



# ООО «Товары и услуги»

Квалифицированный поставщик ЭКБ

603104, г. Нижний Новгород, ул. Крылова, д. 3, помещение 2

Телефоны: (831) 439-62-26, 439-61-58

Email: [tovusl@tovusl.ru](mailto:tovusl@tovusl.ru) Вебсайт: [www.tovusl.ru](http://www.tovusl.ru)

## AC/DC преобразователи МАЗ300-СБ(СВ), МАЗ400-СБ(СВ)

БКЯЮ.436610.015 ТУ



### Преимущества

- Категория качества «ВП» (приемка 5), энергетическая плотность до 420 Вт/дм<sup>3</sup>
- 20 лет гарантии
- Включены в перечень МОП 44 001.18
- Выходной ток до 60 А, мощность до 180 Вт
- Входное напряжение 187...242 В; 81...138 В
- Низкопрофильная 40 мм конструкция с цилиндрическими и гибкими выводами
- Рабочая температура корпуса -40°C...+85°C, -50°C...+85°C
- Модели с одним или двумя выходами (3 канала для 300 Вт)
- Гальваническая развязка выходов
- Защита от КЗ и перенапряжения, перегрузки по току, тепловая защита
- КПД не менее 78%
- Дистанционное вкл/выкл
- Подстройка выходного напряжения, регулировка выходного напряжения (опция)
- Параллельная работа
- Выносная обратная связь
- Параллельное или последовательное включение по выходам
- Герметизирующая заливка
- Охлаждение теплоотводом или естественной конвекцией
- Стойкость к внешним воздействующим факторам по группе 1У ГОСТ РВ 20.39.414.1-97 (с дополн.)

### Описание

**Модули электропитания серии МАЗ400** для промышленной и специальной аппаратуры. При небольших габаритах (195,5 x 106,5 x 40 мм) максимальная выходная мощность модулей достигает 400 Вт. При этом модули способны работать в широком диапазоне температур корпуса (-50°C...+85°C). В зависимости от исполнения они имеют один или два (возможно трехканальное исполнение для 300 Вт) гальванически развязанных выходных

канала, могут включаться и выключаться по команде, имеют полный комплекс защит от перегрузки по току, короткого замыкания, перегрева, могут включаться параллельно и последовательно по выходам. Для компенсации падения напряжения на проводниках нагрузки имеется также сервисная функция выносной обратной связи, позволяющая с высокой точностью поддерживать заданное напряжение на удаленной от преобразователя нагрузке. В преобразователях реализовано активное выравнивание выходных токов при параллельной работе нескольких модулей на общую нагрузку. Такая конструкция имеет хорошую теплоотдачу и улучшает электромагнитную совместимость модуля с окружающей аппаратурой. Герметизирующая заливка обеспечивает надежную защиту от внешних воздействующих факторов и исключает повреждения преобразователя, вызванные вибрацией или попаданием грязи, влаги или соляного тумана.

# AC/DC преобразователи МАО300-СБ(СВ), МАО400-СБ(СВ)

## Информация для заказа

### МАО 400 – 2 С 05 15 С Б П

①    ②    ③ ④ ⑤    ⑥ ⑦ ⑧

- ① - Монолитный AC/DC модуль
- ② - Номинальная выходная мощность, Вт (на корпусе обозначается предельная мощность для данного типоразмера, оговаривается при заказе)
- ③ - Количество каналов (1, 2)
- ④ - Индекс входного напряжения  
С – 220 В (187...242 В)  
К – 115 В (81...138 В)
- ⑤ - Выходное напряжение (две цифры на канал)
- ⑥ - Исполнение с заливкой
- ⑦ - Индекс конструктивного исполнения  
Б – унифицированный металлический корпус с цилиндрическими выводами  
В – унифицированный металлический корпус с гибкими монтажными выводами
- ⑧ - Индекс диапазона рабочей температуры корпуса  
Н – -40°C...+85°C  
П – -50°C...+85°C

