

geoliner[®] 320

СТЕНД РЕГУЛИРОВКИ УГЛОВ УСТАНОВКИ КОЛЁС [РУУК]

Информация о новой продукции

ВИД ПРОДУКЦИИ	Стенд РУУК	ПЕРЕСМОТР	Версия 3 – ноябрь 2016
МАРКА	Hofmann	СПРОДУКТ-МЕНЕДЖЕР	Adam Brown
МОДЕЛЬ	geoliner [®] 320		
ДАТА ВВОДА	Октябрь 2016		

СЕКРЕТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ SNAP-ON.
ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ ЗАПРЕЩЕНО.

©2016 Snap-on Incorporated. Hofmann - торговая марка, зарегистрированная
США и в других странах. Все права защищены

в

1

HOFMANN 

320 | САМЫЙ ПРОСТОЙ ПУТЬ РАЗВИТИЯ БИЗНЕСА В ОБЛАСТИ РУУК

Установка стенда выполняется ПРОСТО

- **Включи и работай (Plug and play):** установите компоненты стенда на подъёмник, и вы готовы выполнять измерения – ни калибровки, ни кабелей.
- Работа возможна на любой СТО, пространство перед подъёмником не требуется, выполнение любых регулировок повышает уровень и стиль работ.
- Хранение компонентов стенда требует мало места, и они легко и быстро устанавливаются на любой подъёмник.

Измерения выполняются ПРОСТО

- **Закрепите на колёсах измерительные головки (ПОДы), и прокатите АТС для измерения; нивелировать ПОДы не требуется; препятствия - не проблема, адаптеры не нужны; подъём АТС не нужен, зарядка аккумуляторов ПОДов не нужна.**
- **Новое программное обеспечение (ПО) легко в изучении и использовании**

Простой уход и техническое обслуживание

- **Удалённое обслуживание, а также автоматическое обновление ПО и банка данных**
- **Устранение неисправностей на месте**
- **Прочная конструкция без движущихся частей**

СОДЕРЖАНИЕ

Реализованные возможности	Стр.	4
Целевые клиенты		34
Технические характеристики		36
Компоненты		37
Характеристики		38
Принадлежности		39

geoliner[®] 320

РЕАЛИЗОВАННЫЕ ВОЗ
МОЖНОСТИ

PROPRIETARY INFORMATION OF SNAP-ON®
DO NOT REPRODUCE.

©2016 Snap-on Incorporated. Hofmann is a trademark, registered in the
United States and other countries, of Snap-on Incorporated. All rights reserved.

ПРИ КОМПАКТНОЙ КОНСТРУКЦИИ

3-D измерения автотранспортного средства (АТС)

- Быстрая компенсация прокаткой, не съезжая с поворотных кругов
- Измерение всех размеров АТС
- Малая зависимость от нивелировки подъёмника

Простая конструкция ПОДов

- Простая установка и измерение
 - Установка колёсных адаптеров вместе с ПОДами за один шаг
 - Двойные камеры устраняют необходимость нивелирования ПОДов
- Простота использования, компактная конструкция без кабелей

Новое поколение системы батарей

- Прочная конструкция батарей
- Сменные батареи снижают время простоя и быстро заряжаются
- Батареи могут быть заменены в процессе измерений без потери данных.

Возможность обслуживания на месте

- Калибровки
- Замена компонентов

320

КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ



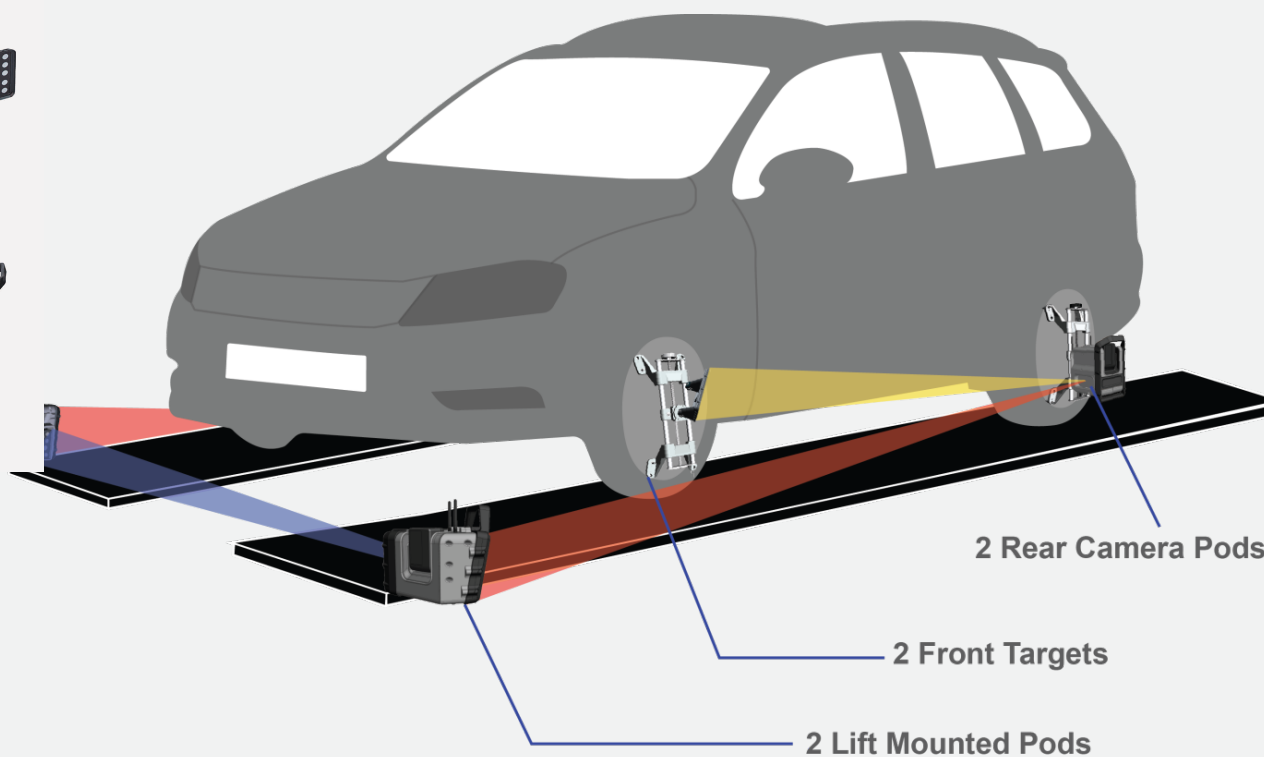
PROPRIETARY INFORMATION OF SNAP-ON®
DO NOT REPRODUCE.

