



«СТРОЙТЕХАВТОМАТИКА»  
Научно-производственное объединение



## КАТАЛОГ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ



Преобразователи частоты

Высоковольтный привод

Пульты управления

Станции управления

Шкафы силовые, управления





## Уважаемые господа!

Научно-производственное объединение «Стройтехавтоматика» является одной из лучших российских компаний на рынке строительства новых и реконструкции старых производственных мощностей, выступающая в качестве генерального подрядчика с постоянной готовностью выполнить работы "под ключ". Ведущие специалисты НПО «Стройтехавтоматика» имеют многолетний опыт технического перевооружения промышленных предприятий на базе новейших технологий, передового оборудования и высокоэффективных АСУ ТП.

НПО «Стройтехавтоматика» выполняет полный состав работ по вводу в промышленную эксплуатацию высокоавтоматизированных технологических комплексов: проект, КД, изготовление оборудования, монтаж, наладка, сервисное сопровождение, гарантийный и послегарантийный ремонт.

НПО «Стройтехавтоматика» занимается вопросами комплексной автоматизации промышленности **более двадцати двух лет**. Основной состав главных специалистов (главные конструкторы направлений, начальники отделов, главные инженеры проектов) имеют профессиональный опыт по 25-27 лет.

На протяжении последних 16-ти лет ведущим заказчиком нашей продукции и комплекса работ по вопросам технического перевооружения предприятий является Министерство обороны РФ.

Большой объем работ выполняется и в гражданском секторе.

Наши Заказчики - более 12 000 предприятий в более чем 500 городах России и странах СНГ.

На предприятиях многих отраслей промышленности, в том числе металлургической, машиностроения, нефтеперерабатывающей, химической, нефтехимической, строительной, деревообрабатывающей, целлюлозно-бумажной, сахарной, перерабатывающей, пищевой и др., установлено более 20 тыс. единиц оборудования.

В Интернете, на нашем сайте **[www.gu-sta.ru](http://www.gu-sta.ru)**, Вы можете получить подробную информацию о нашем оборудовании, включая руководства по эксплуатации.

НПО «Стройтехавтоматика» выпускает частотные преобразователи и устройства плавного пуска для управления асинхронными электродвигателями, различное электротехническое оборудование (пульты местного и дистанционного управления, шкафы управления, микропроцессорные, шкафы силовые и т.п.), управляющие вычислительные комплексы (УВК).

Предлагаемое оборудование выполнено на уровне современных стандартов. При высоком качестве изделий, цены на нашу продукцию на российском рынке одни из самых низких. Опыт эксплуатации нашего оборудования показал его высокую надежность, удобство в эксплуатации и быструю окупаемость. Мы готовы адаптировать наше оборудование к любым технологическим процессам и условиям эксплуатации. Наши специалисты помогут Вам в решении самых сложных производственных задач.

В активе компании неоднократные победы в тендерах на поставку оборудования для электроэнергетики, металлургии, машиностроения, нефтегазового комплекса, пищевых предприятий и других отраслей промышленности.

Собственное производство позволяет нам проводить гибкую ценовую политику и точно выдерживать сроки поставок оборудования, согласованные с Заказчиками.

Гарантийный срок эксплуатации поставляемого оборудования составляет **два года**.

Сервисное обслуживание на протяжении всего срока эксплуатации оборудования.

**Используйте наш опыт, мы сможем подготовить решение, отвечающее Вашим требованиям.**

## Об эффективности внедрения частотно-регулируемого электропривода

Обращаем Ваше внимание на информацию НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ИНСТИТУТА ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ ВНИИЭ:

“На основании многолетнего опыта внедрения частотно-регулируемых электроприводов для электродвигателей приводных механизмов различных технологических систем, а также по результатам натурных испытаний и замеров длительного наблюдения сообщаем усредненные интегральные величины экономии электроэнергии и энергоресурсов, которые следует принимать как расчетные при выполнении технико-экономических расчетов по определению экономической эффективности внедрения частотно-регулируемого электропривода:

- а) для систем холодного и горячего водоснабжения, жилищно-коммунальных хозяйств:
  - среднегодовая экономия электроэнергии - около 45%;
  - среднегодовая экономия холодной воды - около 20%;
  - среднегодовая экономия горячей воды - около 10%.
- б) для дутьевых вентиляторов и дымососов тепловых станций и котельных:
  - среднегодовая экономия электроэнергии - около 35%.
- в) для сетевых насосов насосно-перекачивающих станций тепловых сетей:
  - среднегодовая экономия электроэнергии - около 35%.
- г) для питательных насосных установок котельных и тепловых станций:
  - среднегодовая экономия электроэнергии - около 45%.
- д) для насосно-перекачивающих станций горводоканалов:
  - среднегодовая экономия электроэнергии - около 40%.

Для приводных механизмов технологических систем других отраслей народного хозяйства: нефтяной, газовой, угольной, горнорудной, цементной, химической, лесной и целлюлозно-бумажной промышленности, за расчетную величину среднегодовой экономии электроэнергии следует принимать величину в 40%.

Среднегодовую экономию электроэнергии следует принимать от расчетной величины мощности, потребляемой электроприводом без частотного регулирования, при количестве часов использования расчетной мощности двигателя 8000 часов.

За счет повышения ресурса электродвигателей и приводных механизмов, увеличения межремонтного пробега и сокращения затрат на обслуживание и ремонт оборудования (при частотном регулировании), расчетную величину экономической эффективности следует увеличивать на 30-50%”.

НПО «СТРОЙТЕХАВТОМАТИКА»

## Частотные преобразователи

СТА-A2 (1x220 В / 3x220 В)	.....6
СТА-A7.HVC (1x200-240 В / 3x200-240 В)	.....8
СТА-C2 (380 В)	.....10
СТА-C3.CS (380 В)	.....12
СТА-C4.CS (380-480 В)	.....14
СТА-C5.CP (380 В)	.....16
СТА-C6.VC (380 В)	.....18
СТА-C7.HVC (380-480 В)	.....20
СТА-B3.VC (690 В)	.....22
СТА-B6.VC (1140 В)	.....24
СТА-B9.HVI (3 кВ, 6 кВ, 10 кВ)	.....26

## Дополнительное оборудование для частотных преобразователей

Фильтры высокочастотных помех	.....33
Дроссели	.....35
Тормозные прерыватели и резисторы	.....38

## Пульты управления электроприводом

ПМУ-СТА-УПП	ПМУ-СТА-005.10	.....40
ПМУ-СТА-005.2	ПМУ-СТА-055.1	.....41
ПМУ-СТА-055.2	ПМУ-СТА-005.15	.....42
ПМУ-СТА-01	ПМУ-СТА-6.1	.....43
ПМУ-СТА-6.2	ПМУ-СТА-1.4	.....44

## Станции и системы управления

САУ-СТА-2Н	.....45
САУ-СТА-ГВС/002	.....46
САУ АВО	.....47
САУ-СТА-20/20	.....48
САУ-СТА-1/10	.....50

## Шкафы силовые/управления

ШС-СТА-3.7/4-4	ШС-СТА-5.5/1, 30/1, 75/1	.....53
ШС-СТА-7.5/1-1	ШС-СТА-11/1-4.RS	.....54
ШС-СТА-75/3-3	ШС-СТА-132/2-2	.....55
ШС-СТА-200/2-2	ШС-СТА-5.5/2	.....56
ШС-СТА-ATV-15/2-2	ШС-СТА-Micromaster-15/4-4	.....57
ШС-СТА-VACON-55/12-12	ШС-СТА-18.5/1	.....58
ШУ-СТА-ЭВС-36/50	ШУ-СТА-2ГБС-90/250А	.....59
ШУ-СТА-VACON-15/2-2	ШУЖ-СТА-23	.....60

<b>Варианты исполнения оборудования</b>	<b>61</b>
---	-----------

<b>Фото с объектов</b>	<b>69</b>
------------------------	-----------

<b>Схема проезда</b>	<b>75</b>
----------------------	-----------

## Частотные преобразователи СТА-А2

(входное напряжение 1 × 220 В, выходное напряжение 3 × 220 В)

Частотные преобразователи серии **СТА-А2** являются универсальными малогабаритными преобразователями векторного типа, которые можно использовать для решения большинства инженерных задач, где необходимо осуществлять регулирование частоты вращения общепромышленного асинхронного электродвигателя с короткозамкнутым ротором (привод станочного оборудования, транспортеры, конвейеры, мешалки, насосы, вентиляторы и т.д.).

### Основные функциональные возможности:

- векторный режим, управление по вольт-частотной характеристике U/f
- режим автонастройки
- подхват скорости работающего двигателя
- S-образные разгон и торможение двигателя
- программный режим работы преобразователя
- высокочастотный встроенный ПИД-регулятор
- интегрированный аналоговый выход 0-10 В / 4-20 мА
- интегрированный интерфейс RS-485 MODBUS RTU
- высокая перегрузочная способность
- высокий КПД при сниженных массогабаритных показателях
- многочисленные защитные функции



### Основные характеристики:

Выход ЧП	Выходное напряжение		Трехфазное 100-250 В (регулируемое)			
	Серия СТА-А2 (общепромышленный двигатель/насос или вентилятор)	Мощность, кВт	0,4/0,75	0,75/1,5	1,5/2,2	2,2/3,7
Ток, А		3,1/5,0	5,0/6,0	7,5/9,0	10/12	
Вход ЧП	Номинальное входное напряжение		Однофазное 220 В, 50/60 Гц			
	Допустимые колебания входного напряжения		±20% (при этом отклонения выходного напряжения не превышают 3%)			
	Допустимые колебания частоты		±5%			
Габаритные размеры в упаковке (Ш x В x Г), мм		85 x 155 x 122	132 x 232 x 162			
Вес, кг		1,5	2,2			

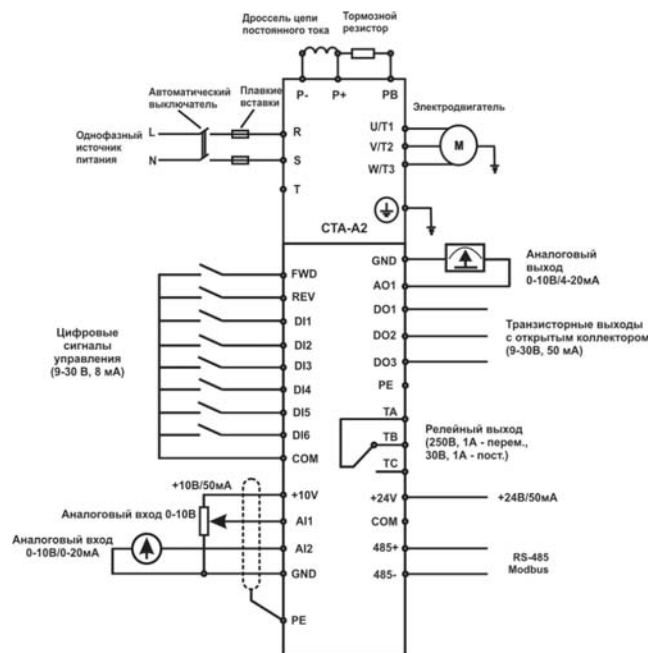
### Краткие технические характеристики частотных преобразователей СТА-А2 (1 × 220 В / 3 × 220 В)

Функциональные возможности	Режим управления	Векторное управление, U/f-управление
	Метод управления инвертором ЧП	Пространственно-векторная широтно-импульсная модуляция
	Максимальная выходная частота	400 Гц
	Разрешение при задании опорной частоты	При цифровом задании: ±0,01 Гц; при аналоговом задании: ±0,1% от максимального значения задающего сигнала
	Погрешность поддержания выходной частоты	При цифровом задании: ±0,01% от максимального значения; При аналоговом задании: ±0,2% от максимального значения
	Частота пуска электродвигателя	0-10 Гц

## Краткие технические характеристики частотных преобразователей серии СТА-A2

Функциональные возможности	Пусковой момент в векторном режиме управления	150% от номинального момента на частоте 1 Гц с точностью поддержания скорости ±0,1%
	Усиление момента	Автоматическое усиление или ручная настройка в диапазоне 1-30% (в режиме U/f-управления)
	U/f-управление	Линейная зависимость U/f, квадратичная зависимость U/f, ручное определение кривой U/f
	Разгон/торможение электродвигателя	Время разгона/торможения: 0,1-3600 сек. (время разгона и время торможения имеют независимые настройки)
	Режим торможения постоянным током	Частота торможения: 0-20 Гц; Время торможения: 0-30 сек.
	Шаговый режим	Частота шагового режима: 0,1-50 Гц; Время разгона/торможения: 0,1-3600 сек.
	Тормозной прерыватель	Встроенный
	Интерфейс RS-485	Встроенный, протокол MODBUS RTU
	Возможность управления работой	С пульта управления, с клемм цепей управления, по интерфейсу RS-485
	Режимы задания опорной частоты	Цифровое/аналоговое задание с пульта управления, цифровое/аналоговое задание с клемм цепей управления, через программное меню преобразователя, через интерфейс RS-485
Цифровые сигналы	Входные: 2 непрограммируемых управляющих сигнала, 6 программируемых управляющих сигналов, включая 1 высокочастотный импульсный вход; Выходные: 1 программируемый релейный выход, 3 программируемых транзисторных выхода с открытым коллектором, включая 1 высокочастотный импульсный выход	
	Аналоговые сигналы	Входные: 1 вольтовый сигнал, 1 вольтовый/токовый сигнал (выбираемый); Выходной: 1 вольтовый/токовый сигнал (выбираемый)
Дополнительные функции	Режим автонастройки, встроенный ПИД-регулятор, программный режим задания опорной частоты, траверсивный режим, режим автоматической регулировки напряжения, режим энергосбережения, автоматическое ограничение тока и т.д.	
Пульт ЧП	Пульт управления	Установка значений функциональных параметров, индикация параметров и физических величин по ходу работы, индикация ошибок и т.д.
Защитные функции	Защита от перегрузки по току, высокого давления, низкого напряжения, перегрева, перегрузки и т.д.; Степень защиты: IP 20	
	Условия среды эксплуатации	Внутри незапыленного помещения, не выше 1000 м над уровнем моря, отсутствие прямых солнечных лучей
Окружающая среда	Температура и влажность	от -10 °С до +40 °С (для исполнения в пластмассовом корпусе), относительная влажность 20-90%
	Вибрации	от 1g при 0,1-20 Гц, до 0,5g при 20-50 Гц
	Температура хранения	от -20 °С до +60 °С
	Способ охлаждения	Воздушное, принудительное

## Схема подключения



### Опции:

- комплект тормозных резисторов
- входной (сетевой) дроссель цепи переменного тока
- выходной (моторный) дроссель цепи переменного тока
- дроссель цепи постоянного тока
- входной фильтр электромагнитных помех
- выходной фильтр электромагнитных помех
- пульт дистанционного/местного управления

## Пульт управления



## Частотные преобразователи СТА-A7.HVC

(входное напряжение 1 × 200–240 В, выходное напряжение 3 × 200–240 В)

Частотные преобразователи серии **СТА-A7.HVC** обеспечивают высокоточное векторное управление, базирующееся на передовой логике регулирования, в системах с динамичным и контролируемым изменением скорости перемещения. Преобразователи данной серии обеспечивают повышенный пусковой момент на валу практически на нулевых частотах вращения двигателя (180% при частоте 0,25 Гц). Отличительная особенность - возможность использования в системах с большими перегрузками при пуске и остановке. Преобразователи применяются для управления приводами намоточных станков, лифтов, подъемников, поршневых насосов, экструдеров и т.д.