# AC/DC преобразователи МАЗ300-СБ(СВ), МАЗ400-СБ(СВ)

## Стандартные модели модуля МАЗ300 с одним

Наименование модуля	Диапазон входного напряжения	Выходная мощность	Выходное напряжение / номинальный выходной ток
<b>МАЗ300-1С05 Схх</b>	~187...242 В	300 Вт	5 В / 40 А
<b>МАЗ300-1С09 Схх</b>	~187...242 В	300 Вт	9 В / 33,3 А
<b>МАЗ300-1С12 Схх</b>	~187...242 В	300 Вт	12 В / 25 А
<b>МАЗ300-1С24 Схх</b>	~187...242 В	300 Вт	24 В / 12,5 А
<b>МАЗ300-1С27 Схх</b>	~187...242 В	300 Вт	27 В / 11,1 А
<b>МАЗ300-1К05 Схх</b>	~81...138 В	300 Вт	5 В / 40 А
<b>МАЗ300-1К09 Схх</b>	~81...138 В	300 Вт	9 В / 33,3 А
<b>МАЗ300-1К12 Схх</b>	~81...138 В	300 Вт	12 В / 25 А
<b>МАЗ300-1К24 Схх</b>	~81...138 В	300 Вт	24 В / 12,5 А
<b>МАЗ300-1К27 Схх</b>	~81...138 В	300 Вт	27 В / 11,1 А

## Стандартные модели модуля МАЗ300 с двумя выходами

Наименование модуля	Диапазон входного напряжения	Выходная мощность	Выходное напряжение / номинальный выходной ток
<b>МАЗ300-2С1212 Схх</b>	~187...242 В	300 Вт	12 В / 12,5 А ; 12 В / 6,25 А
<b>МАЗ300-2С1515 Схх</b>	~187...242 В	300 Вт	15 В / 10 А ; 15 В / 5 А
<b>МАЗ300-2С2424 Схх</b>	~187...242 В	300 Вт	24 В / 6,25 А ; 24 В / 3,12 А
<b>МАЗ300-2С2727 Схх</b>	~187...242 В	300 Вт	27 В / 5,5 А ; 27 В / 2,78 А
<b>МАЗ300-2К1212 Схх</b>	~81...138 В	300 Вт	12 В / 12,5 А ; 12 В / 6,25 А
<b>МАЗ300-2К1515 Схх</b>	~81...138 В	300 Вт	15 В / 10 А ; 15 В / 5 А
<b>МАЗ300-2К2424 Схх</b>	~81...138 В	300 Вт	24 В / 6,25 А ; 24 В / 3,12 А

По заказу могут поставляться модули с нестандартными выходными напряжениями от 3 до 68 В с максимальным выходным током до 60 А.

# AC/DC преобразователи МАЗ300-СБ(СВ), МАЗ400-СБ(СВ)

## Стандартные модели модуля МАЗ400 с одним

Наименование модуля	Диапазон входного напряжения	Выходная мощность	Выходное напряжение / номинальный выходной ток
<b>МАЗ400-1С09 Схх</b>	~187...242 В	400 Вт	9 В / 44,4 А
<b>МАЗ400-1С12 Схх</b>	~187...242 В	400 Вт	12 В / 33,3 А
<b>МАЗ400-1С24 Схх</b>	~187...242 В	400 Вт	24 В / 16,7 А
<b>МАЗ400-1С27 Схх</b>	~187...242 В	400 Вт	27 В / 14,8 А
<b>МАЗ400-1К09 Схх</b>	~81...138 В	400 Вт	9 В / 44,4 А
<b>МАЗ400-1К12 Схх</b>	~81...138 В	400 Вт	12 В / 33,3 А
<b>МАЗ400-1К24 Схх</b>	~81...138 В	400 Вт	24 В / 16,7 А
<b>МАЗ400-1К27 Схх</b>	~81...138 В	400 Вт	27 В / 14,8 А