©2016 Snap-on Incorporated. John Bean is a trademark, registered in the United States and other countries, of Snap-on Incorporated. All rights reserved.

320 | КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ

2

задних ПОДа с камерами; 2 передние мишени; 2 ПОДа на подъёмнике)



2 Rear Camera Pods

2 Front Targets

2 Lift Mounted Pods

PROPRIETARY INFORMATION OF SNAP-ON®
DO NOT REPRODUCE.

©2016 Snap-on Incorporated. John Bean is a trademark, registered in the United States and other countries, of Snap-on Incorporated. All rights reserved.

320 | КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ

Система визуализации

- Каждый задний колёсный ПОД имеет две камеры, используемые для отображения мишеней на передних колёсах и референтных мишеней, установленных впереди АТС. Две камеры используются, чтобы отобразить вид мишеней за весь путь прокатки во время компенсации. Это устраняет необходимость вращения ПОДа.
- Левый референтный ПОД имеет мишень и камеру. Правый референтный ПОД имеет две мишени. Камера левого референтного ПОДа используется для измерения положения правого референтного ПОДа, объединяя измерения с правой и левой сторон АТС.
- Референтные ПОДы можно устанавливать на подъёмнике или на полу (например, на осмотровой канаве). Точность положения не имеет решающего значения. Они должны быть в визуальной связи с задними колёсными ПОДами и находиться от них на расстоянии от 2 до 10 м. Это обеспечивает большую гибкость в установке и расположении ПОДов так, чтобы они не мешали нормальному процессу работы. Обычно референтные ПОДы устанавливаются у передней кромки подъёмника на внешних сторонах платформ.

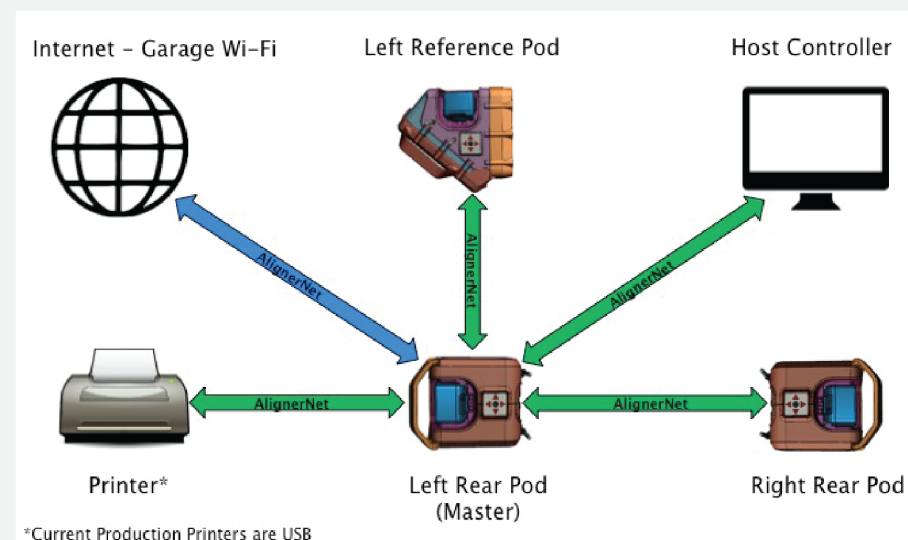
320 | КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ

Кабинет (стойка управления) и зарядные устройства

- К стойке подводится однофазное напряжение 220 В переменного тока.
- Принтер находится в закрываемой секции стойки с выдвижной полкой. В стойке находится также малое встроенное вычислительное устройство для 22" монитора и поддержки периферийных устройств, входящих в комплект принтера, например, мыши и клавиатуры, а также дополнительных устройств, таких как Romess и внешние носители информации для резервного копирования данных.
- В стойке находятся три устройства для зарядки батарей ПОДов. Батареи установлены снаружи ПОДов и легко удаляются для зарядки. Процесс измерений приостанавливается при удалении аккумуляторов без потери информации и автоматически продолжается после их замены с того места, где была сделана остановка. Дополнительные батареи можно приобрести как принадлежности, так чтобы один комплект всегда находился в зарядном устройстве.
- Система состоит из 3-х батарей. Они устанавливаются в левом и правом колёсных ПОДах и в левом референтном ПОДе. Для работы системы необходимо, чтобы все три батареи находились в ПОДах.

320 | СЕТЕВЫЕ СОЕДИНЕНИЯ

- Все компоненты соединены друг с другом с помощью стандартной сети Wi-Fi. Сеть используется только для компонентов стенда V1200; измерительная система стенда является хостом (собственником системы).
- Имеется возможность организовать второе соединение Wi-Fi для системы стенда с целью связи его с Интернетом. Хостом этой бескабельной системы является Wi-Fi СТО; это позволит стенду 320 получать удалённое обслуживание и обновление банка данных.
- Регистрация продукта и функция управления активацией
- Автоматическое обновление ПО и банка данных
- Если у вас имеется подписка, данные обновляются автоматически.
- Всеобъемлющая сеть инструментов конфигурирования.



320 | ИНТЕРФЕЙС УДАЛЁННОГО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ / УПРАВЛЕНИЕ

- Интерфейс пользователя создаётся в ПОДах станда, и любое устройство, которое поддерживает веб-браузер, может использоваться во внутренней сети станда для просмотра и управления измерениями, т.е. смартфон, планшет, телевизор с сенсорным экраном (в настоящее время должно быть 1080 пиксель и хром).



