ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Измерители перемещений (деформаций) контактные серии 3542

Назначение средства измерений

Измерители перемещений (деформаций) контактные 3542 (далее измерители) предназначены для измерения перемещений и деформаций образцов различных материалов при испытаниях на растяжение или сжатие.

Описание средства измерений

Конструктивно измерители перемещений (деформаций) контактные 3542 состоят из первичного преобразователя, оснащенного фиксирующими элементами для крепления его на образце во время испытания, микропроцессорного модуля АЦП и вторичного измерительного прибора с цифровой шкалой отображающего результаты измерения и соединительного кабеля.

Принцип действия измерителей перемещений (деформаций) контактных 3542 основан на преобразовании перемещения измерительных рычагов измерителя в процессе нагружения испытываемого образца, в деформацию упругого элемента первичного преобразователя. При этом деформация упругого элемента преобразуется тензорезисторами, соединенными по мостовой схеме, в электрический сигнал, пропорциональный перемещению измерительных рычагов измерителя. Полученный сигнал обрабатывается, и результаты измерений перемещения выводятся на экран вторичного измерительного прибора.

Измерители перемещений (деформаций) контактные 3542 выпускаются в 54 модификациях (см. табл. 2. Модификации измерителей отличаются базовой длиной, диапазоном измерений и диапазоном температуры эксплуатации.

Внешний вид измерителей перемещений (деформаций) контактных 3542 приведен на рисунке 1. Перечень модификаций измерителей представлен таблице 2.



Рисунок 1 - Общий вид измерителей перемещений (деформаций) контактных 3542

Программное обеспечение

Программное обеспечение предназначено для обработки данных поступающих от измерителя перемещений и индикации результатов измерений.

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение	
Идентификационное _наименование ПО	Horizon	TOVMC
Номер версии ПО	V.10.2.2.0 и выше	V.1.0.2.4 и выше

Уровень защиты ПО - средний, в соответствии с Р 50.2.077 - 2014.

Метрологические и технические характеристики

Метрологические характеристики измерителей приведены в таблице 2.

Таблица 2 - Метрологические и технические характеристики

Модификация измерителей	Базовая длина, мм	Разреше-ние, мм	Диапазон измерения, мм	Пределы допускаемой приведенной к диапазону измерений перемещения погрешности, %
3542-10M-005-ST	10	0,001	от -0,50 до + 0,50	±0,5
3542-10M-010-ST		0,001	от -1,00 до +1,00	±0,5
3542-10M-020-ST		0,001	от -1,00 до +2,00	±0,5
3542-10M-025-ST		0,001	от -1,00 до +2,50	±0,5
3542-10M-050-ST		0,001	от -1,00 до +5,00	±0,5
3542-10M-100-ST		0,001	от -1,00 до +10,00	±0,5
3542-25M-005-ST	25	0,001	от -1,25 до +1,25	±0,5
3542-25M-010-ST		0,001	от -2,50 до +2,50	±0,5
3542-25M-020-ST		0,001	от -2,50 до +5,00	±0,5
3542-25M-025-ST		0,001	от -2,50 до +6,25	±0,5
3542-25M-050-ST		0,001	от -2,50 до +12,50	±0,5
3542-25M-100-ST		0,001	от -2,50 до +25,00	±0,5
3542-50M-005-ST	50	0,001	от -2,50 до +2,50	±0,5
3542-50M-010-ST		0,001	от -5,00 до +5,00	±0,5
3542-50M-020-ST		0,001	от -5,00 до +10,00	±0,5
3542-50M-025-ST	50	0,001	от -5,00 до +12,50	±0,5
3542-50M-050-ST		0,001	от -5,00 до +25,00	±0,5
3542-50M-100-ST		0,001	от -5,00 до +50,00	±0,5
3542L-100M-005-ST	100	0,001	от -5,00 до +5,00	±0,5
3542L-100M-010-ST		0,001	от -10,00 до +10,00	±0,5
3542L-100M-020-ST		0,001	от -10,00 до +12,50	±0,5
3542L-100M-025-ST		0,001	от -10, до +25,	±0,5
3542L-100M-050-ST		0,001	от -10,00 до +50,00	±0,5
3542L-100M-100-ST		0,001	от -10,00 до +100,00	±0,5
3542-10M-005-HT1	10	0,001	от -0,50 до +0,50	±0,5
3542-10M-010-HT1		0,001	от -1,00 до +1,00	±0,5
3542-10M-020-HT1		0,001	от -1,00 до +2,00	±0,5
3542-10M-025-HT1		0,001	от -1,00 до +2,50	±0,5
3542-10M-050-HT1		0,001	от -1,00 до +5,00	±0,5

