ТРЕЙСЛАЙН

*Продукция ООО ТРЕЙСЛАЙН*

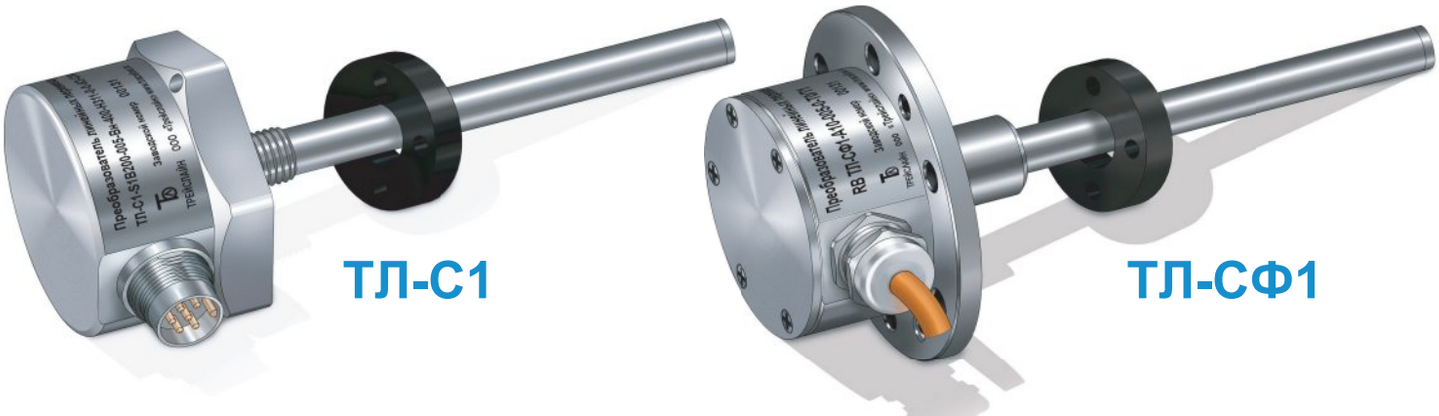
Магнитострикционный датчик линейных перемещений

# ТЛ-С1 тип 3
# ТЛ-СФ1 тип 1

***Принцип действия: Магнитострикционный***

## назначение

- Гидравлика и пневматика
- Производство пластика и резины
- Металлообработка
- Деревообработка
- Электроэнергетика
- Атомная промышленность
- Строительная техника
- Военная промышленность
- Космическая промышленность
- Робототехника
- Другие области промышленной автоматизации



ТЛ-С1

ТЛ-СФ1

**Компактная конструкция**

## преимущества

- Износостойкий, бесконтактный метод измерения
- Компактная конструкция
- Высокая точность и частота измерения
- Стандартные промышленные интерфейсы: Аналоговый, SSI
- Абсолютные измерения перемещения
- Отсутствие необходимости тех. обслуживания
- Устойчивость к тяжелым условиям эксплуатации
- Помехозащищенность
- Низкое энергопотребление эффективно снижает нагрев системы
- Простота в настройке и эксплуатации