320

АКТИВАЦИЯ (ВКЛЮЧЕНИЕ) СТЕНДА

- Стенд 320 имеет новый процесс активации с использованием сервера облако в Интернете.
- Вся информация, как функции ПО, так и банки данных сохраняются на сервере Snap-on Equipment, который является мастером для текущего состояния устройства.
- В состоянии онлайн V1200 автоматически синхронизируется с сервером, так что активации любых новых устройств доступна немедленно.
- В состоянии офлайн V1200 должен быть синхронизирован вручную с помощью устройства хранения данных USB.
- Все функции V1200 будут работать без активации в течение 30 дней после первого включения.

320 | ОНЛАЙН ФУНКЦИИ СТЕНДА

- Если стенд geoliner 320 находится в состоянии онлайн, то его уровень активации постоянно синхронизируется с сервером Snap-on Equipment.
- ПО и банк данных автоматически загружаются, если они относятся к соответствующему стенду V1200. Например, если данный V1200 имеет активный банк данных до 1-го января 2017 г., все обновления будут автоматически применяться до этой даты. После этой даты обновления не будут применяться, если отсутствует подписка для нового банка данных.
- Если доступ имеется, обновления будут автоматически загружаться в фоновом режиме без вмешательства пользователя. Когда загрузка будет завершена, иконка на главном экране покажет, что обновления доступны для установки, и оператор может установить их.

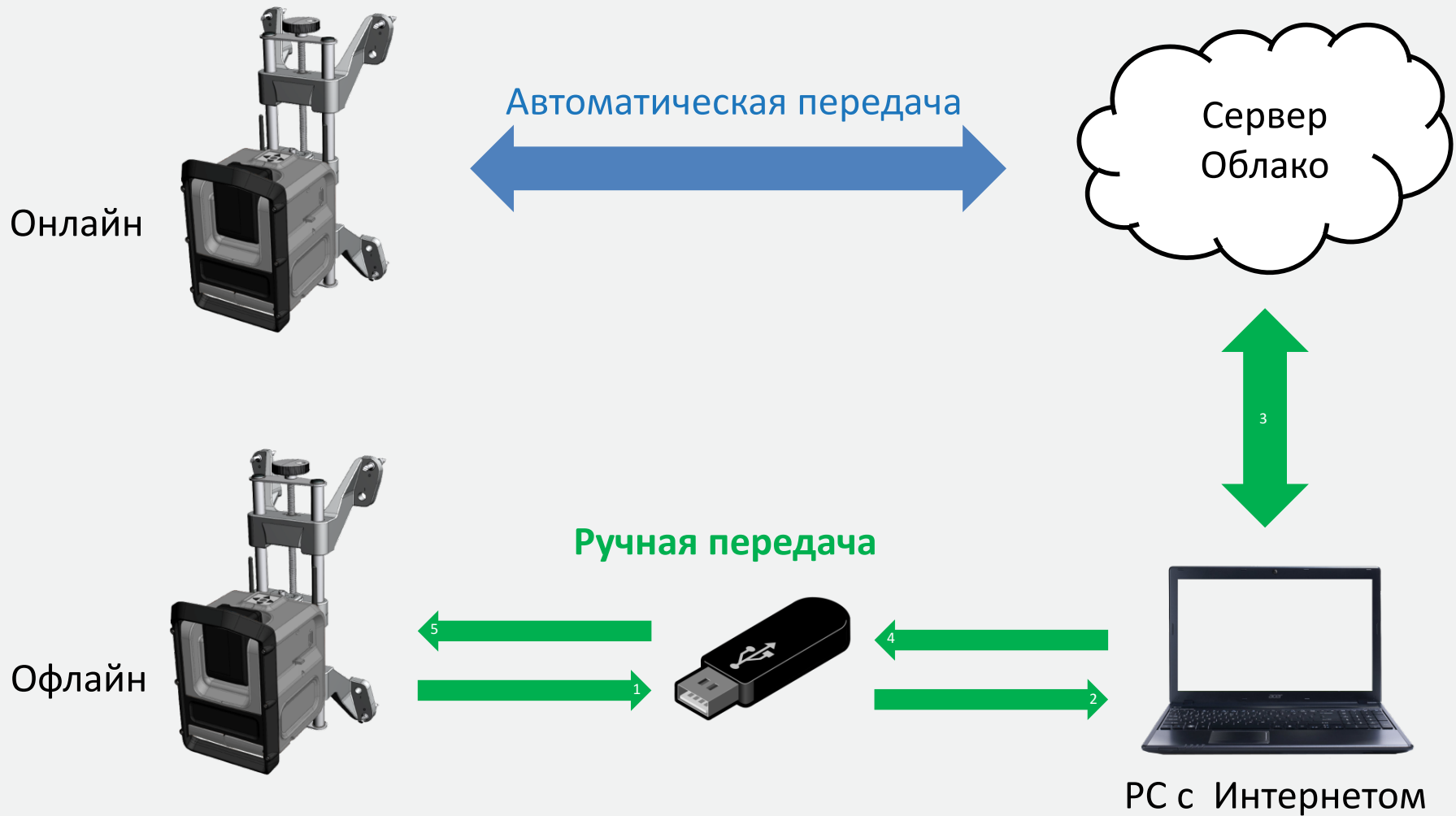
320 | ОНЛАЙН ФУНКЦИИ СТЕНДА

Даже если стенд V1200 не подключён к Интернету, он будет по-прежнему полностью функциональным, однако некоторые дополнительные соображения следует принять во внимание:

- Для активации V1200 будет использовано устройство USB (USB D). Устройство USB D подключается к системе на экране активации в окне «Установки» («Preferences»). Затем USB D должно быть онлайн активировано на компьютере, который имеет доступ к Интернету. Для этого используют обращение (приложение), которое устанавливается со стенда на USB D. После этого USB D снова возвращают на стенд, и теперь все актуальные активации доступны. Этот процесс необходимо выполнять при первоначальной установке и каждый раз при появлении новых активаций.
- Новые банки данных и обновления ПО в любом случае могут быть установлены с USB D. USB D может использоваться сколько угодно раз. Но в каждом конкретном случае действительная активация должна быть перенесена на V1200. Для этого используется описанный выше ручной метод или V1200 подключают непосредственно к Интернету при необходимости обновления. Информация, которая не активирована, не будет использоваться стендом, например, банк данных не будет обновлён после истечения срока действия подписки.
- На USB D может сохраняться любое количество действующих обновлений, но устанавливаться будут только активированные функции. Например, на USB D могут быть установлены банки данных R1-R3, но загружаться на стенд будут только активированные обновления.

