

**1.5 Вт Стабилизированные изолированные DC/DC преобразователи**  
**Диапазон входного напряжения 4:1**  
**В DIP корпусах**  
**Один или два выхода**

**Основные характеристики**

- Мощность 1.5 Вт
- Изоляция 1.5 кВ (DC)
- Корпус DIP24
- Диапазон температур: -40 до +71°C (100% мощность); -40 до +85°C (снижение мощности)
- Материал корпуса никелированная сталь
- Не требуется радиатор
- Не требуется внешних компонентов
- Соответствует RoHS



**Состав серии**

| Модель         | Вход          |          | Выход         |         |         | Типичное значение КПД, % |
|----------------|---------------|----------|---------------|---------|---------|--------------------------|
|                | Напряжение, В |          | Напряжение, В | Ток, мА |         |                          |
|                | Номинал       | Диапазон |               | Номинал | Минимум |                          |
| BIS1.5B-2405DP | 24            | 9.0-36   | ±5            | ±150    | ±15     | 74                       |
| BIS1.5B-2412DP |               |          | ±12           | ±63     | ±6      | 78                       |
| BIS1.5B-2415DP |               |          | ±15           | ±50     | ±5      | 79                       |
| BIS1.5B-2403SP |               |          | 3.3           | 455     | 45      | 72                       |
| BIS1.5B-2405SP |               |          | 5             | 300     | 30      | 74                       |
| BIS1.5B-2409SP |               |          | 9             | 167     | 17      | 76                       |
| BIS1.5B-2412SP |               |          | 12            | 125     | 12      | 78                       |
| BIS1.5B-2415SP |               |          | 15            | 100     | 10      | 80                       |
| BIS1.5B-4805DP | 48            | 18-72    | ±5            | ±150    | ±15     | 74                       |
| BIS1.5B-4812DP |               |          | ±12           | ±63     | ±6      | 78                       |
| BIS1.5B-4815DP |               |          | ±15           | ±50     | ±5      | 80                       |
| BIS1.5B-4803SP |               |          | 3.3           | 500     | 50      | 72                       |
| BIS1.5B-4805SP |               |          | 5             | 455     | 45      | 74                       |
| BIS1.5B-4809SP |               |          | 9             | 167     | 17      | 76                       |
| BIS1.5B-4812SP |               |          | 12            | 125     | 12      | 78                       |
| BIS1.5B-4815SP |               |          | 15            | 100     | 10      | 80                       |

**Входные характеристики**

| Параметр                                   | Значение  |    |
|--|-----------|----|
| Предельно допустимое входное напряжение, В | Вход 24 В | 40 |
|  | Вход 48 В | 80 |

**Характеристики изоляции**

| Параметр                               | Условия проверки         | Мин. |
|--|--------------------------|------|
| Испытательное напряжение вход-выход, В | 1 минута, ток макс. 1 мА | 1500 |
| Сопротивление изоляции вход-выход, МОм | 500 В пост. тока         | 1000 |

| Выходные характеристики                  |   |      |      |       |
|--|---|------|------|-------|
| Параметр                                 | Условия   | Мин. | Тип. | Макс. |
| Выходная мощность, Вт                    | См. примечания ниже                                 | 0.15 |      | 1.5   |
| Точность выходного напряжения, %         | В соответствии с рекомендуемой схемой               |      | ±1   | ±3    |
| Нестабильность по входному напряжению, % | Изменение $U_{вх}$ от минимального до максимального |      | ±0.2 | ±0.75 |
| Нестабильность по нагрузке, %            | Нагрузка от 10% до 100% от номинальной              |      | ±0.5 | ±2*   |
| Температурная нестабильность, %/°C       | Нагрузка 100%                                       |      |      | ±0.03 |
| Пулсации на выходе, размах, мВ**         | Полоса пропускания 20 МГц                           |      | 20   | 50    |
| Шумы на выходе, размах, мВ**             | Полоса пропускания 20 МГц                           |      | 50   | 100   |
| Частота переключений, кГц                | Нагрузка 100%, $U_{вх}$ = ном                       |      | 300  |       |

