

## АС/DC преобразователи

Серия КАН

**КАН5000Ц, 5 кВт**



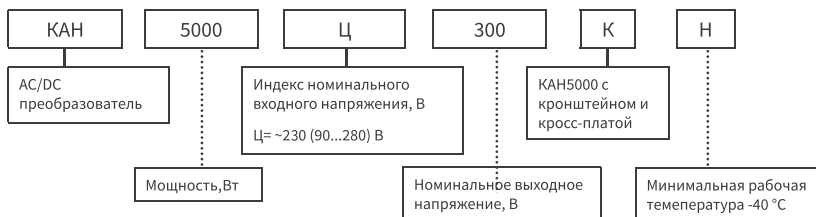
### Ключевые характеристики

Мощность ..... 5000 Вт  
Выходной ток ..... до 166 А  
Входное напряжение ..... ~230 (90...264) В; =310 (160...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 ..... 465×141×64 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	83,3	45,5	20	16,6
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 174...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		не более 7 с от момента подачи питания 2 с от момента подачи сигнала на выводы ДУ				
Максимальная емкость нагрузки, мкФ		без ограничений при Uвых=30 В, 60 В.		16000		

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

Параметр	Значение	
Тип сети	Однофазная 230 В	Постоянного тока 310 В
Диапазон входного напряжения, В	90...264 <sup>6</sup>	160...390
Диапазон входного напряжения номинальный, В (без дерейтинга)	174...270	240-370
Частота питающей сети переменного тока, Гц	45-65	0
Корректор коэффициента мощности	активный	
Потребляемый ток при Rвых.тах, 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., Iвых.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 % I <sub>ном</sub>	
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...+70 °С
Повышенная влажность	85% при t° среды +40°C (95% при t° среды +25°C)	
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	465×141×64	
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

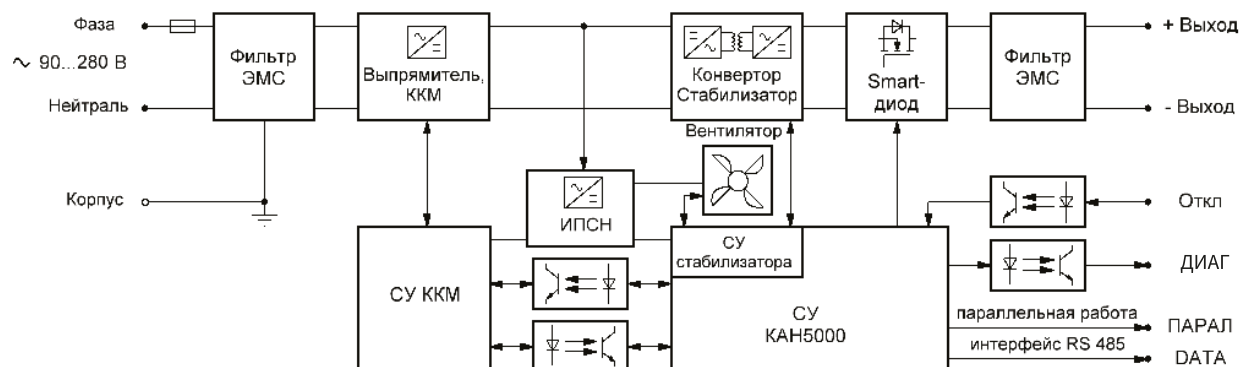
### Стандартные опции:

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

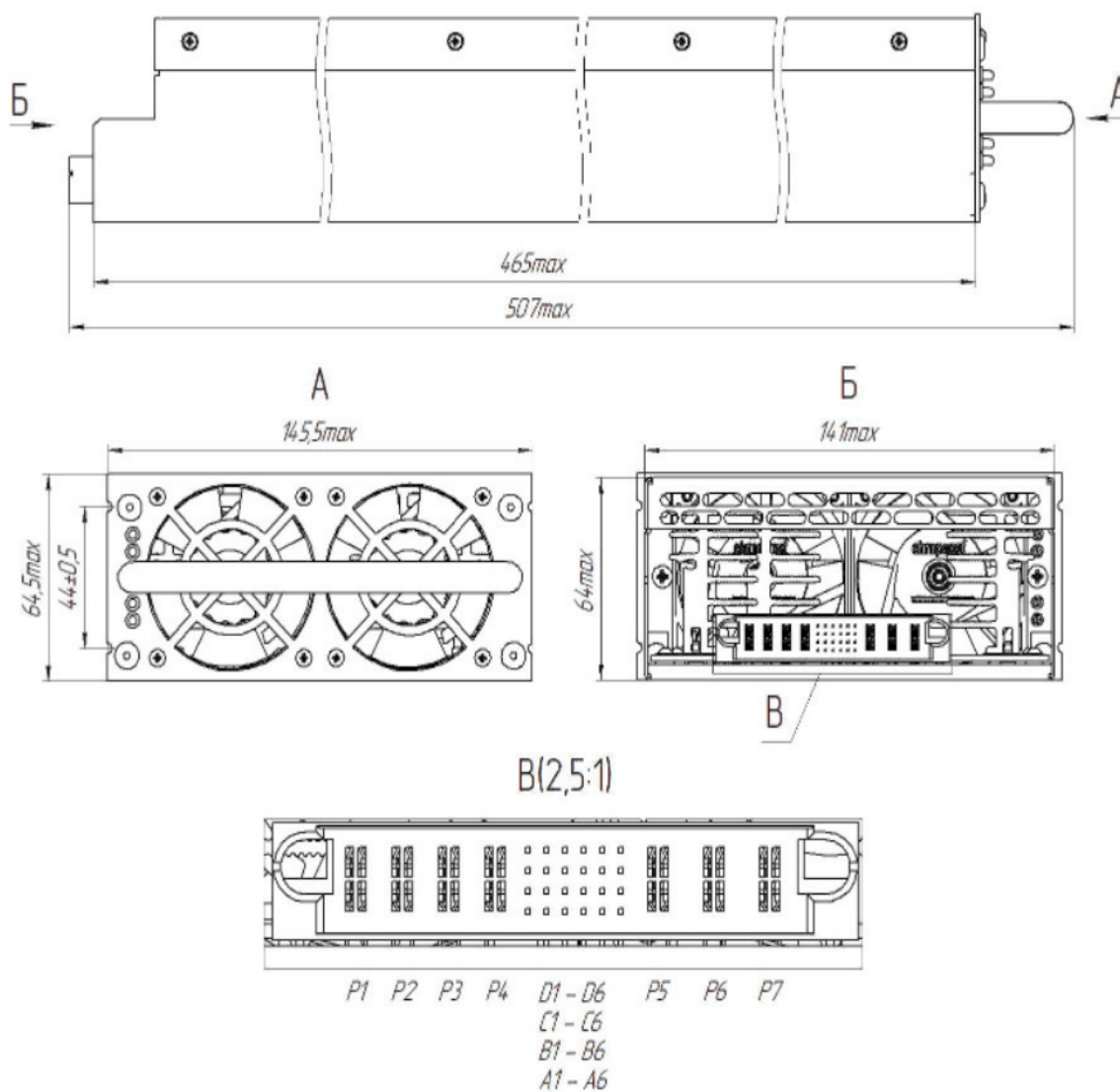
### Дополнительная опция:

