

## КОМПЕНСАЦИОННЫЙ ДАТЧИК ТОКА 1005СП4-1



## ОПИСАНИЕ

Компенсационный датчик тока 1005СП4-1 предназначен для измерения постоянного, переменного и импульсного тока обоих направлений без разрыва цепи с гальванической развязкой между первичной и вторичной цепями.

## КЛЮЧЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Напряжение питания  $\pm 15\text{В}$  до  $\pm 24\text{В}$
- Диапазон измеряемых токов от 0 до  $\pm 2000\text{ А}$
- Аналоговый токовый выход
- Полоса пропускания до 150 кГц
- Компенсационная схема на эффекте Холла
- Низкий температурный дрейф

## НАЗНАЧЕНИЕ ВЫВОДОВ

| Номер | Обозначение | Наименование          |
|-------|-------------|-----------------------|
| 1     | +           | Питание положительное |
| 2     | М           | Аналоговый выход      |
| 3     | -           | Питание отрицательное |

## ПРЕДЕЛЬНО-ДОПУСТИМЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Характеристика       | Обозначение | Значение    | Единица измерения  |
|----------------------|-------------|-------------|--------------------|
| Напряжение питания   | $V_c$       | $\pm 25,2$  | В                  |
| Рабочая температура  | $T_A$       | $-50...+70$ | $^{\circ}\text{C}$ |
| Температура хранения | $T_s$       | $-60...+90$ | $^{\circ}\text{C}$ |

## ХАРАКТЕРИСТИКИ ИЗОЛЯЦИИ

| Характеристика  | Обозначение | Значение | Единица измерения |
|---|-------------|----------|-------------------|
| Электрическая прочность изоляции, 50 Гц, 1 мин, эфф. знач. (между первичной и вторичной цепями) | $U_d$       | 12       | кВ                |

**КОМПЕНСАЦИОННЫЙ ДАТЧИК ТОКА 1005СП4-1**
**ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ**

| Параметр   | Обозначение | Значения    |            |            | Ед. Измерения |
|--|-------------|-------------|------------|------------|---------------|
|  |             | Min         | Typ        | Max        |               |
| Номинальный входной ток, эфф. знач.  | $I_{PN}$    |             | 1000       |            | А             |
| Диапазон преобразования <sup>1)</sup>  | $I_{PM}$    | -2000       |            | 2000       | А             |
| Номинальный аналоговый выходной ток, эфф. знач.                                  | $I_{SN}$    |             | 200        |            | мА            |
| Коэффициент преобразования   | $N_P/N_S$   |             | 1:5000     |            |               |
| Напряжение питания   | $V_C$       | $\pm 14.25$ |            | $\pm 25.2$ | В             |
| Ток потребления при номинальном входном токе, не более                           | $I_C$       |             | $30 + I_S$ |            | мА            |
| Погрешность преобразования <sup>2)</sup>   | X           |             |            | $\pm 0.4$  | %             |
| Начальный выходной ток <sup>3)</sup>   | $I_0$       |             |            | $\pm 0.5$  | мА            |
| Температурный дрейф начального выходного тока <sup>4)</sup>                      | $I_{0T}$    |             |            | $\pm 0.8$  | мА            |
| Предельная ошибка преобразования <sup>4)</sup> , % от номинального входного тока | $e_{пред}$  |             |            | $\pm 0.72$ | %             |

Примечания:

1. При  $V_C = \pm 24В$ ,  $T_A = 25\text{ }^\circ\text{C}$
2. При  $I_{PN}$ ,  $T_A = 25\text{ }^\circ\text{C}$
3. При  $I_P = 0$ ,  $T_A = 25\text{ }^\circ\text{C}$
4. При  $T_A = -50\text{ }^\circ\text{C} \dots 70\text{ }^\circ\text{C}$