---

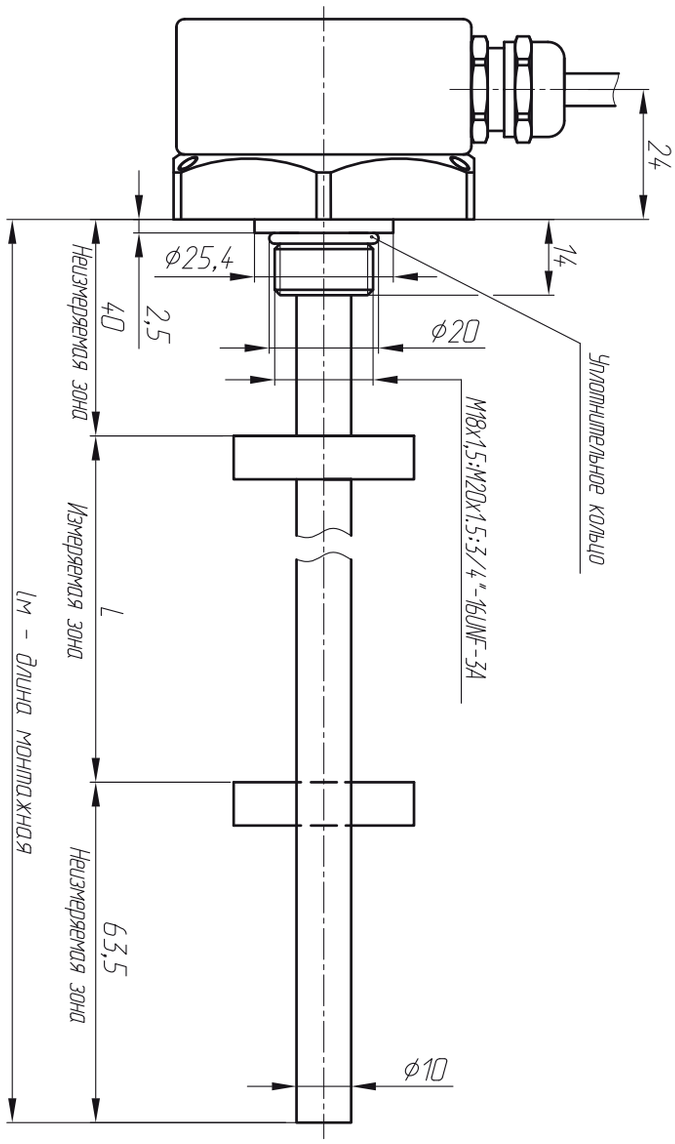
- Высокая степень защиты IP67
- Полностью из нержавеющей стали
- Доступно исполнение с двумя аналоговыми выходами

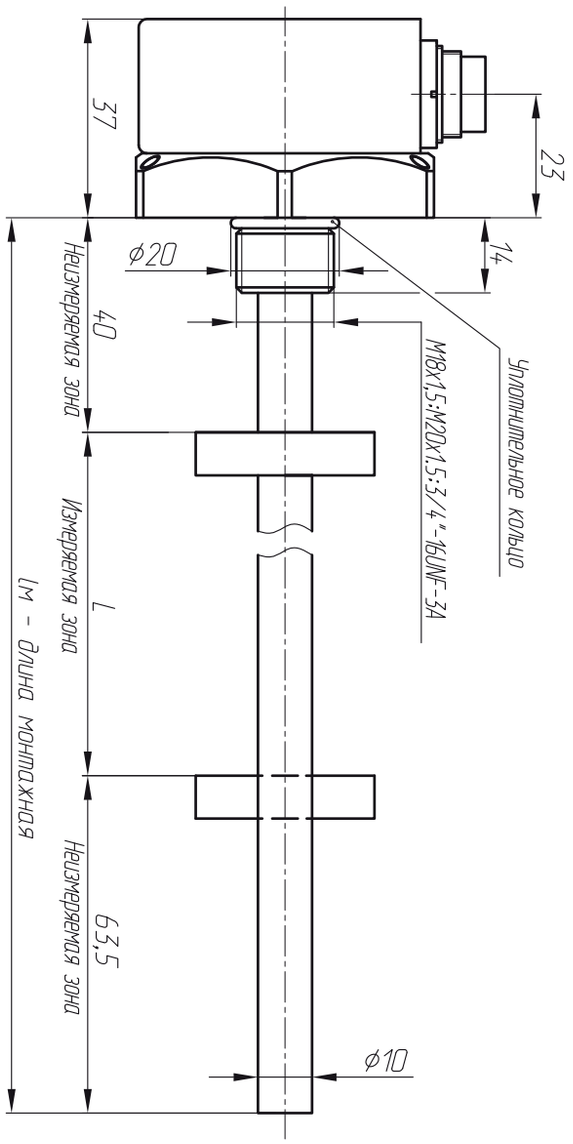
## Технические характеристики серия ТЛ-С1 тип 3 / ТЛ-СФ1 тип 1

