

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от « 27 » мая 2026 г. № 1011

Регистрационный № 98587-26

Лист № 1  
Всего листов 4

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**Измерители длины DLS**

**Назначение средства измерений**

Измерители длины DLS (далее – измерители) предназначены для бесконтактных измерений длины движущейся промышленной продукции (рулонных материалов, кабелей, труб и др.) с автоматической регистрацией результатов измерений в цифровой форме.

**Описание средства измерений**

Принцип действия основан на поперечном эффекте Доплера. В измерителе генерируется лазерное излучение, которое разделяется на два пучка. Пучки лазерного излучения сходятся на промышленной продукции (объекте измерений), образуя интерференционную картину, которая воспринимается фотоприемником и обрабатывается электронной аппаратурой. При перемещении объекта измерений относительно измерителя из-за изменения частоты пучков лазерного излучения изменяется ширина полос интерференционной картины. Скорость передвижения объекта измерений пропорциональна произведению частоты отраженного лазерного излучения на ширину интерференционной полосы. Длина объекта измерений рассчитывается как произведение скорости на время измерений с помощью программного обеспечения (ПО).

Конструктивно измерители состоят из длиномера, сенсорного экрана и комплекта кабелей, также распределительной коробки, стойки и сигнальной лампы, поставляемых по отдельному заказу.

Измерители выпускаются в пяти модификациях DLS120, DLS300, DLS600, DLS1200, DLS2500-M, отличающихся диапазонами расстояний до объекта измерений, диапазонами скоростей движения объекта измерений и массогабаритными характеристиками.

Общий вид измерителей представлен на рисунке 1. Заводской номер измерителей, состоящий из шестнадцати арабских цифр, наносится на маркировочную наклейку, расположенную на боковой поверхности измерителей, типографским способом. Место нанесения заводского номера измерителей представлено на рисунке 2. Нанесение знака поверки на измерители не предусмотрено. Пломбирование измерителей от несанкционированного доступа не предусмотрено, в процессе эксплуатации измерители не предусматривают внешних механических регулировок.



Рисунок 1 – Общий вид измерителей:  
а) модификации DLS120, DLS300, DLS600, DLS1200; б) модификация DLS2500-M;  
в) сенсорного экрана

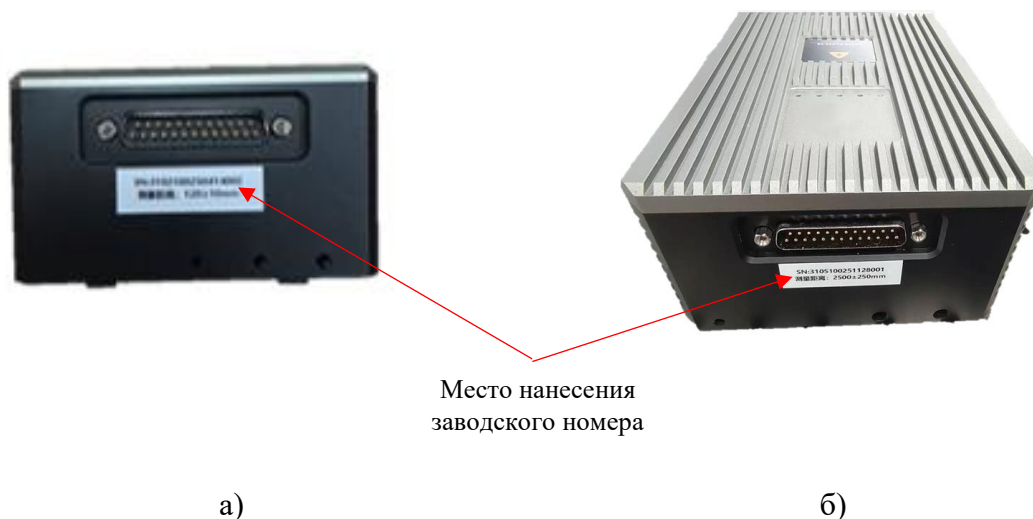


Рисунок 2 – Место нанесения заводского номера:  
а) модификации DLS120, DLS300, DLS600, DLS1200; б) модификация DLS2500-M

### Программное обеспечение

С помощью ПО осуществляется управление измерителями, отображение результатов измерений, сбор и анализ статистики измерений.