### Основные функциональные возможности:

- векторное управление, управление по вольт-частотной характеристике U/f
- повышенный пусковой момент
- контроль пониженного напряжения
- контроль защитного заземления цепей постоянного и переменного тока
- отслеживание скорости вращения двигателя
- ограничение момента на валу двигателя, ручное/автоматическое управление моментом на валу двигателя
- 2 режима автонастройки
- S-образные разгон и торможение двигателя
- программный режим работы преобразователя
- встроенный ПИД-регулятор
- функция токоограничения
- интегрированные аналоговые выходы 4-20 мА
- интегрированный интерфейс RS-485 MODBUS RTU (PROFIBUS-DP)
- высокая перегрузочная способность
- высокий КПД при сниженных массогабаритных показателях
- многочисленные защитные функции
- функция самодиагностики работоспособности преобразователя, внешних и внутренних цепей, в т.ч. заземления двигателя, дополнительного источника питания +10 В, аналоговых входных источников питания
- удаленное размещение пульта на расстоянии до 100 м и более



- стандартный пульт управления преобразователя позволяет производить загрузку/выгрузку и хранение функциональных параметров и настроек преобразователя и двигателя

### Основные характеристики:

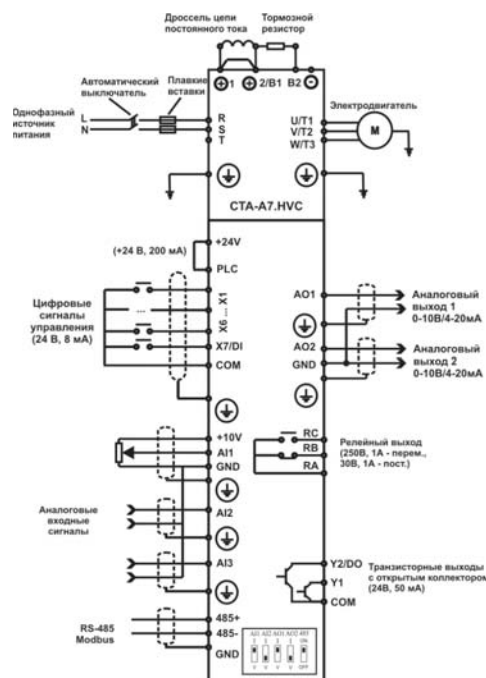
Мощность, кВт		0,75	1,5	2,2
Выход ЧП	Напряжение	Трехфазное 220 В		
	Ток, А	4,5	7,5	10
	Перегрузочная способность по току	150%-1 мин., 180%-6 сек., 200%-0,5 сек.		
Вход ЧП	Номинальное напряжение	Однофазное 200-240 В, 50/60 Гц		
	Допустимое напряжение	180-260 В, искажения напряжения до 3%, колебания частоты ±5% (возможна нестабильность выходной частоты при сильных отклонениях питающего напряжения от номинального)		
Габаритные размеры (Ш x В x Г), мм		118 x 190 x 175		
Вес, кг		2,6		



## Краткие технические характеристики частотных преобразователей серии СТА-A7.HVC

Управление	Метод управления	Векторное управление	U/f-управление
	Пусковой момент	0,25 Гц-180%	0,50 Гц-180%
	Регулировка скорости	1:200	1:100
	Точность поддержания скорости	±0,2%	±0,5%
Общие функции	Режим задания опорной частоты	С пульта управления, с клемм цепей управления (цифровой режим), по интерфейсу RS-485, с клемм AI1/AI2/AI3 (аналоговый режим), с клеммы DI (импульсный режим)	
	Диапазон выходной частоты	0,0-300,00 Гц (по требованию Заказчика: 0,0-3000,00 Гц для U/f-управления)	
	Время разгона/торможения	0,1-3600,0 сек.	
	Многофункциональная клавиша "М"	Многофункциональная клавиша используется для выбора часто используемых операций: шаговый режим, аварийное выключение, переключение меню и т.д.	
	Многорежимное меню	Режим базового меню, режим быстрого меню	
	Копирование функциональных параметров	Стандартный пульт управления позволяет произвести загрузку/выгрузку функциональных параметров, наблюдать за ходом копирования; Защита от несанкционированного доступа к изменению параметров	
	Тормозной прерыватель	Встроенный	
	Интерфейс RS-485	Протокол MODBUS RTU (PROFIBUS-DP)	
	Пульт управления	Стандартный пульт управления может осуществлять дистанционное управление с максимальным расстоянием 500м (RJ-45)	
	Самодиагностика при подаче напряжения питания	Самодиагностика работоспособности преобразователя, внешних и внутренних цепей, в т.ч. заземления двигателя, дополнительного источника питания +10 В, аналогового входного источника задания	
Защитные функции	Пониженное напряжение источника питания, защита от перегрузки по току, защита от перенапряжения, защита от помех, защита аналоговых и дискретных входов/выходов, самоустранение сбоев работы, защита выходных IGBT, защита от перегрева радиатора, защита от перегрузки преобразователя, защита от перегрузки двигателя и т.д.; Степень защиты: IP 20		
КПД	При номинальной нагрузке более 93%		
Окружающая среда	Условия среды эксплуатации	Внутри незапыленного помещения, отсутствие прямых солнечных лучей	
	Температура и влажность	от -10 °С до +45 °С, относительная влажность не более 95%, без конденсата	
	Вибрация	3,5 м/с <sup>2</sup> - до 9 Гц; 10 м/с <sup>2</sup> - до 200 Гц; 15 м/с <sup>2</sup> - до 300 Гц	
	Температура хранения	от -40 °С до +75 °С	
	Высотность	0-2000м над уровнем моря, номинальный выходной ток рекомендуется принимать на 1% ниже на каждые 100м свыше 1000м над уровнем моря	
	Способ охлаждения	Самовентиляция - 0,75 кВт; воздушное, принудительное - от 1,5 кВт до 2,2 кВт	

## Схема подключения



### Опции:

- комплект тормозных резисторов
- входной (сетевой) дроссель цепи переменного тока
- выходной (моторный) дроссель цепи переменного тока
- дроссель цепи постоянного тока
- входной фильтр электромагнитных помех
- выходной фильтр электромагнитных помех
- пульт дистанционного/местного управления

## Пульт управления



## Частотные преобразователи СТА-С2 (380 В)

Частотные преобразователи серии **СТА-С2** являются универсальными малогабаритными преобразователями векторного типа, которые можно использовать при решении большинства инженерных задач, где необходимо осуществлять регулирование частоты вращения общепромышленного асинхронного электродвигателя с короткозамкнутым ротором (привод станочного оборудования, транспортеры, конвейеры, мешалки, насосы, вентиляторы и т.д.).

### Основные функциональные возможности:

- векторный режим управления, управление по вольт-частотной характеристике U/f
- режим автонастройки
- подхват скорости работающего двигателя
- S-образные разгон и торможение двигателя
- программный режим работы преобразователя
- высокочастотный встроенный ПИД-регулятор
- интегрированный аналоговый выход 0-10 В / 4-20 мА
- интегрированный интерфейс RS-485 MODBUS RTU
- высокая перегрузочная способность
- высокий КПД при сниженных массогабаритных показателях
- многочисленные защитные функции



### Основные характеристики:

Выход ЧП	Выходное напряжение	Трехфазное 200-500 В (регулируемое)					
	Мощность, кВт	0,75/1,5	1,5/2,2	2,2/3,7	3,7/5,5	5,5/7,5	7,5/11
	Ток, А	2,3/2,8	3,7/4,5	5,5/6,6	8,5/11	13/16	17/21
Вход ЧП	Номинальное входное напряжение	Трехфазное 380 В, 50/60 Гц					
	Допустимые колебания входного напряжения	±20% (при этом отклонения выходного напряжения не превышают 3%)					
	Допустимые колебания частоты	±5%					
Габаритные размеры в упаковке (Ш x В x Г), мм		132 x 232 x 162			226 x 270 x 179		
Вес, кг		2,2			6,6		

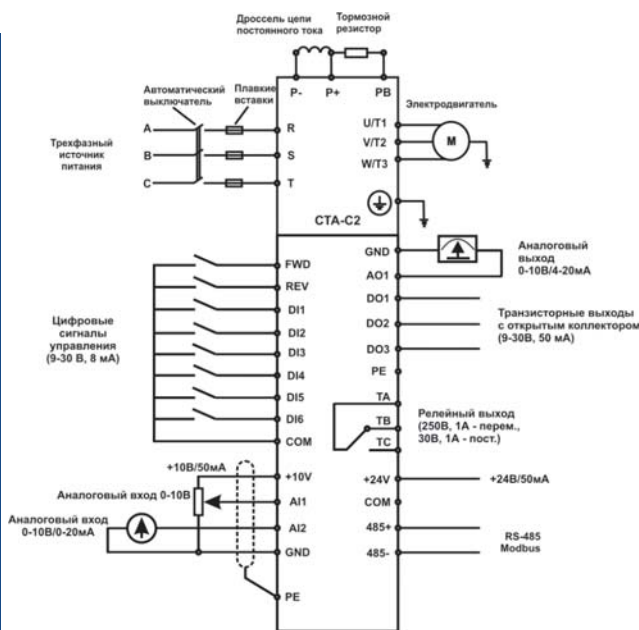
### Краткие технические характеристики частотных преобразователей СТА-С2 (380 В)

Функциональные возможности	Режим управления	Векторное управление, U/f-управление
	Метод управления инвертором ЧП	Пространственно-векторная широтно-импульсная модуляция
	Максимальная выходная частота	400 Гц
	Разрешение при задании опорной частоты	При цифровом задании: ±0,01 Гц; При аналоговом задании: ±0,1% от максимального значения задающего сигнала
	Погрешность поддержания выходной частоты	При цифровом задании: ±0,01% от максимального значения; При аналоговом задании: ±0,2% от максимального значения
	Частота пуска электродвигателя	0-10 Гц

Краткие технические характеристики частотных преобразователей серии СТА-C2

Функциональные возможности	Пусковой момент в векторном режиме управления	150% от номинального момента на частоте 1 Гц с точностью поддержания скорости $\pm 0,1\%$
	Усиление момента	Автоматическое усиление или ручная настройка в диапазоне 1-30% (в режиме U/f-управления)
	U/f-управление	Линейная зависимость U/f, квадратичная зависимость U/f, ручное определение кривой U/f
	Разгон/торможение электродвигателя	Время разгона/торможения: 0,1-3600 сек. (время разгона и время торможения имеют независимые настройки)
	Режим торможения постоянным током	Частота торможения: 0-20 Гц; Время торможения: 0-30 сек.
	Шаговый режим	Частота шагового режима: 0,1-50 Гц; Время разгона/торможения: 0,1-3600 сек.
	Тормозной прерыватель	Встроенный
	Интерфейс RS-485	Встроенный, протокол MODBUS RTU
	Возможность управления работой	С пульта управления, с клемм цепей управления, по интерфейсу RS-485
	Режимы задания опорной частоты	Цифровое/аналоговое задание с пульта управления, цифровое/аналоговое задание с клемм цепей управления, через программное меню преобразователя, через интерфейс RS-485
Цифровые сигналы	Входные: 2 непрограммируемых управляющих сигнала, 6 программируемых управляющих сигналов, включая 1 высокочастотный импульсный вход; Выходные: 1 программируемый релейный выход, 3 программируемых транзисторных выхода с открытым коллектором, включая 1 высокочастотный импульсный выход	
	Аналоговые сигналы	Входные: 1 вольтовый/токовый сигнал (выбираемый), 1 вольтовый сигнал; Выходной: 1 вольтовый/токовый сигнал (выбираемый)
Дополнительные функции	Режим автонастройки, встроенный ПИД-регулятор, программный режим задания опорной частоты, траверсивный режим, режим автоматической регулировки напряжения, режим энергосбережения, автоматическое ограничение тока и т.д.	
Пульт ЧП	Пульт управления	Установка значений функциональных параметров, индикация параметров и физических величин по ходу работы, индикация ошибок и т.д.
Защитные функции	Защита от перегрузки по току, высокого давления, низкого напряжения, перегрева, перегрузки и т.д.; Степень защиты: IP 20	
	Условия среды эксплуатации	Внутри незапыленного помещения, не выше 1000м над уровнем моря, отсутствие прямых солнечных лучей
Окружающая среда	Температура и влажность	от -10 °C до +40 °C (для исполнения в пластмассовом корпусе); Относительная влажность 20-90%
	Вибрации	от 1g при 0,1-20 Гц, до 0,5g при 20-50 Гц
	Температура хранения	от -20 °C до +60 °C
	Способ охлаждения	Воздушное, принудительное

Схема подключения



Опции:

- комплект тормозных резисторов
- входной (сетевой) дроссель цепи переменного тока
- выходной (моторный) дроссель цепи переменного тока
- дроссель цепи постоянного тока
- входной фильтр электромагнитных помех
- выходной фильтр электромагнитных помех
- пульт дистанционного управления

Пульт управления



## Частотные преобразователи СТА-С3.СS (380 В)

Специальная модификация серии **СТА-С5.СS** для управления приводами с вентиляторной/насосной нагрузкой (насосы, компрессоры, вентиляторы, воздухоподогреватели, конвейеры, миксеры и т.п.). Экономия электроэнергии в приводах насосов и вентиляторов достигает 30-60%.

