

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «01 » октября 2025 г. № 2122

Регистрационный № 96537-25

Лист № 1
Всего листов 7

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Устройства для измерений углов установки колес транспортных средств С-WAM

Назначение средства измерений

Устройства для измерений углов установки колес транспортных средств С-WAM (далее – устройства) предназначены для измерений углов установки управляемых и неуправляемых колес автомобилей.

Описание средства измерений

Принцип действия устройств основан на измерении угловых параметров, определяющих положение колес автомобиля в пространстве с помощью электронных лазерных излучателей и оптоэлектронных приемников лазерного излучения.

По продольной оси стенда находится смотровая яма для обслуживания и осмотра транспортного средства.

Управление и визуализация процесса тестирования осуществляется через кнопки на шкафу управления и автоматизированное рабочее место оператора (далее - АРМ). АРМ состоит из промышленного компьютера с установленным программным обеспечением, монитора, клавиатуры, сканера штрих-кодов и принтера чеков. Дополнительно в состав АРМ входит монитор для отображения процесса тестирования для водителя.

Все оборудование для управления устройством расположено в электротехнических шкафах, установленных в зоне тестирования.

На двери шкафов в нижней части установлены осевые вентиляторы с фильтрами для охлаждения. В верхней части двери установлены вентиляционные решетки с фильтрами. Управление работой вентилятора осуществляется от дверного концевого выключателя, который включает вентилятор при закрытой двери шкафа. Контроль температуры выполняется при помощи термостата, который включает вентилятор при превышении температуры внутри шкафа выше определенного предела, который устанавливается на термостате.

На двери силового шкафа (А1) расположена кнопка аварийной остановки для включения/отключения питания устройства и контрольные лампы для индикации подачи питания.

На двери шкафа контрольного (А2) установлены лампы и кнопки управления устройством.

В торцевой стенке шкафа А2 расположено автоматизированное рабочее место оператора (АРМ) с монитором и клавиатурой.

АРМ оператора оснащено принтером для печати чеков с информацией о результатах испытаний, сканером штрих-кодов для ввода данных о тестируемом автомобиле и двумя дополнительными мониторами для отображения информации о ходе теста для водителя.

На крыше шкафа установлена световая сигнальная колонна для индикации процесса тестирования.

- Постоянная зеленая сигнализация сообщает оператору о том, что устройство находится в «Базовом состоянии» и готовности принять автомобиль для тестирования.

- Постоянная красная сигнализация сообщает о тестировании автомобиля и о том, что устройство находится в состоянии «Готовность к тестированию».

- Мигающая красная сигнализация мигает сообщает об аварии или ошибке на устройстве.

Устройства оснащены системой безопасности с газовым сигнализатором для обеспечения контроля за предельными концентрациями (ПДК) опасных газов и кнопками аварийной остановки.

Газовый сигнализатор при помощи датчиков контролирует ПДК оксида углерода (СО) и диоксида азота (NO2). Контрольные датчики расположены в смотровой яме. Сигнализация о превышении ПДК выводится на блоке газового сигнализатора, на сирену и световую индикацию в яме.

Кнопки аварийной остановки располагаются на двери пульта оператора внутри ямы, в левой и правой части устройств.

К средствам измерений данного типа относятся: устройства для измерений углов установки колес транспортных средств С-WAM мод. С-WAM+HAT+ECAS, зав. № WAM-190100; мод. С-WAM+HAT+FAS+ECAS, зав. № WAM-190200, которые отличаются внешним видом и количеством осей для измерений углов установки колес транспортных средств.

Пломбирование крепёжных винтов корпуса устройств не предусмотрено, ограничение доступа к местам настройки (регулировки) обеспечено конструкцией корпуса.

Заводской номер устройств в буквенно-цифровом формате указывается методом печати на маркировочной наклейке, расположенной сзади на двери шкафа управления.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

Общий вид устройства для измерения углов колес транспортных средств С-WAM мод. С-WAM+HAT+ECAS, зав. № WAM-190100 представлен на рисунке 1.

Общий вид устройства для измерения углов колес транспортных средств С-WAM мод. С-WAM+HAT+FAS+ECAS, зав. № WAM-190200 представлен на рисунке 2.

