

# ММ530-NAS02, МОДУЛЬ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ

**Серия:** Аппаратура Вибробит 500

**Двухканальный** измерительный модуль **повышенной точности**, предназначенный для измерения и контроля **постоянных и переменных токовых сигналов** в составе автоматизированных контрольно-измерительных систем.

Модуль рекомендуется применять в системах АСКВМ с функциями автоматизированной диагностики состояния контролируемого оборудования и измерения низкочастотного (0,5–250 Гц) абсолютного виброперемещения.



## ОСОБЕННОСТИ

### ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- 16-разрядный АЦП в канале измерения;
- 2 канала измерения;
- 2 унифицированных токовых выхода;
- 3 дискретных входа;
- 6 дискретных выходов;
- USB интерфейс для настройки параметров модуля;
- по 2 независимых интерфейса RS485 (протокол ModBus RTU) и CAN2.0B;
- 2 независимых интерфейса RS485 (протокол ModBus RTU);
- 2 независимых интерфейса CAN2.0B;

### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И ХАРАКТЕРИСТИКИ (НАЛИЧИЕ ЗАВИСИТ ОТ ИСПОЛНЕНИЯ):

- повторение сигнала датчика (первичного преобразователя) в диапазоне 0–10 В (код — А);
- генерация сигнала напряжения 0–10 В с помощью 16-разрядного ЦАП (код — G);
- контроль и управление питанием датчиков;
- пассивные унифицированные токовые выходы 4–20 мА (код — Р).

## ХАРАКТЕРИСТИКИ

### КАНАЛЫ ИЗМЕРЕНИЯ

| Наименование                 | Норма |
|------------------------------|-------|
| Количество каналов измерения | 2     |
| Разрядность АЦП, бит         | 16    |

## ИЗМЕРЕНИЕ ПОСТОЯННЫХ СИГНАЛОВ

| Наименование                                                                                                                     | Норма      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Диапазоны измерения входного сигнала постоянного тока, мА                                                                        | 0(4) – 20  |
| Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения постоянного тока по цифровому индикатору и интерфейсам связи, % | $\pm 0,25$ |

## ИЗМЕРЕНИЕ ПЕРЕМЕННЫХ СИГНАЛОВ

| Наименование                                                                                                                                                                                        | Норма        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Диапазоны измерения СКЗ входного сигнала переменного тока, мА                                                                                                                                       | 0,07 – 5,60  |
| Диапазон частот измерения (от и до включ.), Гц                                                                                                                                                      | 0,5 – 10 000 |
| Базовая частота измерений, Гц                                                                                                                                                                       | 80           |
| Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения СКЗ, размаха переменного тока на базовой частоте по цифровому индикатору и интерфейсам связи, %                                    | $\pm 0,5$    |
| Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерения СКЗ, размаха переменного тока при интегрировании сигнала датчика на базовой частоте по цифровому индикатору и интерфейсам связи, % | $\pm 1,0$    |
| Неравномерность АЧХ измерения СКЗ переменного тока, СКЗ интегрированного переменного тока в рабочем диапазоне частот, %, не более                                                                   | $\pm 2,0$    |
| Неравномерность АЧХ измерения размаха переменного тока, размаха интегрированного переменного тока в рабочем диапазоне частот, %, не более                                                           | $\pm 2,5$    |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения фазы входного синусоидального сигнала, град                                                                                                    | $\pm 3,0$    |

## УНИФИЦИРОВАННЫЙ ТОКОВЫЙ ВЫХОД (КОД Р)

| Наименование                                         | Норма  |
|------------------------------------------------------|--------|
| Количество унифицированных сигналов постоянного тока | 2      |
| Выходной унифицированный сигнал постоянного тока, мА | 4 – 20 |

Пределы допускаемой основной приведенной погрешности  
установки постоянного тока на унифицированном выходе, %