## Стандартные модели модуля МАЗ400 с двумя выходами

Наименование модуля	Диапазон входного напряжения	Выходная мощность	Выходное напряжение / номинальный выходной ток
<b>МАЗ400-2С1212 Схх</b>	~187...242 В	400 Вт	12 В / 16,7 А ; 12 В / 16,7 А
<b>МАЗ400-2С1515 Схх</b>	~187...242 В	400 Вт	15 В / 13,3 А ; 15 В / 13,3 А
<b>МАЗ400-2С2424 Схх</b>	~187...242 В	400 Вт	24 В / 8,33 А ; 24 В / 8,33 А
<b>МАЗ400-2С2727 Схх</b>	~187...242 В	400 Вт	27 В / 7,4 А ; 27 В / 7,4 А
<b>МАЗ400-2К1212 Схх</b>	~81...138 В	400 Вт	12 В / 16,7 А ; 12 В / 16,7 А
<b>МАЗ400-2К1515 Схх</b>	~81...138 В	400 Вт	15 В / 13,3 А ; 15 В / 13,3 А
<b>МАЗ400-2К2424 Схх</b>	~81...138 В	400 Вт	24 В / 8,33 А ; 24 В / 8,33 А
<b>МАЗ400-2К2727 Схх</b>	~81...138 В	400 Вт	27 В / 7,4 А ; 27 В / 7,4 А

По заказу могут поставляться модули с нестандартными выходными напряжениями от 3 до 68 В с максимальным выходным током до 60 А.

Возможна поставка модулей с выходной мощностью 300 Вт.

Пример обозначения:

**МАЗ300-1С27СБП** БКЯЮ.436610.015 ТУ

**МАЗ300-2С2727СБП** БКЯЮ.436610.015 ТУ

**МАЗ300-3С051515СБП** БКЯЮ.436610.015 ТУ

Дополнительная информация приведена в [номенклатуре](#) AC/DC преобразователей.

# AC/DC преобразователи МАЗ300-СБ(СВ), МАЗ400-СБ(СВ)

## Основные характеристики AC/DC преобразователей серии

### Входные характеристики

Диапазон входного напряжения (диапазон переходного отклонения)	С	~ 187...242 В (=176...264 В)
	К	~ 81...138 В (=81...150 В)
Частота питающей сети	С	47...440 Гц
	К	360...440 Гц

### Выходные характеристики

Суммарная нестабильность выходного напряжения	±3% для 1 канала ±13% для 2 и 3 канала
Размах пульсаций (пик-пик)	<2% U <sub>вых ном</sub>
Защита от короткого замыкания**	авт. восстановление
Защита от перегрузки по току	P <sub>вых</sub> ...1,8 P <sub>max</sub>
Уровень срабатывания защиты от перенапряжения**	<125% U <sub>вых ном</sub>

### Общие характеристики

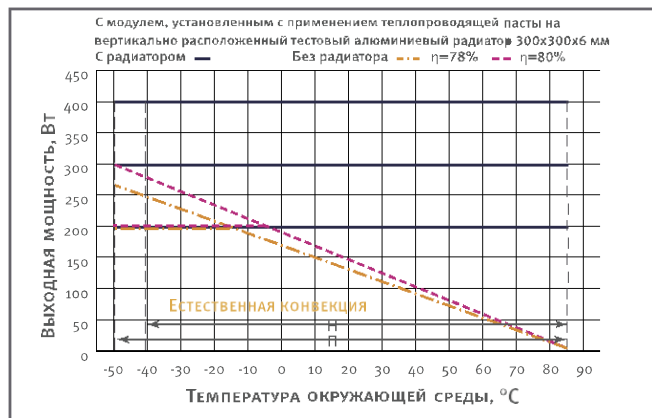
Температура корпуса	- рабочая Н	-40°C...+85°C
	П	-50°C ...+85°C
	- хранения	-50°C ...+85°C
	- снижение мощности (естественная конвекция)	см. график (пунктирная, штрихпунктирная кривая)
	- без снижения мощности при использовании радиатора	см. график (сплошная кривая)
Повышенная влажность		93...95% / 25°C
Типовой КПД		80% для U <sub>вых</sub> =24 В 78% для U <sub>вых</sub> =5 В
Частота преобразования, постоянная		60-70 кГц
Прочность изоляции	вх./корп.	~1500В
	вх./вых.	~1500В
	вых./корпус, вых./вых.	~500В
	- сопротивление @ 500 В пост. тока	20 МОм
Стандарты ЭМС		ГОСТ В 25803 кривая 2 с фильтром МАЗ200-Ф ГОСТ В 25803 кривая 1
Тепловое сопротивление корпус - окружающая среда		1,8 °C/Вт
Наработка на отказ		75000 час
Охлаждение		конвекционно-радиаторное или принудительное вентиляторное
Масса (не более)		1600 г

Обращаем внимание, что информация в настоящем документе не является полной. Более подробная информация (дополнительные требования, типовые схемы включения, правила эксплуатации и т.п.) приведена в руководящих технических материалах БКЯЮ.436610.015 Д2 на сайте [www.aedon.ru](http://www.aedon.ru) в разделе «Документация».

