



# Прибор измерения скорости и длины

Бесконтактный лазерный измеритель Polytec LSV-300



Прецизионный  
Бесконтактный  
Экономически  
эффективный

# Лазерный измеритель скорости и длины



## Компактный, надежный, защищенный и точный прибор

Промышленный измеритель скорости и длины LSV фирмы Polytec, специально разработан для бесконтактного измерения и мониторинга скорости и длины продукции в таких отраслях, как металлургия, трубное производство, производство бумаги, пластика и стройматериалов. Приборы просты в установке и настройке, не требуют технического обслуживания и интегрируются в АСУ и MES-системы. Измерители LSV являются идеальной заменой традиционных контактных датчиков, требующих регулярного обслуживания и подверженных проскальзыванию и износу прижимных колес.

Точное измерение скорости и длины продукции является важнейшим элементом в оптимизации и управлении технологическими процессами в условиях непрерывного производства. Идеальный датчик должен быть точным, адаптированным к тяжелым условиям эксплуатации и не требующим обслуживания.

Чтобы соответствовать этим требованиям, фирмой Polytec разработан высокотехнологичный бесконтактный лазерный прибор, обеспечивающий высокую точность измерений и надежность работы. Использование прибора позволяет существенно увеличить производительность, уменьшить процент брака и время простоев.



# Бесконтактное измерение

## Основные преимущества

- Гетеродинная технология позволяет измерять скорость и длину продукции в условиях остановки и реверса на производственной линии
- Защищенное исполнение контроллера и сенсорных головок (IP 66) для промышленных условий эксплуатации
- Оптимальное соотношение цена / производительность
- Простая интеграция в системы АСУ с использованием интерфейса Ethernet, сигнала энкодера и RS-232/RS-422
- Функция «Обнаружения материала» фиксирует наличие объекта в диапазоне для измерения длины
- Для тяжелых условий эксплуатации доступны различные варианты защитных кожухов
- Возможность подключения внешнего дополнительного дисплея по RS-422

## Возможности LSV-300

- Максимальная измеряемая скорость  $\pm 2500$  м/мин, точность 0,05 %
- Количество измерений в секунду: до 1024
- Рабочее расстояние 500 мм или 900 мм, при глубине диапазона измерения  $\pm 30$  мм
- Встроенный LCD дисплей для отображения текущего измеренного значения скорости и длины
- Быстрый процессор обработки сигнала и мощный набор команд для настройки системы и передачи данных
- Интерфейс RS-232/RS-422 (230 кбит/с) или Ethernet (опция)



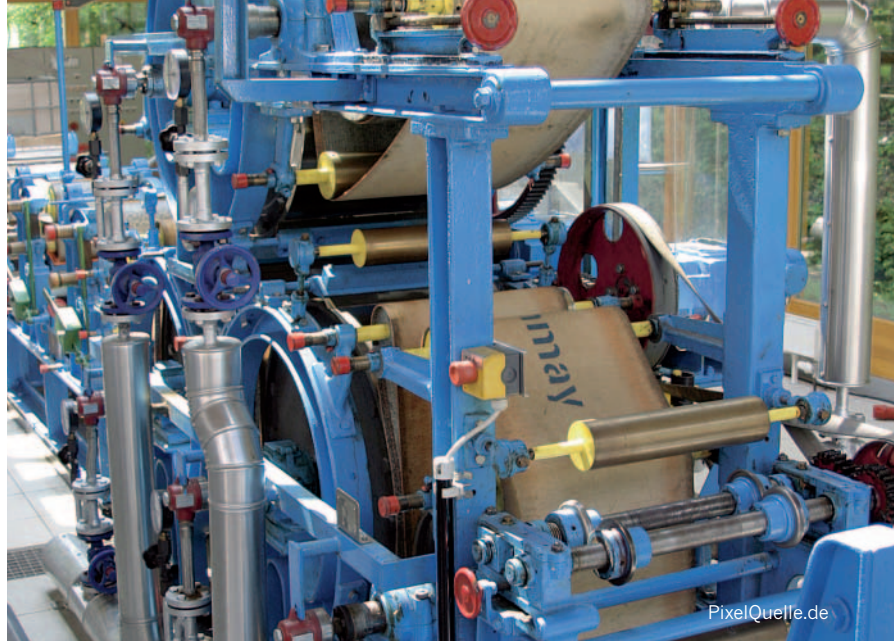
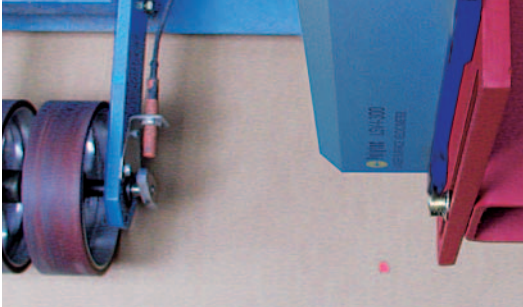
## Прибор измерения скорости и длины Polytec LSV-300

Технология фирмы Polytec, широко опробованная в промышленных условиях предоставляет возможности измерения скорости и длины при чрезвычайно привлекательном соотношении цена / производительность.

