

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Установка SIMMONS для измерения диаметра подступичных частей осей колес

Назначение средства измерений

Установка SIMMONS для измерения диаметра подступичных частей осей колес (далее – установка) предназначена для измерения диаметра подступичных частей оси.

Описание средства измерений

Принцип действия установки основан на контактном измерении диаметра подступичных частей оси измерительными захватами, оснащенными датчиками, которые посылают сигналы для обработки в контроллер установки. Установка оснащена двумя измерительными захватами. Для измерения диаметров подступичных частей осей колес измерительные захваты смыкаются вокруг каждого конца оси. Диаметр измеряется в двух плоскостях под 90 градусов в трех сечениях по длине подступичной части (центр подступичной части, 70 мм влево от центра, 70 мм вправо от центра), что составляет в общей сложности шесть замеров диаметра каждой подступичной части.

На пульте имеются органы управления, которые используются для измерения и записи диаметров оси. Диаметр подступичной части оси для каждой стороны усредняется, результаты измерений отображаются на экране монитора персонального компьютера (ПК), сохраняются на ПК установки и передаются для использования другими станками, например, колесорасточным.

Управление работой установки осуществляется с главного пульта управления в ручном и автоматическом режимах.

Установка состоит из следующих функциональных единиц:

- измерительные захваты, главный пульт управления, включая ПК, панель доступа, подъемники оси, цилиндры зацентровки оси, устройство поворота оси (шаговый механизм), концевые выключатели, гидравлическая силовая установка.

Внешний вид установки и главного пульта управления приведен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Внешний вид установки и главного пульта управления

Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) предназначено для обработки данных, вывода результатов измерений на экран монитора ПК, а также для передачи данных измерений в другой станок.

Для осуществления доступа к функциям и настройкам ПО необходимо введение соответствующего пароля.

Защита ПО и данных от несанкционированного доступа осуществлена на программном уровне, что предотвращает несанкционированную настройку или вмешательства, которые могут привести к искажению результатов измерений.

Идентификационные данные программного обеспечения:

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
UVZ Wheel Seat Measuring Station	UVZ_WSMS_REV_2_0	2.0	F405DA01	Siemens Step 7 V5.5

Уровень защиты ПО установки от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «С» по МИ 3286-2010.

Метрологические и технические характеристики

Диапазон измерений диаметра подступичных частей оси, мм.....189,5–214

Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении диаметра подступичных частей оси, мм.....± 0,01

Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм, не более.....3670x1000x2600

Масса, кг, не более.....2727

Условия эксплуатации:

- температура окружающей среды, °C.....17–28

- относительная влажность воздуха, %,15–75

Параметры электрического питания:

- напряжение, В.....380±38

- частота, Гц.....50±1

Номинальный диаметр подступичных частей контрольных осей, входящих в комплектность установки, мм.....189,5; 195; 214

Знак утверждения типа

наносят на специальную табличку, располагающуюся на главном пульте управления, методом наклейки и на титульный лист руководства по эксплуатации и техническому обслуживанию в левой верхней части листа типографским или иным способом.

Комплектность средства измерений

Обозначение	Наименование	Кол-во
SF-860	Установка SIMMONS для измерения диаметра подступичных частей осей колес	1
UVZ_WSMS_REV_2_0	Программное обеспечение UVZ Wheel Seat Measuring Station	1
КО	Контрольная ось	3
РЭ	Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию	1
МП 74-261-2012	ГСИ. Установка SIMMONS для измерения диаметра подступичных частей осей колес. Методика поверки	1

Поверка

осуществляется по документу МП 74-261-2012 «ГСИ. Установка SIMMONS для измерения диаметра подступичных частей осей колес. Методика поверки», утвержденному ФГУП «УНИИМ» в 2013 г.

Эталоны, применяемые при поверке:

- микрометр МК, диапазон измерений (175-200) мм, ПГ $\pm 0,003$ мм;
- микрометр МК, диапазон измерений (200-225) мм, ПГ $\pm 0,004$ мм

Сведения о методиках (методах) измерений

Методика измерений представлена в главе 4 РЭ установки.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к установке SIMMONS для измерения диаметра подступичных частей осей колес

1 МИ 2060-90 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне $1 \cdot 10^{-6} \dots 50$ м и длин волн в диапазоне $0,2 \dots 50$ мкм

2 Техническая документация NSH Machine Tool Group, Германия

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Установка SIMMONS для измерения диаметра подступичных частей осей колес применяется вне сферы государственного регулирования обеспечения единства измерений.

Изготовитель

NSH Machine Tool Group, Германия
Hegenscheidt-MFD GmbH & Co. KG
Hegenscheidt Platz
D-41812, Erkelenz
телефон: + 49 (0) 2431 86-0
факс: + 49 (0) 2431 86-470

Заявитель

ОАО «НПК «Уралвагонзавод»
Адрес: 622007, РФ, Свердловская область,
г. Нижний Тагил, Восточное шоссе, 28
Тел.: (3435) 34-50-00-приемная

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений
ФГУП «Уральский научно-исследовательский институт метрологии»
(ГЦИ СИ «ФГУП «УНИИМ»)
Адрес: 620000, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, 4
Тел.: (343) 350-26-18 Факс: (343) 350-20-39 E-mail: uniim@uniim.ru
Аттестат аккредитации № 30005-11 от 03.08.2011

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п.

«___» _____ 2013 г.