\* Все характеристики приведены для НКУ, U<sub>вых.ном.</sub>, I<sub>вых.ном.</sub>, если не указано иначе.

\*\* Параметры являются справочными и не могут быть использованы при долговременной работе, превышении максимального выходного тока, при работе вне диапазона рабочих температур.

## График снижения мощности в зависимости от температуры окружающей среды



Спадающие участки пунктирной и штрихпунктирной кривых соответствуют **максимальной температуре корпуса** (для модулей с индексом «Н», «П» равной +85°C). Выходная мощность модуля не должна превышать значений, ограниченных соответствующей кривой при заданной температуре окружающей среды.

Модули могут использоваться без радиатора только при условии крепления к ним с использованием теплопроводящей пасты теплораспределяющего основания длиной и шириной не менее размеров корпуса, толщиной не менее 8 мм.

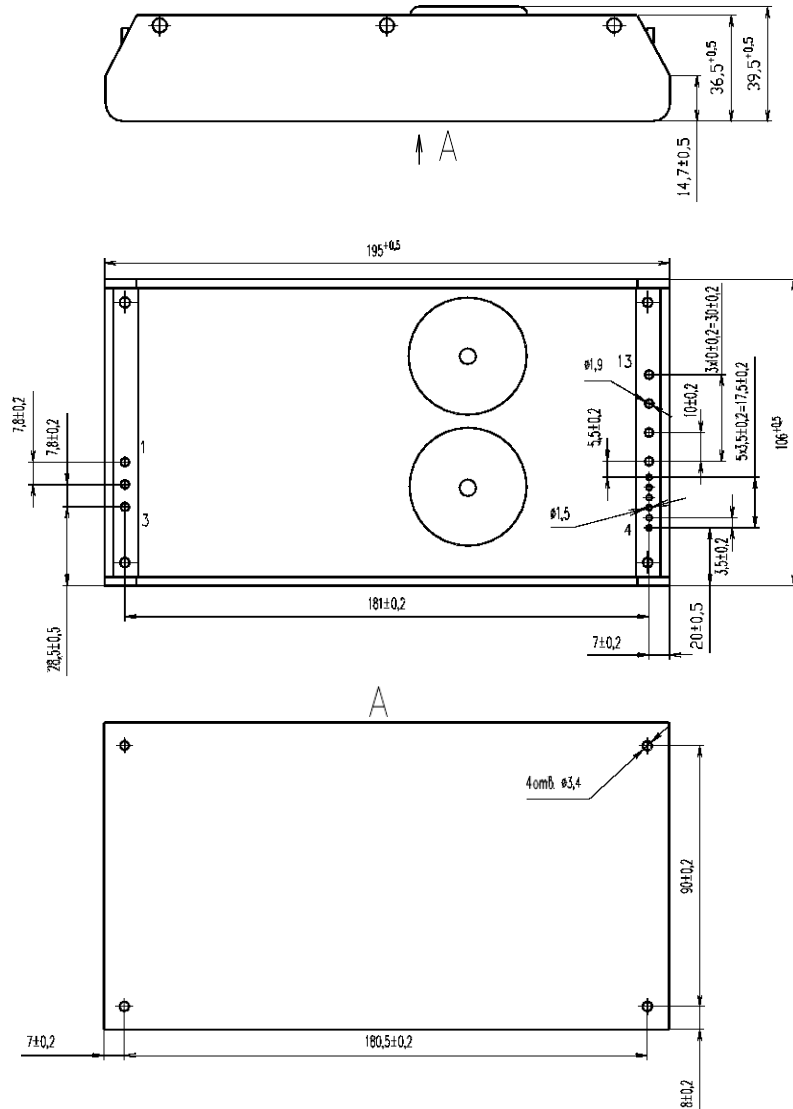
# AC/DC преобразователи МАЗ300-СБ(СВ), МАЗ400-СБ(СВ)

## Назначение выводов модуля

№ вывода	1	2	3	4	5	6
Одноканальный	КОРП	~ВХ (N)	~ВХ (L)	+ОС	-ОС	ПАРАЛ
Двухканальный	КОРП	~ВХ (N)	~ВХ (L)	-УПР	+УПР	+ВЫХ1
Трехканальный	КОРП	~ВХ (N)	~ВХ (L)	-УПР	+УПР	-ВЫХ1