Возможности прибора LSV-300 делают его оптимальным выбором для тех применений, в которых затраты на эксплуатацию не менее важны, чем точность измерений.

В состав прибора входит контроллер обработки сигнала LSV-E-300 и семейство сенсорных головок LSV-I-300. Технология гетеродинной демодуляции позволяет LSV-300 определять направление движения объекта и измерять «нулевую скорость», что делает его наиболее универсальным измерителем скорости и длины, представленным на рынке.

# Применения



## Металлургия

- Измерение скорости и длины проката, контроль при резке на мерные длины
- Дифференциальная скорость и удлинение в системах контроля толщины
- Измерение длины заготовок и труб на трубопрокатных станах

## Другие отрасли

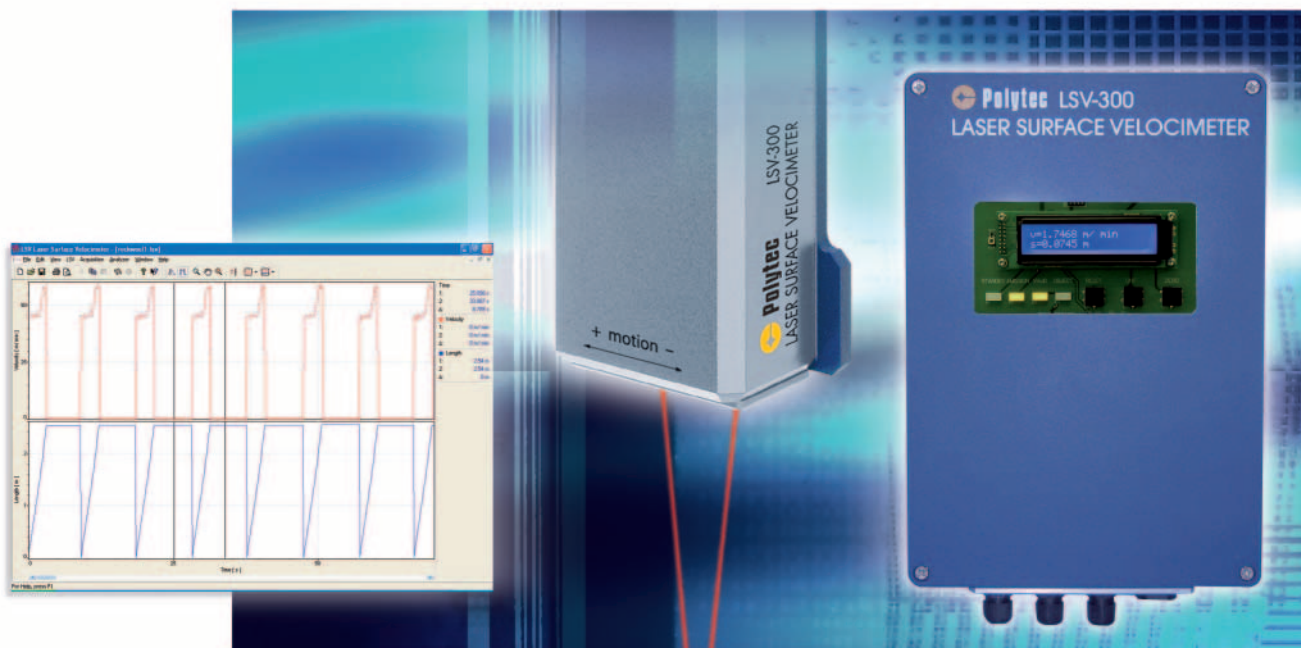
- Производство строительных материалов
- Пластик, полимерные трубы
- Кабельная промышленность

## Производство бумаги и картона

- Управление скоростью, контроль нарезки, измерение длины рулонов
- Измерение длины при намотке и контроль скорости при склеивании
- Измерение дифференциальной скорости для расчета удлинения



# Компоненты системы LSV-300



## Сенсорная головка

Оптическая головка LSV-I-300 является главным компонентом системы, измеряющим движение поверхности материала с использованием лазерной доплеровской технологии. Компактные размеры и рабочее расстояние от 500 до 900 мм позволяют легко встроить прибор в производственную линию. Для тяжелых условий эксплуатации предусмотрены корпуса с охлаждением и продувкой воздухом.

