB 2.0 (2 USB-порта на лицевой стороне)
- Операционная система Windows® VISTA
- Сетевая карта
- Поддержка iShop
- Поддержка ASANET
- Программное обеспечение WinAlign®
- 2 года бесплатных обновлений базы данных спецификаций автомобиля (VID)

**HUNTER**  
**Engineering Company**

Мастер-Дистрибьютор Hunter в России  
Евро-СИБ-Импорт: Москва, ул. Шоссейная, д. 80,  
тел.: (495) 780-46-80 • факс: (495) 354-70-30

**посетите наш сайт:**  
**[www.hunter.com.ru](http://www.hunter.com.ru)**