

## АС/DC преобразователи

### Серия КАН

### КАН5000Ц, 5 кВт



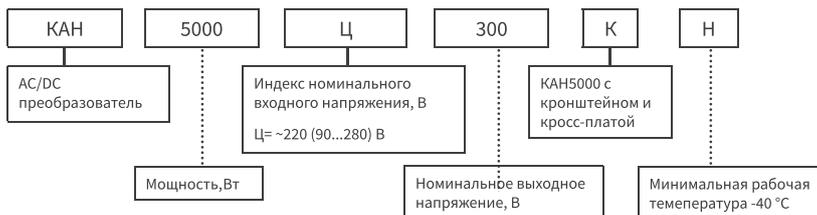
#### Ключевые характеристики

Мощность .....	5000 Вт
Выходной ток .....	до 166,6 А
Входное напряжение .....	~220 (90...275) В; =310 (150...390) В
Выходное напряжение .....	=30 В; =60 В; =110 В; =250 В; =300 В
КПД .....	до 95 %
Интерфейс .....	RS-485
Рабочая температура .....	-20...+ 50 °С; -40...+50 °С
Габариты .....	475×140×63 мм
Гарантия (с приёмкой ОТК) ...	2 года

#### Преимущества

- ◀ Сделано в России
- ◀ Высокий КПД (до 95 %)
- ◀ Источник тока или напряжения
- ◀ Широкий диапазон регулировки напряжения и тока
- ◀ Параллельное и последовательное соединение
- ◀ Горячая замена

### Информация для заказа



### Выходные характеристики<sup>1</sup>

Параметр	Значение				
Наименование модуля	КАН5000Ц30	КАН5000Ц60	КАН5000Ц110	КАН5000Ц250	КАН5000Ц300
Номинальное выходное напряжение, В	30	60	110	250	300
КПД, %	90	92	92	95	
Номинальный выходной ток, А	166,6	83,3	45,4	20	16,7
Диапазон регулировки выходного тока, %	0... 100				
Диапазон регулировки выходного напряжения, В	15-31	30-62	50-115	1-260 <sup>2</sup>	1-310 <sup>3</sup>
Размах пульсаций (пик-пик)	1 %			<1 % <sup>4</sup>	
Нестабильность выходного напряжения, %	при изменении входного напряжения 176...264 В	не более 1			
	при изменении выходного тока 0...100 %	не более 1			
Переходное отклонение выходного напряжения при сбросе - набросе нагрузки 10-100-10% Iном.	Не более 5 % Uвых. ном.				
Параллельная работа	до 20 модулей <sup>5</sup>				
Дистанционное выключение	выключение при подаче 4,5...5,5 В (15...30 мА) на выводы «ОТКЛ»				
Функция «Сухой контакт»	открытый коллектор, замкнутое состояние - исправен, Iмакс=30В, Iмакс=40мА				
Время готовности	до 2,5-4,5 с от момента подачи питания 2 с от момента подачи сигнала на выводы ДУ				
Максимальная емкость нагрузки, мкФ	без ограничений		16000		
	при Uвых=30 В, 60 В.				

### Входные характеристики<sup>1</sup>

Параметр	Значение	
Тип сети	Однофазная 220 В	Постоянного тока 310 В
Диапазон входного напряжения, В	90...275 <sup>6</sup>	150...390
Диапазон входного напряжения номинальный, В (без дерейтинга)	174...264	240-370
Частота питающей сети переменного тока, Гц	45-65	0
Корректор коэффициента мощности	активный	
Потребляемый ток при Rвых.мах, А	Ц30, Ц60	25
	Ц110, Ц250, Ц300	24
Коэффициент мощности	≥ 0.95 при полной нагрузке	
Эмиссия гармонических составляющих тока	ГОСТ 30804.3.12-2013	
Электромагнитные помехи	ГОСТ 30804.6.4-2013	

<sup>1</sup> Все характеристики приведены для НКУ, Uвх.ном., Iвх.ном., если не указано иначе.

<sup>2</sup> При Uвых <125 В возможно ухудшение характеристик.

<sup>3</sup> При Uвых <150 В возможно ухудшение характеристик.

<sup>4</sup> При Uвых>0,5Uвх.ном

<sup>5</sup> Для корректной работы модуля при параллельном соединении, внутренняя прошивка модулей должна иметь одинаковую версию

<sup>6</sup> При снижении входного напряжения со 174 до 90 В переменного тока выходная мощность линейно падает до 2000 Вт

## Защиты

Вид защиты	Однофазная 220 В	Постоянного тока 310 В
Защита от перегрева	встроенная	
Защита от превышения входного напряжения, программная	300 В	410 В
Защита от превышения входного напряжения, варистор	320 В	420 В
Защита от перегрузки по току	>105 % Iном	
Защита от короткого замыкания	автоматическое восстановление	
Защита от превышения выходного напряжения	программная	

## Основные характеристики

Параметр	Значение	
Соответствие стандартам	EN60950-1	+
	EN55022, EN55024	+
Температура окружающей среды	рабочая	-20...+50 °С (под заказ -40...+50 °С)
	хранения	-55...+60 °С
Повышенная влажность	85% при t° среды +40°С (95% при t° среды +25°С)	
Электрическая прочность изоляции:	вх./корп.	~1500 В
	вх./вых.	~1500 В
	вых./корп.	~1500 В (=500В при для модулей КАН5000Ц30 и КАН5000Ц60)
Сопротивление изоляции	≥ 20 МОм в НКУ	
Охлаждение	встроенное принудительное воздушное адаптивное	
Гамма-процентная наработка на отказ при у=97,5%	до 90000 часов	
Материал корпуса	металл	
Габариты, мм	475×140×63	
Масса, кг	Не более 6	
Гарантия	2 года	

## Цифровой интерфейс

Характеристики цифрового интерфейса (опция)	
Интерфейс управления	RS-485, изолированный
Количество блоков, подключаемых к сети RS-485	до 30, отдельное и групповое управление
Устройство управления	ПК с установленной ОС Win XP, 7, 8, 10.
Протокол логического обмена	Modbus RTU

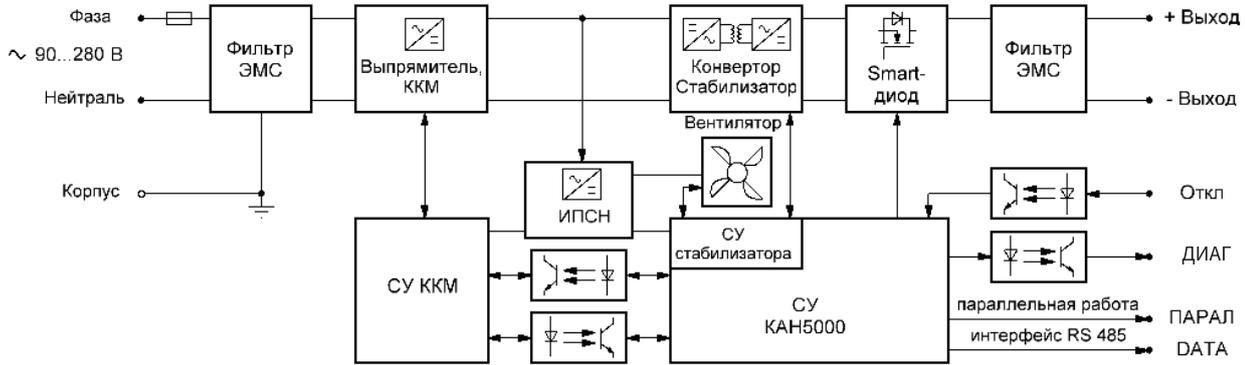
## Стандартные опции:

- Ограничение величины пускового тока
- Защита от перегрузки по току
- Защита от обрыва обратной связи (превышения выходного напряжения >105 % Uвых. макс.)
- Дистанционное включение/выключение
- Крепежные фланцы

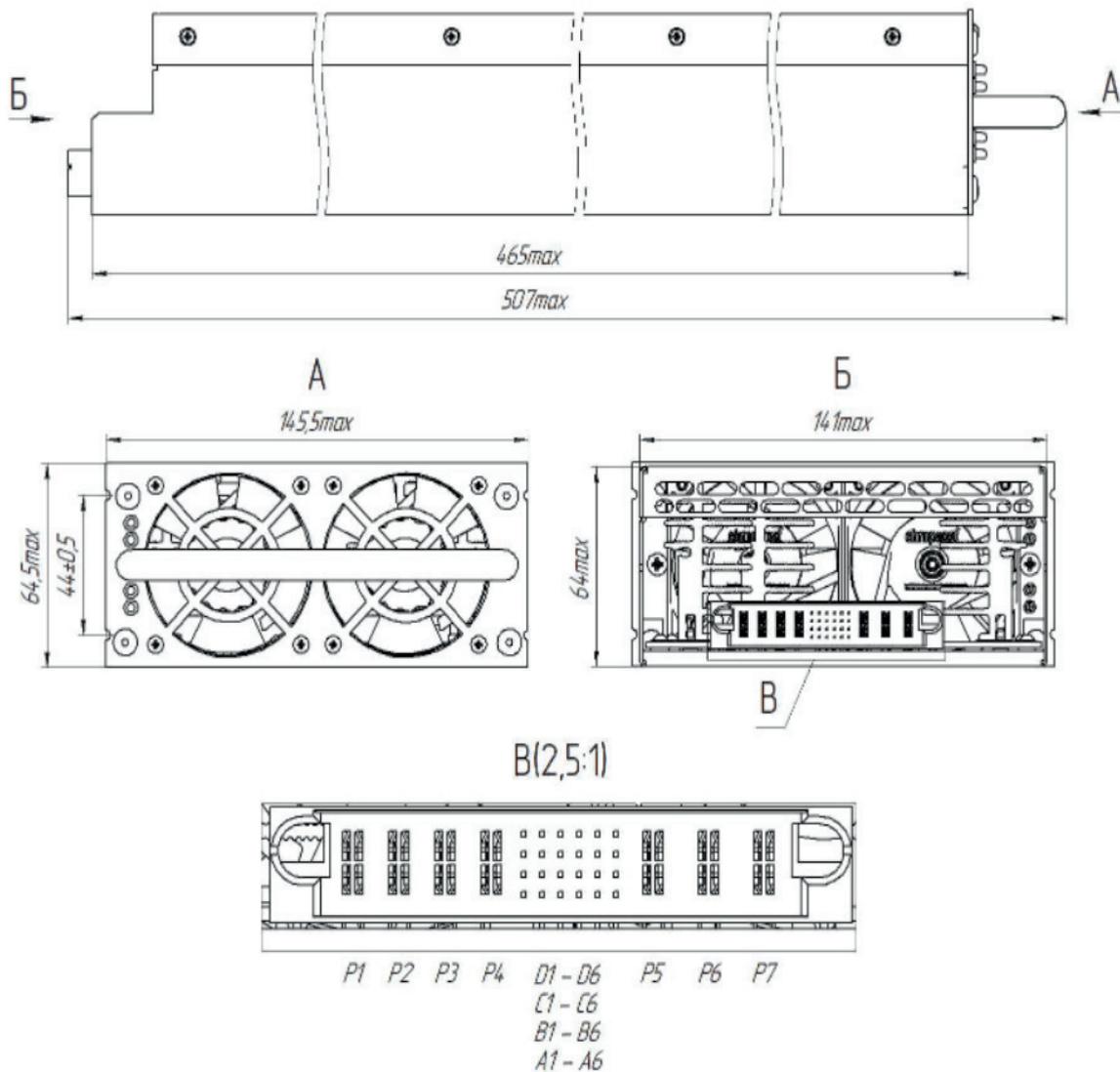
## Дополнительная опция:

- Выходные напряжения по требованию заказчика

### Структурная схема

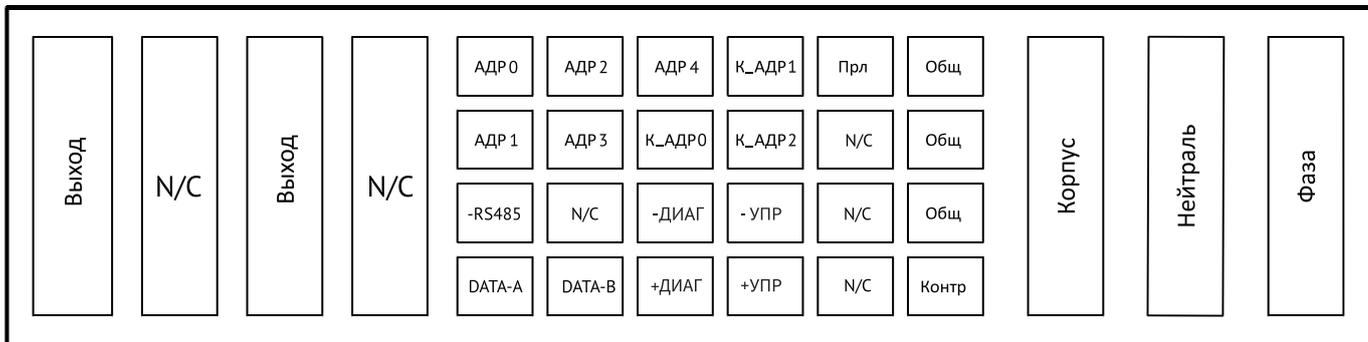


### Габаритная схема КАН5000Ц110(250, 300, 350)



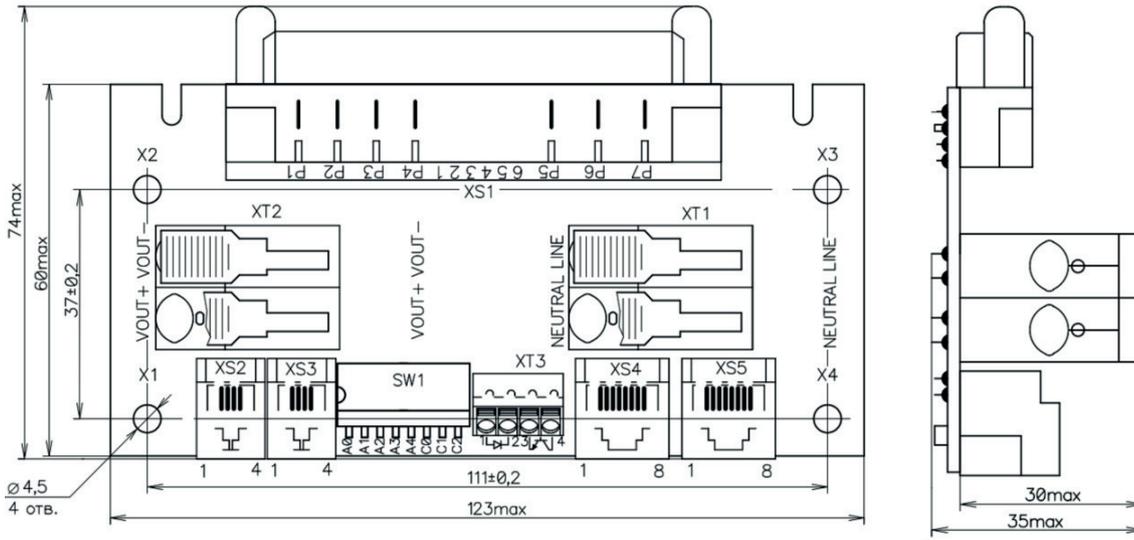
### Внешний соединительный разъем для модуля КАН5000Ц110(250,300,350)

Тип соединителя (блочная часть): 1-6450130-4 «TE Connectivity» MBXL R/A HDR 4P+24S+3ACP

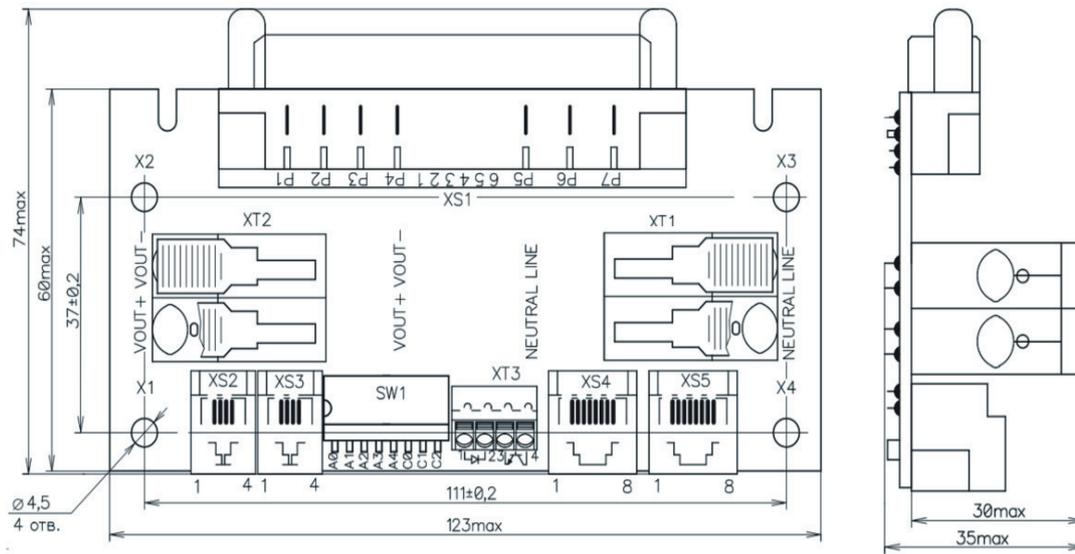


Тип соединителя ответной части: 1-6450170-8 «TE Connectivity» MBXL R/A RCPT 3ACP+24S+4P

Для применения модулей КАН5000Ц, необходимо использовать кросс-плату (заказывается отдельно). При включении КАН5000Ц в составе КАП кросс-плата не требуется.



Кросс-плата с левосторонним подключением



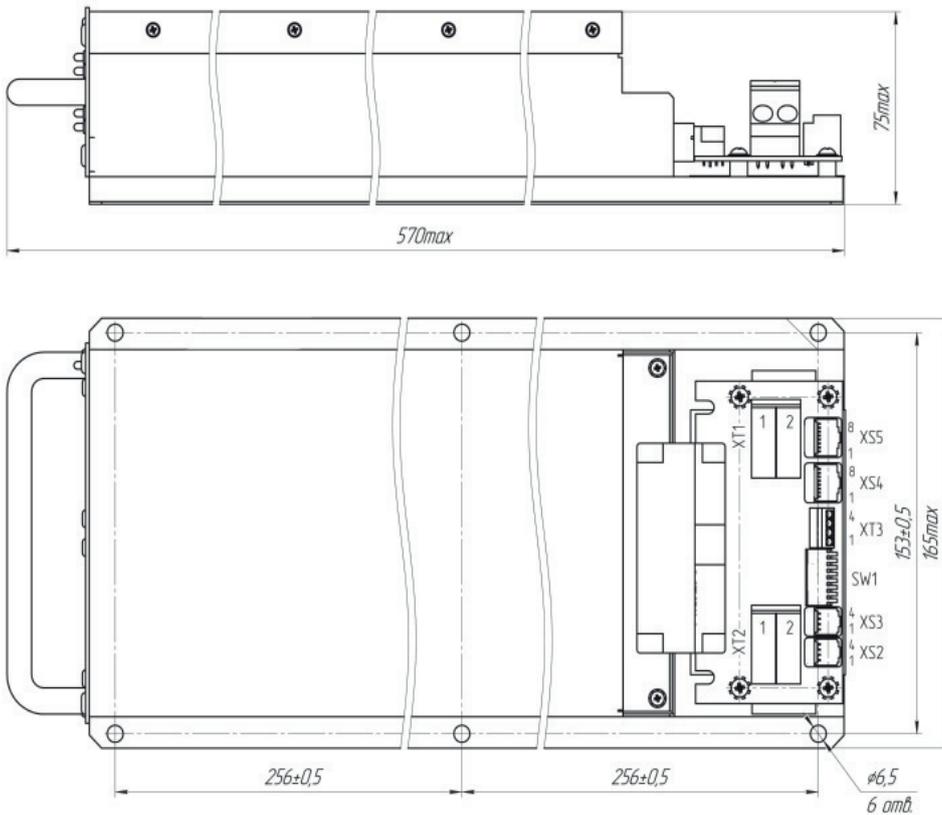
Кросс-плата с правосторонним подключением

Сечение проводов для подключения модулей КАН5000Ц110(250, 300, 350): XT1, XT2 - 1,5мм<sup>2</sup>...16мм<sup>2</sup>.