\*Модели с двумя изолированными выходами при несбалансированной нагрузке ±5%  
 \*\*Измерение шумов и помех производится по методу параллельного кабеля

| Общие характеристики                                   |  |      |      |       |
|--|--|------|------|-------|
| Параметр   | Условия                                    | Мин. | Тип. | Макс. |
| Рабочая температура, °C                                | Полная нагрузка                            | -40  |      | 71    |
|  | Снижение мощности (см. график)             | -40  |      | 85    |
| Температура хранения, °C                               |  | -55  |      | 125   |
| Относительная влажность при хранении, %                |  |      |      | 95    |
| Увеличение температуры корпуса при полной нагрузке, °C |  |      | 15   |       |
| Температура выводов при пайке, °C                      | 1.5 мм от корпуса в течение 10 с           |      |      | 300   |
| Защита от короткого замыкания                          | Непрерывная, автоматическое восстановление |      |      |       |
| Охлаждение   | Естественное                               |      |      |       |
| Материал корпуса                                       | Никелированная сталь                       |      |      |       |
| Средняя наработка, на отказ, тыс. ч                    |  | 1000 |      |       |
| Масса, г   |  |      | 15   |       |

### Обозначение при заказе

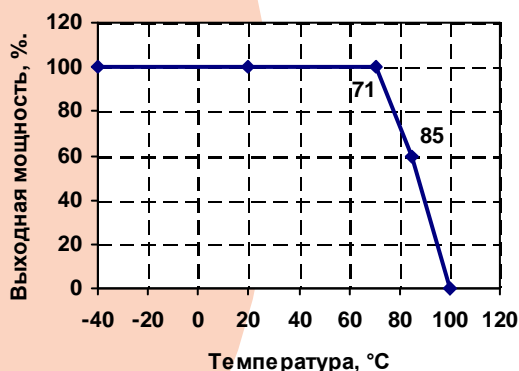
#### BIS 1.5 B- xx yy z k

- BIS Семейство  
 1.5 Мощность: 1.5 Вт  
 B Изоляция: 1.5 кВ  
 xx Входное напряжение, В:  
 24 – 24В, 48 – 48В  
 yy Выходное напряжение, В:  
 03 – 3В, 05 – 5В, 09 – 9В  
 12 – 12В, 15 – 15В  
 z Количество выходов:  
 S – один выход  
 D – два выхода с общей точкой  
 k Тип корпуса:  
 P – DIP24

### Примечания

- Все параметры измерены при температуре окружающей среды 25°C, номинальном входном напряжении и номинальной нагрузке, кроме тех случаев, когда указаны иные условия.
- См. также рекомендованные схемы.
- Работа при нагрузке меньше указанной минимальной нагрузки не приведет к отказу преобразователя, однако в этом случае он может не соответствовать всем указанным параметрам спецификации.

### Диаграмма допустимых режимов работы



## Указания по применению

### Требования к выходной нагрузке

Для обеспечения эффективной и надёжной работы преобразователя нагрузка во время работы не должна быть менее 10% от номинальной. Преобразователь не должен использоваться без нагрузки. При использовании с меньшей нагрузкой резко возрастают пульсации. Если требуется работа с низкой выходной мощностью, то необходимо установить резистор с соответствующими параметрами на выход преобразователя или использовать преобразователь меньшей мощности.

### Рекомендуемые схемы

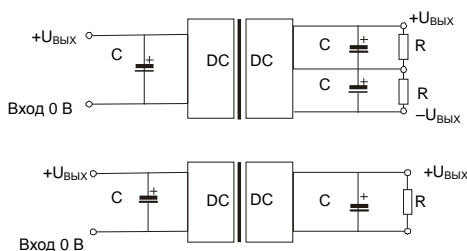


Рис 1

### Фильтрация

В некоторых схемах, чувствительных к шумам и пульсациям напряжения, для их уменьшения на вход и выходы преобразователя может быть установлен фильтрующий конденсатор. Ёмкость конденсатора должна быть правильной. Если ёмкость слишком большая, могут возникнуть проблемы с запуском. Максимальное значение ёмкости фильтрующего конденсатора, обеспечивающее безопасную и надёжную работу, указано в таблице «Значения ёмкости внешних конденсаторов».