320

ПРОЦЕСС АКТИВАЦИИ



320 | ПРЕИМУЩЕСТВА ОБЛАЧНОЙ АКТИВАЦИИ

Процесс активации на основе облака предназначен для ускоренного обновления без необходимости связи с сервисной службой. Кроме того, проще и точнее проверить правильность выполненной активации.

- Существует только один блок памяти, в котором содержится то, что в данный момент активно на каждом конкретном стенде.
 - Это относится к любому стенду в мире, независимо от того, где он установлен.
 - Активации можно увидеть на любом месте в мире.
 - Активации могут быть мгновенно изменены и обновлены с любого места. Как только появились изменения, они могут быть немедленно введены в стенд; это исключает необходимость отправки по почте ключевых дисков или кодов активации.
 - Это исключает возможность подделки дисков активации или ошибочную активацию стенда, и поддерживает Ваш бизнес постоянным обновлением банка данных.
 - При замене деталей стенд может быть непосредственно возвращён к текущей активации, и утверждённые функции восстанавливаются автоматически.

320 | ПРЕИМУЩЕСТВА ОБЛАЧНОЙ АКТИВАЦИИ

Свойства стенда могут быть активны в течение определённого времени, например:

- Введённые свойства могут быть предложены на определённый срок, который автоматически истекает.
- Временная активация для демонстрации и пробы
- Многолетние планы обновления банка данных

320

ПЛАНЫ ОБНОВЛЕНИЯ БАНКОВ ДАННЫХ И ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ (ПО)

Все стенды поставляются с банками данных, активными один год:

- Стенды онлайн будут обновляться автоматически.
- Стенды офлайн могут обновляться с помощью USBD без необходимости дополнительной активации.

Банки данных могут быть представлены на следующие периоды:

- Одноразовое обновление
 - Должно активироваться каждое обновление.
- 1 год
- 3 года
- 5 лет

Обновления ПО доступны всегда и бесплатно:

- Стенды онлайн будут получать автоматически все обновления.
- Для стендов офлайн потребуются обращение к сервисной службе или запрос USBD с бесплатным обновлением.

Новые функции ПО, добавленные в обновления, не могут быть использованы автоматически, если они требуют дополнительных активаций

- В течение всего срока службы изделия мы будем поставлять новые функции, которые расширяют его возможности.
- Чтобы использовать новые функции, заказчик должен приобрести активацию этих функций.
 - Для стендов онлайн новые функции будут доступны сразу после покупки.
- Некоторые функции могут быть автоматически введены на определённый испытательный срок.
 - Функции автоматически удаляются после истечения испытательного срока, даже для стендов офлайн.

320 | ЗАДНИЙ КОЛЁСНЫЙ ПОД

Двухкамерная конструкция

- Компенсация прокаткой не требует нивелирования ПОДа
- Просто: закрепите колёсные зажимы с ПОДами, и прокатите АТС.

VODI

- Визуальный индикатор ведёт оператора по программе.
- Компенсация прокаткой, определение кастера.

Прочный зажим

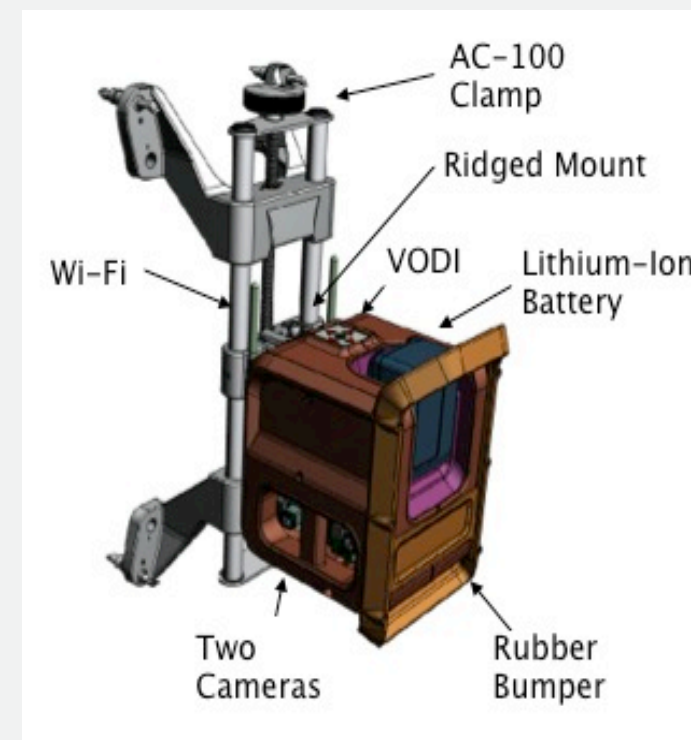
- Нет подвижных частей, не требует обслуживания

Ударопрочная конструкция

- Система Бампер (с резиновыми накладками)

Беспроводная конструкция Wi-Fi

- Кабели отсутствуют.
- Простота перестановка



AC 700 clamp – адаптер AC700; **Ridged mount** – прочный зажим;

VODI – визуальный индикатор; **Lithium-Ion Battery** – ионно-литиевая

батарея; **Rubber Bumper** – резиновый бампер; **Two cameras** – две камеры; **WI-FI** - WI-FI

320

ПОДЫ, УСТАНОВЛИВАЕМЫЕ НА ПОДЪЁМНИКЕ

Левый ПОД – камера, мишень, батарея VODI

- Визуальный индикатор ведёт оператора по программе.
- Компенсация прокаткой, определение кастера.