$\pm 0,5$

Режим работы выхода

Пассивный регулятор

## ПРИМЕНЕНИЕ

Измерение смещений, физических параметров, представленных сигналами постоянного тока;

Измерение СКЗ виброскорости, виброускорения;

Измерение размаха абсолютного и относительного виброперемещения;

## ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

### ПРИМЕР ЗАПИСИ ПРИ ЗАКАЗЕ:

#### Модуль измерительный ММ530-NAS02-P-DB

Расшифровка записи: 2-х канальный модуль повышенной точности для измерения для измерения параметров постоянного и переменного тока с унифицированным токовым выходом (пассивный регулятор) с 5-разрядным 7 сегментным светодиодным индикатором с высотой символа 5,1 мм.

### ТАБЛИЦА ВЫБОРА ВАРИАНТОВ ИСПОЛНЕНИЯ:

| Код исполнения | Обозначение            | Особенности исполнения                                                                                                                                                         |
|----------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NAS02-DA       | ВШПА.421412.530.002    | Без унифицированного токового выхода;<br><b>DA</b> — светодиодный индикатор: высота символа 7,6 мм, 7 сегментов, 5 разрядов.                                                   |
| NAS02-DB*      | ВШПА.421412.530.002-01 | Без унифицированного токового выхода;<br><b>DB</b> — светодиодный индикатор: высота символа 5,1 мм, 7 сегментов, 5 разрядов.                                                   |
| NAS02-P-DA     | ВШПА.421412.530.002-10 | <b>P</b> — унифицированный токовый выход 4 — 20 мА, режим работы — пассивный регулятор;<br><b>DA</b> — светодиодный индикатор: высота символа 7,6 мм, 7 сегментов, 5 разрядов. |
| NAS02-P-DB*    | ВШПА.421412.530.002-11 | <b>P</b> — унифицированный токовый выход 4 — 20 мА, режим работы — пассивный регулятор;                                                                                        |

**DB** — светодиодный индикатор: высота символа 5,1 мм, 7 сегментов, 5 разрядов.

|              |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NAS02-PAG-DA | ВШПА.421412.530.002-20 | <p><b>P</b> - унифицированный токовый выход 4 — 20 мА, режим работы — пассивный регулятор;</p> <p><b>A</b> — выходы по напряжению 0 — 10 В, пропорциональные входному сигналу;</p> <p><b>G</b> — выходы по напряжению 0 — 10 В, управляемые с помощью ЦАП;</p> <p><b>DA</b> — светодиодный индикатор: высота символа 7,6 мм, 7 сегментов, 5 разрядов.</p> |
|--------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|               |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NAS02-PAG-DB* | ВШПА.421412.530.002-21 | <p><b>P</b> - унифицированный токовый выход 4 — 20 мА, режим работы — пассивный регулятор;</p> <p><b>A</b> — выходы по напряжению 0 — 10 В, пропорциональные входному сигналу;</p> <p><b>G</b> - выходы по напряжению 0 — 10 В, управляемые с помощью ЦАП;</p> <p><b>DB</b> — светодиодный индикатор: высота символа 5,1 мм, 7 сегментов, 5 разрядов.</p> |
|---------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

\* **Рекомендуемые к применению исполнения**

## ЗАГРУЗКИ

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

[ВШПА.421412.501.001 РЭ. Аппаратура «Вибробит 500». Руководство по эксплуатации](#)

[ВШПА.421412.501.001 ТУ Аппаратура «Вибробит 500». Технические условия](#)

[Сертификат об утверждении типа СИ № 79893–20. Вибробит 500 \(до 20.11.2025\).](#)

[Приложение к сертификату об утверждении типа СИ № 79893–20. Вибробит 500](#)

[Методика поверки. Аппаратура Вибробит 500](#)

[Декларация о соответствии технического регламента ТС 004/2011 Безопасность низковольтного оборудования 020/2011 Электромагнитная совместимость технических средств](#)