### Обозначение выводов кросс-платы КАН5000Ц110(250, 300, 350):

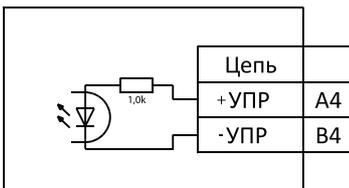
№ ВЫВОДА	XT1.1	XT1.2	XT2.1	XT2.2	XT3.1	XT3.2	XT3.3	XT3.4
ОБОЗНАЧЕНИЕ	Фаза	Нейтраль	-ВЫХ1	+ВЫХ1	+УПР	-УПР	-Диэг	+Диэг
№ ВЫВОДА	XS2.1 XS3.1	XS2.2 XS3.2	XS2.2 XS3.3	XS2.4 XS3.4	XS4.1 XS5.1	XS4.2 XS5.2	XS4.3 XS5.3	XS4.4 XS5.4
ОБОЗНАЧЕНИЕ	Парал	Общ	Общ	Парал	НЕ ИСП	НЕ ИСП	НЕ ИСП	RS485 DATA-B
№ ВЫВОДА	XS4.5 XS5.5	XS4.6 XS5.6	XS4.7 XS5.7	XS4.8 XS5.8	SW1	XS1	X1, X2, X3, X4	
ОБОЗНАЧЕНИЕ	RS485 DATA-A	-RS485 общ	НЕ ИСП	-RS485 общ	Переключатель установки адресов АДР0-АДР4, К_АДР0-К_АДР4	Соединение модуля КАН5000ЦХХ	Корпус	

Габаритная схема КАН5000Ц110(250, 300, 350) с кросс-платой

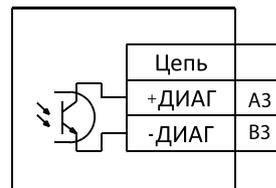


Схемы цепей дискретных каналов управления КАН5000Ц110(250, 300, 350)

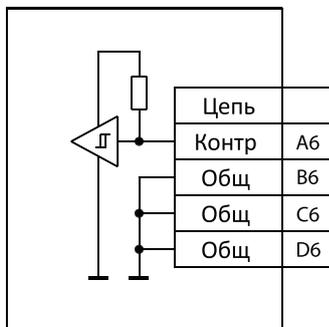
Сигнал дистанционного отключения



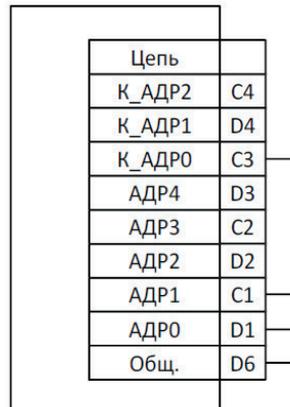
Сигнал состояния работы модуля



Цепь определения рассоединения разъема:



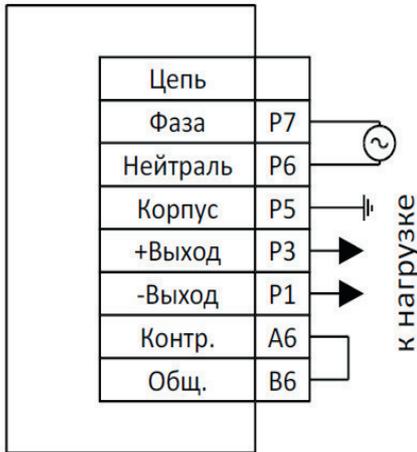
Пример установки адреса преобразователя:



Адрес: 11011100b-DCh-220

### Схемы подключения КАН5000Ц110(250, 300, 350)

Схема одиночного подключения



Обязательно установить перемычку между выводами Контр. и Общ.