Правый ПОД – пассивный, 2 мишени

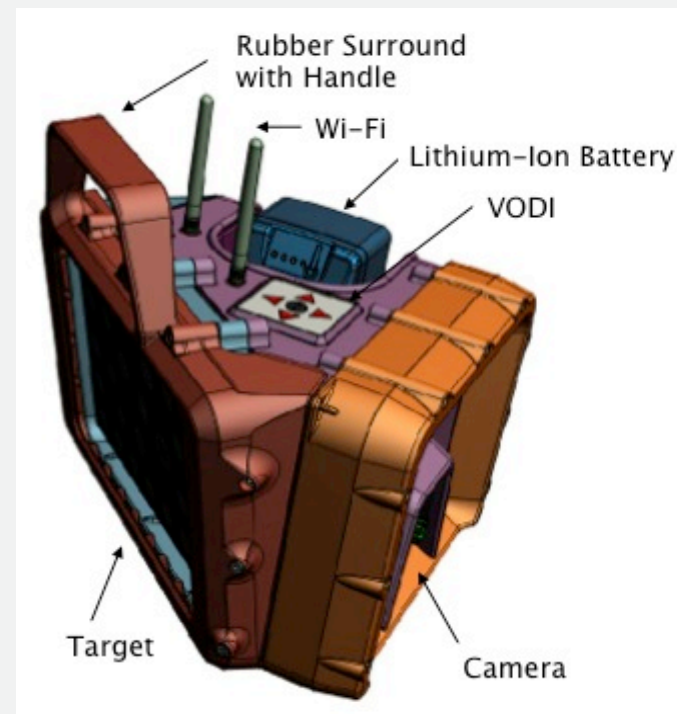
Гибкая установка

- Многие устанавливаемые принадлежности занимают мало места.
- Быстрый демонтаж позволяет легко хранить и перемещать их в пределах СТО.

Ударопрочная конструкция

Система «Бампер» (с резиновыми накладками)

Rubber Surround with Handle – обрезиненная рукоятка; **WI-FI** - WI-FI;
Lithium-Ion Battery – ионно-литиевая батарея; **Camera** – камера; **Target** – мишень



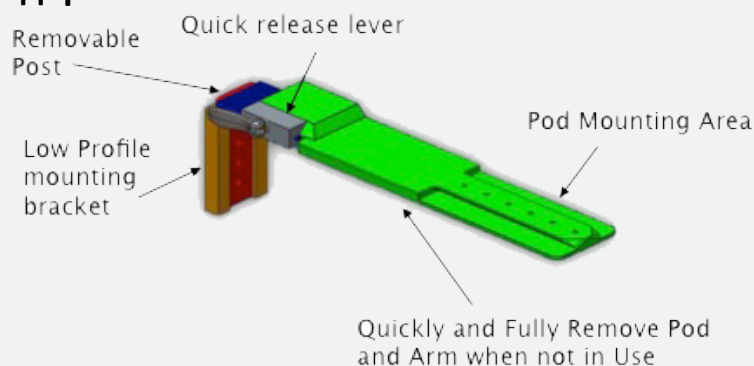
320

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ, УСТАНОВЛИВАЕМЫЕ НА ПОДЪЁМНИКЕ

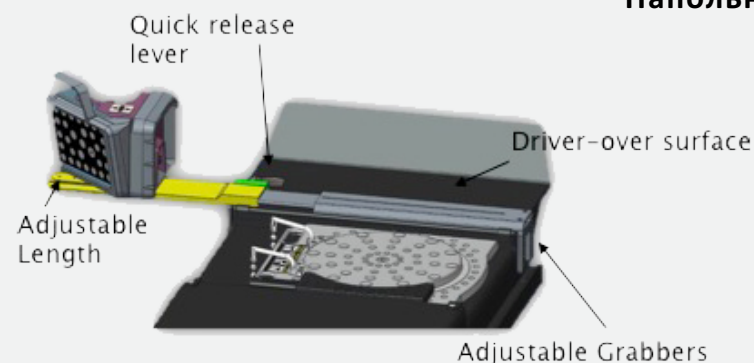
- Легко устанавливаются на любом подъёмнике, без сверлений или изменений
- Переставные, полностью приспособлены для размещения в рабочей зоне
- Поставляется и напольная версия (опция)
- Легко устанавливаются после хранения
- Проезд через обрезиненные детали
- Низкий профиль позволяет оставлять принадлежность на подъёмнике
- После удаления остаётся только маленькая деталь крепления
- Самые быстрые установка и демонтаж

Quick release lever – быстрозажимной рычаг; Removable Post – съёмная стойка
Low Profile mounted bracket – низкопрофильный кронштейн; **Quickly and Fully Removed Pod and Arm when not in use** - ПОД и кронштейн быстро снимаются, если они не используются;
Adjustable Length - регулируемая длина; **Drive-over surface** - проезд через держатель;
Adjustable Grabbers – регулируемый захват

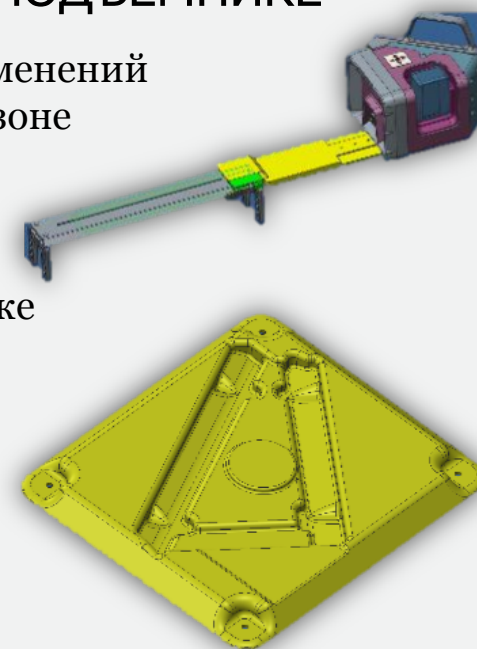
Стандарт



Постоянный кронштейн



Стандартное крепление на подъёмнике



Напольный монтаж

320

АС700: УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОЛЁСНЫЕ ЗАХВАТЫ

- Проверенная надёжная конструкция
- Материал - алюминиевое литьё
- Диапазон зажима ободьев 11" – 22", диаметр шины не ограничен
- Масса одного захвата от 4,9 до 5,2 кг
- Имеются 4" удлинителя (принадлежности-опции)



PROPRIETARY INFORMATION OF SNAP-ON®
DO NOT REPRODUCE.