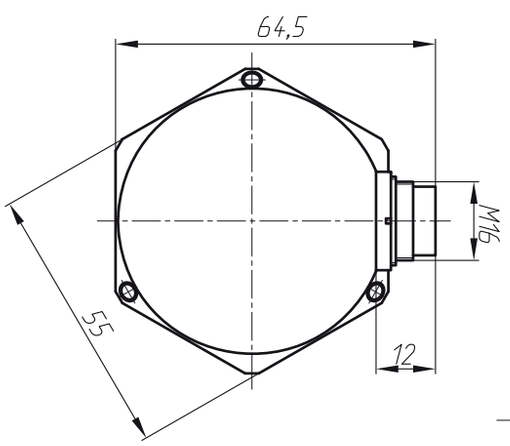
| | |
|---|---|
| **Входные параметры** | |
| Данные измерений | Положение (1 магнит, 1 выход)<br>Положение (2 магнита, 2 выхода)<br>Положение+скорость (1 магнит, 2 выхода)<br>Положение вперед-назад (1 магнит, 2 выхода)<br>Положение+t ° C эл.блока (1 магнит, 2 выхода)<br>Дельта расстояния (2 магнит, 1 выход) |
| Диапазон измерения | 25 – 5500 мм |
| Количество позиционеров | 1-2 шт. |
| **Выходные параметры** | |
| Аналоговые интерфейсы (один выход) | 4...20/20...4/0...20/20...0 мА<br>0…5/5…0/-5…+5/+5…-5/0…10/10…0/-10…+10/+10…-10 В |
| Аналоговые интерфейсы (два выхода) | 4...20/20...4/0...20/20...0 мА<br>0...10/10...0 В |
| Цифровые интерфейсы | SSI |
| **Точность измерения** | |
| Разрешение, выход аналоговый | 16-бит, 0,0015 % от диапазона (минимум 0,001 мм) |
| Разрешение, выход цифровой | 0,0015% от диапазона (минимум 0,001 мм) |
| Пределы допускаемой погрешности: | Абсолютной (мм) Приведённой (% от диапазона)<br>±0,05 (до 500 мм включител.) ±0,01 (свыше 500 мм) |
| Гистерезис | ±0,01 мм |
| Повторяемость | ±0,001% от диапазона (минимум 0,001 мм) |
| Температурный дрейф, аналоговый | 30 ppm/ °C |
| Температурный дрейф, цифровой | 15 ppm/ °C |
| Частота обновления данных | 1 кГц (диапазон ≤ 1 м),<br>500 Гц (1 м < диапазон ≤ 2 м),<br>333 Гц (2 м < диапазон ≤ 3 м). |
| Неизмеряемая зона верх/низ (тип I) | 40/63,5 мм |
| **Условия эксплуатации** | |
| Температура окружающей среды | -40 … +85 °C (возможно исполнение с расширенным температурным диапазоном) |
| Температура рабочей среды | -40 … +85 °C (возможно исполнение с расширенным температурным диапазоном) |
| Давление рабочей среды | 35 МПа (рабочее), 70 МПа (пиковое) |
| Относительная влажность | 90% без образования конденсата |
| Степень защиты от пыли и влаги | IP67 |
| Испытание на удар | 100g (ГОСТ Р 51371) |
| Испытание на вибрацию | 1,5мм/20g/10…2000 Гц (ГОСТ 30630.1.2) |
| Тест на ЭМС | Степень 4/3/4/3/3, Класс А, ГОСТ 30804.4.2/4,<br>ГОСТ Р 51317.4.3/6, ГОСТ Р 50648-94, |
| Маркировка взрывозащиты | Нет |
| **Электрическое подключение** | |
| Тип подключения | Кабельный ввод или разъем |
| Диапазон напряжения питания | +24В ±20% |
| Потребляемая мощность | < 3 Вт |
| **Материалы** | |
| Измерительный элемент | Нержавеющая сталь AISI 304 |
| Корпус датчика | Нержавеющая сталь AISI 304 |
| Присоединение к процессу | M18×1,5; M20×1,5; 3/4"16UNF3A **ТЛ-С1 тип 3**<br>Фланец, 6 болтов M6 **ТЛ-СФ1 тип 1** |