Параллельное включение нескольких преобразователей

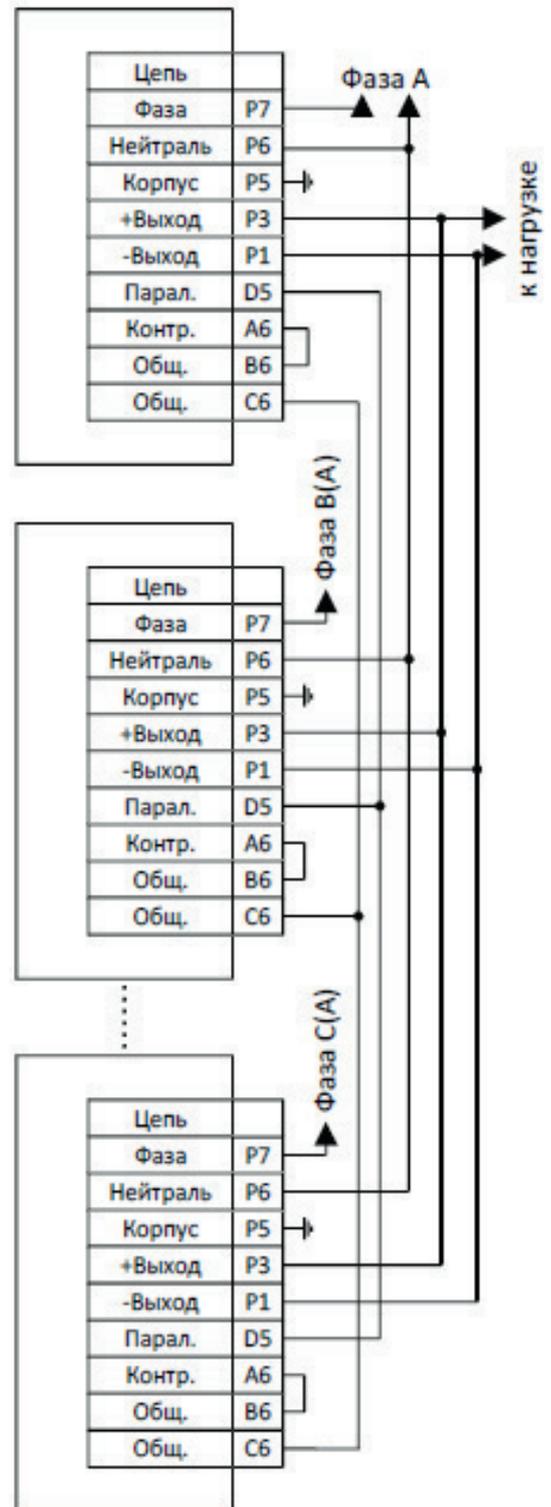
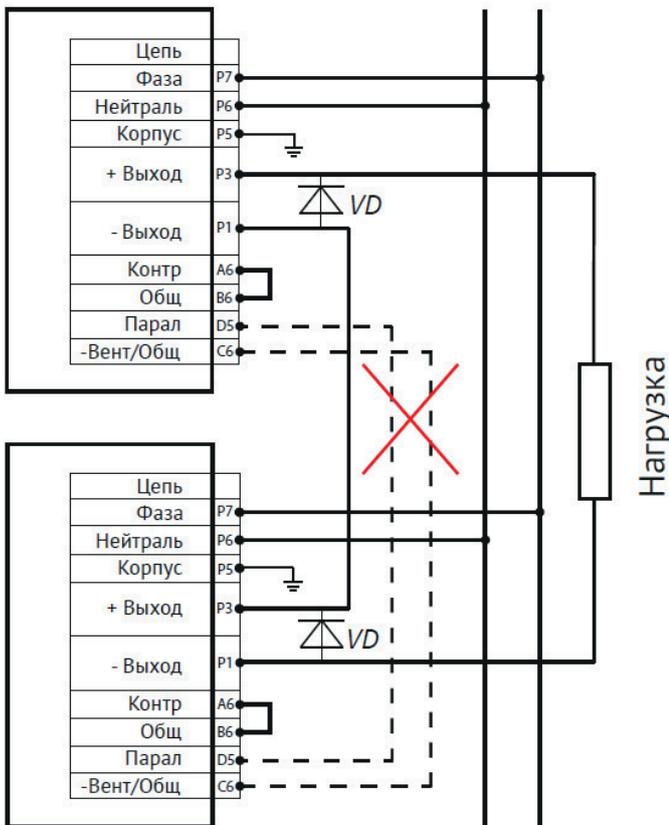
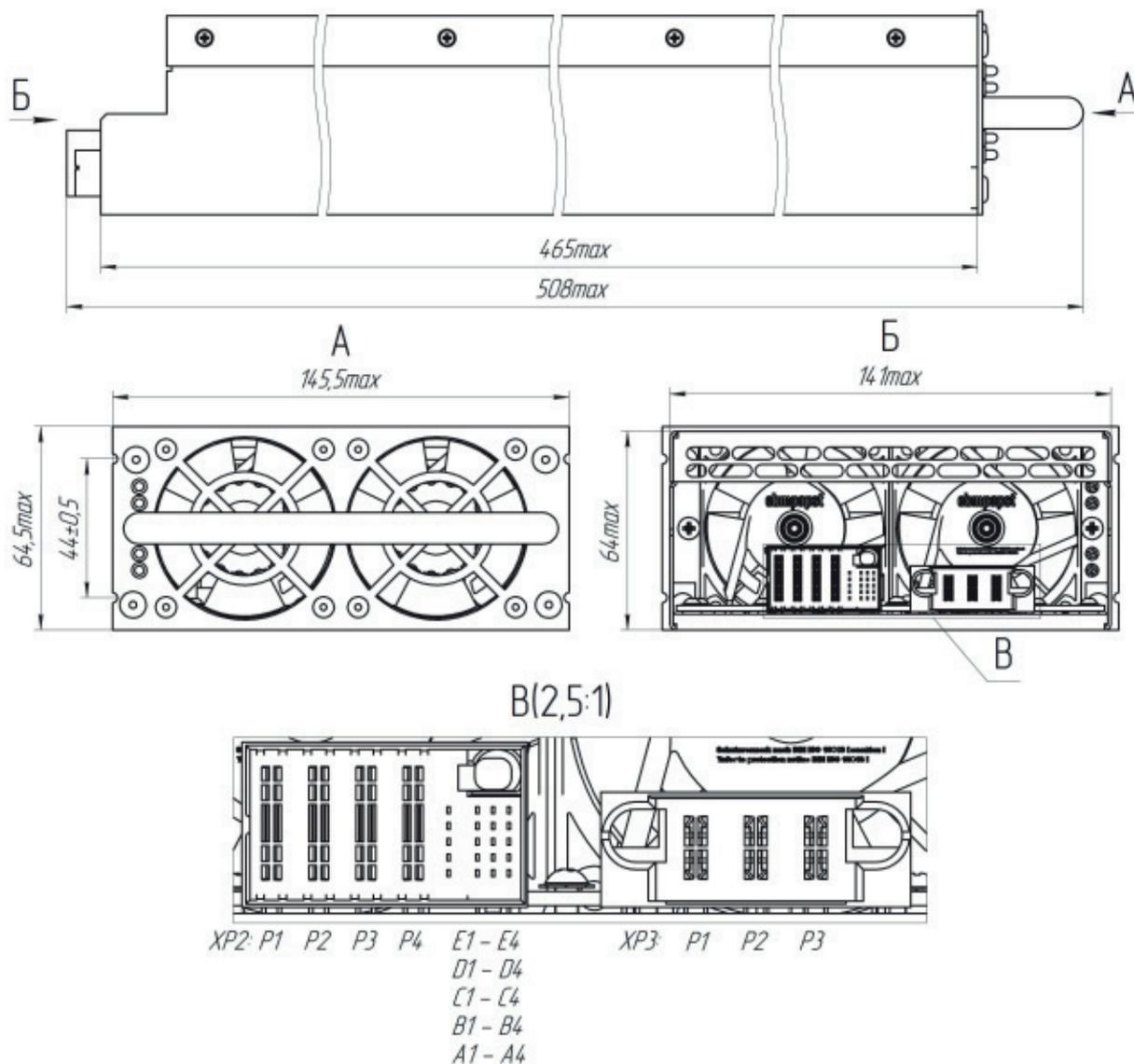


Схема последовательного подключения



Обязательно установить перемычку между выводами Контр. и Общ.

При использовании модулей с кросс-платой, замыкание выводов Контр и Общ реализовано на кросс-плате.