©2016 Snap-on Incorporated. John Bean is a trademark, registered in the United States and other countries, of Snap-on Incorporated. All rights reserved.

320 | МИШЕНИ XD

Меньше, легче, занимают меньше пространства

- Улучшенные камеры высокого разрешения и малые мишени
- Габариты всего 152 мм x 203 мм; это самые малые мишени, которые мы предлагаем.
- Та же технология камер и мишеней, которая используется в наших стендах серии V, получивших награды.



320

КОРПУС СТОЙКИ УПРАВЛЕНИЯ

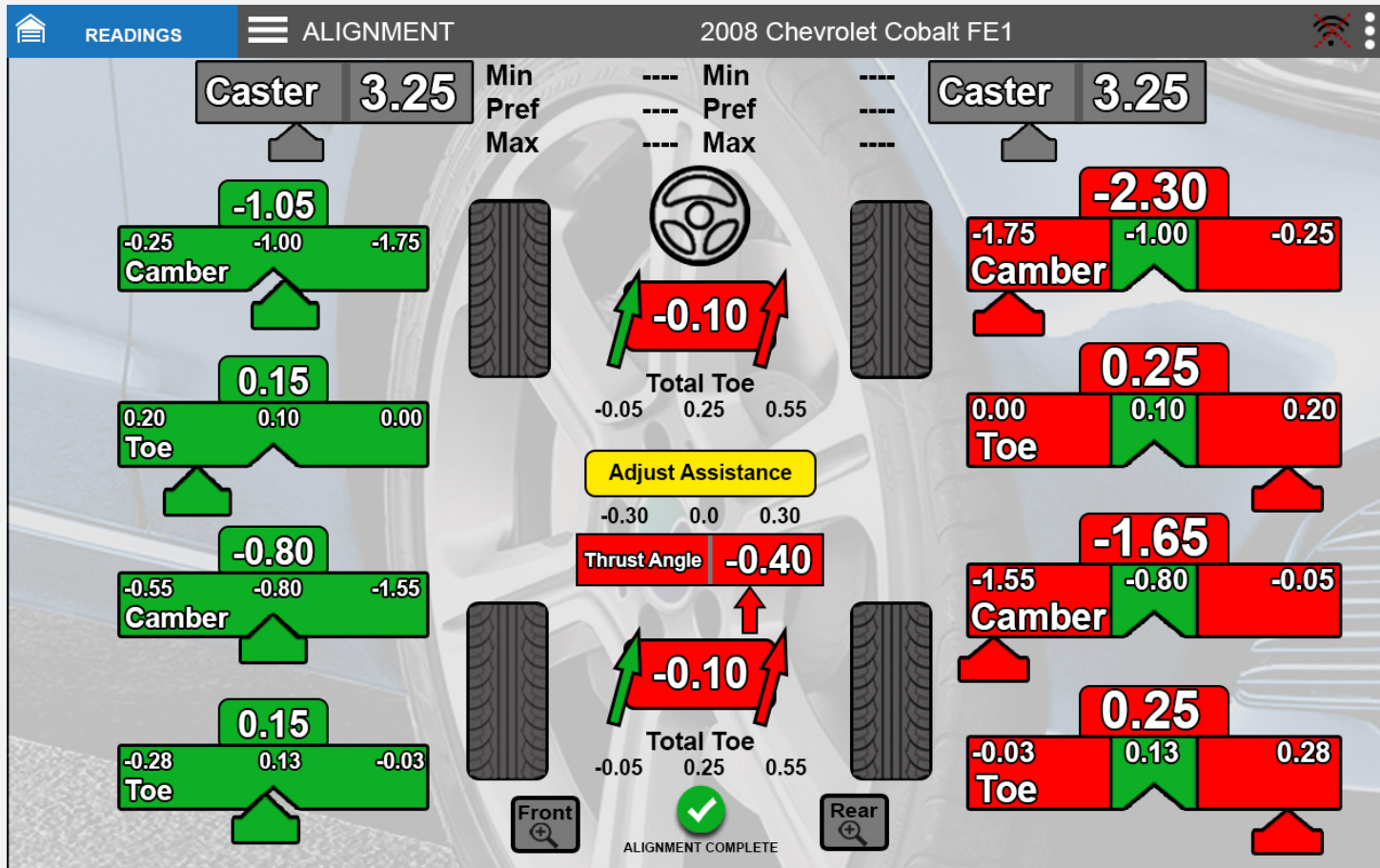
- Привлекательный стиль инструментальных выдвижных ящиков на колёсиках
- Места хранения для всех компонентов
- ПОДы в сборе с колёсными зажимами хранятся на легко доступных наружных держателях.
- Устройства зарядки аккумуляторов легко доступны, чётко видно состояние зарядки.
- Полностью закрытый отсек с выдвижной полкой для принтера



- Полностью новая разработка - лёгкое и безошибочное использование ПО.
- Новая система уведомлений предоставляет важную информацию без замедления процесса.
- Адаптивный интерфейс пользователя обеспечивает мгновенный доступ к инструментам повышения производительности и помогает в нужное время.
- Оптимизирован процесс выбора АТС
 - Быстрый доступ к процессам на главном экране
 - Чёткий и всеобъемлющий выбор, учитывающий год / марку / модель АТС
 - Быстрый интуитивный поиск
- Быстрый выбор языков.