Общий вид электрического шкафа на рисунке 3.

Общий вид маркировочной таблички мод. С-WAM+HAT+ECAS, зав. № WAM-190100 представлен на рисунке 4.

Общий вид маркировочной таблички мод. С-WAM+HAT+FAS+ECAS, зав. № WAM-190200 представлен на рисунке 5.

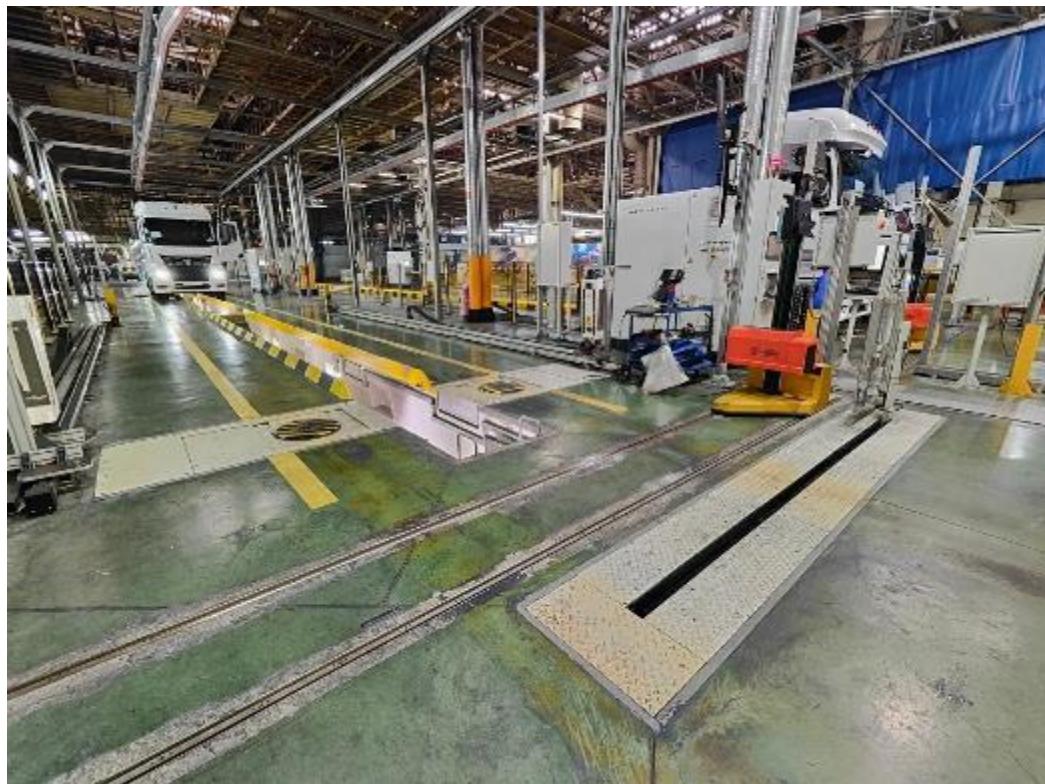


Рисунок 1 – Общий вид устройства для измерения углов колес транспортных средств C-WAM
мод. C-WAM+HAT+ECAS, зав. № WAM-190100