**Габаритная схема КАН5000Ц30(60)**

**Обозначение выводов КАН5000Ц30(60):**

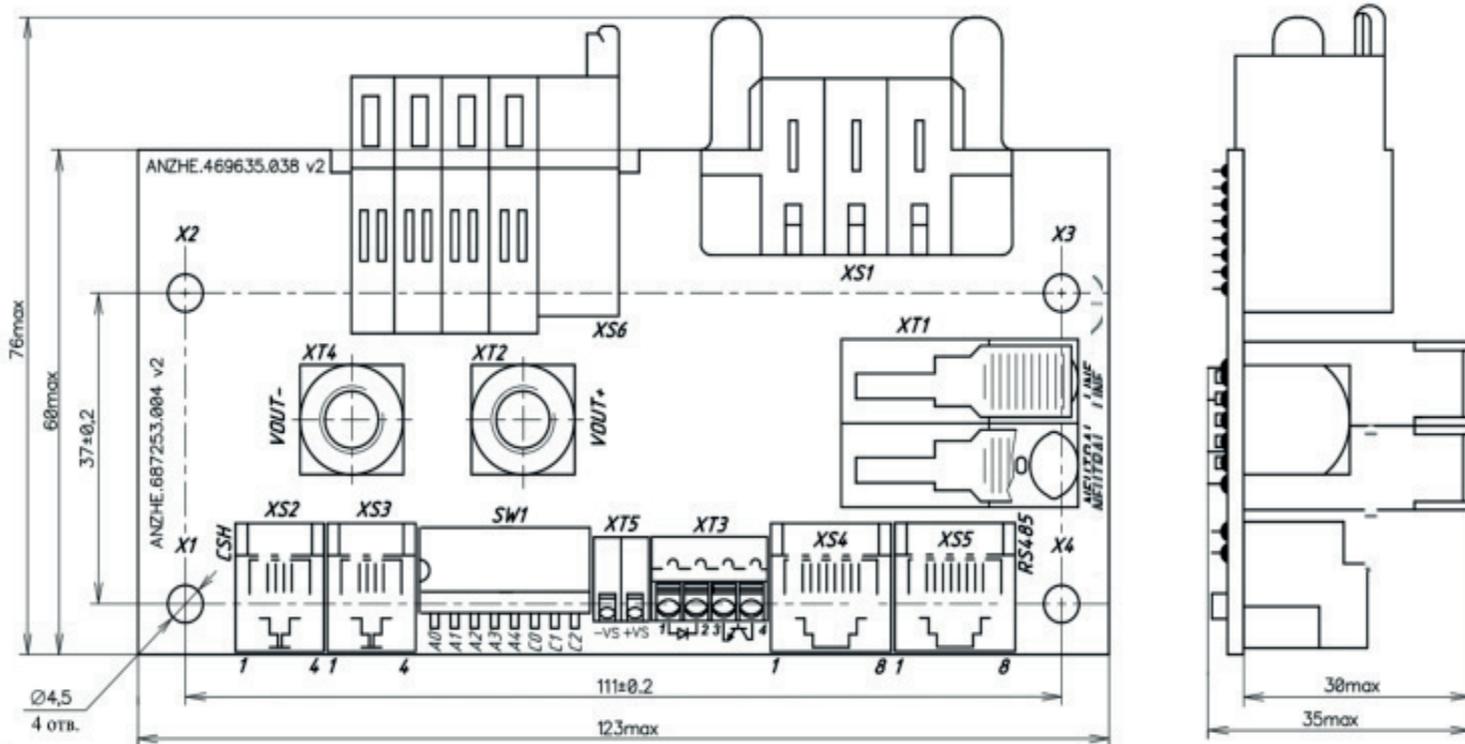
№ ВЫВОДА	XP2: P1, P2	P3, P4	A1	A2	A3	A4	B1	B2
ОБОЗНАЧЕНИЕ	-Выход	+Выход	CAN_H	Откл	Контр	+OC	CAN_L	+Откл.

№ ВЫВОДА	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D1	D2
ОБОЗНАЧЕНИЕ	АДР0	-OC	+ГРК	DATA-B	АДР1	АДР4	-ГРК	DATA-A

№ ВЫВОДА	D3	D4	E1	E2	E3	E4	XP3:P1	P2	P3
ОБОЗНАЧЕНИЕ	АДР2	АДР3	Общ/-RS	К_АДР0	К_АДР1	К_АДР2	Нейтраль	⊕	Фаза

## Габаритная схема кросс-платы

Кросс-плата для модуля КАН5000Ц30(60)



## Обозначение выводов кросс-платы КАН5000Ц30(60)

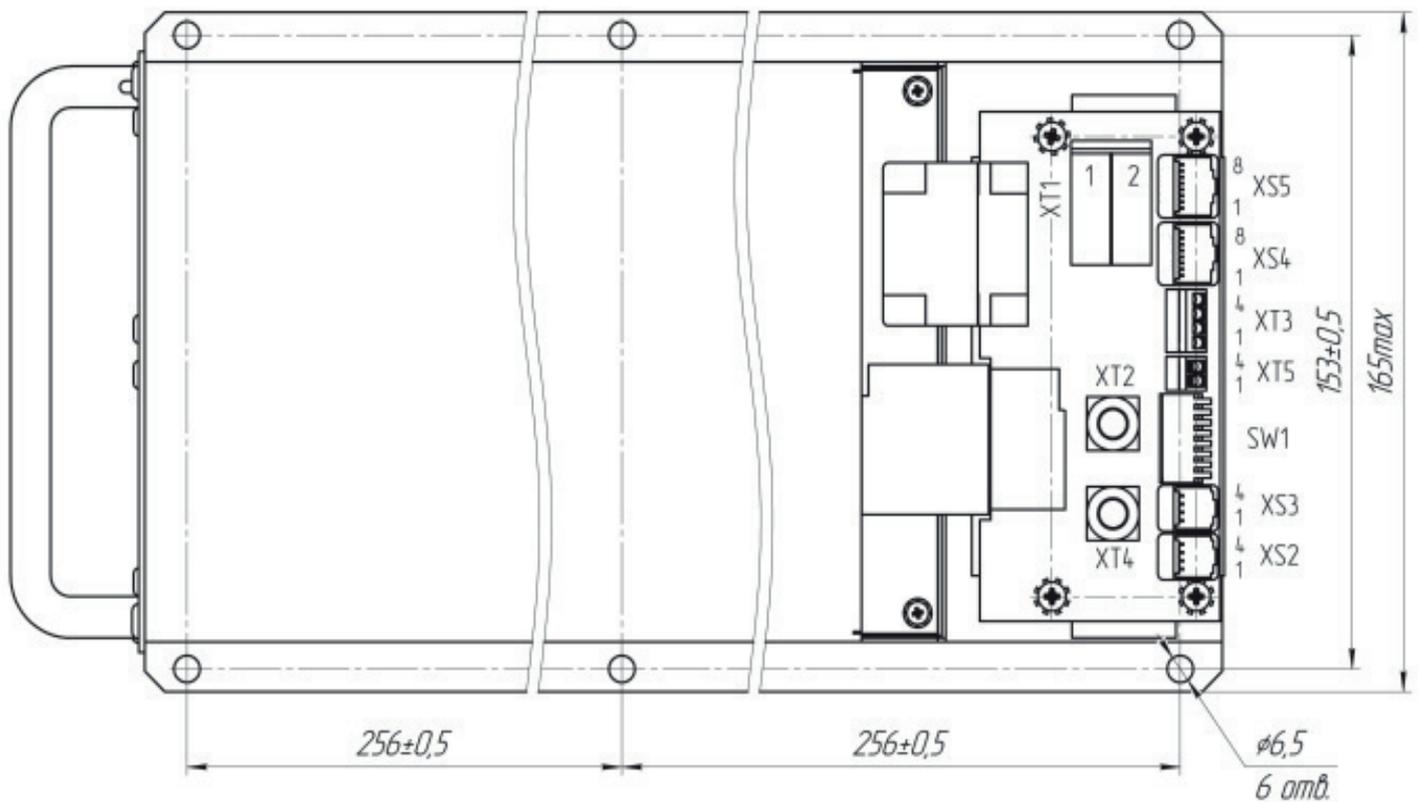
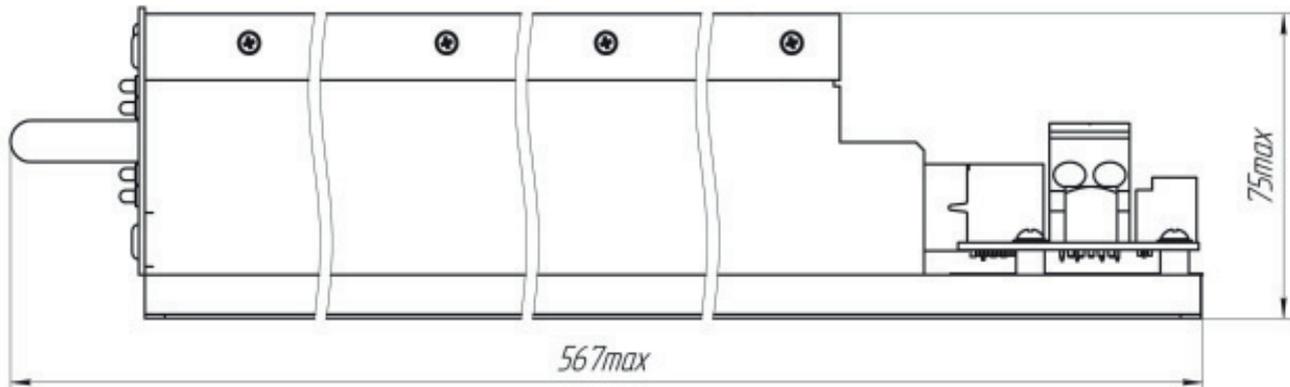
№ ВЫВОДА	XT1.1	XT1.2	XT2	XT3.1	XT3.2	XT3.3	XT3.4	XT4
ОБОЗНАЧЕНИЕ	Фаза	Нейтраль	+ВЫХ1	+УПР	-УПР	-Диаг	+Диаг	-ВЫХ1