### Основные функциональные возможности:

- два дисплея индикации
- управление по вольт-частотной характеристике U/f
- встроенный ПИД-регулятор
- встроенный интерфейс RS-485 (внутренний протокол, протокол MODBUS RTU)
- автоматическая регулировка напряжения на шине постоянного тока инвертора
- функция ограничения выходного напряжения инвертора
- функция ручного управления выходным напряжением инвертора
- функция прогрева двигателя перед пуском
- шаговый режим работы двигателя
- функция автоматического подхвата скорости работающего двигателя
- функция автоматического перезапуска с поиском скорости двигателя после пропадания питания
- функция автонастройки функциональных параметров преобразователя под тип нагрузки
- расширенные функциональные возможности для использования в системах водоснабжения
- интегрированные аналоговые выходы 0-10В/4-20 мА
- высокая перегрузочная способность
- многочисленные защитные функции



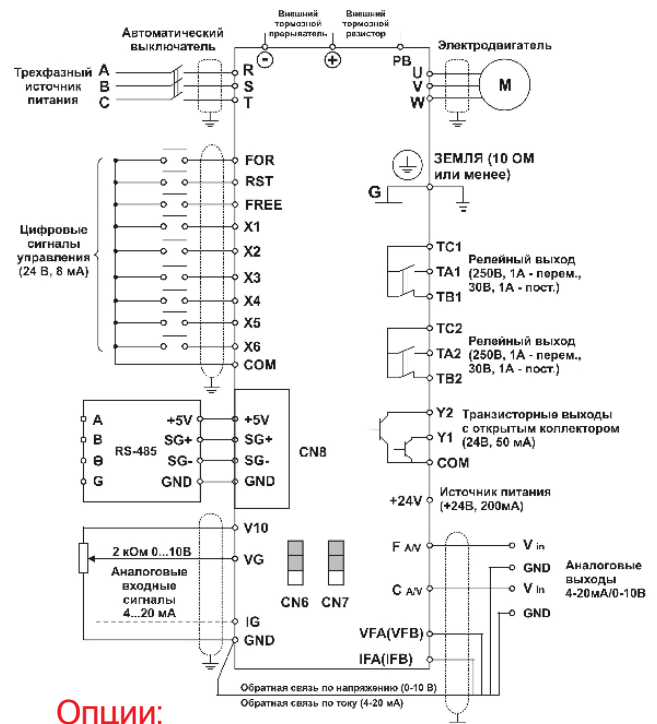
### Основные характеристики:

Выход ЧП	Номинальное выходное напряжение	Максимальное выходное напряжение ЧП соответствует максимальному напряжению питающей сети																						
	Мощность, кВт	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	55	75	93	110	132	160	185	200	220	250	280	315	355	400	
	Ток, А	17	25	32	38	45	60	75	90	110	150	180	215	260	310	350	380	420	470	530	600	660	750	
	Перегрузочная способность по току	120%-1 мин., 150%-6 сек.																						
Вход ЧП	Допустимое входное напряжение и частота	Трехфазное 330-460 В, 50/60 Гц, ± 5%																						
	Габаритные размеры в упаковке (Ш x В x Г), мм	203 x 328 x 179	215 x 350 x 209			278 x 550 x 250		348 x 550 x 250		341 x 560 x 260		370 x 609 x 276		511 x 835 x 324			695 x 1140 x 335		820 x 1334 x 460		1700 x 820 x 465			
	Вес, кг	6	15			25		50		60		100			120		180		220		280		300	

## Краткие технические характеристики частотных преобразователей серии СТА-С3.СS

Характеристики цепей управления	Метод управления инвертором ЧП	Синусоидальная широтно-импульсная модуляция
	Максимальная выходная частота	120 Гц
	Точность частотных режимов цифровой команды	$\pm 0,01\%$ (от -10 °С до +40 °С)
	Погрешность задания опорной частоты	Цифровая команда: 0,01 Гц; Аналоговая команда: 0,1 Гц
	Погрешность по выходной частоте	0,01 Гц
	Задание опорной частоты	Аналоговое/цифровое задание с пульта управления, аналоговый сигнал с клемм цепей управления ЧП, через интерфейс RS-485
	Разгон/торможение двигателя	Время разгона/торможения: 0,1-9999 сек. (время разгона и время торможения имеют независимые настройки), 4 кривые разгона/торможения
	Тормозной прерыватель	Встроенный: для ЧП мощностью 15 кВт и ниже; Оptionальный: для ЧП мощностью более 15 кВт
	Тормозной момент	125% (с внешним тормозным резистором)
	Поддержание момента на валу двигателя	34 фиксированные характеристики U/f, возможность ручного задания
Программный режим работы	7 скоростей с независимыми временем разгона и временем торможения	
Цифровые сигналы	Входные: 3 непрограммируемых управляющих сигнала, 6 программируемых управляющих сигналов; Выходные: 2 программируемых релейных выхода, 2 программируемых транзисторных выхода с открытым коллектором	
Аналоговые сигналы	Входные: 6 сигналов 0-10 В/4-20 мА, 0-5 В/0-20 мА; Выходные: 2 сигнала (выходной частотомер, выходной амперметр) 0-10 В/4-20 мА	
Защитные функции	Защита от повышенного, пониженного напряжения, ограничение по току, защита от перегрузки по току, защита от перенапряжения на шине постоянного тока, электронное термореле, защита от перегрева, перегрузки, меры предотвращения срыва вращения, защита от короткого замыкания на нагрузку, защита от засора и утечки в трубе при работе в системах водоснабжения, запрет на изменение значений функциональных параметров преобразователя и т.д.; Степень защиты: IP 20	
Пульт ЧП	Пульт управления	Два дисплея индикации, установка значений функциональных параметров, индикация параметров и физических величин по ходу работы, индикация ошибок и т.д.
Окружающая среда	Условия среды эксплуатации	Внутри незапыленного помещения, не выше 1000м над уровнем моря, отсутствие прямых солнечных лучей
	Температура и влажность	от -10 °С до +40 °С (для исполнения в пластмассовом корпусе), от -10 °С до +45 °С (для исполнения в металлическом корпусе); Относительная влажность 20-90%
	Вибрации	от 1g при 0,1-20 Гц, до 0,5g при 20-50 Гц
	Температура хранения	от -20 °С до +65 °С
	Способ охлаждения	Воздушное, принудительное

## Схема подключения



### Опции:

- тормозной прерыватель (для преобразователей мощностью 18,5 кВт и выше)
- комплект тормозных резисторов
- входной (сетевой) дроссель цепи переменного тока
- выходной (моторный) дроссель цепи переменного тока
- дроссель цепи постоянного тока
- входной фильтр электромагнитных помех
- выходной фильтр электромагнитных помех
- пульт дистанционного/местного управления

## Пульт управления



## Частотные преобразователи с повышенным пусковым моментом СТА-С4.СS (380-480 В)

Специальная модификация серии **СТА-С7.СS** для управления приводами с вентиляторной/насосной нагрузкой (насосы, компрессоры, вентиляторы, воздухоподогреватели, конвейеры, миксеры и т.п.). Экономия электроэнергии в приводах насосов и вентиляторов достигает 30-60%. Отличительная особенность - возможность использования в системах с большими перегрузками при пуске и остановке.

### Основные функциональные возможности:

- векторное управление, управление по вольт-частотной характеристике U/f
- повышенный пусковой момент
- контроль пониженного напряжения
- контроль защитного заземления цепей постоянного и переменного тока
- отслеживание скорости вращения двигателя
- ограничение момента на валу двигателя, ручное/автоматическое управление моментом на валу двигателя
- 2 режима автонастройки
- S-образные разгон и торможение двигателя
- программный режим работы преобразователя
- встроенный ПИД-регулятор
- функция токоограничения
- интегрированные аналоговые выходы 4-20 мА
- интегрированный интерфейс RS-485 MODBUS RTU (PROFIBUS-DP)
- высокая перегрузочная способность
- стандартный пульт управления преобразователя позволяет производить загрузку/выгрузку и хранение функциональных параметров и настроек преобразователя и двигателя
- функция самодиагностики работоспособности преобразователя, внешних и внутренних цепей, в т.ч. заземления двигателя, дополнительного источника питания +10 В, аналоговых входных источников задания
- высокий КПД при сниженных массогабаритных показателях
- многочисленные защитные функции



- удаленное размещение пульта на расстоянии до 100 м и более
- стандартный пульт управления преобразователя позволяет производить загрузку/выгрузку и хранение функциональных параметров и настроек преобразователя и двигателя

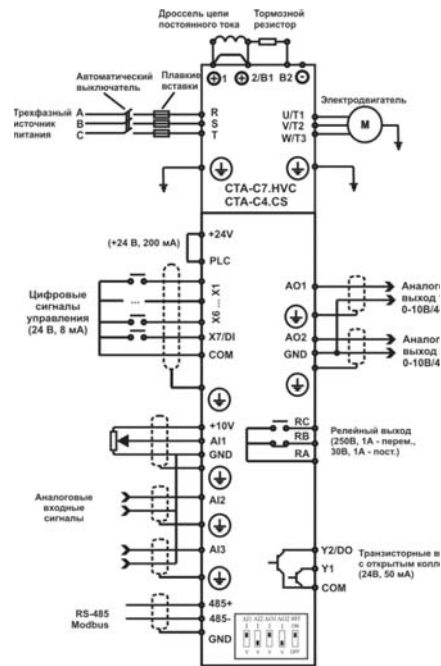
### Основные характеристики:

Мощность, кВт		1,5	2,2	3,7	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	55	75	93	110	132	160	200	220	280	315	350	400	450	
Выход ЧП	Напряжение	Трехфазное, пропорционально входному напряжению																									
	Ток, А	3,3	5	7,5	11	17	22	30	36	45	56	72	91	110	142	176	215	253	304	380	426	520	585	650	740	840	
	Перегрузочная способность по току	150%-1 мин., 180%-6 сек., 200%-0,5 сек.																									
Вход ЧП	Номинальное напряжение	Трехфазное 380-480 В, 50/60 Гц																									
	Допустимое напряжение	323-528 В, искажения напряжения более 3%, колебания частоты +5% (возможна нестабильность выходной частоты при сильных отклонениях питающего напряжения от номинального)																									
Габаритные размеры (Ш x В x Г), мм		118 x 190 x 155	118 x 190 x 175	155 x 249 x 185	210 x 337 x 200	289 x 440 x 215	319 x 575 x 212	404 x 615 x 250	465 x 746 x 320	560 x 880 x 350	750 x 1000 x 380	960 x 1290 x 400															
Вес, кг		1,5	2,6	6,5	8,5	17	25	35	45	88	150	220															

Краткие технические характеристики частотных преобразователей серии СТА-C4.CS

Управление	Метод управления	Векторное управление	U/f-управление
	Пусковой момент	0,25 Гц-180%	0,50 Гц-180%
	Регулировка скорости	1:200	1:100
	Точность поддержания скорости	±0,2%	±0,5%
Общие функции	Режим задания опорной частоты	С пульта управления, с клемм цепей управления (цифровой режим), по интерфейсу RS-485, с клемм AI1/AI2/AI3 (аналоговый режим), с клеммы DI (импульсный режим)	
	Диапазон выходной частоты	0,0-300,00 Гц (по требованию Заказчика: 0,0-3000,00 Гц для U/f-управления)	
	Время разгона/торможения	0,1-3600,0 сек.	
	Многофункциональная клавиша "М"	Многофункциональная клавиша используется для выбора часто используемых операций: шаговый режим, аварийное выключение, переключение меню и т.д.	
	Многорегимное меню	Режим базового меню, режим быстрого меню	
	Копирование функциональных параметров	Стандартный пульт управления позволяет произвести загрузку/выгрузку функциональных параметров, наблюдать за ходом копирования; По выбору пользователя можно запретить переписывать загруженные параметры	
	Тормозной прерыватель	Встроенный - до 22 кВт включительно; Опциональный - от 30 кВт и выше	
	Интерфейс RS-485	Протокол MODBUS RTU (PROFIBUS-DP)	
	Пульт управления	Стандартный пульт управления может осуществлять дистанционное управление с максимальным расстоянием 500м (RJ-45)	
	Самодиагностика при подаче напряжения питания	Самодиагностика работоспособности преобразователя, внешних и внутренних цепей, заземления двигателя, дополнительного источника питания +10 В, аналогового входного источника задания	
Защитные функции	Пониженное напряжение источника питания, защита от перегрузки по току, защита от перенапряжения, защита от помех, защита аналоговых и дискретных входов/выходов, самоустранение сбоев работы, защита выходных IGBT, защита от перегрева радиатора, защита от перегрузки преобразователя, защита от перегрузки двигателя и т.д.; Степень защиты: IP 20		
КПД	При номинальной нагрузке от 93% до 98%		
Окружающая среда	Условия среды эксплуатации	Внутри незапыленного помещения, отсутствие прямых солнечных лучей	
	Температура и влажность	от -10 °С до +45 °С, влажность не более 95%, без конденсата	
	Вибрация	3,5 м/с <sup>2</sup> - до 9 Гц; 10 м/с <sup>2</sup> - до 200 Гц; 15 м/с <sup>2</sup> - до 300 Гц	
	Температура хранения	от -40 °С до +75 °С	
	Высотность	0-2000м над уровнем моря, номинальный выходной ток рекомендуется принимать на 1% ниже на каждые 100м свыше 1000м над уровнем моря	
	Способ охлаждения	Самовентилиация - до 2,2 кВт включительно, воздушное, принудительное - от 3,7 кВт и выше	

Схема подключения



Опции:

- тормозной прерыватель (для преобразователей мощностью 30 кВт и выше)
- комплект тормозных резисторов
- входной (сетевой) дроссель переменного тока
- выходной (моторный) дроссель переменного тока
- дроссель постоянного тока
- входной фильтр электромагнитных помех
- выходной фильтр электромагнитных помех
- пульт дистанционного/местного управления

Пульт управления



## Частотные преобразователи СТА-С5.СР (380 В)

Частотные преобразователи серии **СТА-С5.СР** предназначены для управления общепромышленным приводом в широком диапазоне мощностей (привод станочного оборудования, транспортеры, конвейеры, грузоподъемные механизмы, насосы, вентиляторы и т.д.)