- Выходные напряжения по требованию заказчика

### Структурная схема



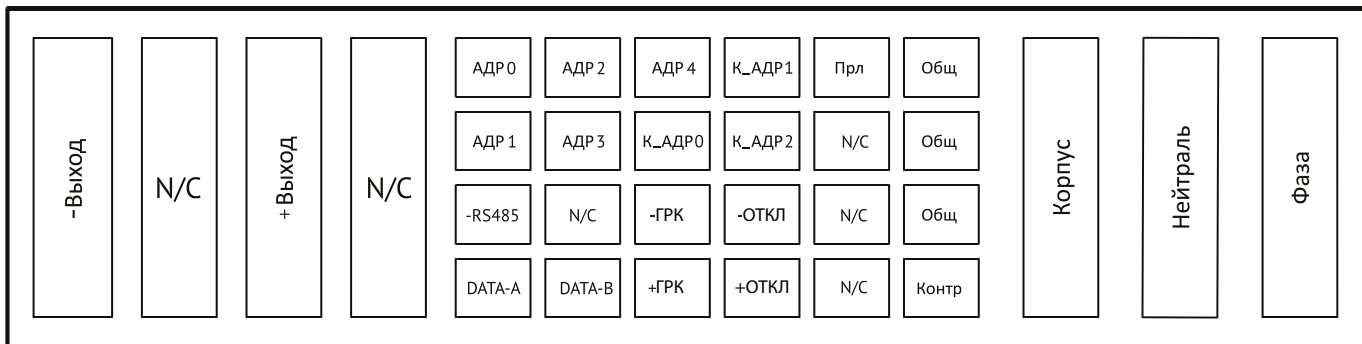
### Габаритная схема КАН5000Ц110(250, 300, 350)





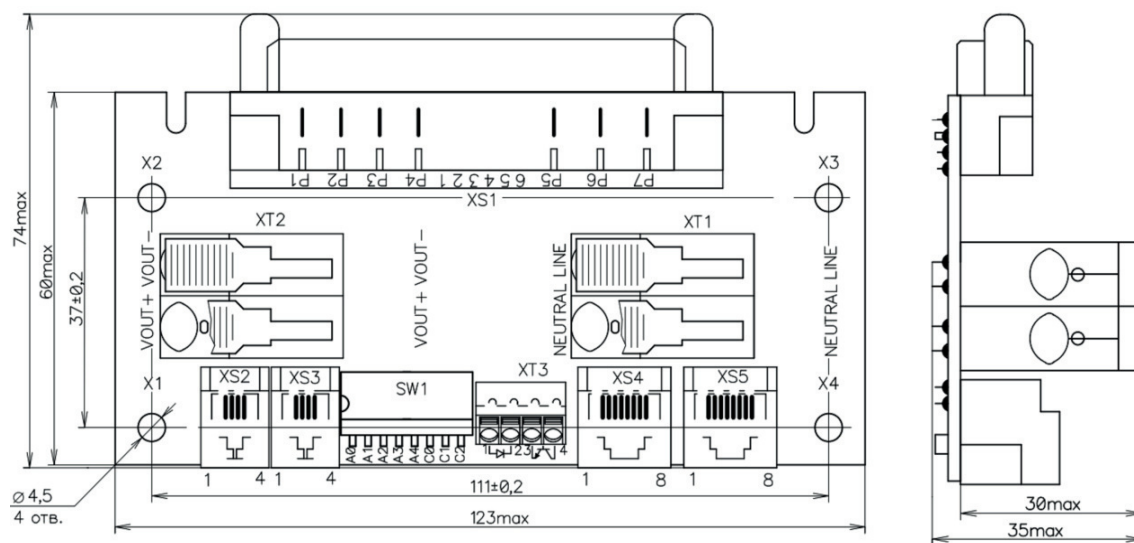
### Внешний соединительный разъем для модуля КАН5000Ц110(250,300,350)