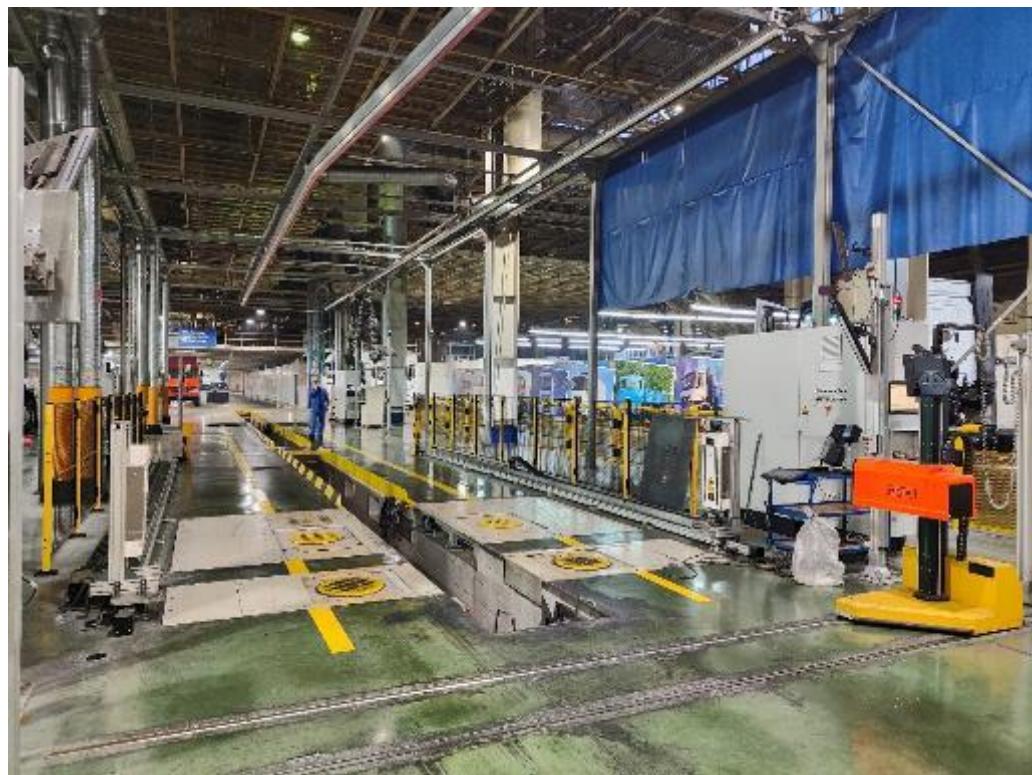


Рисунок 2 – Общий вид устройства для измерения углов колес транспортных средств C-WAM
мод. C-WAM+HAT+FAS+ECAS, зав. № WAM-190200



Рисунок 3 – Общий вид электрического шкафа

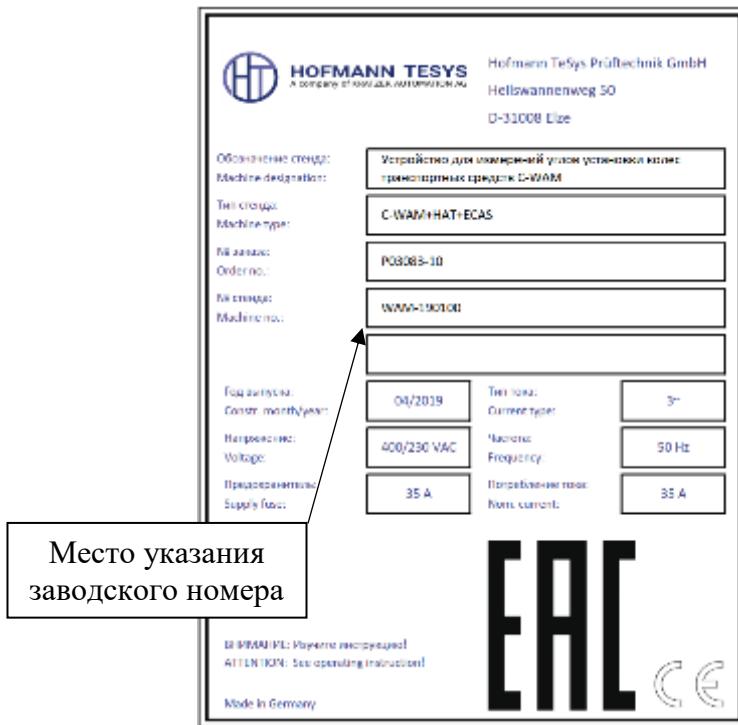


Рисунок 4 – Общий вид маркировочной таблички мод. C-WAM+HAT+ECAS, зав. № WAM-190100