### Значения ёмкости внешних конденсаторов

| U <sub>вх</sub> , В | C <sub>вх</sub> , мкФ | Один выход           |                        | Два выхода           |                        |
|---------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|----------------------|------------------------|
|                     |                       | U <sub>вых</sub> , В | C <sub>вых</sub> , мкФ | U <sub>вых</sub> , В | C <sub>вых</sub> , мкФ |
| 24                  | 10-47                 | 3.3                  | 2200                   | ±5                   | 680                    |
| 48                  | 10-47                 | 5                    | 1000                   | ±12                  | 330                    |
| -                   | -                     | 9                    | 680                    | ±15                  | 220                    |
| -                   | -                     | 12                   | 470                    | -                    | -                      |
| -                   | -                     | 15                   | 330                    | -                    | -                      |

Параллельного подключения не предусматривается.

### Входной ток

При работе преобразователя от другого источника питания выходной ток источника питания должен с запасом покрывать стартовый бросок тока преобразователя (см. рис. 2). А именно  $I_{in} \leq 1.4 \cdot I_{вх.макс}$

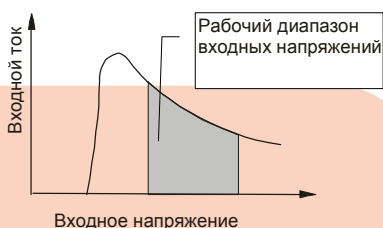
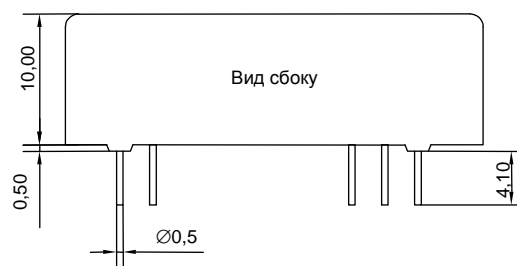
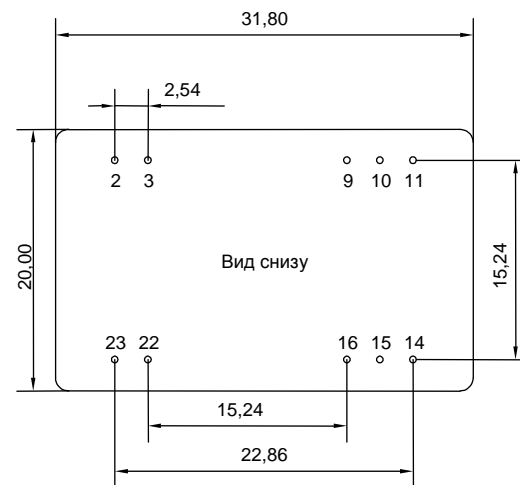


Рис. 2

## Размеры и расположение контактов

Модель BIS1.5B-ххууzP Корпус DIP24



Примечание:

Единицы измерения: мм

Допуск сечения контактов: ±0.10 мм

Допуск прочих размеров: ±0.25 мм

BIS1.5B-ххууzP Корпус DIP24  
Назначение контактов

| Конт.  | Количество выходов |              |
|--------|--------------------|--------------|
|        | Один               | Два          |
| 2, 3   | Вход: 0 В          | Вход: 0 В    |
| 9      | Не подключен       | Выход: 0 В   |
| 10, 15 | Не подключен       | Не подключен |
| 11     | Не подключен       | Выход -U     |
| 14     | Выход +U           | Выход +U     |
| 16     | Выход: 0 В         | Выход: 0 В   |
| 22, 23 | Вход +U            | Вход +U      |