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

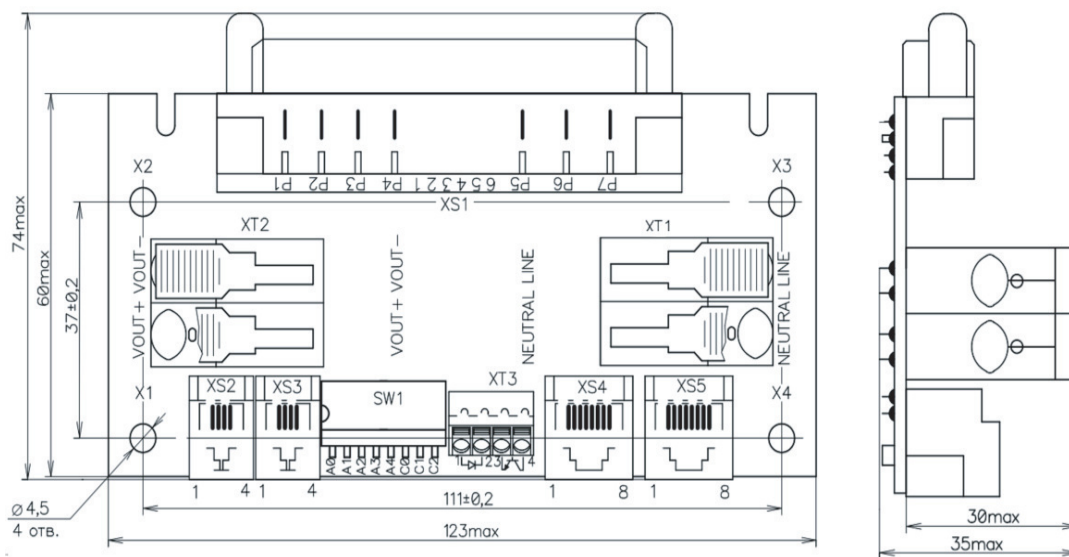


Тип соединителя ответной части: 1-6450170-8 «TE Connectivity» MBXL R/A RCPT 3ACP+24S+4P

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 - 1,5мм²...16мм².  
SW1 - переключатель установки адресов АДР0-АДР4, К\_АДР0 - К\_АДР4

### 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	-Выход	+Выход	+УПР	-УПР	-Диаг	+Диаг

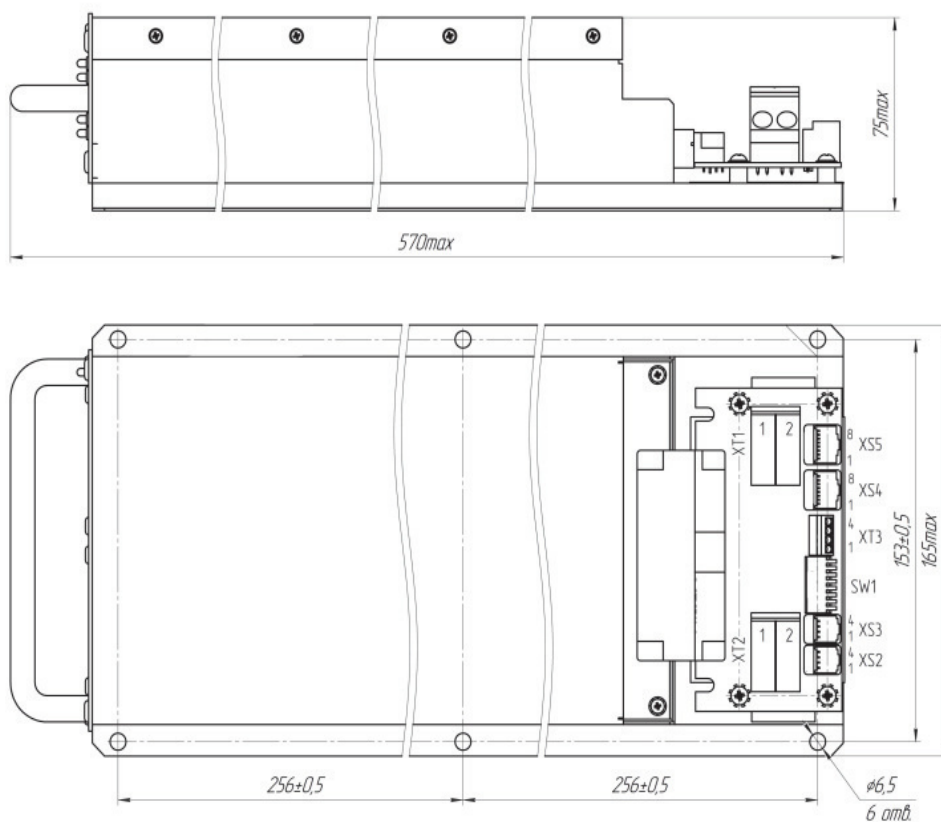
  

№ ВЫВОДА	XS2.1 XS3.1	XS2.2 XS3.2	XS2.3 XS3.3	XS2.4 XS3.4	XS4.1 XS5.1	XS4.2 XS5.2	XS4.3 XS5.3	XS4.4 XS5.4
ОБОЗНАЧЕНИЕ	Парал	Общ	Общ	Парал	НЕ ИСП	НЕ ИСП	НЕ ИСП	RS485 DATA-B

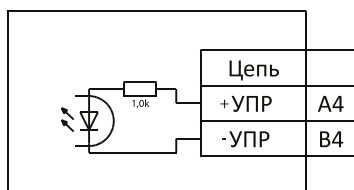
№ ВЫВОДА	XS4.5 XS5.5	XS4.6 XS5.6	XS4.7 XS5.7	XS4.8 XS5.8	XS1	X1, X2, X3, X4
ОБОЗНАЧЕНИЕ	RS485 DATA-A	-RS485 общ	НЕ ИСП	-RS485 общ	Соединение модуля КАН5000ЦXXX	Корпус

