

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от « 20 » марта 2026 г. № 524

Регистрационный № 98035-26

Лист № 1  
Всего листов 4

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**Системы измерений габаритных размеров грузов автоматизированные Truck Inspector**

**Назначение средства измерений**

Системы измерений габаритных размеров грузов автоматизированные Truck Inspector (далее – системы) предназначены для бесконтактных измерений габаритных размеров (длины, ширины, высоты) грузов.

**Описание средства измерений**

Принцип действия систем заключается в определении координат точек с помощью 2D сканеров на поверхности грузов при движении. Процесс реализуется посредством измерений расстояния до всех определяемых точек с помощью лазерных сканеров. Лазерные сканеры расположены таким образом, чтобы получить наибольшее количество точек на поверхности груза при движении. Программное обеспечение (далее – ПО) систем проводит обработку полученных точек на поверхности груза, совмещает их в пространстве, строит трехмерное изображение и на основании математической модели, заложенной в ПО, проводит измерения габаритных размеров (длины, ширины, высоты) грузов.

Системы состоят из пяти датчиков типа LiDAR (далее – датчики), четырех видеокамер, расположенных на двух П-образных рамах, серверного шкафа, в котором устанавливаются компьютер со специальным ПО, коммутатор Ethernet, блоки питания.

В процессе измерения транспортное средство (далее – ТС) последовательно проезжает сквозь первую и вторую рамы. Три датчика на первой раме предназначены для получения контуров ТС в плоскости, перпендикулярной движению, по одному датчику на первой и второй раме предназначены для отслеживания продольного перемещения ТС.

Видеокамеры устанавливаются на первой раме и предназначены для фотофиксации ТС с разных сторон, одна из видеокамер имеет функцию распознавания государственного регистрационного номера ТС.

Датчики и видеокамеры передают текущие данные на компьютер по сети Ethernet.

Общий вид систем представлен на рисунке 1.

Заводской номер наносится типографским способом или методом лазерной гравировки на металлическую маркировочную табличку в виде цифрового обозначения, состоящего из арабских цифр. Маркировочная табличка наклеивается на корпус серверного шкафа, на переднюю дверь или боковую стенку. Место нанесения заводского номера представлено на рисунке 2.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

Пломбирование систем не предусмотрено.



Рисунок 1 – Общий вид систем



Рисунок 2 – Место нанесения заводского номера

### Программное обеспечение

Системы имеют встроенное и внешнее программное обеспечение (далее – ПО).

Внешнее ПО TrackInspector, предназначенное для считывания показаний, устанавливается на первый персональный компьютер (далее – ПК), на котором так же находятся база данных и веб-сервер отчетов. Метрологически значимая часть внешнего ПО защищена и может быть изменена только на предприятии-изготовителе. Идентификационные данные внешнего ПО приведены в таблице 1.

Встроенное ПО TrackInspectorScanner устанавливается на второй персональный компьютер в серверном шкафу и используется для преобразования измеренных величин в числовое значение габаритных размеров. Метрологически значимая часть встроенного ПО защищена и может быть изменена только на предприятии-изготовителе. Идентификационные данные встроенного ПО приведены в таблице 2.

Метрологически значимые части внешнего и внутреннего ПО находятся в защищенной от перезаписи или стирания области внутренней памяти.

Защита ПО и измеренных данных от непреднамеренных и преднамеренных изменений для внешнего и встроенного ПО соответствует уровню «средний» в соответствии с разделом 4 (п. 4.5) рекомендации по метрологии Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 – Идентификационные данные внешнего ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	TrackInspector
Номер версии (идентификационный номер) ПО	V3.0.X.X
Примечание – введены следующие обозначения: X – идентификационный номер текущей версии служебной части ПО, обозначается от 0 до 99	

Таблица 2 – Идентификационные данные встроенного ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	TrackInspectorScanner
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.0.X.X
Примечание – введены следующие обозначения: X – идентификационный номер текущей версии служебной части ПО, обозначается от 0 до 99	

## Метрологические и технические характеристики

Таблица 3 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений габаритных размеров, мм - длина - ширины - высоты	от 2690 до 10010 от 990 до 2710 от 990 до 2710
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений габаритных размеров, %	±2

Таблица 4 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Расстояние между сканирующими рамами, м	от 25 до 28
Потребляемая мощность, Вт, не более	2000
Частота сканирования, Гц	50
Габаритные размеры (высота×ширина×длина) одной сканирующей рамы с датчиками и видеокамерами, мм, не более	8120×8350×700
Габаритные размеры (длина×ширина×высота) серверного шкафа, мм, не более	1700×600×600
Расстояние от датчика LiDAR до измеряемого транспортного средства, м, не менее	1
Масса, кг, не более - серверного шкафа в сборе, датчиков LiDAR и видеокамер - двух сканирующих рам	375 2900
Параметры электрического питания - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	от 170 до 280 от 50 до 60
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды для датчиков LiDAR, °С - температура окружающей среды для серверного шкафа, °С - относительная влажность для датчиков LiDAR, %, не более - относительная влажность для компьютерного шкафа, %, не более	от -30 до +60 от +15 до +25 95 80

Таблица 5 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	50000
Средний срок службы, лет, не менее	8

### Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист паспорта.

### Комплектность средства измерений

Таблица 6 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Система измерений габаритных размеров грузов автоматизированные	Truck Inspector	1 шт.
Паспорт	–	1 экз.
Руководство по эксплуатации	–	1 экз.
Калибры контрольные <sup>1)</sup>	–	2 шт.
<sup>1)</sup> По заказу		

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 1.4. «Устройство и работа» документа «Системы измерений габаритных размеров грузов автоматизированные Truck Inspector. Руководство по эксплуатации».

### Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

ТУ 26.51.66.190-006-62064430-2025 «Системы измерений габаритных размеров грузов автоматизированные Truck Inspector. Технические условия».

### Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «АВТОМАТИКА-ВЕКТОР»  
(ООО «АВТОМАТИКА-ВЕКТОР»)

ИНН 2901196049

Юридический адрес: 163002, Архангельская область, г. Архангельск,  
пр-кт Новгородский, д. 32, к. 4

Телефон: +7 (8182)41-03-30

E-mail: mail@a-vektor.ru

### Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «АВТОМАТИКА-ВЕКТОР»  
(ООО «АВТОМАТИКА-ВЕКТОР»)

ИНН 2901196049

Адрес: 163002, Архангельская область, г. Архангельск, пр-кт Новгородский, д. 32, к. 4

Телефон: +7 (8182)41-03-30

E-mail: mail@a-vektor.ru

### Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»  
(ООО «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»)

Адрес места осуществления деятельности: 142300, РОССИЯ, Московская обл.,  
р-н Чеховский, г. Чехов, Симферопольское ш., д.2

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц  
RA.RU.314164