### Основные функциональные возможности:

- два дисплея индикации
- управление по вольт-частотной характеристике U/f
- встроенный ПИД-регулятор
- встроенный интерфейс RS-485 (внутренний протокол, протокол MODBUS RTU)
- автоматическая регулировка напряжения на шине постоянного тока инвертора
- функция ограничения выходного напряжения инвертора
- функция ручного управления выходным напряжением инвертора
- функция прогрева двигателя перед пуском
- шаговый режим работы двигателя
- функция автоматического подхвата скорости работающего двигателя
- функция автоматического перезапуска с поиском скорости двигателя после пропадания питания
- функция автонастройки функциональных параметров преобразователя под тип нагрузки
- расширенные функциональные возможности в системах водоснабжения
- интегрированные аналоговые выходы 0-10В/4-20 мА
- высокая перегрузочная способность
- многочисленные защитные функции



### Основные характеристики:

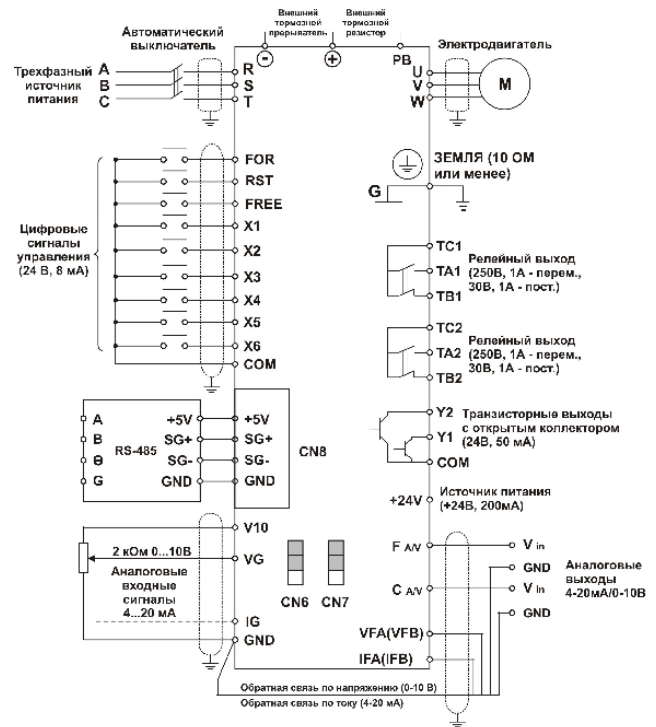
Выход ЧП	Мощность, кВт	0,75/1,5	2,2	3,7	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	55	75	93	110	132	160	185	200	220	250	280	315	355	400					
	Ток, А	4	6	9,6	13	17	25	32	38	45	60	75	90	110	150	180	215	260	310	350	380	420	470	530	600	660	750					
	Номинальное выходное напряжение	Максимальное выходное напряжение ЧП соответствует максимальному напряжению питающей сети																														
	Перегрузочная способность по току	120%-1 мин., 150%-6 сек.																														
Вход ЧП	Допустимое входное напряжение и частота	Трехфазное 330-460 В, 50/60 Гц, ±5%																														
Габаритные размеры в упаковке (Ш x В x Г), мм	150 x 230 x 167		203 x 328 x 179		215 x 350 x 209		278 x 550 x 250		341 x 560 x 260		370 x 609 x 276		511 x 835 x 324		695 x 1140 x 335		820 x 1334 x 460		1700 x 820 x 455													
	Вес, кг	4		6		15		25		50		60		100		130		180		220		280		300								



Краткие технические характеристики частотных преобразователей серии СТА-C5.CP

Характеристики цепей управления	Метод управления инвертором ЧП	Синусоидальная широтно-импульсная модуляция
	Максимальная выходная частота	400 Гц
	Точность частотных режимов цифровой команды	±0,01% (от -10 °С до +40 °С)
	Погрешность задания опорной частоты	Цифровая команда: 0,01 Гц; Аналоговая команда: 0,1 Гц
	Погрешность по выходной частоте	0,01 Гц
	Задание опорной частоты	Аналоговое/цифровое задание с пульта управления, аналоговый сигнал 0-10 В/4-20 мА, 0-5 В/0-20 мА с клемм цепей управления ЧП, интерфейс RS-485
	Разгон/торможение двигателя	Время разгона/торможения: 0,1-9999 сек. (время разгона и время торможения имеют независимые настройки), 4 кривые разгона/торможения
	Тормозной прерыватель	Встроенный: для ЧП мощностью 15 кВт и ниже; Оptionальный: для ЧП мощностью более 15 кВт
	Тормозной момент	125% (с внешним тормозным резистором)
	Поддержание момента на валу двигателя	34 фиксированные характеристики U/f, возможность ручного задания
Программный режим работы	7 скоростей с независимыми временем разгона и временем торможения	
Цифровые сигналы	Входные: 3 непрограммируемых управляющих сигнала, 6 программируемых управляющих сигналов; Выходные: 2 программируемых релейных выхода, 2 программируемых транзисторных выхода с открытым коллектором	
Аналоговые сигналы	Входные: 6 сигналов 0-10 В/4-20 мА, 0-5 В/0-20 мА; Выходные: 2 сигнала (выходной частотомер, выходной амперметр) 0-10 В/4-20 мА	
Защитные функции	Защита от повышенного, пониженного напряжения, ограничение по току, защита от перегрузки по току, защита от перенапряжения на шине постоянного тока, электронное термореле, защита от перегрева, перегрузки, меры предотвращения срыва вращения, защита от короткого замыкания на нагрузку, защита от засора и утечки в трубе при работе в системах водоснабжения, запрет на изменение значений функциональных параметров преобразователя и т.д.; Степень защиты: IP 20	
Пульт ЧП	Пульт управления	Два дисплея индикации, установка значений функциональных параметров, индикация параметров и физических величин по ходу работы, индикация ошибок и т.д.
Окружающая среда	Условия среды эксплуатации	Внутри незапыленного помещения, не выше 1000м над уровнем моря, отсутствие прямых солнечных лучей
	Температура и влажность	от -10 °С до +40 °С (для исполнения в пластмассовом корпусе), от -10 °С до +45 °С (для исполнения в металлическом корпусе); Относительная влажность 20-90%
	Вибрации	от 1g при 0,1-20 Гц, до 0,5g при 20-50 Гц
	Температура хранения	от -20 °С до +65 °С
	Способ охлаждения	Воздушное, принудительное

Схема подключения



Опции:

- тормозной прерыватель (для преобразователей 18,5 кВт и выше)
- комплект тормозных резисторов
- входной (сетевой) дроссель цепи переменного тока
- выходной (моторный) дроссель цепи переменного тока
- дроссель цепи постоянного тока
- входной фильтр электромагнитных помех
- выходной фильтр электромагнитных помех
- пульт дистанционного/местного управления

Пульт управления



## Частотные преобразователи векторного типа СТА-С6.VC (380 В)

Векторное управление, применяемое в частотных преобразователях серии **СТА-С6.VC**, обеспечивает мгновенное формирование момента двигателя, соответствующего изменяющейся нагрузке приводного механизма во всем диапазоне регулирования скорости. Частотные преобразователи серии СТА-С6.VC оптимально определяют главный элемент системы векторного управления - корректно настроенную модель приводного двигателя и рабочего механизма, которая создается в ЦП преобразователя путем решения сложных математических уравнений, определяющих состояние электропривода в каждый момент времени. На основании этих данных преобразователь управляет векторами тока статора двигателя, что дает возможность, уже начиная с нулевых скоростей, оперативно управлять моментом двигателя и обеспечивать оптимальное энергосбережение.

### Основные функциональные возможности:

- модифицированный LCD пульт управления с многоязыковой поддержкой, позволяющий производить загрузку/выгрузку и хранение функциональных параметров и настроек
- режим автонастройки
- встроенный ПИД-регулятор
- встроенный интерфейс RS-485, протокол MODBUS RTU
- векторное управление, управление по вольт-частотной характеристике U/f в замкнутой или разомкнутой по скорости системе
- интегрированные аналоговые выходы 0-10В/4-20 мА
- высокая перегрузочная способность
- пусковой момент: 150% на частоте 1 Гц
- высокоточное поддержание момента



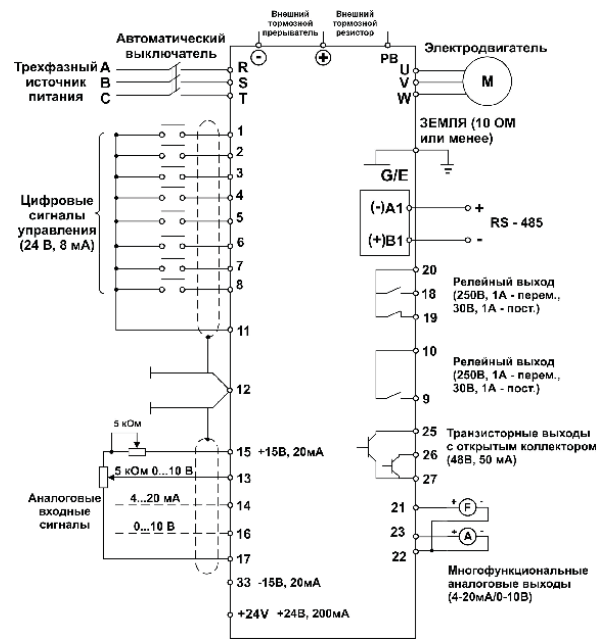
### Основные характеристики:

Выход ЧП	Мощность, кВт	1,5	2,2	3,7	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	55	75	93	110	
	Ток, А	380 В	4,8	6,2	8	14	18	27	34	41	52	65	80	96	128	165	180	224
	Мощность, кВт		132	160	185	200	220	245	280	315	355	400	500	560	630	710	800	1000
	Ток, А	380 В	260	302	340	380	450	470	530	605	660	750	940	1050	1200	1300	1500	1860
	Перегрузочная способность по току		150%-1 мин., 180%-6 сек.															
Вход ЧП	Допустимые входное напряжение и частота	Трехфазное 330 - 510 В, 50/60 Гц ±5%																

Краткие технические характеристики частотных преобразователей серии СТА-C6.VC

Характеристики цепи управления	Метод управления инвертором ЧП	Синусоидальная широтно-импульсная модуляция
	Диапазон управления по частоте	0-400 Гц
	Точность частотных режимов цифровой команды	±0,01% (от -10 °С до +40 °С)
	Разрешающая способность по частоте	Цифровая команда: 0,01 Гц; Аналоговая команда: 0,1 Гц
	Разрешение по выходной частоте	0,01 Гц
	Сигнал задания частоты	0-10 В, 4-20 мА, RS-485
	Время разгона/торможения	0,1-3600 сек. (время разгона и торможения имеют независимые параметры настройки)
	Тормозной момент	125% с внешним тормозным резистором
	Пусковой момент	150% на частоте 1 Гц
Защитные функции	Защита от превышения, понижения напряжения, ограничение тока, токовая перегрузка, электронное термореле, защита от перенапряжения, меры предотвращения срыва вращения, защита от короткого замыкания и т.д.; Степень защиты: IP 20 ниже 7,5 кВт и IP 10 выше 11 кВт	
Пульт ЧП	Пульт управления	LCD с многоязыковой поддержкой, задание функциональных параметров, индикация по ходу работы, индикация ошибок и т.д.
Окружающая	Условия среды эксплуатации	Внутри незапыленного помещения, не выше 1000м над уровнем моря, отсутствие прямых солнечных лучей
	Температура и влажность	от -10 °С до +40 °С (для исполнения в пластмассовом корпусе), от -10 °С до +45 °С (для исполнения в металлическом корпусе); Относительная влажность 20-90%
	Вибрации	от 1g при 0,1-20 Гц, до 0,5g при 20-50 Гц
	Температура хранения	от -20 °С до +65 °С
	Способ охлаждения	Воздушное, принудительное

Схема подключения



Опции:

- плата сопряжения с тахогенератором
- тормозной прерыватель (для преобразователей мощностью 18,5 кВт и выше)
- комплект тормозных резисторов
- входной (сетевой) дроссель цепи переменного тока
- выходной (моторный) дроссель цепи переменного тока
- дроссель цепи постоянного тока
- входной фильтр электромагнитных помех
- выходной фильтр электромагнитных помех
- пульт дистанционного/местного управления

Пульт управления



## Частотные преобразователи векторного типа с повышенным пусковым моментом СТА-С7.HVC (380-480 В)

Частотные преобразователи серии **СТА-С7.HVC** обеспечивают высокоточное векторное управление, базирующееся на передовой логике регулирования, в системах с динамичным и контролируемым изменением скорости перемещения. Преобразователи данной серии обеспечивают повышенный пусковой момент на валу практически на нулевых частотах вращения двигателя (180% при частоте 0,25 Гц). Отличительная особенность - возможность использования в системах с большими перегрузками при пуске и остановке. Преобразователи применяются для управления приводами намоточных станков, лифтов, подъемников, поршневых насосов, эксрудеров и т.п.

### Основные функциональные возможности:

- векторное управление, управление по вольт-частотной характеристике U/f
- повышенный пусковой момент
- контроль пониженного напряжения
- контроль защитного заземления цепей постоянного и переменного тока
- отслеживание скорости вращения двигателя
- ограничение момента на валу двигателя, ручное/автоматическое управление моментом на валу двигателя
- 2 режима автонастройки
- S-образные разгон и торможение двигателя
- программный режим работы преобразователя
- встроенный ПИД-регулятор
- функция токоограничения
- интегрированные аналоговые выходы 4-20 мА
- интегрированный интерфейс RS-485 MODBUS RTU (PROFIBUS-DP)
- высокая перегрузочная способность
- высокий КПД при сниженных массогабаритных показателях
- многочисленные защитные функции
- функция самодиагностики работоспособности преобразователя, внешних и внутренних цепей, в т.ч. заземления двигателя, дополнительного источника питания +10 В, аналоговых входных источников задания



- стандартный пульт управления преобразователя позволяет производить загрузку/выгрузку, хранение функциональных параметров и настроек преобразователя и двигателя
- удаленное размещение пульта на расстоянии до 100 м и более

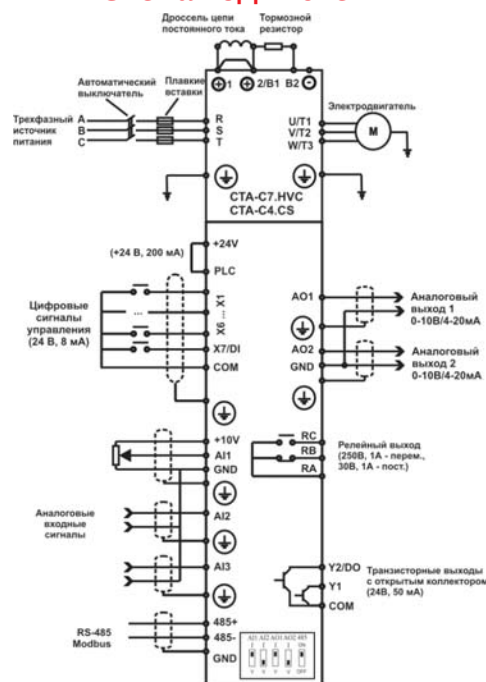
### Основные характеристики:

Мощность, кВт	0,75	1,5	2,2	3,7	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	55	75	93	110	132	160	200	220	280	315	350	400	
Выход ЧП	Напряжение	Трехфазное, пропорционально входному напряжению																								
	Ток, А	2,5	3,8	5,5	9	13	17	24	30	39	45	60	75	91	112	150	176	210	253	304	380	426	520	585	650	740
	Предельный выходной ток (ток нагрузки)	150%-1 мин., 180%-6 сек., 200%-0,5 сек.																								
Вход ЧП	Номинальное напряжение	Трехфазное 380-480 В, 50/60 Гц																								
	Допустимое напряжение	323-528 В, искажения напряжения более 3%, колебания частоты ±5% (возможна нестабильность выходной частоты при сильных отклонениях питающего напряжения от номинального)																								
Габаритные размеры (Ш x В x Г), мм	118 x 190 x 155	118 x 190 x 175		155 x 249 x 185		210 x 337 x 20		289 x 440 x 215		319 x 575 x 212		404 x 615 x 250		465 x 746 x 320		560 x 880 x 350		750 x 1000 x 380		960 x 1290 x 400						
Вес, кг	1,5	2,6		6,5		8,5		17		25		35		45		88		150		220						

## Краткие технические характеристики частотных преобразователей серии СТА-С7.HVC

Управление	Метод управления	Векторное управление	U/f-управление
	Пусковой момент	180%-0,25 Гц	180%-0,50 Гц
	Регулировка скорости	1:200	1:100
	Точность поддержания скорости	±0,2%	±0,5%
Общие функции	Режим задания опорной частоты	С пульта управления, с клемм цепей управления (цифровой режим), по интерфейсу RS-485, с клемм AI1/AI2/AI3 (аналоговый режим), с клеммы DI (импульсный режим)	
	Диапазон выходной частоты	0,0-300,00 Гц (по требованию Заказчика: 0,0-3000,00 Гц для U/f-управления)	
	Время разгона/торможения	0,1-3600,0 сек.	
	Многофункциональная клавиша "М"	Многофункциональная клавиша используется для выбора часто используемых операций: шаговый режим, аварийное выключение, переключение меню и т.д.	
	Многорежимное меню	Режим базового меню, режим быстрого меню	
	Копирование функциональных параметров	Стандартный пульт управления позволяет произвести загрузку/выгрузку функциональных параметров, наблюдать за ходом копирования, обеспечивает защиту от несанкционированного доступа к изменению параметров	
	Тормозной прерыватель	Встроенный - до 18,5 кВт включительно; Опциональный - от 22 кВт и выше	
	Интерфейс RS-485	Протокол MODBUS RTU (PROFIBUS-DP)	
	Пульт управления	Стандартный пульт управления может осуществлять дистанционное управление с максимальным расстоянием 500м (RJ-45)	
	Самодиагностика при подаче напряжения питания	Самодиагностика работоспособности преобразователя, внешних и внутренних цепей, в т.ч. заземления двигателя, дополнительного источника питания +10 В, аналогового входного источника задания	
Защитные функции	Избежание пониженного напряжения источника питания, защита от перенапряжения, перегрузки по току, защита аналоговых и дискретных входов/выходов, защита от помех, самоустранение сбоев работы, защита выходных IGBT, защита от перегрева радиатора, защита от перегрузки преобразователя, защита от перегрузки двигателя и т.д.; Степень защиты: IP 20		
КПД	При номинальной нагрузке от 93% до 98%		
Окружающая среда	Условия среды эксплуатации	Внутри незапыленного помещения, отсутствие прямых солнечных лучей	
	Температура и влажность	от -10 °С до +45 °С, влажность не более 95%, без конденсата	
	Вибрация	3,5 м/с <sup>2</sup> - до 9 Гц; 10 м/с <sup>2</sup> - до 200 Гц; 15 м/с <sup>2</sup> - до 300 Гц	
	Температура хранения	от -40 °С до +75 °С	
	Высотность	0-2000м над уровнем моря, номинальный выходной ток рекомендуется принимать на 1% ниже на каждые 100м свыше 1000м над уровнем моря	
	Способ охлаждения	Самовентиляция - до 1,5 кВт включительно; Воздушное, принудительное - от 2,2 кВт и выше	

## Схема подключения



## Опции:

- тормозной прерыватель (для преобразователей мощностью 22 кВт и выше)
- комплект тормозных резисторов
- входной (сетевой) дроссель цепи переменного тока
- выходной (моторный) дроссель цепи переменного тока
- дроссель цепи постоянного тока
- входной фильтр электромагнитных помех
- выходной фильтр электромагнитных помех
- пульт дистанционного/местного управления

## Пульт управления



## Частотные преобразователи особого назначения СТА-В3.VC (690 В)

Частотные преобразователи особого назначения серии **СТА-В3.VC** являются абсолютно новой модификацией с уровнем входного/выходного напряжения 690 В, современной топологией, обеспечивающей качественную форму выходного напряжения. Данная серия разработана специально для применения в горнодобывающей промышленности.

### Основные функциональные возможности:

- векторное управление, управление по вольт-частотной характеристике U/f в замкнутой или разомкнутой по скорости системе
- качественная форма выходного напряжения: отсутствие гармоник высшего порядка
- режим автонастройки
- встроенный интерфейс RS-485 MODBUS RTU
- встроенный ПИД-регулятор
- интегрированные аналоговые выходы 0-10В/4-20 мА
- предельный ток нагрузки: 150% в течение 1 мин., 180% в течение 10 сек.
- повышенный пусковой момент: 150% на частоте 0,5 Гц
- высокоточное поддержания момента
- многорежимное поддержания момента



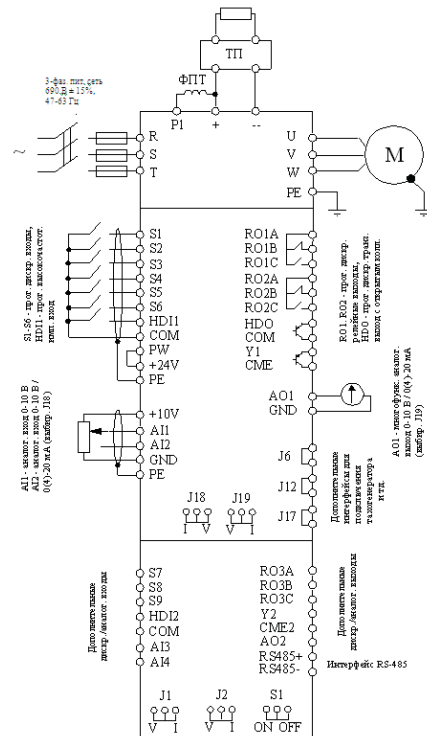
### Основные характеристики:

Выход ЧП	Номинальное выходное напряжение	Максимальное напряжение ЧП соответствует максимальному напряжению питающей сети											
	Мощность, кВт	22	30	37	45	55	75	93	110	132	160	185	
	Ток, А	28	35	45	51	63	86	98	121	150	175	198	
	Мощность, кВт	200	220	250	300	315	350	375	400	500	560	630	
	Ток, А	218	240	270	320	350	380	390	430	540	600	680	
	Перегрузочная способность по току	150% - 1 мин., 180% - 10 сек.											
Вход ЧП	Допустимое входное напряжение и частота	Трехфазное 1140 В ±15%, 50/60 Гц ±5%											

## Краткие технические характеристики частотных преобразователей серии СТА-B3.VC

Характеристики цепи управления	Метод управления инвертором ЧП	Синусоидальная широтно-импульсная модуляция
	Диапазон управления по частоте	0-600 Гц
	Точность частотных режимов цифровой команды	±0,01% (от -10 °С до +40 °С)
	Разрешающая способность по частоте	Цифровая команда: 0,01 Гц; Аналоговая команда: 0,1 Гц
	Разрешение по выходной частоте	0,01 Гц
	Сигнал задания частоты	-10 - +10 В, 0-20 мА, RS-485
	Время разгона/торможения	0,1-3600 сек. (время разгона и торможения имеют независимые параметры настройки)
	Пусковой момент	150%-0,5 Гц
Защитные функции	Превышение напряжения, понижение напряжения, ограничение тока, токовая перегрузка, электронное термореле, защита от перенапряжения, меры предотвращения срыва вращения, защита от короткого замыкания и т.д.; Степень защиты: IP 20	
Окружающая среда	Условия среды эксплуатации	Внутри незапыленного помещения, не выше 1000м над уровнем моря, отсутствие прямых солнечных лучей
	Температура и влажность	от -10 °С до +40 °С (для исполнения в пластмассовом корпусе), от -10 °С до +45 °С (для исполнения в металлическом корпусе), относительная влажность 20-90%
	Вибрации	от 1g при 0,1-20 Гц, до 0,5g при 20-50 Гц
	Температура хранения	от -20 °С до +65 °С
	Способ охлаждения	Воздушное, принудительное

## Схема подключения



### Опции:

- плата сопряжения с тахогенератором
- тормозной прерыватель
- комплект тормозных резисторов
- входной (сетевой) дроссель цепи переменного тока
- выходной (моторный) дроссель цепи переменного тока
- дроссель цепи постоянного тока
- входной фильтр электромагнитных помех
- выходной фильтр электромагнитных помех
- пульт дистанционного/местного управления

## Пульт управления



## Частотные преобразователи особого назначения СТА-В6.VC (1140 В)

Частотные преобразователи особого назначения серии **СТА-В6.VC** являются абсолютно новой модификацией с уровнем входного/выходного напряжения 1140 В, современной топологией, обеспечивающей качественную форму выходного напряжения. Данная серия разработана специально для применения в горнодобывающей промышленности.

### Основные функциональные возможности:

- векторное управление, управление по вольт-частотной характеристике  $U/f$  в замкнутой или разомкнутой по скорости системе
- качественная форма выходного напряжения: отсутствие гармоник высшего порядка
- режим автонастройки
- встроенный интерфейс RS-485 MODBUS RTU
- встроенный ПИД-регулятор
- интегрированные аналоговые выходы 0-10В/4-20 мА
- предельный ток нагрузки: 150% в течение 1 мин., 180% в течение 10 сек.
- повышенный пусковой момент: 150% на частоте 0,5 Гц
- высокоточное поддержания момента
- многорежимное поддержания момента



### Основные характеристики:

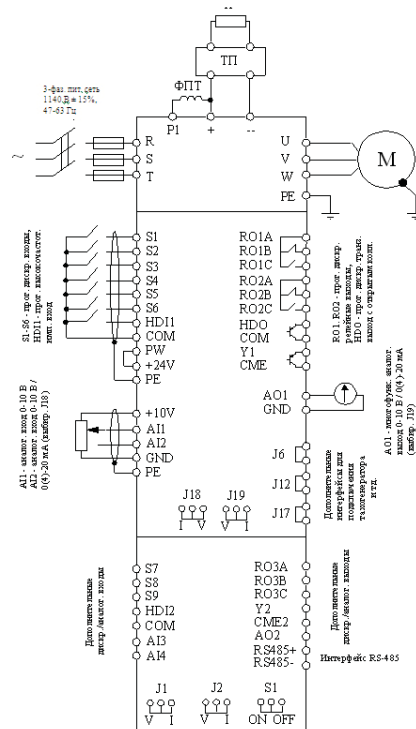
Выход ЧП	Номинальное выходное напряжение	Максимальное напряжение ЧП соответствует максимальному напряжению питающей сети										
	Мощность, кВт	37	45	55	75	93	110	132	160	185	200	250
	Ток, А	24	29	35	48	57	70	84	101	115	126	158
	Мощность, кВт	300	315	350	375	400	500	560	630	710	-	-
	Ток, А	190	208	221	225	260	325	355	400	450	-	-
	Перегрузочная способность по току	150% - 1 мин., 180% - 10 сек.										
Вход ЧП	Допустимое входное напряжение и частота	Трехфазное 1140 В $\pm 15\%$ , 50/60 Гц $\pm 5\%$										



## Краткие технические характеристики частотных преобразователей серии СТА-B6.VC

Характеристики цепи управления	Метод управления инвертором ЧП	Синусоидальная широтно-импульсная модуляция
	Диапазон управления по частоте	0-600 Гц
	Точность частотных режимов цифровой команды	±0,01% (от -10 °С до +40 °С)
	Разрешающая способность по частоте	Цифровая команда: 0,01 Гц; Аналоговая команда: 0,1 Гц
	Разрешение по выходной частоте	0,01 Гц
	Сигнал задания частоты	-10 - +10 В, 0-20 мА, RS-485
	Время разгона/торможения	0,1-3600 сек. (время разгона и торможения имеют независимые параметры настройки)
	Пусковой момент	150%-0,5 Гц
Защитные функции	Превышение напряжения, понижение напряжения, ограничение тока, токовая перегрузка, электронное термореле, защита от перенапряжения, меры предотвращения срыва вращения, защита от короткого замыкания и т.д.; Степень защиты: IP 20	
Окружающая среда	Условия среды эксплуатации	Внутри незапыленного помещения, не выше 1000м над уровнем моря, отсутствие прямых солнечных лучей
	Температура и влажность	от -10 °С до +40 °С (для исполнения в пластмассовом корпусе), от -10 °С до +45 °С (для исполнения в металлическом корпусе), относительная влажность 20-90%
	Вибрации	от 1g при 0,1-20 Гц, до 0,5g при 20-50 Гц
	Температура хранения	от -20 °С до +65 °С
	Способ охлаждения	Воздушное, принудительное

## Схема подключения



## Опции:

- плата сопряжения с тахогенератором
- тормозной прерыватель
- комплект тормозных резисторов
- входной (сетевой) дроссель цепи переменного тока
- выходной (моторный) дроссель цепи переменного тока
- дроссель цепи постоянного тока
- входной фильтр электромагнитных помех
- выходной фильтр электромагнитных помех
- пульт дистанционного/местного управления

## Пульт управления



## Высоковольтные частотные преобразователи серии СТА-В9.HVI (3 кВ, 6 кВ, 10 кВ)

Высоковольтные частотные преобразователи прямого включения серии **СТА-В9.HVI** предназначены для управления высоковольтными асинхронными электродвигателями мощностью 220 кВт - 14000 кВт и поддерживают 3 режима управления электродвигателем: скалярное управление (по закону  $U/f = \text{const}$ ) в разомкнутой по скорости системе (без энкодера), векторное управление в разомкнутой по скорости системе (без энкодера), векторное управление в замкнутой по скорости системе (с энкодером).



### Основные особенности частотных преобразователей серии СТА-В9.HVI

Подключение частотных преобразователей СТА-В9.HVI осуществляется без использования внешних понижающего и повышающего трансформаторов. Это делает его более компактным и экономичным с точки зрения потерь энергии.