№ вывода	7	8	9	10	11	12	13
Одноканальный	-УПР	+УПР	РЕГ	+ВЫХ1	-ВЫХ1	-ВЫХ1	+ВЫХ1
Двухканальный	-ВЫХ1	-ВЫХ2	+ВЫХ2	-	-	-	-
Трехканальный	+ВЫХ1	+ВЫХ2	-ВЫХ2	+ВЫХ3	-ВЫХ3	-	-

## Одноканальное конструктивное исполнение СБх с цилиндрическими выводами



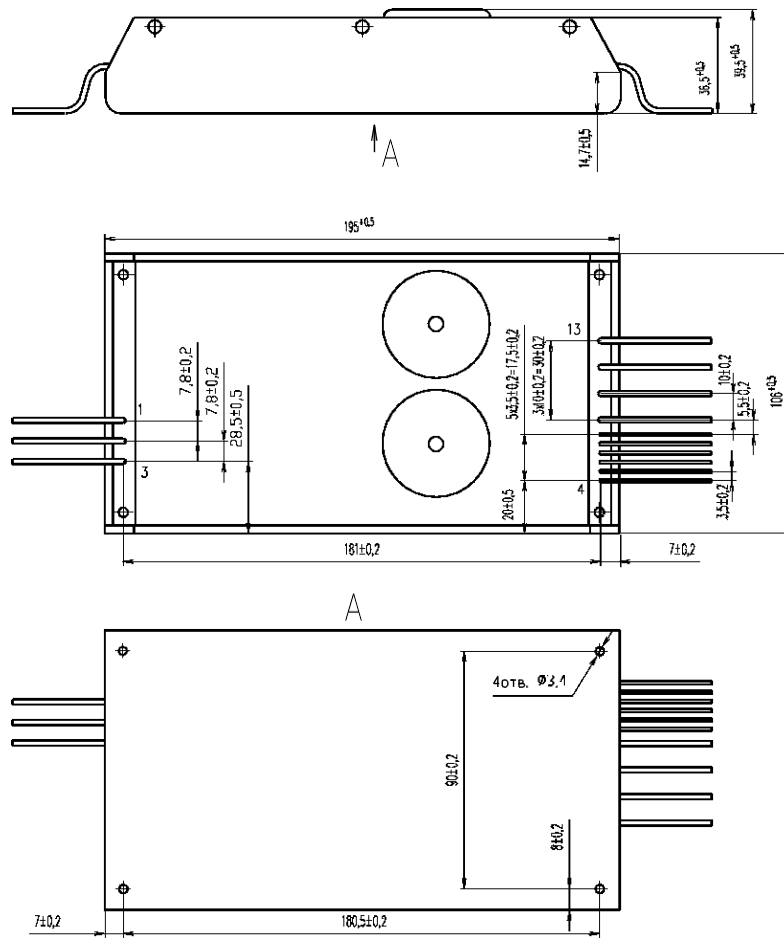






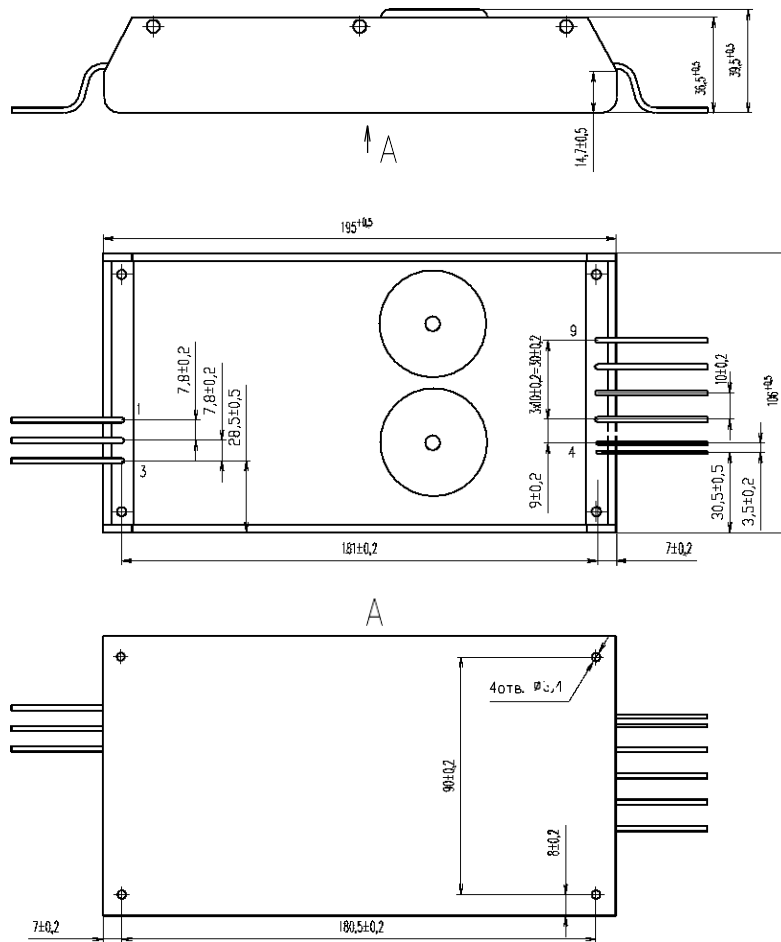