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

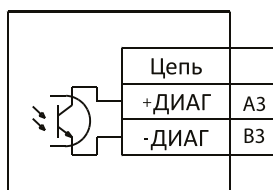


### Схемы цепей дискретных каналов управления КАН5000Ц110(250, 300, 350)

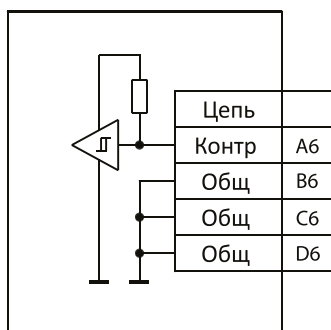
Сигнал дистанционного отключения



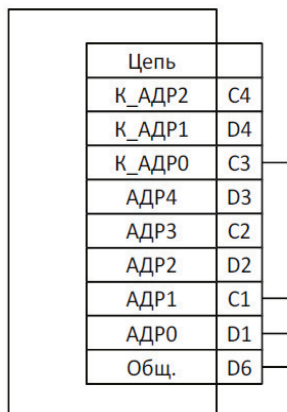
Сигнал состояния работы модуля



Цепь определения рассоединения разъема:



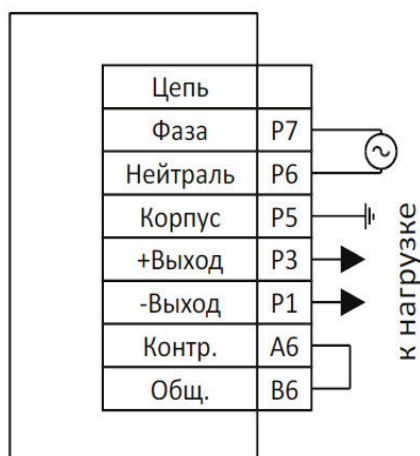
Пример установки адреса преобразователя:



Адрес: 11011100b-DCh-220

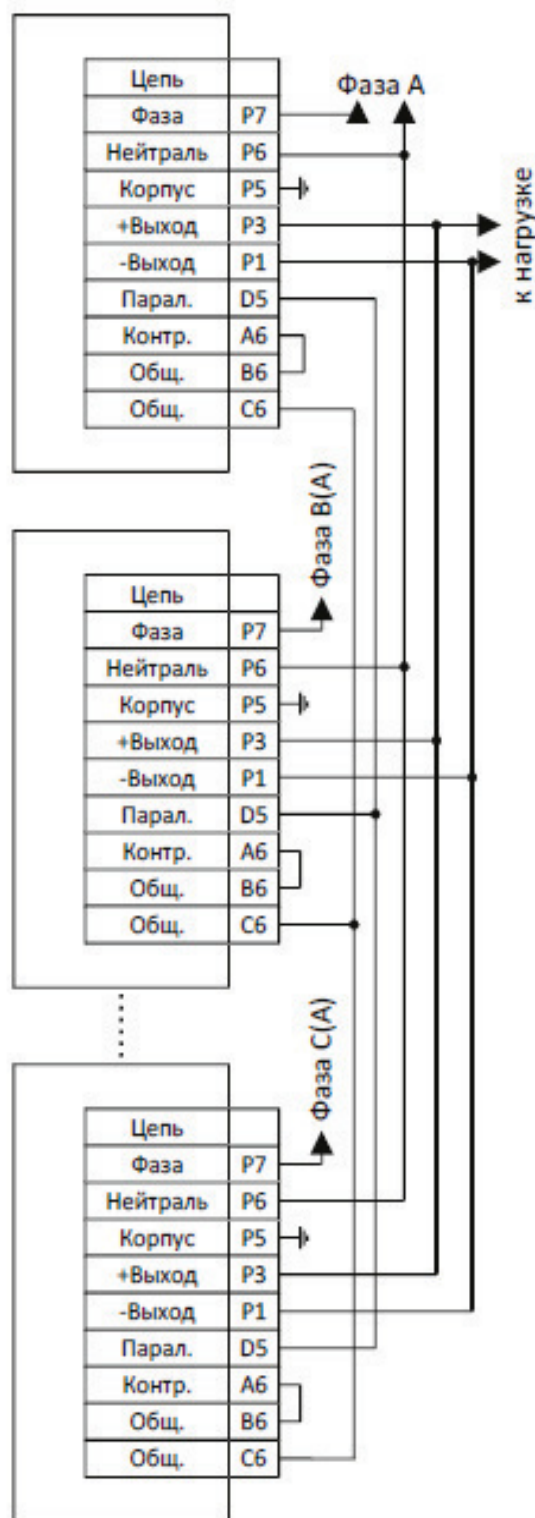
### Схемы подключения КАН5000Ц110(250, 300, 350)

Схема одиночного подключения



Обязательно установить перемычку между выводами Контр. и Общ.

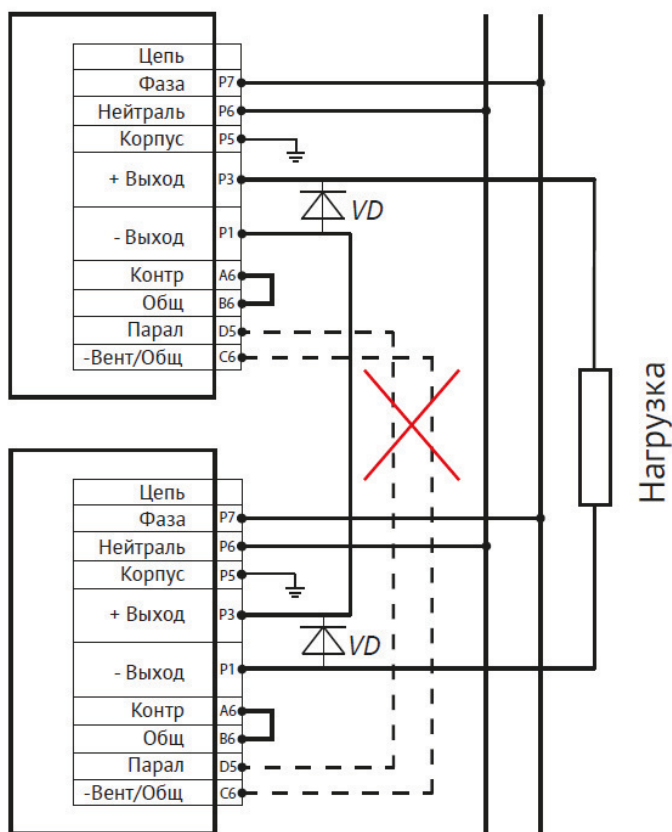
Параллельное включение нескольких преобразователей