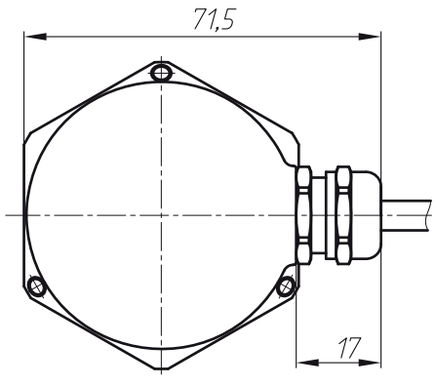
*Примечание - два выхода доступны только для исполнений с аналоговым выходным сигналом*

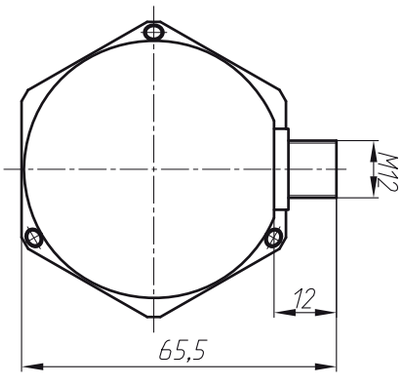
## Монтажно-габаритные чертежи



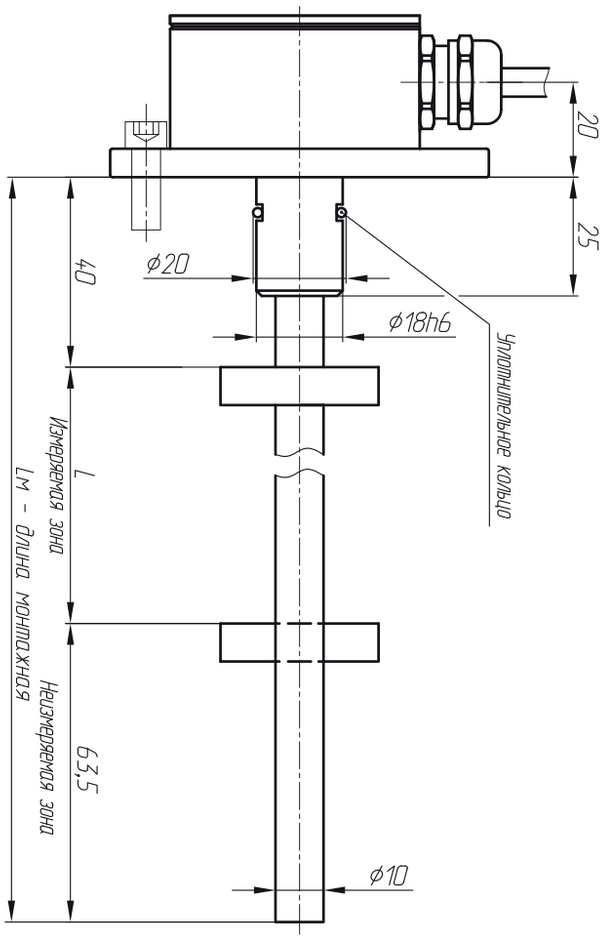



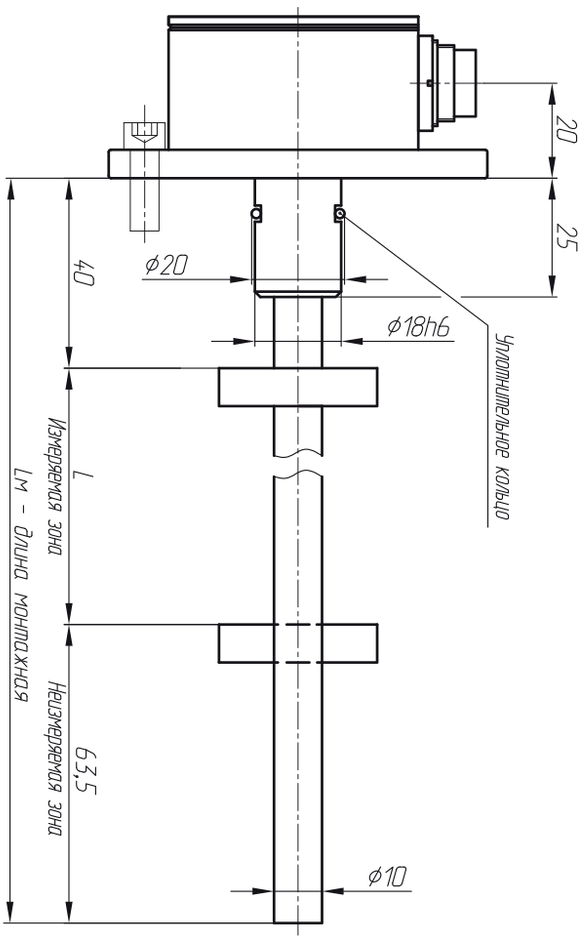