# AC/DC преобразователи МАЗ300-СБ(СВ), МАЗ400-СБ(СВ)

Одноканальное конструктивное исполнение СВх с гибкими монтажными



# AC/DC преобразователи МАЗ300-СБ(СВ), МАЗ400-СБ(СВ)

Двухканальное конструктивное исполнение СВх с гибкими монтажными





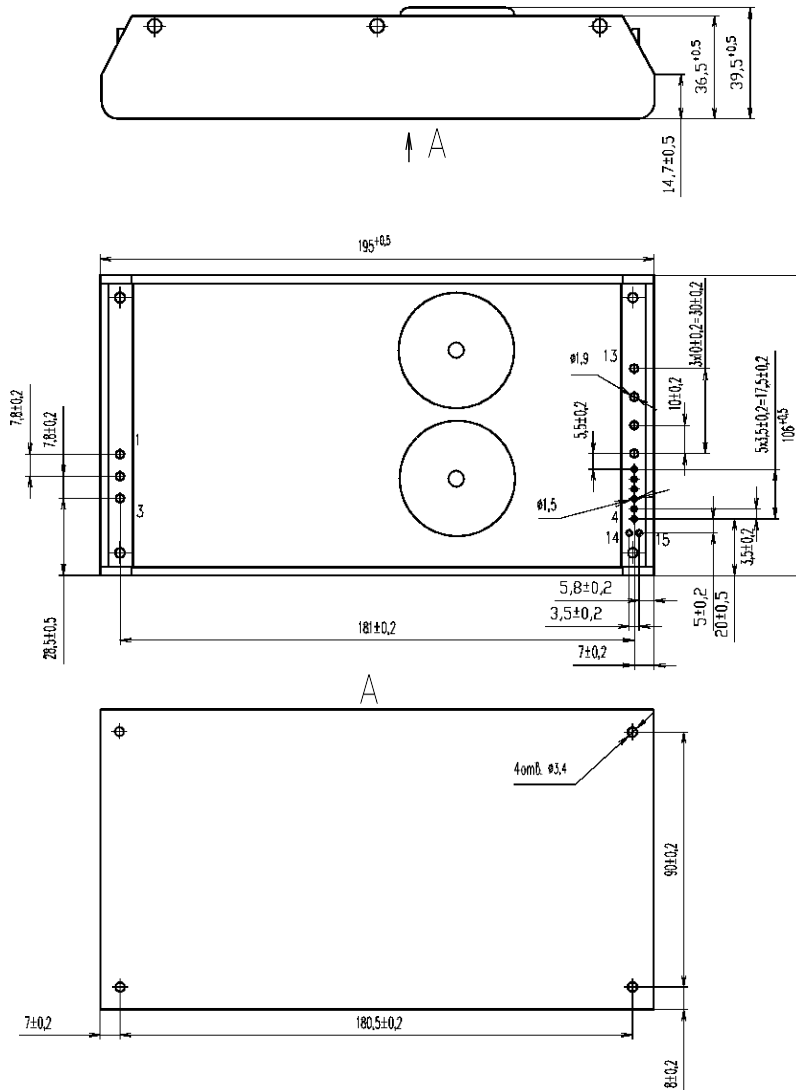
# AC/DC преобразователи МАЗ300-СБ(СВ), МАЗ400-СБ(СВ)

