

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Измерители габаритных размеров мод. CS5120, CS5200, CS5400, CS9000, CSN810, CSN840, CSN910, TLX

### Назначение средства измерений

Измерители габаритных размеров моделей CS5120, CS5200, CS5400, CS9000, CSN810, CSN840, CSN910, TLX (далее - измерители) предназначены для измерения габаритных размеров упакованных объектов в статическом и динамическом режимах и регистрации результатов измерений.

### Описание средства измерений

Измерение габаритных размеров грузов в непрозрачной и не светоотражающей упаковке производится лазерным дальномером. Измеряемый объект размещается под измерителем. Измерение размеров объекта осуществляется путем определения высоты множества точек на его поверхности относительно плоскости начала отсчета, определенной при установке нуля. В процессе анализа полученных данных определяются площадь основания (проекция на плоскость начала отсчета), высота и ориентация объекта в пространстве. Площадь основания определяется по разности высот точки объекта относительно основания. Длина и ширина объекта определяются как длинная и короткая стороны минимального описанного прямоугольника. Наивысшая точка на поверхности объекта (в действительности - усредненная высота небольшой области) определяется путем анализа данных измерения всего объекта. Специальный алгоритм определяет размеры объекта, анализируя значения времени распространения луча до измерительной плоскости и поверхности объекта. Результаты вычислений выводятся на дисплей. Результаты могут также автоматически выводиться на компьютер, подключенный к измерителю. Эта технология пригодна для измерения размеров жестких объектов постоянной формы.

Для модели CS5120 измеритель представляет собой лазерный дальномер на основе инфракрасного лазера, перемещающегося по монорельсу. Для остальных моделей измерителей лазерный дальномер закреплен на раме.

Грузоприемная платформа выполнена в виде рольганга, роликового стола для моделей CS5120, CSN810 либо ленточного конвейера для моделей CS9000 и TLX.

Пределы допускаемой погрешности измерения для измерителя модели TLX различны при измерении высоты и длины/ширины. Для модели CSN910 предел допускаемой погрешности зависит от скорости перемещения измеряемого объекта, а также при измерении высоты и длины/ширины.

Внешний вид приборов представлен на рисунке 1, 2.



CS5120



CS5200



CS5400

Рис.1



Рис.2

### Программное обеспечение

Прибор функционирует под управлением встроенного специального программного обеспечения. Программное обеспечение осуществляет функции сбора, передачи, обработки, хранения и представления измерительной информации, а также идентификацию параметров, характеризующих тип средства измерений, внесенных в программное обеспечение.

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Octobase
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.1.X*
Цифровой идентификатор (контрольная сумма) метрологически значимой части ПО	-
Примечание: * X – порядковый номер версии обновления ПО ( X может принимать значения от 0 до 9)	

Степень защиты программного обеспечения от преднамеренных или непреднамеренных изменений, соответствует уровню «средний» по Р 50.2.077-2014.

Влияние программного обеспечения учтено при нормировании метрологических характеристик.

### Метрологические и технические характеристики

Основные технические и метрологические характеристики приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование		CS5120	CS5200	CS5400	CS9000	CSN810	CSN840	CSN910	TLX
1		2	3	4	5	6	7	8	9
1. Диапазоны измерения габаритных размеров измеряемого объекта, мм:									
	длина	от 50 до 1000	от 50 до 2500	от 50 до 650	от 150 до 1200	-	от 200 до 2500	от 50 до 2500	от 150 до 1200
	ширина	от 50 до 600	от 50 до 1800	от 50 до 650	от 20 до 900	-	от 200 до 2500	от 50 до 1200	от 50 до 900
	высота	от 25 до 700	от 25 до 920	от 50 до 600	от 100 до 900	-	от 200 до 2600	от 25 до 900	от 25 до 900
- Стол с ровной поверхностью:	длина	-	-	-	-	от 50 до 1150	-	-	-
	ширина	-	-	-	-	от 50 до 750	-	-	-
	высота	-	-	-	-	от 50 до 700	-	-	-
- Стол-роликовый конвейер:	длина	-	-	-	-	от 100 до 1200	-	-	-
	ширина	-	-	-	-	от 50 до 900	-	-	-
	высота	-	-	-	-	от 50 до 900	-	-	-
2. Дискретность показаний лазерного измерителя, мм		5	5	10	5	5	20	5	5
3. Пределы допускаемой погрешности измерения габаритных размеров, мм:									
	высота/длина/ширина	± 10	±10	± 10	±10	±10	± 20	-	-
	высота	-	-	-	-	-	-	-	± 2
	длина/ширина	-	-	-	-	-	-	-	± 5
- На скорости 2,0 м/с	высота	-	-	-	-	-	-	± 2	-
	длина/ширина	-	-	-	-	-	-	± 5	-
- На скорости 3,0 м/с	высота	-	-	-	-	-	-	± 5	-
	длина/ширина	-	-	-	-	-	-	± 10	-
4. Диапазон рабочих температур, °С		от минус 10 до плюс 40							