**КОМПЕНСАЦИОННЫЙ ДАТЧИК ТОКА 1005СП4-1**

## СПРАВОЧНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

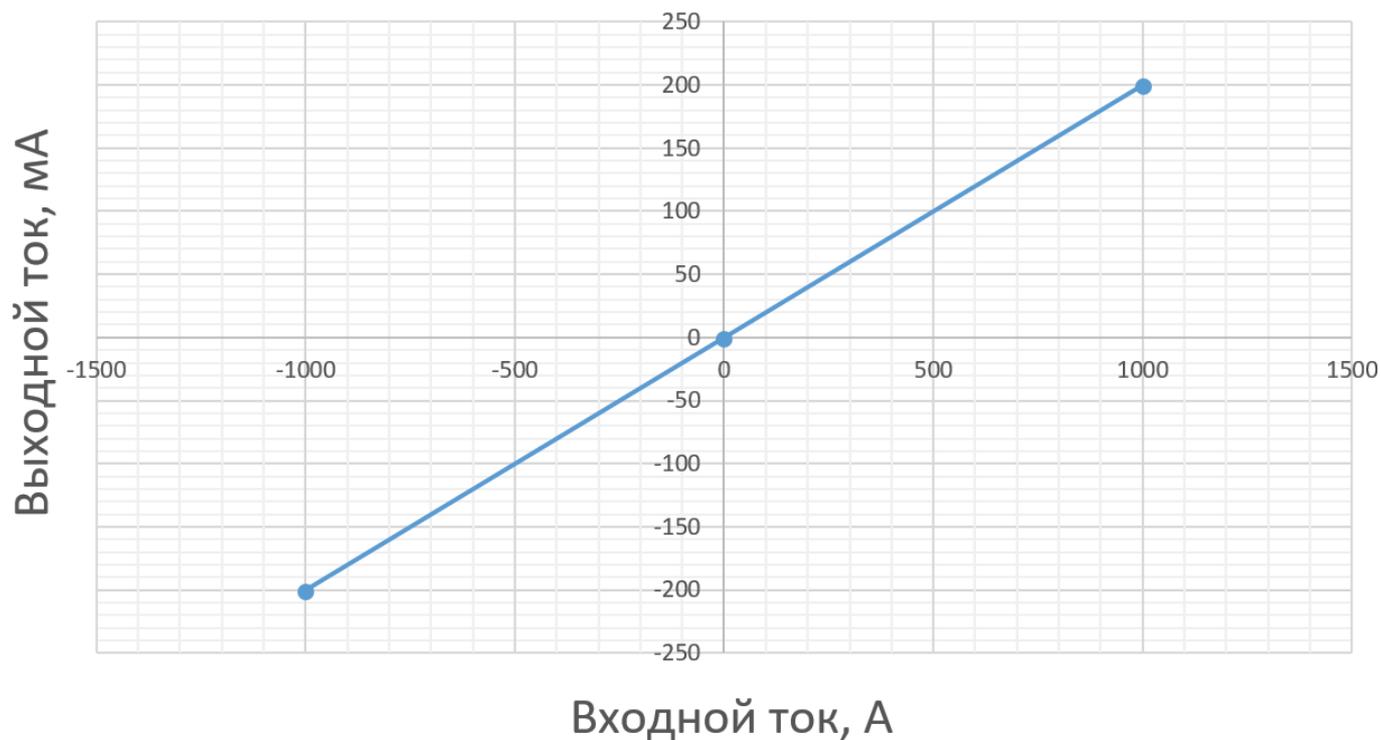
| Параметр                        | Обозначение               | Значения |      |       | Ед. Измерения |
|---------------------------------|---------------------------|----------|------|-------|---------------|
|                                 |                           | Мин.     | Тип. | Макс. |               |
| Величина нагрузочного резистора |                           |          |      |       |               |
| Диапазон                        | $\pm 1200 \text{ A}^{1)}$ | $R_M$    | 0    | 11    | Ом            |
|                                 | $\pm 1000 \text{ A}^{2)}$ | $R_M$    | 0    | 65    | Ом            |
|                                 | $\pm 2000 \text{ A}^{2)}$ | $R_M$    | 0    | 10    | Ом            |
| Нелинейность                    | $\epsilon_L$              |          | <0,1 |       | %             |
| Время отклика <sup>3)</sup>     | $t_{D\ 90}$               | <1       |      |       | мкс           |
| Частотный диапазон (- 1 дБ)     | BW                        | 0        |      | 150   | кГц           |
| Масса, не более                 | m                         |          |      | 1000  | г             |

Примечания:

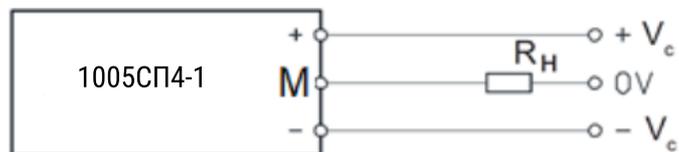
1. При  $V_C = \pm 15 \text{ В}$ ,  $T_A = 25 \text{ }^\circ\text{C}$
2. При  $V_C = \pm 24 \text{ В}$ ,  $T_A = 25 \text{ }^\circ\text{C}$
3. При скорости нарастания входного тока 100 А/мкс, до 90 % от  $I_{P\ \max}$

