

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «01» марта 2021 г. №197

Регистрационный № 80949-21

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Стенды для измерений и регулировки углов установки колес и положения осей транспортных средств AXIS 10, AXIS 2000, AXIS 500, AXIS 50LM

Назначение средства измерений

Стенды для измерений и регулировки углов установки колес и положения осей транспортных средств AXIS 10, AXIS 2000, AXIS 500, AXIS 50LM (далее – стенды) для измерений углов установки управляемых и неуправляемых колес и положения осей любых типов автотранспортных средств и автобусов.

Стенды обеспечивают измерение следующих основных параметров подвески автомобиля:

- угла развала колес;
- угла индивидуального схождения колес;
- угла продольного наклона оси поворота управляемых колес автомобилей;
- угла поперечного наклона оси поворота управляемых колес автомобилей.

Описание средства измерений

Действие стендов основано на измерении угловых параметров, определяющих положение колес автотранспортных средств, с помощью прецизионных датчиков и специальных измерительных узлов, и шкал.

За измерительную базу принимается осевая линия (ось симметрии рамы) автотранспортного средства, которая должна совпадать с вектором направления движения. Эта линия определяется с помощью самоцентрирующихся держателей и шкал-мишеней, которые подвешиваются за раму автомобиля, со стороны переднего и заднего бамперов автомобиля или стационарных шкал-мишеней, вмонтированных в пол или стены. Измерительные блоки стендов крепятся при помощи универсальных адаптеров на диски правого и левого колес выбранной оси, а лазерный луч проецируется на шкалы-мишени. Отраженный от шкал-мишеней сигнал поступает обратно в измерительные блоки, а затем передается на персональный компьютер для обработки и отображения результатов измерений.

Стенды конструктивно состоят из измерительных блоков, шкал-мишеней и комплекта вспомогательных устройств и приспособлений.

Измерительные блоки конструктивно выполнены в виде законченных модулей в корпусе специальной формы. Измерительные блоки содержат лазерную оптическую измерительную систему для измерений углов установки колес в горизонтальной плоскости (схождение колес) и электронные уровни - инклинометры - для измерений углов установки колес в вертикальной плоскости (развала, наклонов оси поворота колеса автомобиля).

Каждый измерительный блок имеет кнопочную панель для управления процессом измерений. Выпускается в 4-х модификациях:

- AXIS 10,
- AXIS 2000,
- AXIS 500,
- AXIS 50LM.

Выпускаемые модификации стандов отличаются друг от друга комплектностью поставки и применением, а именно:

AXIS 10 – предназначены для измерения углов установки колес легковых автомобилей;

AXIS 50LM – предназначены для измерения углов установки колес сельхозтехники;

AXIS 2000 и 500 – предназначены для измерения углов установки колес грузовых автомобилей.

Для ограничения доступа к определённым частям в целях несанкционированной настройки и вмешательства производится пломбирование стыка между деталями корпуса измерительных блоков.

Общий вид стандов представлен на рисунках 1 и 2.



Рисунок 1 - Общий вид стандов



Рисунок 2 - Общий вид стандов

Программное обеспечение

Программное обеспечение AXIS2000.exe Version V1.00.006. (далее - ПО), устанавливаемое на персональный компьютер, разработано специально для стандов и служит для управления их функциональными возможностями, а также для измерений и отображения результатов измерений.

Защита программного обеспечения и измеренных данных от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «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	Значение
Идентификационное наименование ПО	AXIS2000.exe Version V1.00.006.
Номер версии (идентификационный номер) ПО, не ниже	1.00.006.
Цифровой идентификатор ПО	D45A9033
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО	CRC32

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений угла развала колес, °	±5
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений угла установки развала колес, '	±3
Диапазон измерений угла индивидуального схождения колес, °	±6
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений угла установки индивидуального схождения колес в диапазоне, ' - в диапазоне измерений от -3° до +3° включ. - в диапазоне от -6° до -3° не включ. и св. +3° до +6° включ.	±2 ±5
Диапазон измерений угла продольного наклона оси поворота колеса, °	±18
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений угла продольного наклона оси поворота колеса, '	±5
Диапазон измерений угла поперечного наклона оси поворота колеса, °	±18
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений угла поперечного наклона оси поворота колеса, '	±5

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	220 ⁺²² ₋₃₃ 50±1
Габаритные размеры блока лазерного излучения (Д×Ш×В), мм, не более	450×320×450
Масса блока лазерного излучения, кг, не более	7,5
Диапазон рабочих температур, °С	от +10 до +35

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации методом печати и наклейкой на панель измерительного блока.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений модификации

Наименование	Обозначение	Количество
Комплект измерительных блоков	-	1 комплект
Комплект линеек и специальных шкал с арматурой	-	1 комплект
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
Методика поверки	-	1 экз.
Адаптер колесный	-	2 шт.
Поворотная платформа	-	2 шт.
Методика поверки	МП АПМ 119-18	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в:

- разделах 5, 6, 7 «Стенды для измерений и регулировки углов установки колес и положения осей транспортных средств AXIS 10. Руководство по эксплуатации»;
- разделах 9, 10, 11 «Стенды для измерений и регулировки углов установки колес и положения осей транспортных средств AXIS 2000. Руководство по эксплуатации»;
- разделах 5, 6, 7 «Стенды для измерений и регулировки углов установки колес и положения осей транспортных средств AXIS 500. Руководство по эксплуатации»;

- разделах 5, 6, 7 «Стенды для измерений и регулировки углов установки колес и положения осей транспортных средств AXIS 50LM. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к стендам для измерений и регулировки углов установки колес и положения осей транспортных средств AXIS 10, AXIS 2000, AXIS 500, AXIS 50LM

Техническая документация «НАВЕКА АГ», Германия.