№ ВЫВОДА	XT5.1	XT5.2	XS2.1 XS3.1	XS2.2 XS3.2	XS2.3 XS3.3	XS2.4 XS3.4	XS4.1 XS5.1	XS4.2 XS5.2
ОБОЗНАЧЕНИЕ	-VS	+VS	CAN_L	Общ	Общ	CAN_H	НЕ ИСП	НЕ ИСП

№ ВЫВОДА	XS4.3 XS5.3	XS4.4 XS5.4	XS4.5 XS5.5	XS4.6 XS5.6	XS4.7 XS5.7	XS4.8 XS5.8	SW1	XS1, XS6
ОБОЗНАЧЕНИЕ	НЕ ИСП	RS485 DATA-B	RS485 DATA-A	-RS485 общ	НЕ ИСП	-RS485 общ	Переключатель установки адресов АДР0-АДР4, К_АДР0 - К_АДР4	Соединение модуля КАН5000ЦXX

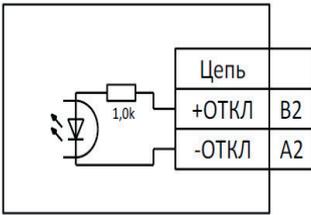
№ ВЫВОДА	X1, X2, X3, X4
ОБОЗНАЧЕНИЕ	Корпус

Габаритная схема модуля КАН5000Ц30(60) с кросс-платой

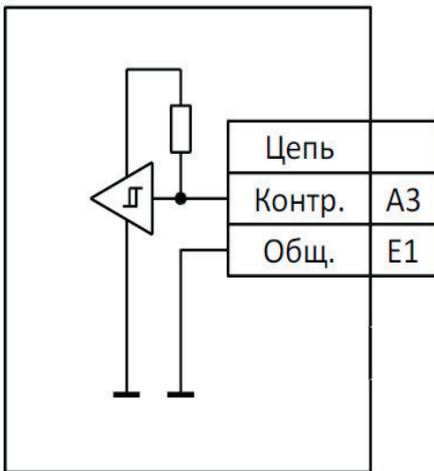


### Схемы цепей дискретных каналов управления КАН5000Ц30(60)

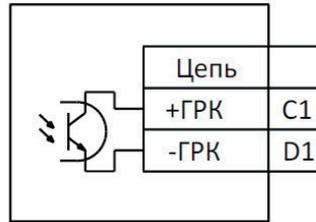
Сигнал дистанционного отключения



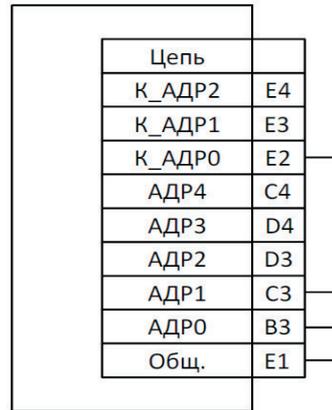
Цепь определения рассоединения разъема:



Сигнал состояния работы модуля



Пример установки адреса преобразователя:



Адрес: 11011100b-DCh-220

### Схемы подключения КАН5000Ц30(60)

Схема одиночного подключения

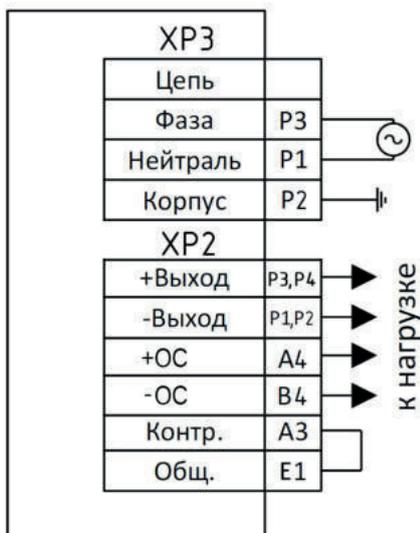
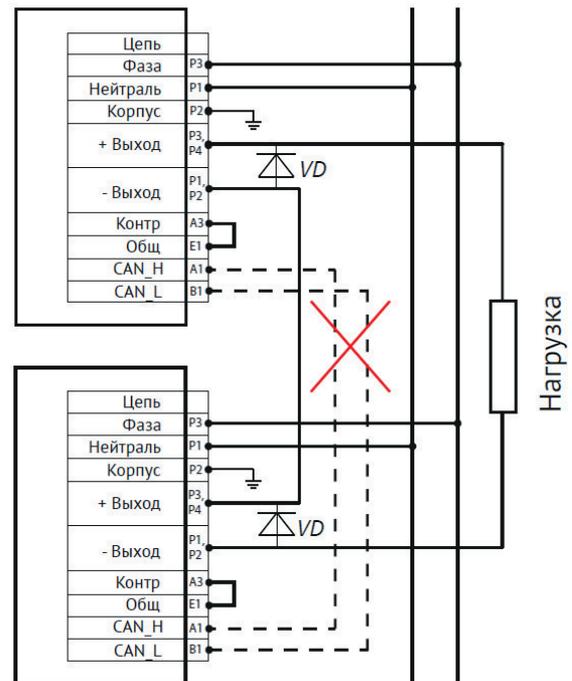
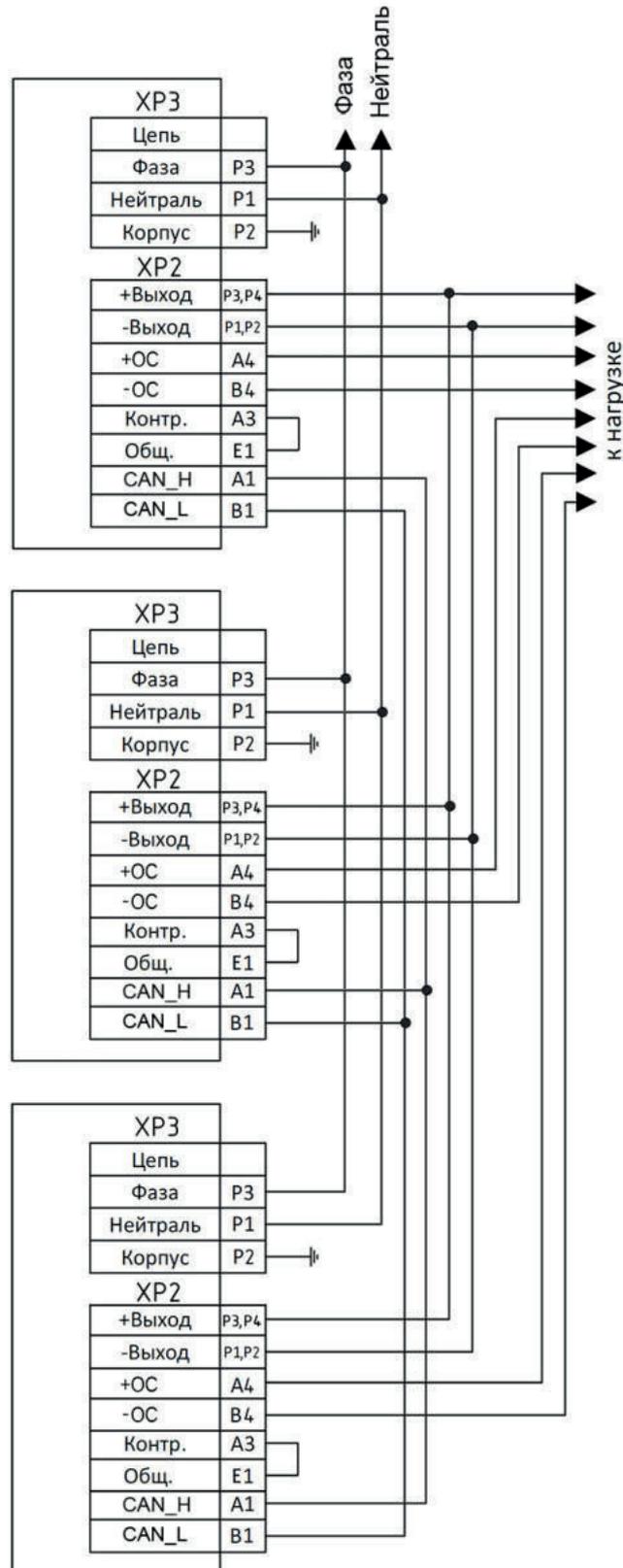


Схема последовательного подключения

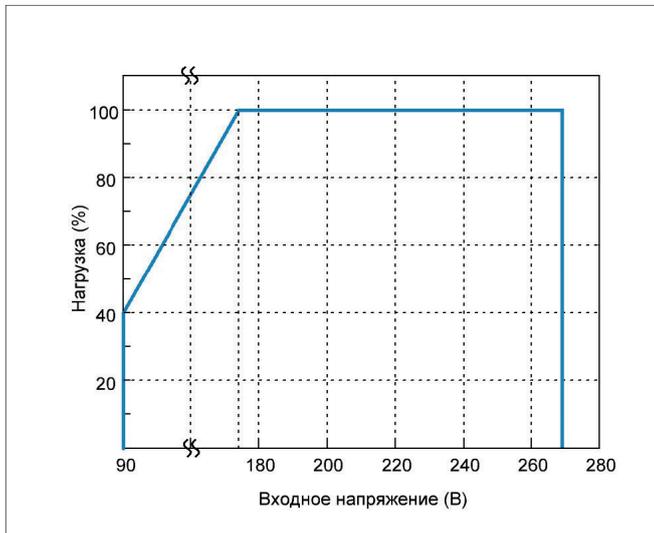


**Параллельное включение нескольких модулей КАН5000Ц30(60)**


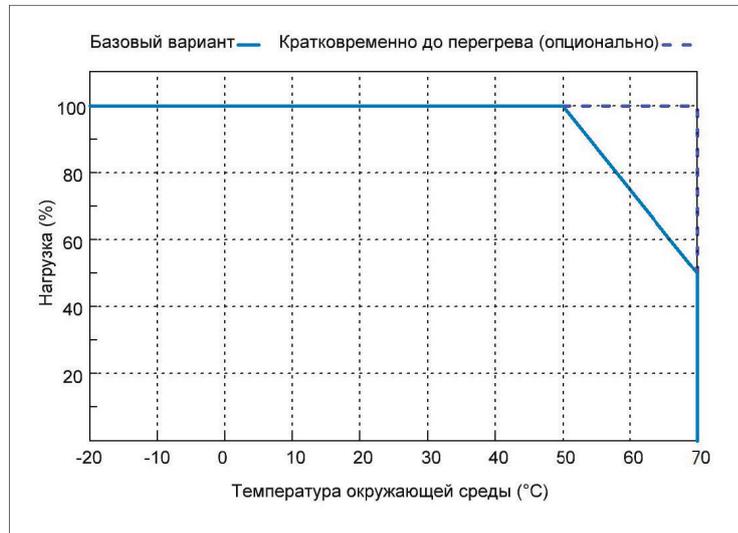
При использовании модулей с кросс-платой, замыкание выводов Контр и Общ реализовано на кросс-плате.

### Снижение мощности

Зависимость от входного напряжения



Зависимость от температуры



### Цифровой интерфейс

Символ	Светодиод	Назначение	Горит	Мигает	Состояние модуля
≈	зеленый	СЕТЬ	●		напряжение сети в номинальном диапазоне (174-280 В)
				●	напряжение сети понижено (90-174 В)
U	зеленый	Устаб	●		стабилизация выходного напряжения
				●	поступила команда на выключение
I	зеленый	Iстаб	●		стабилизация выходного тока/перегрузка
				●	поступила команда на выключение
🔔	красный	Авария	●		неисправность, сеть вне рабочего диапазона, перегрев, авария, перенапряжение на выходе
				●	неисправность вентилятора

**Даташит распространяется на модули:**

КАН5000Ц60, КАН5000Ц30, КАН5000Ц110, КАН5000Ц250, КАН5000Ц300