## Назначение выводов модуля

№ вывода	1	2	3	4	5	6
Одноканальный	КОРП	~ВХ (N)	~ВХ (L)	+ОС	-ОС	ПАРАЛ
Двухканальный	КОРП	~ВХ (N)	~ВХ (L)	-ВЕНТ	+ВЕНТ	-УПР

№ вывода	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Одноканальный	- УПР	+ УПР	РЕГ	+ВЫХ1	-ВЫХ1	-ВЫХ2	+ВЫХ2	-ВЕНТ	+ВЕНТ
Двухканальный	+ УПР	+ ВЫХ1	-ВЫХ1	-ВЫХ2	+ВЫХ2	-	-	-	-

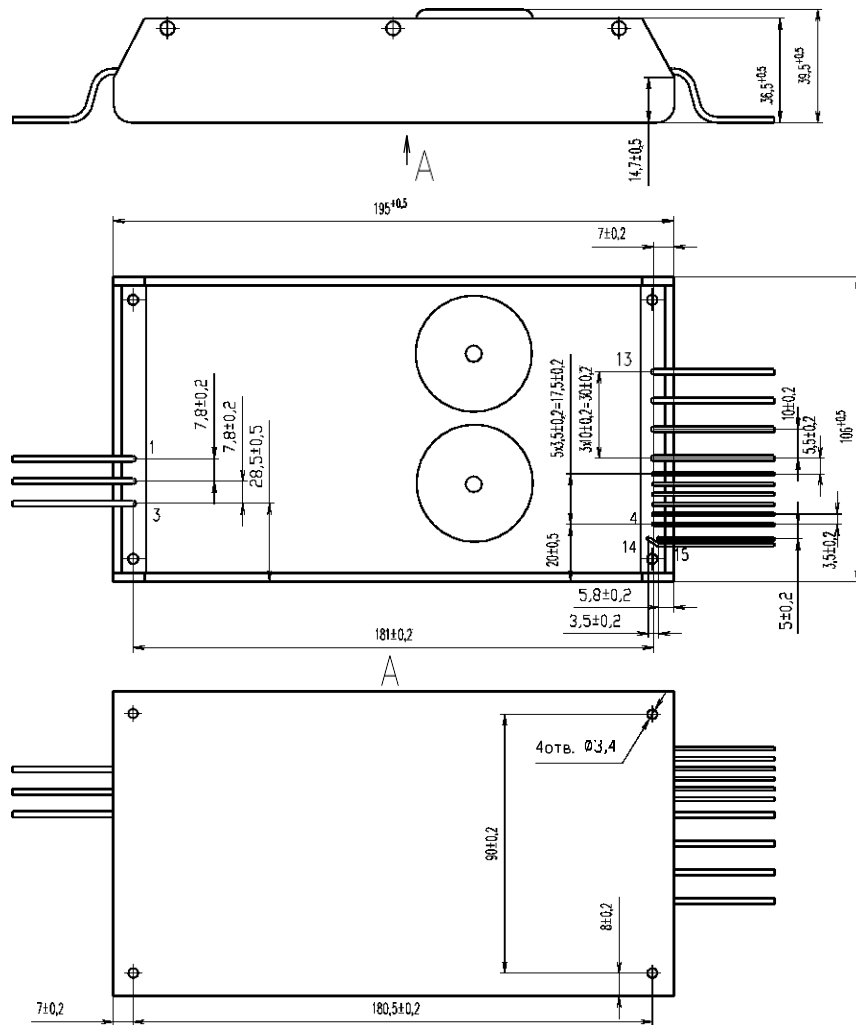
## Одноканальное конструктивное исполнение СБх с цилиндрическими выводами





# AC/DC преобразователи МАЗ300-СБ(СВ), МАЗ400-СБ(СВ)

Одноканальное конструктивное исполнение СВх с гибкими монтажными



# AC/DC преобразователи МАЗ300-СБ(СВ), МАЗ400-СБ(СВ)

Двухканальное конструктивное исполнение СВх с гибкими монтажными