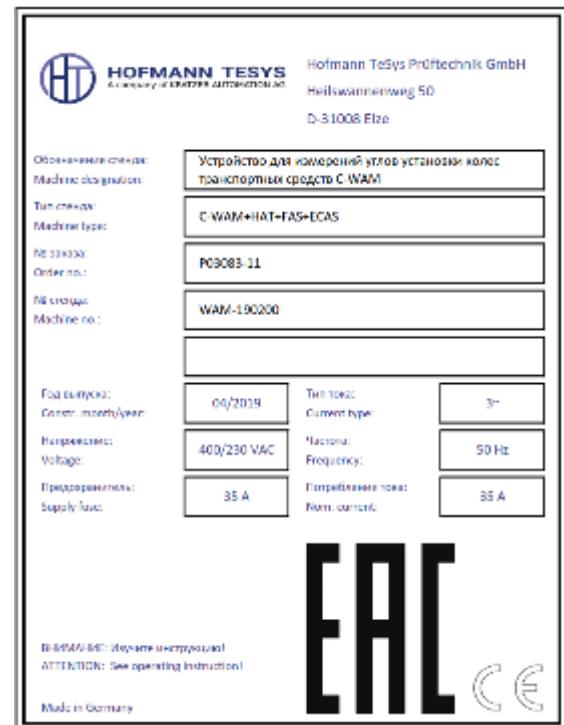


Рисунок 5 – Общий вид маркировочной таблички мод. C-WAM+HAT+FAS+ECAS, зав. № WAM-190200

Программное обеспечение

Для работы со устройствами используется метрологически значимое программное обеспечение (далее – ПО) для мод. С-WAM+HAT+ECAS, зав. № WAM-190100 «CWAM_Line6», и для мод. С-WAM+HAT+FAS+ECAS, зав. № WAM-190200 «CWAM_Line7», устанавливаемое на промышленный ПК в шкафу управления для управления устройством, обработки и хранения результатов измерений.

Аппаратная и программная части, работая совместно, обеспечивают заявленные точности конечных результатов измерений.

Уровень защиты ПО – «средний» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение	
Модификация	C-WAM+HAT+ECAS	C-WAM+HAT+FAS+ECAS
Идентификационное наименование ПО	CWAM_Line6	CWAM_Line7
Номер версии (идентификационный номер ПО)	1.0.X.X	
Цифровой идентификатор ПО	-	

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений угла схождения колес, градус ¹⁾	±10
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений угла схождения колес, минута	±2
Диапазон измерений угла поворота управляемых колес, градус	±50
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений угла поворота управляемых колес, градус	±0,5

¹⁾Здесь и далее по тексту: градус, минута – единицы измерений плоского угла.

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Максимальная колесная база автомобилей, мм	8000
Габаритные размеры (Длина×Ширина×Высота), мм, не более	14500×6100×2000
Условия эксплуатации:	
- температура окружающего воздуха, °С	от +15 до +35
Параметры электрического питания:	
- напряжение переменного тока, В	3×400
- частота переменного тока, Гц	50

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Устройство для измерений углов установки колес транспортных средств в комплекте	C-WAM	1 шт.
Калибровочное приспособление	-	1 шт.
Комплект принадлежностей и приспособлений	-	1 комплект
Шкаф управления	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации на русском языке	WAM-190100 РЭ WAM-190200 РЭ	1 экз. 1 экз.
Паспорт	WAM-190100 ПС WAM-190200 ПС	1 экз. 1 экз.
Методика поверки	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в: разделе 1.4 «Электрический шкаф» «Устройство для измерений углов установки колес транспортных средств C-WAM. Руководство по эксплуатации WAM-190100 РЭ»; в разделе 1.4 «Электрический шкаф» «Устройство для измерений углов установки колес транспортных средств C-WAM. Руководство по эксплуатации WAM-190200 РЭ».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Локальная поверочная схема для средств измерений плоского угла.

Правообладатель

Hofmann TeSys Prüftechnik GmbH, Германия
Адрес: Heilswannenweg 50, D-31008 Elze, Германия
Тел.: +49 (0) 5068 462-0
E-mail: de@hofmanntesys.com

Изготовитель

Hofmann TeSys Prüftechnik GmbH, Германия
Адрес: Heilswannenweg 50, D-31008 Elze, Германия
Тел.: +49 (0) 5068 462-0
E-mail: de@hofmanntesys.com

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «Автопрогресс-М»
(ООО «Автопрогресс-М»)

Адрес: 125167, г. Москва, ул. Викторенко, д. 16, стр. 1
Тел.: +7 (495) 120-03-50

E-mail: info@autoprogress-m.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в Реестре аккредитованных лиц № RA.RU.314889