**КОМПЕНСАЦИОННЫЙ ДАТЧИК ТОКА 1005СП4-1**

**ГРАФИК ВЫХОДНОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ**



**СХЕМА ВКЛЮЧЕНИЯ**



**Вторичная цепь**

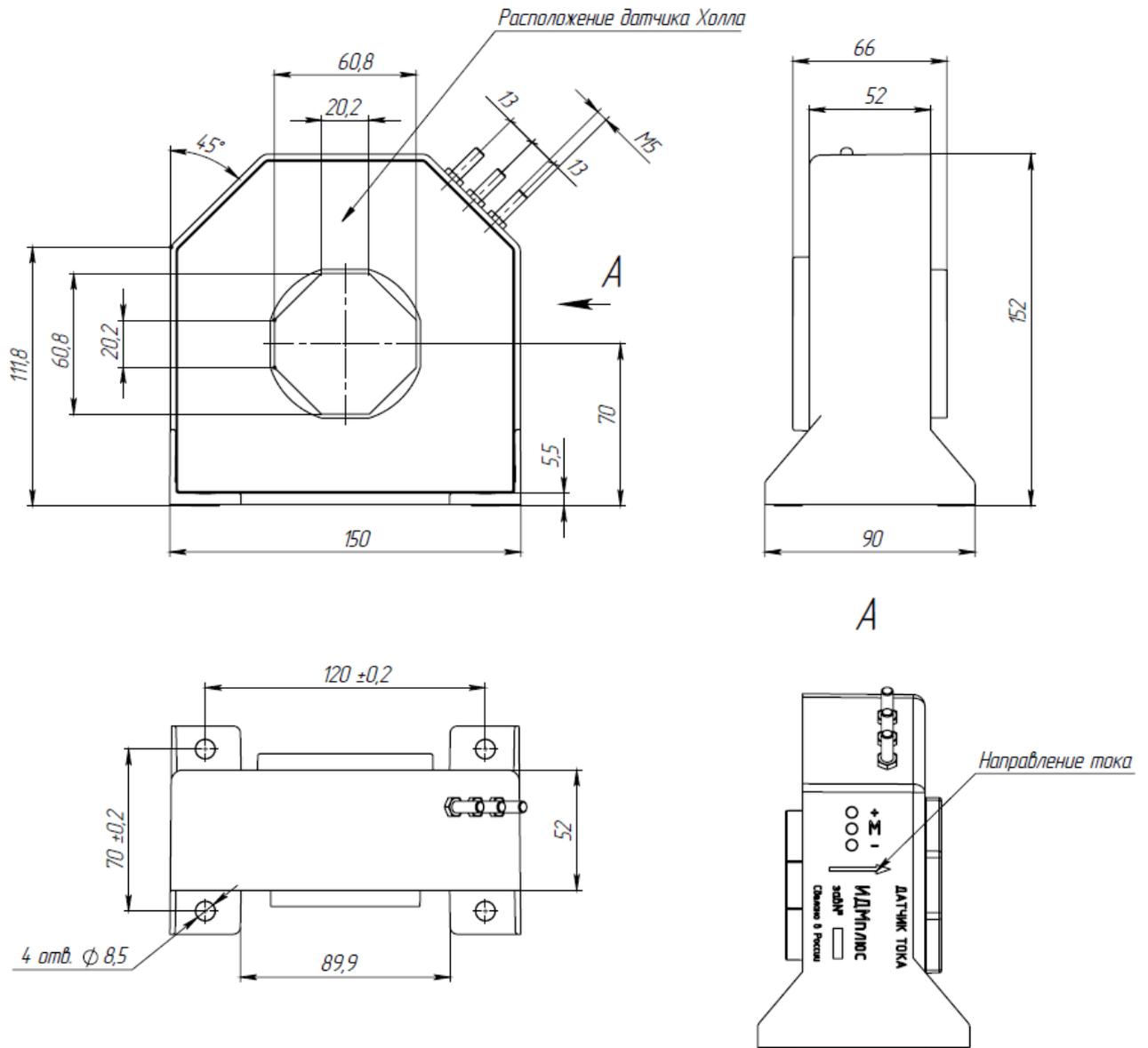
Вывод +: напряжение питания плюс 15...24 В

Вывод М: измерительный

Вывод -: напряжение питания минус 15...24 В

**КОМПЕНСАЦИОННЫЙ ДАТЧИК ТОКА 1005СП4-1**

**ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ + УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ**



**ФОРМА ЗАКАЗА**

Датчик тока компенсационный 1005СП4-1 ДМШК.411113.047ТУ