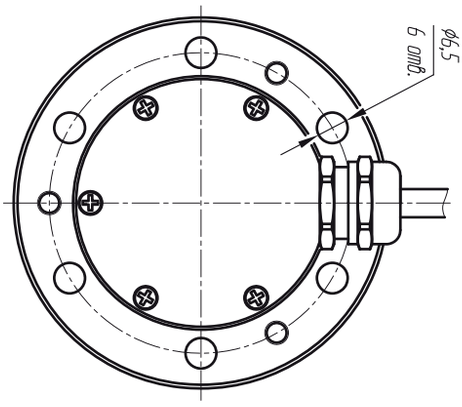

Габаритные размеры ТЛ-С1 тип 3 с присоединением "кабель" ТВп(L) (L) - длина кабеля в метрах

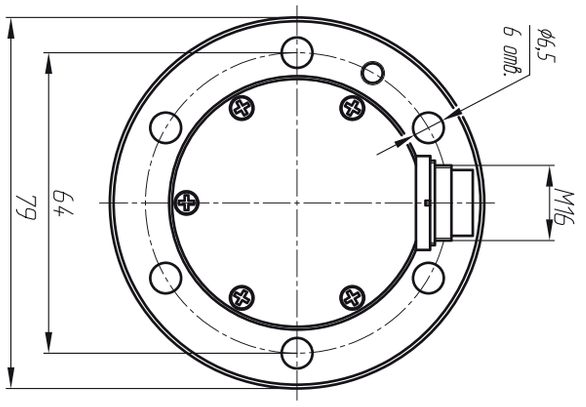
Габаритные размеры ТЛ-С1 тип 3 с присоединением "разъем" С60(L); С50(L) (L) - длина кабеля в метрах