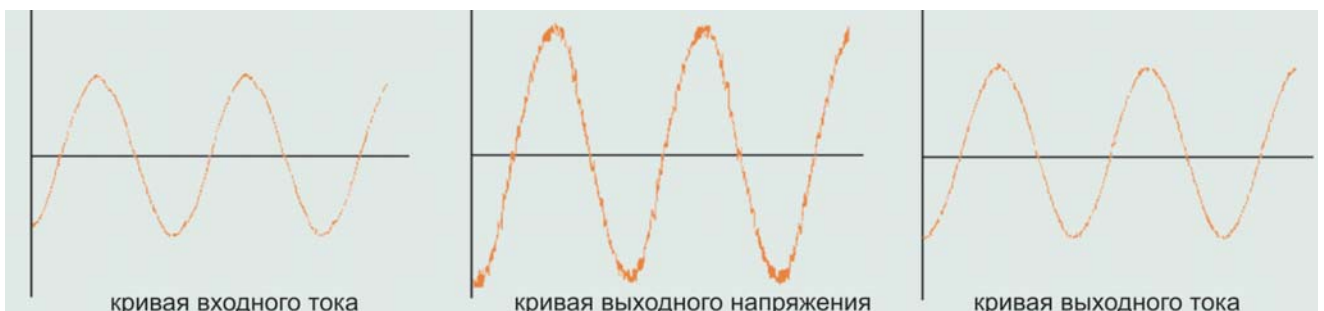
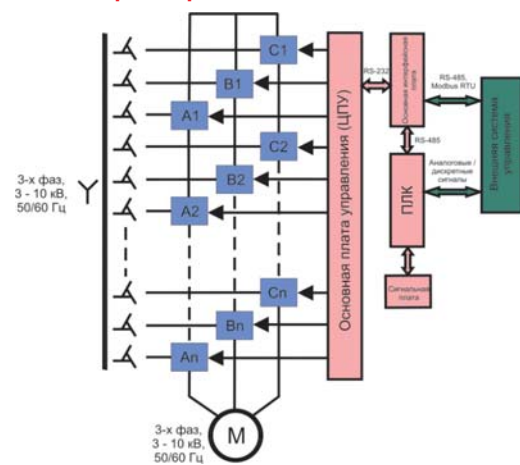
### Идеальная форма выходного напряжения – неточность синусоиды не превышает 4%.

Серия частотных преобразователей СТА-В9.HVI отвечает самым жестким требованиям в части допустимых гармонических искажений напряжений и токов, что обеспечивает высокую степень защиты стороннего оборудования от гармонических помех, исключая необходимость установки дорогих фильтров гармоник.

Синусоидальность выходного напряжения, получаемая благодаря усовершенствованной топологии частотных преобразователей СТА-В9.HVI, обеспечивает:

- полную совместимость частотного преобразователя СТА-В9.HVI с существующими асинхронными электродвигателями с короткозамкнутым ротором без мощностных потерь;
- бесшумный режим работы двигателя;
- отсутствие дополнительных нагрузок на изоляцию двигателя;
- практически неограниченную длину соединительных кабелей.

### Общая функциональная схема высоковольтного преобразователя частоты



## Силовые модули высоковольтного частотного преобразователя прямого включения СТА-В9.HVI

Силовые модули, формирующие выходной сигнал высоковольтного частотного преобразователя прямого включения серии СТА-В9.HVI, имеют следующую структуру:

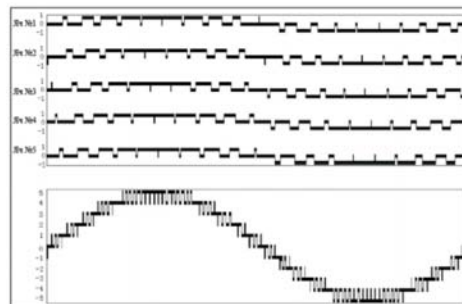
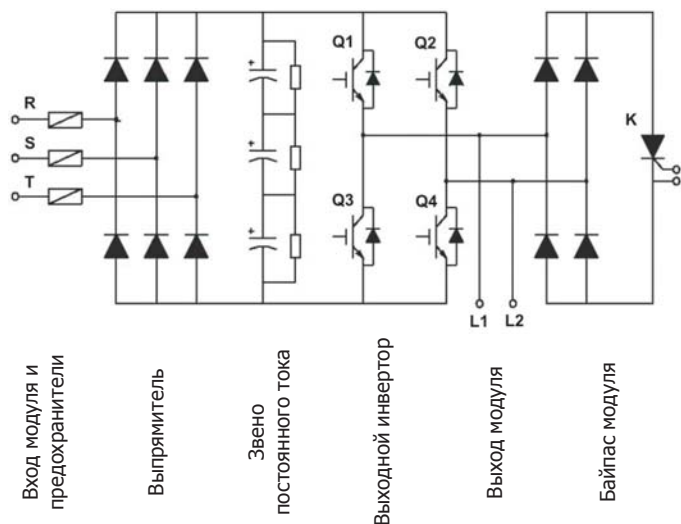


Диаграмма формирования фазного выходного напряжения, генерируемого выходным каскадом, состоящим из пяти последовательно соединенных силовых модулей в фазе

Силовые модули управляются от ЦПУ по оптоволоконной линии связи. Согласно сигналам управления выходные инверторы силовых модулей формирует ШИМ, каждый модуль имеет три возможных состояния (три возможных уровня напряжения): когда транзисторы Q1 и Q4 открыты, то на выходе модуля (L1 и L2) напряжение соответствует логическому "уровню 1"; когда транзисторы Q2 и Q3 открыты, то на выходе модуля (L1 и L2) напряжение соответствует логическому "уровню -1"; когда открыты транзисторы Q1 и Q2 или Q3 и Q4, то на выходе модуля (L1 и L2) напряжение соответствует логическому "уровню 0".

Каждый силовой модуль может быть оснащен функцией байпас. В случае, если структура модуля повреждена, например, вышел из строя предохранитель, то функция байпас автоматически активируется: выходной инвертор модуля блокирует его выход, тиристор K открывается, а в систему управления частотным преобразователем подается сигнал-уведомление об активации функции байпас вышедшего из строя силового модуля.



## Мониторинг и индикация

Сенсорный LCD-дисплей позволяет отобразить текстовую и графическую индикацию настроек, состояния и работы привода. Имеется возможность сохранения и просмотра истории функционирования, ошибок и предупреждений. Удобный пользовательский интерфейс, привычный пользователям ОС Windows или Linux.

## Технические характеристики частотных преобразователей СТА-В9.HVI

Входные характеристики	Допустимое входное напряжение	Трехфазное 3000 В / 6000 В / 10000 В (-15% / +15%) в зависимости от типа ЧП, трехфазное 380 В (-15% / +15%, 3 кВА)																																
	Допустимая частота входного напряжения	50/60 Гц ± 5%																																
	Входной коэффициент мощности	>0.97 (при номинальной нагрузке)																																
КПД		> 96% (при номинальной нагрузке)																																
Охлаждение		Воздушное, принудительное																																
Степень защиты корпуса		IP30																																
<b>3000 В:</b> Изготавливается по предварительному согласованию с заказчиком																																		
<b>6000 В:</b>																																		
Вых. хар-ки	Номинальная мощность, кВт	220	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1000	1120	1250	1400	1600															
	Выходной ток, А	30	30	36	46	46	60	60	60	72	86	86	100	120	120	150	150	180	216															
Масса габаритные хар-ки	Максимальные линейные размеры с ручной на 1 ЭД / автом. на 1 ЭД системой "байпас" (мм), (ДхВхШ)	3710/4310 x 2675 x 1200									4200/4800 x 2675 x 1200			4550/5150 x 2675 x 1200			4850/5450 x 2675 x 1200		5450/6050 x 2675 x 1200		5800/6400 x 2675 x 1200													
		3475		3475		3570		3660		3900		3975		4055		4125		4775		4845		4895		5175		5730		5880		6065		6265		6740
Вых. хар-ки	Номинальная мощность (кВт)	1800	2000	2250	2500	2800	3150	3550	4000	4500	5000	5600	6300	7100	7800																			
	Выходной ток (А)	216	250	270	300	360	400	480	480	540	600	720	810	900	1000																			
Масса габаритные хар-ки	Максимальные линейные размеры с ручной на 1 ЭД / автом. на 1 ЭД системой "байпас" (мм), (ДхВхШ)	5800/6400 x 2675 x 1200		6400/7000 x 2675 x 1200		7950/8550 x 2850 x 1500		9100/9700 x 2850 x 1500		9100/10700 x 2850 x 1500		10800/12400 x 2850 x 1500		14100/15700 x 2850 x 1500																				
		7945	8210	9195	9550	10750	11340	12815	13315	15375	16240	18280	20140	23650	25050																			

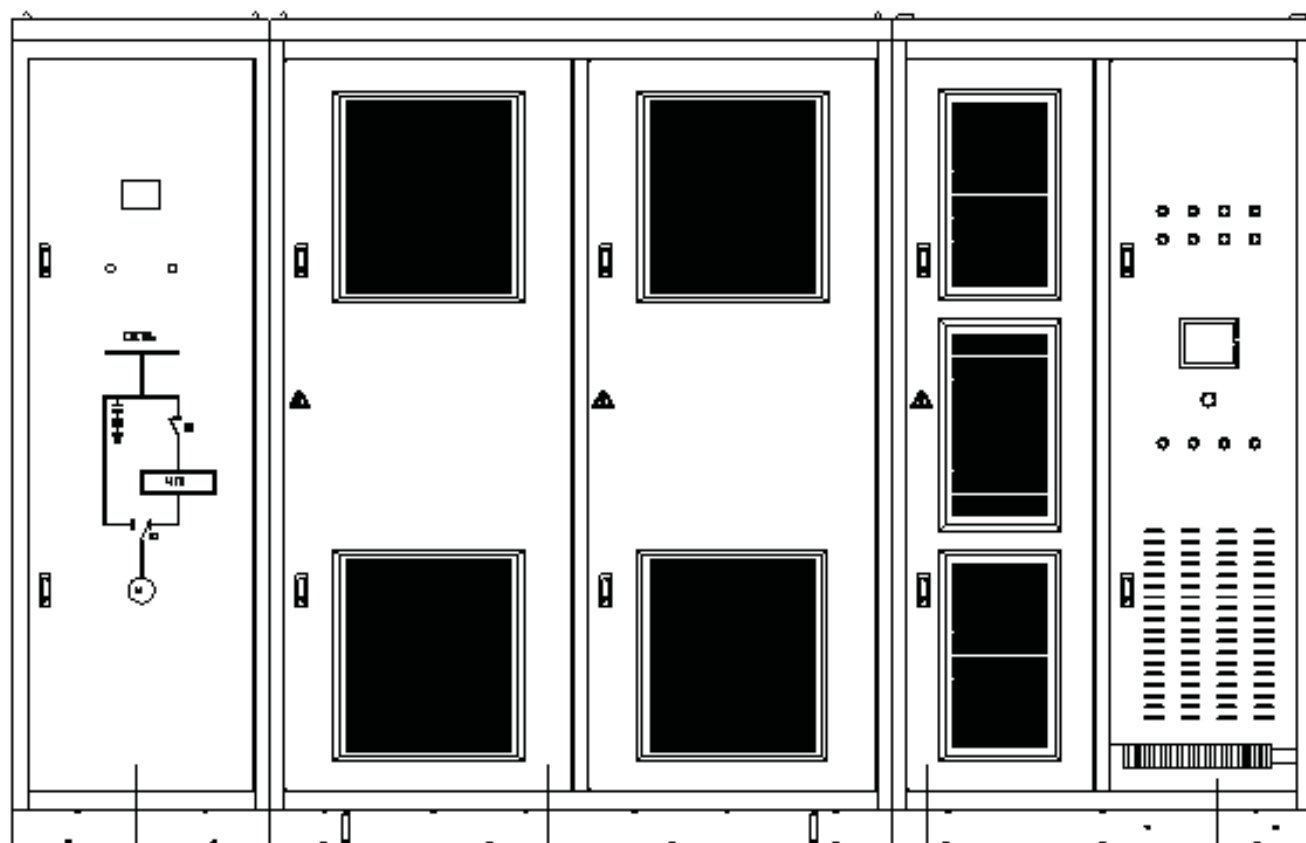
**10000 В:**

<b>Вых. хар-ки</b>	<b>Номинальная мощность, кВт</b>	315	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1000	1120	1250	1400	1500	1600	1800	2000				
	<b>Выходной ток, А</b>	23	30	30	36	36	46	46	60	60	72	72	86	86	100	120	120	150	150				
<b>Масса баритные хар-ки</b>	<b>Максимальные линейные размеры с ручной на 1 ЭД / автом. на 1 ЭД системой "байпас" (мм), (ДхВхШ)</b>	4350/4950 x 2675 x 1200								5100/5700 x 2675 x 1200				5400/6000 x 2675 x 1200				5900/6500 x 2675 x 1200					
		<b>Максимальная масса (кг)</b>		4070	4185	4375	4475	4615	4825	4925	5035	5165	5850	6100	6235	6325	6540	7275	7425	7915	8095		
<b>Вых. хар-ки</b>	<b>Номинальная мощность (кВт)</b>	2250	2500	2800	3000	3150	3550	4000	4500	5000	5400	6300	7200	8000	9000	10000	11200	12500	14000				
	<b>Выходной ток (А)</b>	180	180	216	216	250	250	270	300	360	400	480	540	600	720	720	810	900	1000				
<b>Масса баритные хар-ки</b>	<b>Максимальные линейные размеры с ручной на 1 ЭД / автом. на 1 ЭД системой "байпас" (мм), (ДхВхШ)</b>	6020/6620 x 2675 x 1200		6500/7100 x 2675 x 1200				6700/7300 x 2675 x 1200		77800/8380 x 2675 x 1200		10000/10600 x 2850 x 1500		12200/12800 x 2850 x 1500		14200/15800 x 2850 x 1500		16100/17700 x 2850 x 1500		16500/18100 x 2850 x 1500		19100/20700 x 2850 x 1500	
		<b>Максимальная масса (кг)</b>		9185	9535	10445	10945	11170	11840	12950	13750	16300	16760	19390	24960	25930	28700	31600	34150	36050	40750		