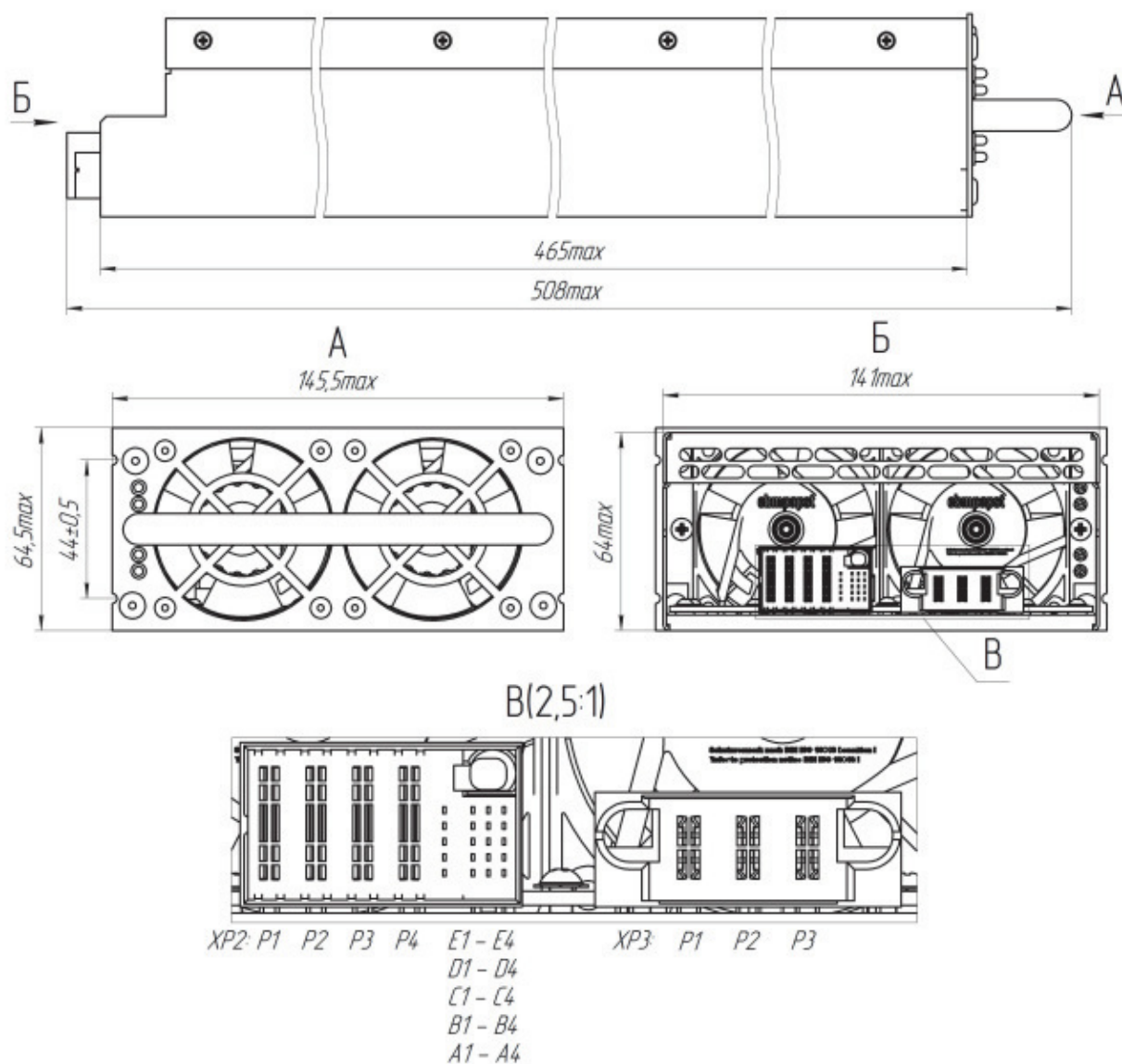
Обязательно установить перемычку между выводами Контр. и Общ.