## Контроллер

Защищенный (IP 66) контроллер системы LSV, обеспечивает питание головки, согласование и обработку сигнала. Он принимает команды от контроллеров АСУ,

выдает сигналы и позволяет осуществлять мониторинг и настройку по интерфейсам RS-232 или Ethernet (опция). Текущие значения скорости и длины отображаются на встроенном дисплее и обновляются с частотой 1 кГц на выходах контроллера.

## Программное обеспечение сбора данных и настройки

Программное обеспечение LSV PC Software входит в комплект поставки системы. Поддерживается ОС Windows 2000 и XP. Кроме функций настройки системы измерения предусмотрены средства отображения и анализа данных.

### Основные технические характеристики

|                       |                                |
|-----------------------|--------------------------------|
| Измеряемая скорость   | от 0 до $\pm 2,500$ м/мин      |
| Единицы измерения     | м, м/с, м/мин                  |
| Точность измерения    | 0,05 % от измеряемого значения |
| Повторяемость         | 0,02 % от измеряемого значения |
| Время захвата сигнала | $\geq 5$ мс                    |
| Частота измерений     | 1 кГц                          |

# Технические характеристики

## Сенсорная головка LSV-I-300

|                     |  |               |
|---------------------|--|---------------|
| Источник излучения  | Лазерный диод 690 нм, < 24 мВт<br>Класс 3В |               |
| Энергопотребление   | 12 Вт                                      |               |
| Рабочая температура | 0 °С ... +45 °С                            |               |
| Влажность           | не более 80 %                              |               |
| Класс защиты        | IP 65                                      |               |
| Габаритные размеры  | 240 мм x 120 мм x 64 мм                    |               |
| Вес                 | 2,5 кг                                     |               |
| Модель              | LSV-I-300-504                              | LSV-I-300-904 |
| Рабочее расстояние  | 500 мм                                     | 900 мм        |
| Глубина диапазона   | ±30 мм                                     | ±30 мм        |

## Контроллер LSV-E-300

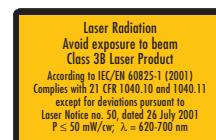
|                           |  |
|---------------------------|--|
| Напряжение питания        | 100 В...240 В, 50/60 Гц, 100 Вт  |
| Рабочая температура       | +10 °С...+40 °С  |
| Габаритные размеры        | 230 мм x 330 мм x 185 мм   |
| Вес                       | 11 кг  |
| Класс защиты              | IP 66  |
| Дисплей                   | LCD, отображается скорость длина и статус системы  |
| Стандартные интерфейсы    | – RS-232 или RS-422, 230 кбит/сек<br>– сигнал "Laser Ready"                                  |
| Дополнительные интерфейсы | – Ethernet<br>– Энкодер, оптически изолированный<br>(эмулируется сигнал контактного датчика) |
| Обнаружение объекта       | Сигнал о наличии объекта в зоне измерения  |

## Аксессуары LSV-300

|           |   |
|-----------|---|
| LSV-A-031 | Охлаждаемая пластина с блоком воздушной продувки и быстрозаменяемым окном (от +40 °С до +70 °С)   |
| LSV-A-032 | То же, что LSV-A-031 но с воздушным соплом  |
| LSV-A-026 | Корпус с охлаждением, блоком продувки воздухом и быстрозаменяемым окном. Класс защиты IP 66.<br>Рабочая температура: от –20 °С до +200 °С |

Для подробной информации о рекомендуемых аксессуарах, пожалуйста свяжитесь с представителем фирмы Polytec.

Windows® is a registered trademark of Microsoft Corporation.



**Polytec GmbH**  
Polytec-Platz 1-7 76337  
Waldbronn Germany  
Tel. + 49 (0) 7243 604-0  
Fax + 49 (0) 7243 69944  
info@polytec.de

Дистрибьютор в  
Украине  
**ООО «Медус»**  
03022, Киев  
Ул. Васильковская, 34  
Тел./факс:  
(044) 362-44-58  
(044) 362-44-59  
medusltd@ukr.net  
www.polytec.com