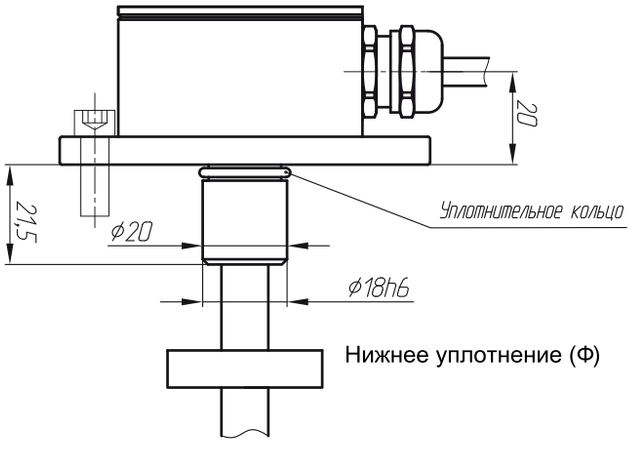
## Монтажно-габаритные чертежи



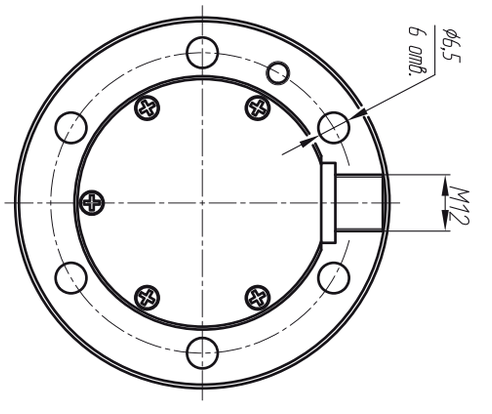




Нижнее уплотнение (Ф)




Габаритные размеры ТЛ-СФ1 тип 1 с присоединением "кабель" ТВп(L) (L) - длина кабеля в метрах
Среднее уплотнение (Ф1)

Габаритные размеры ТЛ-СФ1 тип 1 с присоединением "разъем" С60(L); С50(L) (L) - длина кабеля в метрах
Среднее уплотнение (Ф1)

# ТЛ-С1 тип 3 / ТЛ-СФ1 тип 1

## Схемы подключения

### Аналоговый 6-pin (C60, M16)




| PIN | Назначение | Маркировка |
|---|---|---|
| 1 | Вых.+ | Серый |
| 2 | Вых.- | Розовый |
| 3 | Програм. А | Желтый |
| 4 | Програм. Б | Зеленый |
| 5 | +24 В | Коричневый |
| 6 | 0 В | Белый |

### Аналоговый 8-pin (C80, M16)




| PIN | Назначение | Маркировка |
|---|---|---|
| 1 | Токов. вых. | Желтый |
| 2 | Общ. | Серый |
| 3 | Програм. А | Розовый |
| 4 | Резерв | - |
| 5 | Напр. вых. | Зеленый |
| 6 | 0 В | Синий |
| 7 | +24 В | Коричневый |
| 8 | Програм. Б | Белый |

### Аналоговый 6 pin (C60, M16) Два выхода



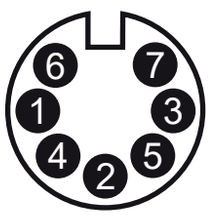

| PIN | Назначение | Маркировка тип 2* |
|---|---|---|
| 1 | Вых. 1+ | Серый |
| 2 | Вых. 1 - | Розовый |
| 3 | Вых. 2+ | Желтый |
| 4 | Вых. 2- | Зеленый |
| 5 | +24 В | Коричневый |
| 6 | 0 В | Белый |
| | | |

### Аналоговый 8 pin (C80, M16) Два выхода




| PIN | Назначение | Маркировка тип 3* |
|---|---|---|
| 1 | 4-20 мА | Желтый |
| 2 | 0 В | Серый |
| 3 | 20-4 мА | Розовый |
| 4 | Резерв | - |
| 5 | Напряжение | Зеленый |
| 6 | 0 В | Синий |
| 7 | +24 В | Коричневый |
| 8 | Резерв | Белый |

### SSI 7-pin (C70, M16)




| PIN | Назначение | Маркировка |
|---|---|---|
| 1 | Data- | Серый |
| 2 | Data+ | Розовый |
| 3 | Clock+ | Желтый |
| 4 | Clock- | Зеленый |
| 5 | +24 В | Коричневый |
| 6 | 0 В | Белый |
| 7 | Резерв | - |

### SSI 8-pin (C80, M16)




| PIN | Назначение | Маркировка |
|---|---|---|
| 1 | Clock+ | Желтый |
| 2 | Data+ | Серый |
| 3 | Clock- | Розовый |
| 4 | Резерв | - |
| 5 | Data- | Зеленый |
| 6 | 0 В | Синий |
| 7 | +24 В | Коричневый |
| 8 | Резерв | Белый |