ГРАФИЧЕСКИЕ ДИСПЛЕИ

ОПТИМИЗИРУЮТ ЧЁТКОСТЬ ИЗОБРАЖЕНИЯ



320

БЫСТРО – ПРОСТО – ТОЧНО



PROPRIETARY INFORMATION OF SNAP-ON®
DO NOT REPRODUCE.

©2016 Snap-on Incorporated. John Bean is a trademark, registered in the United States and other countries, of Snap-on Incorporated. All rights reserved.

28

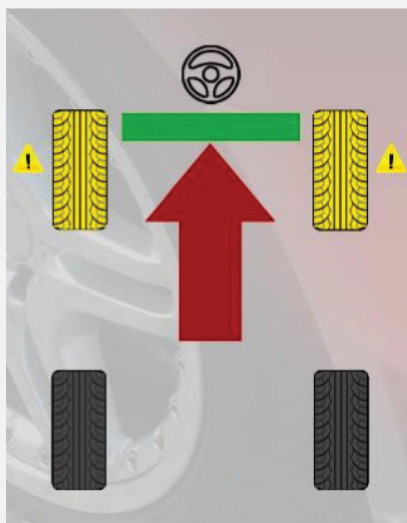
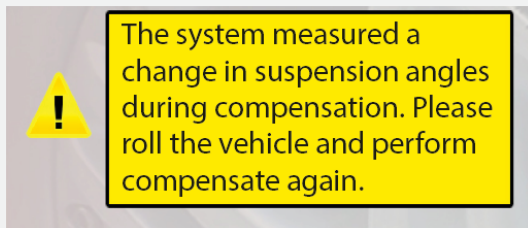
HOFMANN 

320/БЫСТРО – ПРОСТО – ТОЧНО

Система установила изменения углов

подвески во время компенсации.

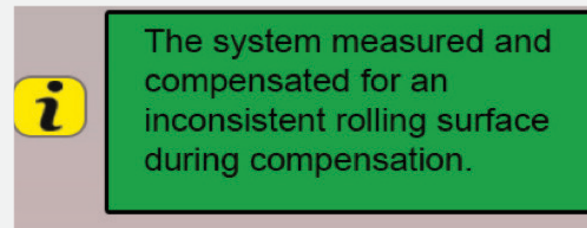
Пожалуйста, повторите прокатку. ↓



Система измерила и компенсировала

несоответствие поверхности

во время компенсации. ↓



- Своевременная проверка углов установки колёс показывают проблемы по мере их возникновения.
- Новая быстрая компенсация прокаткой
 - Самая короткая и простая компенсация прокаткой, которую мы когда-либо предлагали.
- Новая упрощённая процедура измерения продольного наклона оси поворота (кастера)
 - Самая короткая и простая процедура измерения кастера, которую мы когда-либо предлагали.

ИНФОРМАЦИОННЫЙ СЕКРЕТ SNAP-ON®.
Воспроизведение запрещено.

ИНФОРМАЦИОННЫЙ СЕКРЕТ SNAP-ON®.
Воспроизведение запрещено.

©2016 Snap-on Incorporated. John Bean – торговая марка, зарегистрированная Snap-on Incorporated в США и в других странах. Все права защищены

320

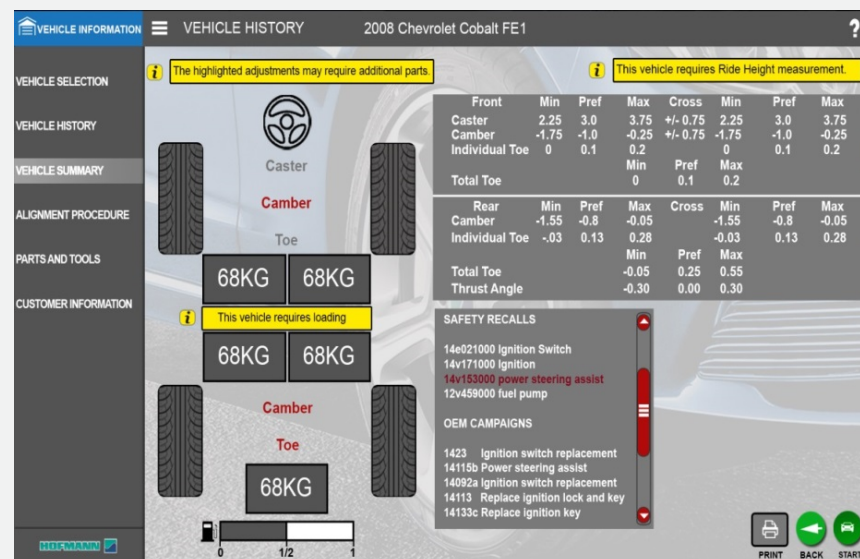
ДЕЛАЙТЕ СРАЗУ ВСЁ ПРАВИЛЬНО!

- Скоростные видеокамеры постоянно контролируют процесс, чтобы сразу выявить возникающие ошибки.
- Три уровня вмешательства, которые не замедлят Вашу работу:
 - **Компенсирование:** мелкие ошибки полностью компенсируются без уведомления оператора.
 - **Предупреждение:** средние ошибки полностью компенсируются, и оператор получает уведомление.
 - **Тревога:** обнаруживаются критические ошибки, которые приведут к плохому результату регулировки, и оператор уведомляется о том, какие корректирующие действия необходимо выполнить.
- Система обнаруживает проблемы подвески, подъёмника, колёсных зажимов, окружающей среды и многое другое.
- Определяются и представляются на экране необходимые корректирующие действия
- Дополнительная информация удаляется одним щелчком мыши.



Информация, полученная при предварительном осмотре, предоставляет критически важные данные до начала работы

- Инструменты, материалы и запчасти, необходимые для ремонта: время ремонта сокращается, если все инструменты, материалы и запчасти будут у Вас под руками.
- Загрузка информации: точная информация без всплывающих окон
- Специальные процедуры: прежде чем начать, проинформируйте клиента о дополнительной работе.
- Подготовьте банк данных: планирование работы экономит время.