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

Схема последовательного подключения



### 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.

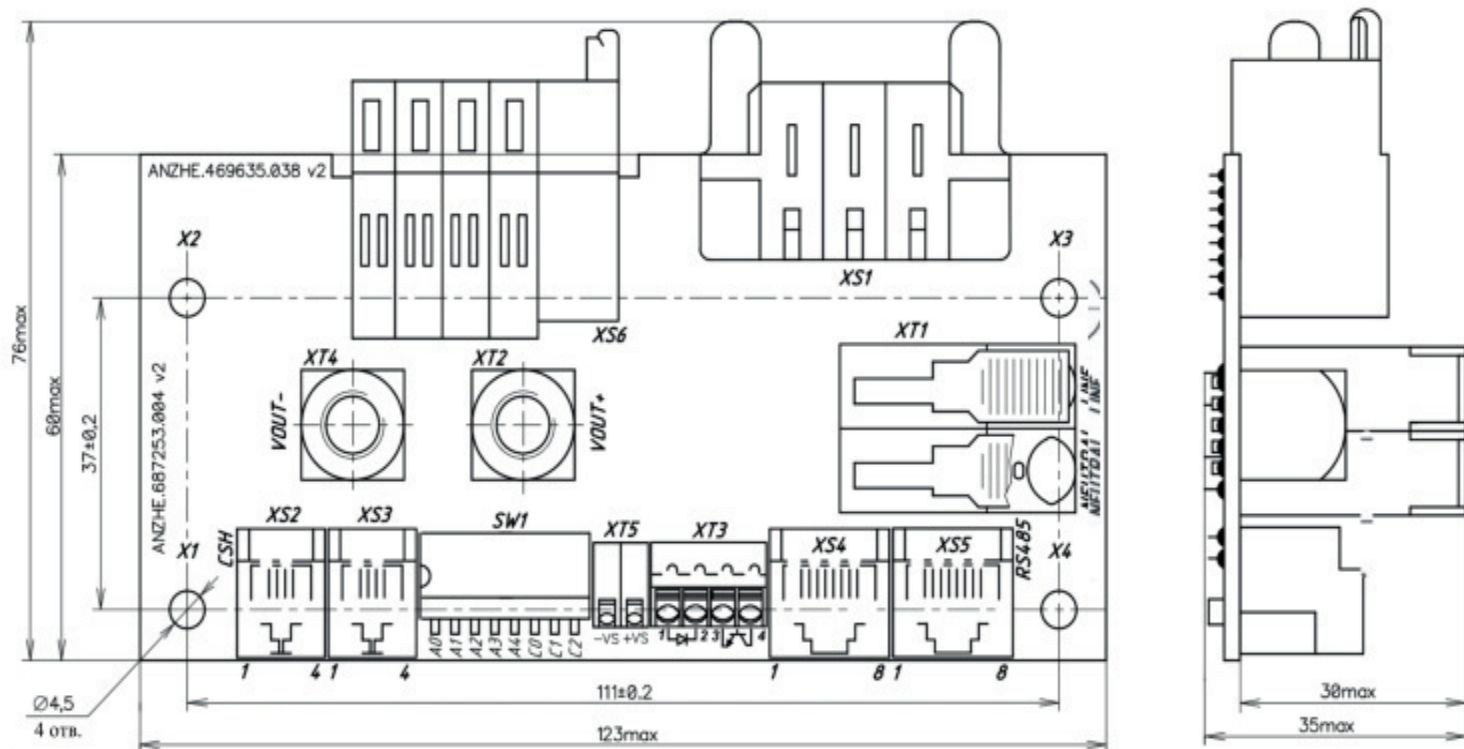
№ ВЫВОДА	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D1	D2
ОБОЗНАЧЕНИЕ	АДР0	-OC	+ГРК	DATA-B	АДР1	АДР4	-ГРК	DATA-A

№ 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	+Выход	+УПР	-УПР	-Диаг	+Диаг	-Выход

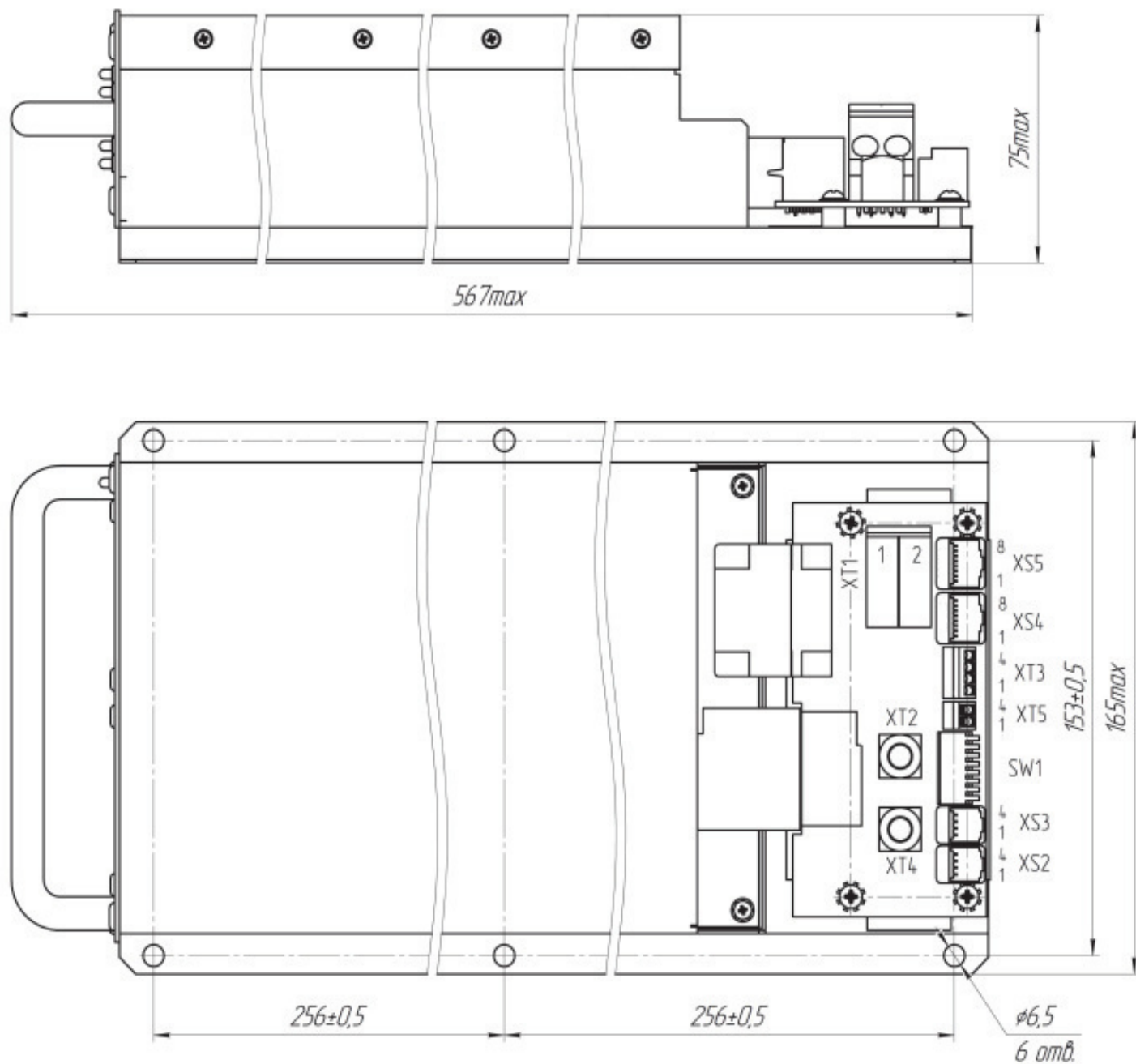
№ ВЫВОДА	XT5.1	XT5.2	XS2.1 XS3.1	XS2.2 XS3.2	XS2.3 XS3.3	XS2.4 XS3.4	XS4.1 XS5.1	XS4.2 XS5.2
ОБОЗНАЧЕНИЕ	-VS	+VS	CAN_L	Общ	Общ	CAN_H	НЕ ИСП	НЕ ИСП