## Основные функциональные возможности частотных преобразователей СТА-В9.HVI

Общие характеристики	<b>Метод управления</b>	Скалярное управление (по закону $U/f=const$ ) без энкодера, векторное управление без энкодера, векторное управление с энкодером
	<b>Канал управления силовыми ячейками</b>	Управление по оптоволоконной линии связи
	<b>Диапазон выходной частоты</b>	0-50 Гц
	<b>Разрешающая способность по опорной частоте</b>	0.01 Гц
	<b>Перегрузочная способность</b>	120%: от 30 сек до 15 мин (программируемый параметр), 180%: мгновенное срабатывание защиты по перегрузке
	<b>Время разгона/торможения</b>	до 3000 с
	<b>Аналоговые входы</b>	0-10 В / 4-20 мА
	<b>Аналоговые выходы</b>	0-10 В / 4-20 мА
	<b>Дополнительные интерфейсы</b>	Цифровые входы/выходы, интерфейс RS-485 (Modbus RTU), интерфейс подключения энкодера
	<b>Дополнительные функциональные возможности</b>	Сенсорный LCD-дисплей с пользовательским интерфейсом под ОС Windows/Linux, панель контроля внутренней температуры ЧП, встроенный ПИД-регулятор, функция автоматического поиска фактической скорости электродвигателя с последующим его безударным перезапуском, система резервного питания электродвигателя "байпас" (ручной на 1 электродвигатель или автоматический на 1 электродвигатель/2 электродвигателя)
<b>Защитные функции</b>		Защита от перегрузки по току, механической перегрузки электродвигателя, защита от короткого замыкания, контроль дисбаланса по фазам, защита от кратковременного пропадания питающей сети, контроль потери входной/выходной фазы, от перегрузки по напряжению и от пониженного напряжения, контроль состояния силовой части, контроль температуры трансформатора и защита его от перегрева (95 °С / 115 °С), защита от несанкционированного доступа, отключение по внешней ошибке и т.д.
Окружающая среда	<b>Температура окружающей среды в рабочем режиме</b>	от -5 °С до +40 °С
	<b>Температура хранения и транспортировки</b>	от -20 °С до +70 °С
	<b>Влажность</b>	от 25 % до 95 % (без конденсата)
	<b>Высота над уровнем моря (для номинальных параметров ЧП)</b>	<1000 м
	<b>Вибрации</b>	от 1g до 20 Гц, до 0.5g при 20-50 Гц
	<b>Другие условия</b>	Избегать попадания прямого солнечного света, соли, дыма, пыли, агрессивного газа, проводящих частиц, капель воды

Состав частотного преобразователя серии СТА-В9.HVI



Секция "байпас"

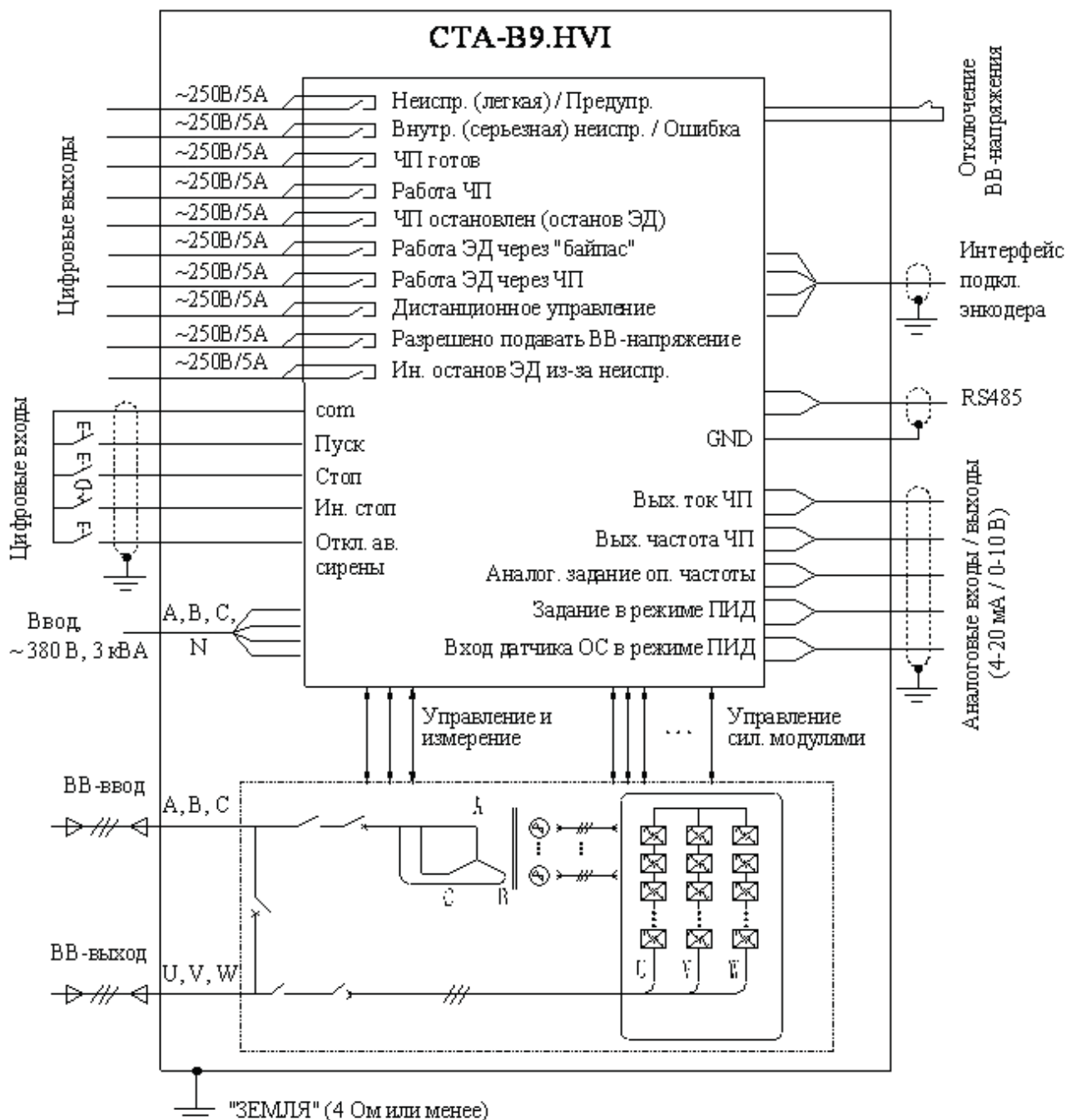
Секция силовых агрегатов

Секция силовых модулей

Секция модулей управления

## Схема подключения

На схеме подключения представлена базовая конфигурация цифровых, аналоговых входов / выходов и интерфейсов ЧП. Их количество и функциональные назначения могут быть изменены по предварительному требованию заказчика.





## Фильтры высокочастотных помех (380 В)

### Входные фильтры

Входной фильтр высокочастотных помех применяется для снижения уровня ВЧ-электромагнитных помех, излучаемых в сети при работе ЧП. Рекомендуется использовать, если электропитание преобразователя частоты осуществляется от одного ввода совместно с другими устройствами, чувствительными к электромагнитным помехам (контроллеры, радиооборудование, компьютеры).



Тип	Ток, А	Мощность, кВт	Габариты (Ш x В x Г), мм	Вес, кг
СТА-ФЭМС-0,75-3Ф380	5	0,75	204 x 86 x 58	2,5
СТА-ФЭМС-1,5-3Ф380	5	1,5	204 x 86 x 58	2,5
СТА-ФЭМС-2,2-3Ф380	10	2,2	204 x 86 x 58	2,8
СТА-ФЭМС-3,7-3Ф380	10	3,7	204 x 86 x 58	2,8
СТА-ФЭМС-5,5-3Ф380	20	5,5	204 x 86 x 58	3
СТА-ФЭМС-7,5-3Ф380	20	7,5	204 x 86 x 58	3
СТА-ФЭМС-11-3Ф380	36	11	261 x 100 x 90	3,5
СТА-ФЭМС-15-3Ф380	36	15	261 x 100 x 90	3,5
СТА-ФЭМС-18,5-3Ф380	50	18,5	261 x 100 x 90	7
СТА-ФЭМС-22-3Ф380	50	22	261 x 100 x 90	7
СТА-ФЭМС-30-3Ф380	80	30	261 x 100 x 90	7,9
СТА-ФЭМС-37-3Ф380	80	37	261 x 100 x 90	7,9
СТА-ФЭМС-45-3Ф380	100	45	380 x 185 x 90	8
СТА-ФЭМС-55-3Ф380	150	55	380 x 185 x 90	8,2
СТА-ФЭМС-75-3Ф380	150	75	380 x 185 x 90	8,2
СТА-ФЭМС-93-3Ф380	200	93	380 x 185 x 90	9
СТА-ФЭМС-110-3Ф380	250	110	380 x 220 x 110	9,3
СТА-ФЭМС-132-3Ф380	300	132	380 x 220 x 110	11
СТА-ФЭМС-160-3Ф380	400	160	500 x 286 x 130	11,2
СТА-ФЭМС-185-3Ф380	600	185	500 x 286 x 130	13
СТА-ФЭМС-200-3Ф380	600	200	500 x 286 x 130	13
СТА-ФЭМС-220-3Ф380	600	220	500 x 286 x 130	13
СТА-ФЭМС-250-3Ф380	600	250	500 x 286 x 130	13
СТА-ФЭМС-280-3Ф380	900	280	534 x 290 x 150	15,5
СТА-ФЭМС-315-3Ф380	900	315	534 x 290 x 150	15,5
СТА-ФЭМС-350-3Ф380	900	350	534 x 290 x 150	15,5
СТА-ФЭМС-400-3Ф380	900	400	534 x 290 x 150	15,5
СТА-ФЭМС-450-3Ф380	1200	450	534 x 290 x 150	15,5
СТА-ФЭМС-550-3Ф380	1200	550	534 x 290 x 150	15,5

## Выходные фильтры

Выходной фильтр высокочастотных помех применяется для снижения уровня ВЧ-электромагнитных помех, генерируемых в выходной цепи работающего преобразователя частоты. Рекомендуется использовать, если в непосредственной близости с преобразователем частоты находятся другие устройства, чувствительные к электромагнитным помехам (контроллеры, радиооборудование, компьютеры и т.п.), а также если длина кабеля, соединяющего выход ЧП и двигатель, превышает 20м.

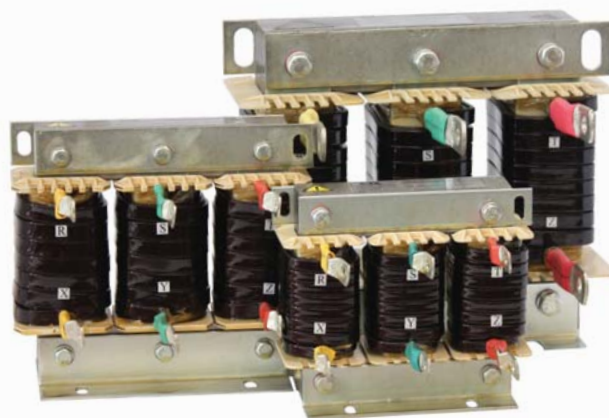


Тип	Ток, А	Мощность, кВт	Габариты (Ш x В x Г), мм	Вес, кг
СТА-ФЭММ-0,75-3Ф380	5	0,75	204 x 86 x 58	2,5
СТА-ФЭММ-1,5-3Ф380	5	1,5	204 x 86 x 58	2,5
СТА-ФЭММ-2,2-3Ф380	10	2,2	204 x 86 x 58	2,8
СТА-ФЭММ-3,7-3Ф380	10	3,7	204 x 86 x 58	2,8
СТА-ФЭММ-5,5-3Ф380	20	5,5	204 x 86 x 58	3
СТА-ФЭММ-7,5-3Ф380	20	7,5	204 x 86 x 58	3
СТА-ФЭММ-11-3Ф380	36	11	261 x 100 x 90	3,5
СТА-ФЭММ-15-3Ф380	36	15	261 x 100 x 90	3,5
СТА-ФЭММ-18,5-3Ф380	50	18,5	261 x 100 x 90	7
СТА-ФЭММ-22-3Ф380	50	22	261 x 100 x 90	7
СТА-ФЭММ-30-3Ф380	80	30	261 x 100 x 90	7,9
СТА-ФЭММ-37-3Ф380	80	37	261 x 100 x 90	7,9
СТА-ФЭММ-45-3Ф380	100	45	380 x 185 x 90	8
СТА-ФЭММ-55-3Ф380	150	55	380 x 185 x 90	8,2
СТА-ФЭММ-75-3Ф380	150	75	380 x 185 x 90	8,2
СТА-ФЭММ-93-3Ф380	200	93	380 x 185 x 90	9
СТА-ФЭММ-110-3Ф380	250	110	380 x 220 x 110	9,3
СТА-ФЭММ-132-3Ф380	300	132	380 x 220 x 110	11
СТА-ФЭММ-160-3Ф380	400	160	500 x 286 x 130	11,2
СТА-ФЭММ-185-3Ф380	600	185	500 x 286 x 130	13
СТА-ФЭММ-200-3Ф380	600	200	500 x 286 x 130	13
СТА-ФЭММ-220-3Ф380	600	220	500 x 286 x 130	13
СТА-ФЭММ-250-3Ф380	600	250	500 x 286 x 130	13
СТА-ФЭММ-280-3Ф380	900	280	534 x 290 x 150	15,5
СТА-ФЭММ-315-3Ф380	900	315	534 x 290 x 150	15,5
СТА-ФЭММ-350-3Ф380	900	350	534 x 290 x 150	15,5
СТА-ФЭММ-400-3Ф380	900	400	534 x 290 x 150	15,5
СТА-ФЭММ-450-3Ф380	1200	450	534 x 290 x 150	15,5
СТА-ФЭММ-550-3Ф380	1200	550	534 x 290 x 150	15,5

## Дроссели (380 В)

### Входные (сетевые) дроссели цепи переменного тока ФС

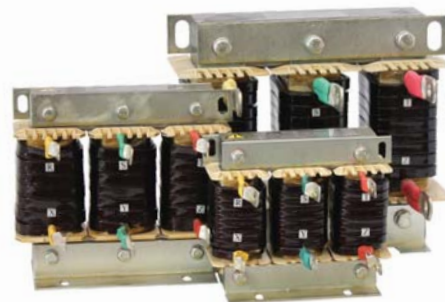
Сетевой дроссель цепи переменного тока применяется для подавления гармоник (гармонических составляющих токов и напряжений) со стороны питающей сети, сводит к минимуму дополнительные тепловыделения, возникающие при работе преобразователя, и вероятность возникновения всевозможных сбоев в работе оборудования, вызываемых нестабильностью питающей сети. Рекомендуется устанавливать, если мощность питающей сети в десятки раз превышает мощность ЧП или при наличии в питающей сети помех от более мощных устройств. Использование сетевого дросселя цепи переменного тока существенно влияет на форму потребляемого преобразователем тока и значительно приближает его к синусоидальной, существенно ослабляет броски напряжения в сети при включении и выключении крупных потребителей, продлевается срок службы конденсаторов промежуточного контура, надежность преобразователя увеличивается в 5-7 раз. При использовании сетевого дросселя цепи переменного тока ограничивается скорость нарастания тока, если преобразователь по каким-либо причинам вышел из строя, при этом успевает сработать входной автомат отключения питания и повреждения оказываются минимальными, как следствие - более дешевый ремонт.