Ручное измерение высоты положения кузова

- Предупреждения
- Изменения в подвеске колеса
- Некорректное выполнение прокатки
- Неправильно или не заблокированные поворотные круги и подвижные площадки
- Колёсные зажимы удалены
- Кастер измерен без фиксации тормозной педали
- о Изношенные (не затянутые) сочленения
- Автоматическое обновление базы данных АТС (высота положения кузова, угол рамы)
- Специальные данные АТС, введённые пользователем
- Базы данных клиентов: импорт / экспорт / поиск
- EZ-Toe (регулировка схождения при поворнутых колёсах)
- Раздельная прокатка при компенсации
- Регулировка схождения и развала на вывешенных колёсах
- Регулировка двух колёс

- Разность углов поворота
- Обновление по Интернету ПО, прошивок, базы данных
- Система диагностики стенда
- Интегрированная система помощи (в формате PDF)
- Трёхмерная анимационная графика
- Рекомендации по инструменту, деталям и инструкции по регулировкам
- Архив калибровок
- Устранение неисправностей через Wi-Fi
- Угломер Romess (автоматический ввод только с устройством передачи данных)
- Полная языковая поддержка
- Краткое руководство по установке и запуску
- Обеспечение безопасности стенда при изготовлении
- Соблюдение требований безопасности при эксплуатации изделия

ИЗМЕРЕНИЕ ВЫСОТЫ ПОЛОЖЕНИЯ КУЗОВА

Система обеспечивает ввод высоты положения кузова

- Иллюстрации показывают точки измерения высоты положения кузова для всех регулировок, зависящих от положения кузова.
- Ввод высоты положения кузова и распечатка для любого АТС.

Система поддерживает ручной и автоматический ввод высоты положения кузова

- Ручной ввод по умолчанию
- Автоматический ввод с прибором Romess

geoliner[®] 320

Целевые

КЛИЕНТЫ

PROPRIETARY INFORMATION OF SNAP-ON®
DO NOT REPRODUCE.

©2016 Snap-on Incorporated. Hofmann is a trademark, registered in the
United States and other countries, of Snap-on Incorporated. All rights reserved.

34

HOFMANN 

320 | Целевые клиенты

СТО общего профиля

- Малые независимые СТО, для которых регулировки углов установки колёс не являются основной деятельностью.

СТО, которые желают иметь профессиональные стенды РУУК высокого качества и при этом:

- простую установку, независимо от имеющейся площади;
- простое использование
- уверенность, что они могут выполнять любую работу правильно, независимо от уровня опыта.

geoliner[®] 320

Технические характеристики

PROPRIETARY INFORMATION OF SNAP-ON®
DO NOT REPRODUCE.

©2016 Snap-on Incorporated. Hofmann is a trademark, registered in the
United States and other countries, of Snap-on Incorporated. All rights reserved.

36

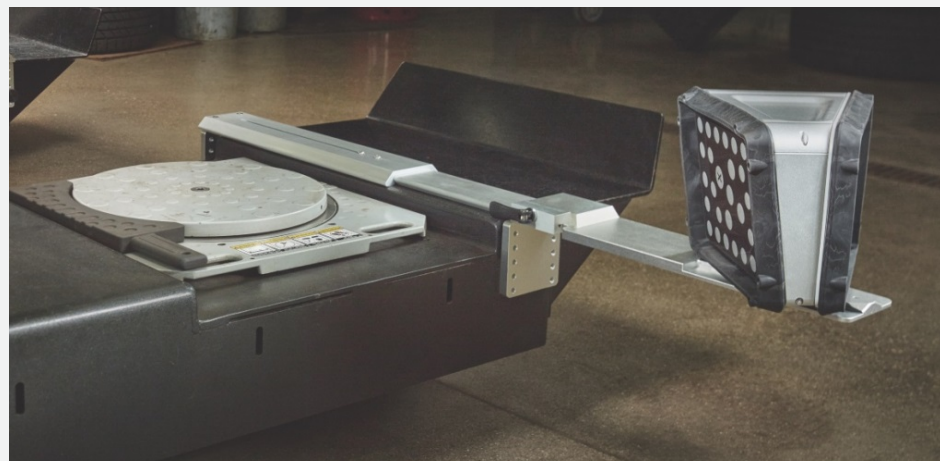
HOFMANN 

320

Входят в комплект стенда 320

(EEWAЕU751H1)

- 2 задних колёсных ПОДа с колёсными адаптерами АС700
- 2 референтных ПОДа с устройствами для установки
- 2 колёсных адаптера АС700 с мишенями XD
- Цветной струйный принтер
- Стойка управления (кабинет) с зарядным устройством для 3-х батарей, 22" монитором и местами для хранения всех компонентов системы
- Фиксатор тормозной педали
- Фиксатор рулевого колеса
- Два противооткатных упора



320 | ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Стенд РУУК geoliner 320

Система камер	Пять камер, 5.1 мегапиксель
ПО	Custom UI and OS
Колея АТС	121,9 см – 243,8 см (48" – 96")
Колёсная база	200,7 см – 457,2 см (79" – 180")
Отгрузочный вес	181,44 кг
Электропитание ...	100-230В, 50 Гц, 15 А Заземление обязательно
Сертификаты одобрения	UL201, C22.2, CE



geoliner[®] 320

Принадлежности

PROPRIETARY INFORMATION OF SNAP-ON®
DO NOT REPRODUCE.

©2016 Snap-on Incorporated. Hofmann is a trademark, registered in the
United States and other countries, of Snap-on Incorporated. All rights reserved.

39

HOFMANN 

320 | ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Принадлежности в комплекте поставки

- Фиксатор рулевого колеса
- Фиксатор тормозной педали
- Цветной струйный принтер
- Противооткатные упоры
- Напольный комплект боковых держателей

Принадлежности-опции

- Комплект для напольной установки
- Универсальные крепления для установки на подъёмнике