Метрологически значимая часть не выделена, все ПО является метрологически значимым. ПО размещено в энергонезависимой части памяти измерителей, запись которого осуществляется в процессе их производства. Внесение изменений в ПО измерителей в процессе эксплуатации функционально невозможно. Влияние ПО на метрологические характеристики учтено при нормировании метрологических характеристик измерителей. Уровень защиты ПО «средний» в соответствии с Р 50.2.077-2014. Идентификационные данные (признаки) ПО указаны в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные (признаки) ПО

Идентификационные данные (признаки) ПО	Значение
Идентификационное наименование ПО	DS14 ZT
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.05
Цифровой идентификатор ПО	9F423504
Алгоритм вычисления контрольной суммы	CRC 32

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон показаний длины, м	от 0,01 до 100000,00
Диапазон измерений длины, м	от 0,01 до 10000,00
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений длины, %	±0,05
Пределы допускаемого относительного среднего квадратического отклонения измерений длины, %	±0,02

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон расстояний до объекта измерений, мм: - для модификации DLS120; - для модификации DLS300; - для модификации DLS600; - для модификации DLS1200; - для модификации DLS2500-M	от 115 до 125 от 270 до 330 от 570 до 660 от 1080 до 1320 от 2250 до 2750
Диапазон скоростей движения объекта измерений, м/мин: - для модификации DLS120; - для модификации DLS300; - для модификации DLS600; - для модификации DLS1200; - для модификации DLS2500-M	от 0,1 до 1200,0 от 0,3 до 3000,0 от 0,5 до 5000,0 от 1,0 до 5000,0 от 1,0 до 10000,0
Габаритные размеры длиномера (длина × ширина × высота), мм, не более: - для модификаций DLS120, DLS300, DLS600, DLS1200; - для модификации DLS2500-M	150×100×59 170×120×68
Масса длиномера, кг, не более: - для модификаций DLS120, DLS300, DLS600, DLS1200; - для модификации DLS2500-M	1,2 2,1
Напряжение питания от сети постоянного тока, В	от 23 до 25
Потребляемая мощность, Вт, не более	30
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С	от +5 до +40

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист эксплуатационной документации типографским способом.

## Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность измерителей

Наименование	Обозначение	Количество
Длиномер	DLS	1
Сенсорный экран	-	1
Комплект кабелей	-	1
Распределительная коробка	-	1 <sup>1)</sup>
Стойка	-	1 <sup>1)</sup>
Сигнальная лампа	-	1 <sup>1)</sup>
Паспорт	91042085-402139-001ПС	1
Руководство по эксплуатации	91042085-402139-001РЭ	1
Примечание: <sup>1)</sup> Поставляется по отдельному заказу		

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 4 «Использование по назначению» документа «91042085-402139-001РЭ. Измерители длины DLS. Руководство по эксплуатации».

### Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29.12.2018 № 2840 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений длины в диапазоне от  $1 \cdot 10^{-9}$  до 100 м и длин волн в диапазоне от 0,2 до 50 мкм»; 91042085-402139-001ТУ. Измерители длины DLS. Технические условия.

### Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «Промпринт»  
(ООО «Промпринт»)  
ИНН 6324018136  
Юридический адрес: 443074, г. Самара, ул. Мориса Тореза, д. 79, ком. 11  
Телефон: +7 (84620) 33-33-33

### Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Промпринт»  
(ООО «Промпринт»)  
ИНН 6324018136  
Адрес: 443074, г. Самара, ул. Мориса Тореза, д. 79, ком. 11  
Телефон: +7 (84620) 33-33-33

### Испытательный центр

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Главный научный метрологический центр» Министерства обороны Российской Федерации (ФГБУ «ГНМЦ» Минобороны России)  
Адрес: 141006, Московская обл., г. Мытищи, ул. Комарова, д. 13  
Телефон: +7 (495) 583-99-23, факс: +7 (495) 583-99-48  
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311314