№ 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	XS1, XS6
ОБОЗНАЧЕНИЕ	НЕ ИСП	RS485 DATA-B	RS485 DATA-A	-RS485 общ	НЕ ИСП	-RS485 общ	Соединение модуля КАН5000ЦХХ

№ ВЫВОДА	X1, X2, X3, X4
ОБОЗНАЧЕНИЕ	Корпус

SW1 - переключатель установки адресов АДР0-АДР4, К\_АДР0 - К\_АДР4

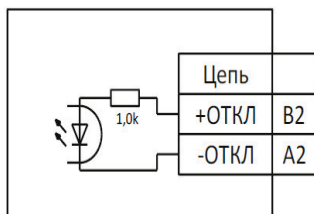
Габаритная схема модуля КАН5000Ц30(60) с кросс-платой



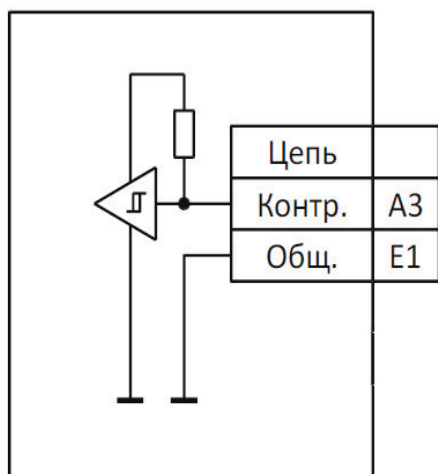


### Схемы цепей дискретных каналов управления КАН5000Ц30(60)

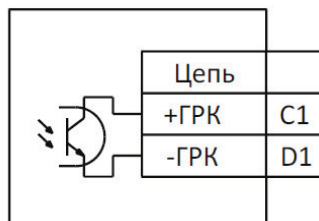
Сигнал дистанционного отключения



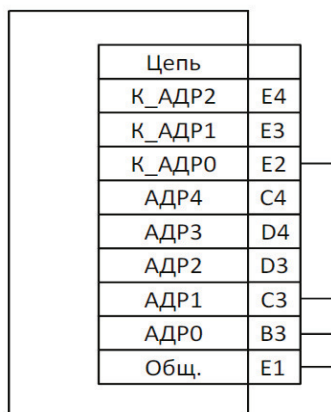
Цепь определения рассоединения разъема:



Сигнал состояния работы модуля



Пример установки адреса преобразователя:



Адрес: 11011100b-DCh-220

### Схемы подключения КАН5000Ц30(60)

Схема одиночного подключения

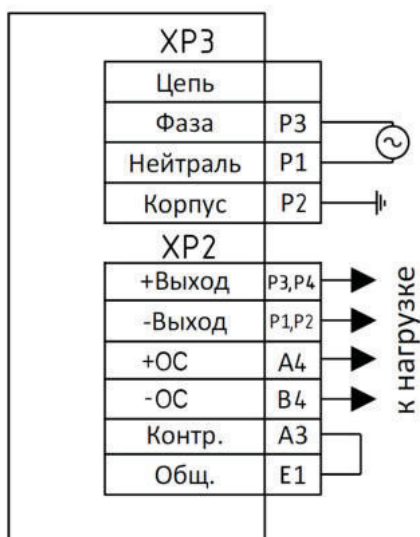
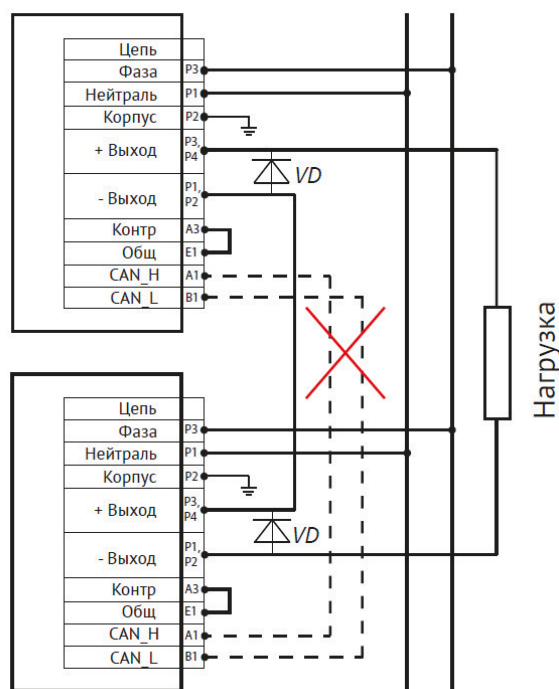
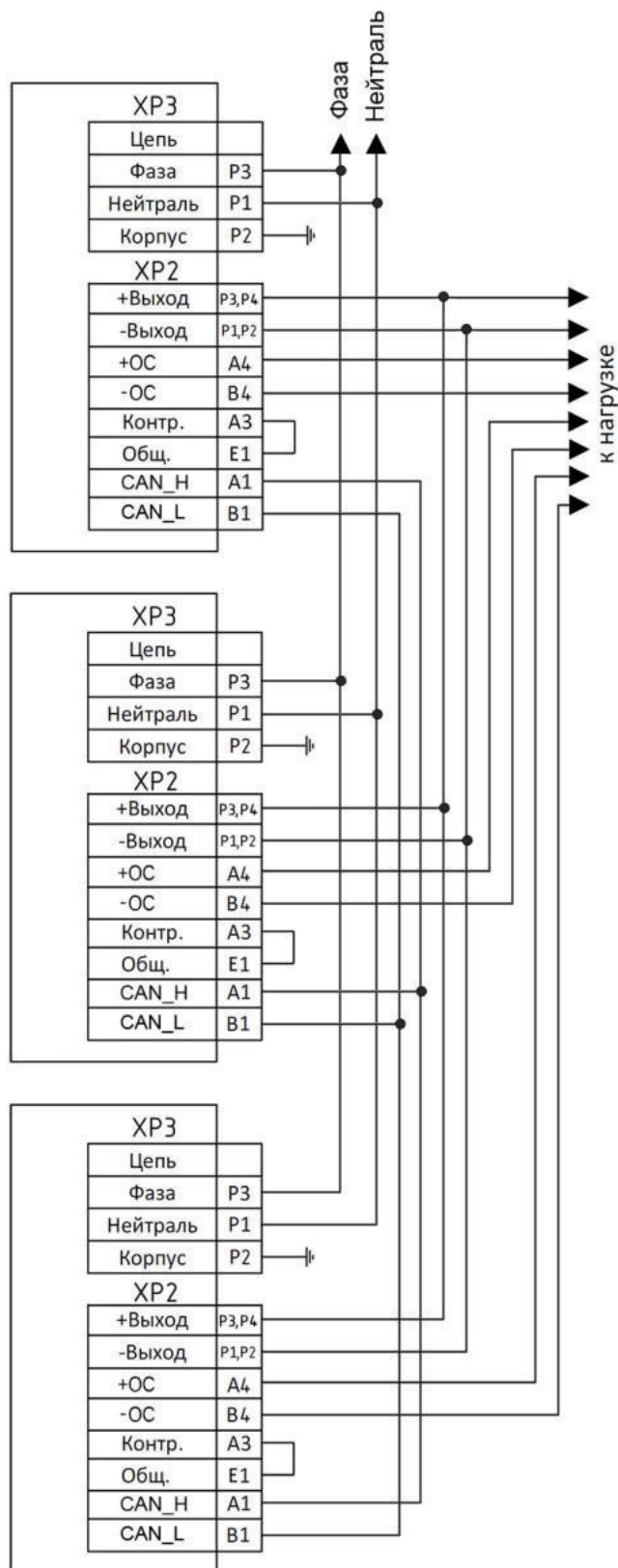


Схема последовательного подключения





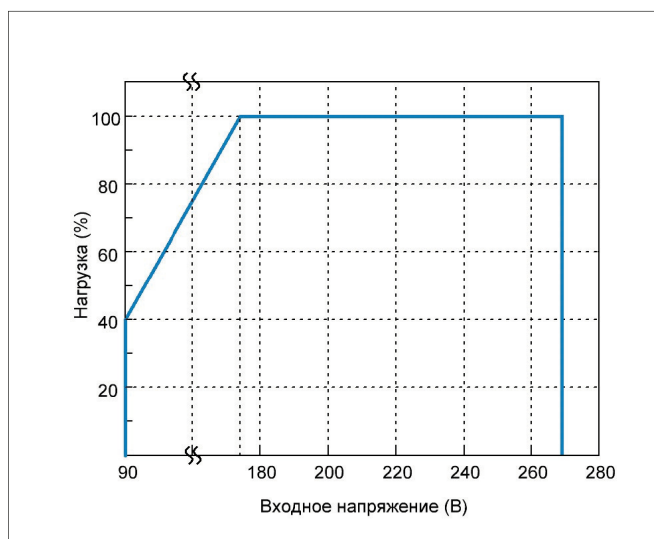
### Параллельное включение нескольких модулей КАН5000Ц30(60)



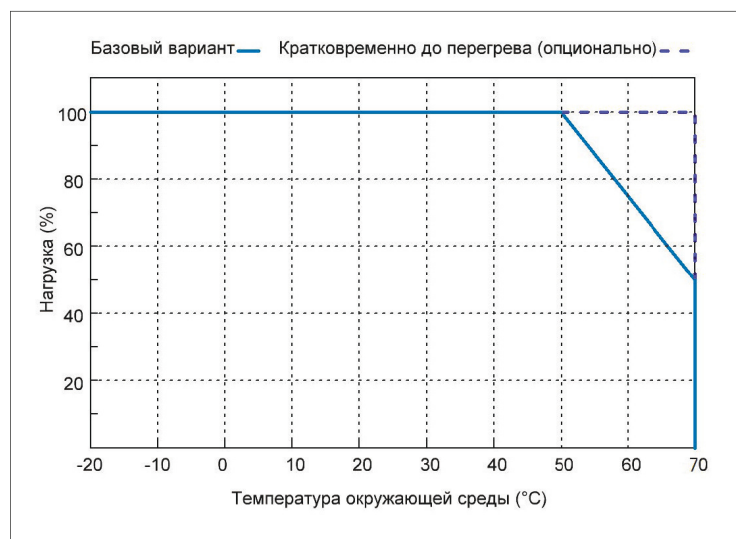
При использовании модулей с кросс-платой, замыкание выводов Контр и Общ реализовано на кросс-плате.

### 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	Истаб	●		стабилизация выходного тока/перегрузка
				●	поступила команда на выключение
🔔	красный	Авария	●		неисправность, сеть вне рабочего диапазона, перегрев, авария, перенапряжение на выходе
				●	неисправность вентилятора

Датешит распространяется на модули:

КАН5000Ц60, КАН5000Ц30, КАН5000Ц110, КАН5000Ц250, КАН5000Ц300