Продолжение таблицы 2:

1		2	3	4	5	6	7	8	9
5. Относительная влажность воздуха, %, не более		80							
6. Параметры питания от сети переменного тока:		-							
	- напряжение, В	220 <sup>+22</sup> <sub>-33</sub>							
	- частота, Гц	50 ± 1							
7. Потребляемая мощность, В×А, не более		150							
8. Габаритные размеры измерителя, мм, не более:									
	длина	1810	1600	660	1600	1130	2950	1600	1600
	ширина	940	1620	660	1620	900	2950	1750	1620
	высота	2460	2600	660	2600	2200	2200	1770	2600
9. Масса, кг		205	250	45	550	200	300	400	550

### Знак утверждения типа

наносится на эксплуатационную документацию типографическим способом.

### Комплектность средства измерений

Таблица 3

Измеритель габаритных размеров	CS5120	CS5200	CS5400	CS9000	CSN810	CSN840	CSN910	TLX
Лазерный измеритель, шт.	1							
Рама, шт.	1							
Стол, шт.	1							
Рабочая станция, шт.	-	-	-	-	-	1	-	-
Светофор, шт.	-	-	-	-	-	1	-	-
Подводящий конвейер, шт.	-	-	-	-	-	-	-	1
Отводящий конвейер, шт.	-	-	-	-	-	-	-	1
Руководство по эксплуатации, шт.	1							

### Поверка

осуществляется по документу “Методика поверки”, утвержденной ГЦИ СИ «Ростест-Москва» в июне 2010 г и являющейся разделом Руководства по эксплуатации (раздел б).

Основное поверочное оборудование:

- мера штриховая типа IV 3-го разряда по ГОСТ Р 8.763-2011,
- оптический квадрант КО-30  
(диапазон измерений  $\pm 30$  угловых секунд) (Госреестр № 868-72)
- имитаторы упаковки.

### Сведения о методиках (методах) измерений

Методика измерений приведена в руководстве по эксплуатации «Измерители габаритных размеров моделей CS5120, CS5200, CS5400, CS9000, CSN810, CSN840, CSN910, TLX» раздел 3.

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к измерителям габаритных размеров моделей CS5120, CS5200, CS5400, CS9000, CSN810, CSN840, CSN910, TLX

1. ГОСТ Р 8.763-2011 «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. Документация фирмы-изготовителя «Mettler-Toledo CargoScan», Норвегия

### Изготовитель

Фирма «Mettler-Toledo CargoScan», Норвегия  
Адрес: Norway N-0663 Oslo, Grenseveien 65/67

**Заявитель**

АО «Меттлер-Толедо Восток»

Адрес: 101000, Москва, Сретенский бульвар 6/1 офис 6.

Тел.: +7 (495) 621- 92-11

Факс: +7 (499) 272-22-74

E-mail: [inforus@mt.com](mailto:inforus@mt.com) Web-сайт: [www.mt.com](http://www.mt.com)

**Испытательный центр**

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве» (ФБУ «Ростест-Москва»)

Адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский проспект, д. 31

Тел: (495) 544-00-00

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФБУ «Ростест-Москва» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30010-10 от 15.03.2010 г.

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С.Голубев

М.п. «\_\_»\_\_\_\_\_2015 г.