Модификация измерителей	Базовая длина, мм	Разреше-ние, мм	Диапазон измерения, мм	Пределы допускаемой приведенной к диапазону измерений перемещения погрешности, %
3542-10М-100-НТ1		0,001	от -1,00 до +10,00	±0,5
3542-25М-005-НТ1	25	0,001	от -1,25 до +1,25	±0,5
3542-25М-010-НТ1		0,001	от -2,50 до +2,50	±0,5
3542-25М-020-НТ1		0,001	от -2,50 до +5,00	±0,5
3542-25М-025-НТ1		0,001	от -2,50 до +6,25	±0,5
3542-25М-050-НТ1		0,001	от -2,50 до +12,50	±0,5
3542-25М-100-НТ1		0,001	от -2,50 до +25,00	±0,5
3542-50М-005-НТ1	50	0,001	от -2,50 до +2,50	±0,5
3542-50М-010-НТ1		0,001	от -5,00 до +5,00	±0,5
3542-50М-020-НТ1		0,001	от -5,00 до +10,00	±0,5
3542-50М-025-НТ1		0,001	от -5,00 до +12,50	±0,5
3542-50М-050-НТ1		0,001	от -5,00 до +25,00	±0,5
3542-50М-100-НТ1		0,001	от -5,00 до +50,00	±0,5
3542L-100М-005-НТ1	100	0,001	от -5,00 до +5,00	±0,5
3542L-100М-010-НТ1		0,001	от -10,00 до +10,00	±0,5
3542L-100М-020-НТ1		0,001	от -10,00 до +12,50	±0,5
3542L-100М-025-НТ1		0,001	от -10, до +25,	±0,5
3542L-100М-050-НТ1		0,001	от -10,00 до +50,00	±0,5
3542L-100М-100-НТ1		0,001	от -10,00 до +100,00	±0,5

Таблица 3

Габаритные размеры мм, не более - Высота - Ширина - Глубина	 100 100 30
Рабочие условия эксплуатации Относительная влажность, % Температура окружающей среды,°С Давление, кПа	 от 50 до 80 от +15 до +25 от 84 до 106

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист эксплуатационной документации типографским способом или методом офсетной печати на табличку, прикрепляемую к корпусу модуля микропроцессорного АЦП измерителя перемещений (деформаций) контактного 3542.

Комплектность средства измерений

Комплектность измерителей приведена в таблице 4.

Таблица 4

Наименование	Обозначение	Кол-во, шт.
Измеритель перемещений (деформаций) контактный 3542	-	1
Модуль микропроцессорный АЦП	-	1
Запасные части и принадлежности	-	1 (комплект)
Прибор измерительный вторичный цифровой / ПК	-	1
Руководство по эксплуатации	-	1
Методика поверки	МП ТИнТ 211-2017	1

Поверка
осуществляется по документу МП ТИнТ 211-2017 «Измерители перемещений (деформаций) контактные 3542. Методика поверки», утвержденному ООО «ТестИнТех» 09.06.2017 г.

Основные средства поверки:

- калибратор ТС701-50-02-0,2. ГР 63161-16 диапазон измерения от 0 до 100 мм, допускаемая абсолютная основная погрешность ±0,2 мкм.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений
приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к измерителям перемещений (деформаций) контактным 3542

Техническая документация «Tinius Olsen Testing Machine Company»

Изготовитель

«Tinius Olsen Testing Machine Company», Великобритания

Адрес: 6 Perrywood Business Park, Honeycrock Lane, Salfords (Near Redhill), Surrey RH1 5DZ, Великобритания

Тел./факс. +44 1737 765 001

E-mail: sales@tiniusolsen.co.uk

Заявитель

ООО «ЭКСИТОН ТЕСТ»

ИНН 7804456773

Адрес: 195220, Россия, Санкт-Петербург, а/я 56

Гражданский проспект, дом 11, литера А, здание ОАО «Институт «Гипроникель»

Тел.: +7 (800) 500-22-48

Web-сайт: www.exiton-test.ru

E-mail: info@exiton-test.ru

Испытательный центр

ООО «ТестИнТех»

Адрес: 123308, г. Москва, ул. Мневники, д.1

Тел./факс: +7(499)944-40-40

Аттестат аккредитации ООО «ТестИнТех» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.312099 от 04.05.2017 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии С.С. Голубев

М.п. « ___ » _____ 2018 г.