Тип	Ток, А	Мощность, кВт	Индуктивность, мГн	Габариты (Ш x В x Г), мм	Вес, кг
СТА-ФС-0,75-3Ф380	5	0,75	3,070	115 x 137 x 82	2,0
СТА-ФС-1,5-3Ф380	5	1,5	3,070	115 x 137 x 82	2,0
СТА-ФС-2,2-3Ф380	7	2,2	2,250	115 x 137 x 82	2,2
СТА-ФС-3,7-3Ф380	10	3,7	1,400	140 x 156 x 85	2,5
СТА-ФС-5,5-3Ф380	15	5,5	0,940	140 x 156 x 85	2,5
СТА-ФС-7,5-3Ф380	20	7,5	0,700	151 x 131 x 105	3,5
СТА-ФС-11-3Ф380	30	11	0,490	151 x 131 x 105	3,5
СТА-ФС-15-3Ф380	40	15	0,340	180 x 156 x 125	5,7
СТА-ФС-18,5-3Ф380	50	18,5	0,300	180 x 156 x 125	5,8
СТА-ФС-22-3Ф380	60	22	0,240	180 x 157 x 150	11,1
СТА-ФС-30-3Ф380	80	30	0,180	180 x 157 x 170	11,1
СТА-ФС-37-3Ф380	90	37	0,150	180 x 157 x 170	13,9
СТА-ФС-45-3Ф380	120	45	0,110	240 x 210 x 166	20,1
СТА-ФС-55-3Ф380	150	55	0,090	240 x 210 x 166	20,1
СТА-ФС-75-3Ф380	200	75	0,072	240 x 235 x 185	21,7
СТА-ФС-93-3Ф380	220	93	0,067	240 x 235 x 185	21,7
СТА-ФС-110-3Ф380	250	110	0,056	240 x 235 x 185	22,5
СТА-ФС-132-3Ф380	300	132	0,050	240 x 235 x 185	22,8
СТА-ФС-160-3Ф380	330	160	0,044	300 x 275 x 200	26,8
СТА-ФС-185-3Ф380	400	185	0,035	300 x 275 x 200	31,5
СТА-ФС-200-3Ф380	450	200	0,032	300 x 275 x 210	31,5
СТА-ФС-220-3Ф380	500	220	0,027	300 x 275 x 210	33,5
СТА-ФС-250-3Ф380	580	250	0,024	365 x 315 x 215	35,5
СТА-ФС-315-3Ф380	660	315	0,021	365 x 315 x 220	50,3
СТА-ФС-375-3Ф380	800	375	0,017	365 x 315 x 245	50,3
СТА-ФС-450-3Ф380	1000	450	0,014	385 x 352 x 245	69,9
СТА-ФС-550-3Ф380	1200	550	0,012	385 x 412 x 262	78,2
СТА-ФС-630-3Ф380	1600	630	0,009	420 x 480 x 270	83,2

## Выходные (моторные) дроссели цепи переменного тока ФМ

Моторный дроссель цепи переменного тока применяется для частичного подавления гармоник (гармонических составляющих токов) высших порядков со стороны двигателя (на входе ЧП). Рекомендуется использовать для повышения коэффициента эффективности потребления мощности преобразователем на стороне питающей сети, снижения скорости нарастания аварийных токов, компенсации емкостных токов длинных моторных кабелей, снижения выбросов напряжения на обмотках двигателя.



Тип	Ток, А	Мощность, кВт	Индуктивность, мГн	Габариты (Ш x В x Г), мм	Вес, кг
СТА-ФМ-0,75-3Ф380	5	0,75	3,070	115 x 137 x 82	2,0
СТА-ФМ-1,5-3Ф380	5	1,5	3,070	115 x 137 x 82	2,0
СТА-ФМ-2,2-3Ф380	7	2,2	2,250	115 x 137 x 82	2,2
СТА-ФМ-3,7-3Ф380	10	3,7	1,400	140 x 156 x 85	2,5
СТА-ФМ-5,5-3Ф380	15	5,5	0,940	140 x 156 x 85	2,5
СТА-ФМ-7,5-3Ф380	20	7,5	0,700	151 x 131 x 105	3,5
СТА-ФМ-11-3Ф380	30	11	0,490	151 x 131 x 105	3,5
СТА-ФМ-15-3Ф380	40	15	0,340	180 x 156 x 125	5,7
СТА-ФМ-18,5-3Ф380	50	18,5	0,300	180 x 156 x 125	5,8
СТА-ФМ-22-3Ф380	60	22	0,240	180 x 157 x 150	11,1
СТА-ФМ-30-3Ф380	80	30	0,180	180 x 157 x 170	11,1
СТА-ФМ-37-3Ф380	90	37	0,150	180 x 157 x 170	13,9
СТА-ФМ-45-3Ф380	120	45	0,110	240 x 210 x 166	20,1
СТА-ФМ-55-3Ф380	150	55	0,090	240 x 210 x 166	20,1
СТА-ФМ-75-3Ф380	200	75	0,072	240 x 235 x 185	21,7
СТА-ФМ-93-3Ф380	220	93	0,067	240 x 235 x 185	21,7
СТА-ФМ-110-3Ф380	250	110	0,056	240 x 235 x 185	22,5
СТА-ФМ-132-3Ф380	300	132	0,050	240 x 235 x 185	22,8
СТА-ФМ-160-3Ф380	330	160	0,044	300 x 275 x 200	26,8
СТА-ФМ-185-3Ф380	400	185	0,035	300 x 275 x 200	31,5
СТА-ФМ-200-3Ф380	450	200	0,032	300 x 275 x 210	31,5
СТА-ФМ-220-3Ф380	500	220	0,027	300 x 275 x 210	33,5
СТА-ФМ-250-3Ф380	580	250	0,024	365 x 315 x 215	35,5
СТА-ФМ-315-3Ф380	660	315	0,021	365 x 315 x 220	50,3
СТА-ФМ-375-3Ф380	800	375	0,017	365 x 315 x 245	50,3
СТА-ФМ-450-3Ф380	1000	450	0,014	385 x 352 x 245	69,9
СТА-ФМ-550-3Ф380	1200	550	0,012	385 x 412 x 262	78,2
СТА-ФС-630-3Ф380	1600	630	0,009	420 x 480 x 270	83,2

## Дроссели цепи постоянного тока ФПТ

Применение дросселей, включаемых в цепи постоянного и переменного токов, позволяет подавить гармоники, что снижает резкие изменения (скачки) токов. Дроссели цепи постоянного тока подавляют гармоники высшего порядка эффективнее, чем дроссели цепи переменного тока. Совместное применение дросселей цепей постоянного и переменного тока является наиболее эффективным с точки зрения подавления гармоник.



Тип	Ток, А	Мощность, кВт	Индуктивность, мГн	Габариты (Ш x В x Г), мм	Вес, кг
СТА-ФПТ-0,4	3	0,4	18,200	60 x 96 x 65	2,3
СТА-ФПТ-0,75	3	0,75	18,200	60 x 96 x 65	2,3
СТА-ФПТ-1,5	6	1,5	7,850	80 x 100 x 84	2,3
СТА-ФПТ-2,2	12	2,2	3,910	100 x 120 x 100	2,7
СТА-ФПТ-3,7	12	3,7	3,910	100 x 120 x 100	2,7
СТА-ФПТ-5,5	23	5,5	2,190	110 x 125 x 120	3,1
СТА-ФПТ-7,5	23	7,5	2,190	110 x 125 x 120	3,1
СТА-ФПТ-11	33	11	1,480	110 x 148 x 120	4,2
СТА-ФПТ-15	33	15	1,480	110 x 148 x 120	4,2
СТА-ФПТ-18,5	40	18,5	1,220	120 x 150 x 120	7,5
СТА-ФПТ-22	50	22	0,990	122 x 160 x 135	11,5
СТА-ФПТ-30	65	30	0,730	138 x 170 x 150	11,5
СТА-ФПТ-37	80	37	0,608	138 x 170 x 150	13,8
СТА-ФПТ-45	95	45	0,516	155 x 195 x 155	14,2
СТА-ФПТ-55	120	55	0,381	160 x 210 x 182	17,5
СТА-ФПТ-75	160	75	0,287	160 x 225 x 180	18,2
СТА-ФПТ-93	190	93	0,256	160 x 225 x 180	18,5
СТА-ФПТ-110	250	110	0,184	210 x 260 x 220	21,5
СТА-ФПТ-132	250	132	0,184	210 x 260 x 220	21,5
СТА-ФПТ-160	340	160	0,137	210 x 260 x 220	22,2
СТА-ФПТ-185	490	185	0,095	245 x 295 x 220	31,2
СТА-ФПТ-200	490	200	0,095	245 x 295 x 220	31,2
СТА-ФПТ-220	490	220	0,095	245 x 295 x 220	31,2
СТА-ФПТ-250	660	250	0,071	265 x 320 x 235	31,5
СТА-ФПТ-280	660	280	0,071	265 x 320 x 235	31,5
СТА-ФПТ-315	800	315	0,069	265 x 320 x 235	34,5
СТА-ФПТ-350	1000	350	0,047	265 x 345 x 270	35,5
СТА-ФПТ-400	1000	400	0,047	265 x 345 x 270	35,5

## Тормозные прерыватели и тормозные резисторы

### Тормозные прерыватели

При торможении двигатель отдает энергию назад в частотный преобразователь (работает в генераторном режиме), вследствие чего напряжение на шине постоянного тока повышается. ЧП пытается уменьшить напряжение, увеличивая выходную частоту, тем самым уменьшая скольжение двигателя. Интенсивность торможения в этом случае зависит от потерь мощности в преобразователе и двигателе. ЧП можно тормозить с мощностью около 20% от номинальной за счет собственных потерь двигателя и преобразователя. Этого обычно достаточно для небольших неинерционных нагрузок, т.е. там, где кинетическая энергия невелика или время торможения не критично. Если требуется произвести быстрое торможение, необходимо использовать тормозной прерыватель и тормозной резистор.



Тип	Мощность ЧП, к которому осуществляется подключение, кВт	Тормозной момент, %	Номинальный/максимальный ток, А	Габариты (Ш x В x Г), мм	Вес, кг
СТА-ТП-7,5-22	7,5 - 22	150	40	128 x 175 x 70	1,37
СТА-ТП-30-45	30 - 45		75	147 x 185 x 102	2,33
СТА-ТП-55-110	55 - 110		150	218 x 386 x 140	10,85
СТА-ТП-132-200	132 - 200		200	245 x 412 x 201	10,85
СТА-ТП-220-280	220 - 280		300	245 x 412 x 201	10,85
СТА-ТП-315-400	315 - 400		400	245 x 412 x 201	10,92

## Тормозные резисторы

Тормозной резистор используется совместно с тормозным прерывателем (внешним или встроенным) предназначен для ограничения напряжения на звене постоянного тока преобразователя в режиме динамического торможения, когда время торможения очень мало либо инерционная вращающаяся нагрузка на валу двигателя велика для данного времени торможения, либо в других ситуациях, ведущих к переходу электродвигателя в генераторный режим и воздействию индуцированного напряжения на звено постоянного тока преобразователя.



Мощность ЧП, к которому осуществляется подключение, кВт	Тип/Необходимое количество внешних тормозных резисторов
0,75/1,5	400 Ω (0,250 кВт)/1 шт.
2,2	250 Ω (0,250 кВт)/1 шт.
3,7	150 Ω (0,400 кВт)/1 шт.
5,5	100 Ω (0,500 кВт)/1 шт.
7,5	75 Ω (0,800 кВт)/1 шт.
11	50 Ω (1,000 кВт)/1 шт.
15	40 Ω (1,500 кВт)/1 шт.
18,5	30 Ω (4,000 кВт)/1 шт.
22	30 Ω (4,000 кВт)/1 шт.
30	20 Ω (6,000 кВт)/1 шт.
37	16 Ω (9,000 кВт)/1 шт.
45	13,6 Ω (9,000 кВт)/1 шт.
55	20 Ω (6,000 кВт)/2 шт.
75	16 Ω (9,000 кВт)/2 шт.
93	20 Ω (6,000 кВт)/3 шт.
110	20 Ω (6,000 кВт)/3 шт.
132	20 Ω (6,000 кВт)/4 шт.
160	13,6 Ω (9,000 кВт)/4 шт.
185	13,6 Ω (9,000 кВт)/4 шт.
200	13,6 Ω (9,000 кВт)/5 шт.
220	13,6 Ω (9,000 кВт)/5 шт.
250	13,6 Ω (9,000 кВт)/5 шт.
280	13,6 Ω (9,000 кВт)/6 шт.
315	13,6 Ω (9,000 кВт)/6 шт.
350	13,6 Ω (9,000 кВт)/7 шт.
400	13,6 Ω (9,000 кВт)/8 шт.

Тип	Мощность, кВт	Сопротивление, Ом	Габариты (Ш x В x Г), мм	Вес, кг
СТА-ТР-400-0,25	0,25	400	310 x 90 x 30	0,5
СТА-ТР-250-0,25	0,25	250	310 x 90 x 30	0,5
СТА-ТР-150-0,40	0,40	150	380 x 90 x 40	0,7
СТА-ТР-100-0,50	0,50	100	395 x 90 x 50	1,0
СТА-ТР-75-0,80	0,80	75	360 x 135 x 80	1,5
СТА-ТР-50-1,00	1	50	360 x 135 x 80	1,5
СТА-ТР-40-1,50	1,5	40	360 x 135 x 80	1,5
СТА-ТР-40-2,00	2	40	490 x 135 x 80	2,5
СТА-ТР-30-4,00	4	30	660 x 135 x 80	3,5
СТА-ТР-20-6,00	6	20	640 x 168 x 110	5,5
СТА-ТР-16-9,00	9	16	800 x 168 x 110	7,0
СТА-ТР-13,6-9,00	9	13,6	800 x 168 x 110	7,0

## Пульты управления

Научно-производственное объединение «Стройтехавтоматика» выпускает большой ряд пультов управления (ПУ) не только по собственной проектной и конструкторской документации, но и по рабочей документации сторонних организаций, предоставляемой Заказчиками. В изделиях применяется самая современная элементная база как Российских, так и зарубежных производителей. Если в заявке Заказчика присутствуют особые требования, отличные от выпускаемых образцов, в этом случае заявка проходит обязательное согласование (техническое задание). Пульты подразделяются на: пульты местного управления (ПМУ); пульты дистанционного управления (ПДУ); универсальные (ПМУ/ПДУ). ПМУ размещаются в непосредственной близости от объекта управления и служат, в основном, для наладочных и ремонтных целей, редко для основного ручного местного управления. ПДУ могут быть размещены на очень больших расстояниях от объекта управления и, как правило, оснащаются расширенными средствами индикации состояния объекта. Исполнение по степени защиты до IP 65. Для управления электродвигателями с применением преобразователей частоты (ПЧ) или устройств плавного пуска (УПП) разработаны специальные ПУ, оснащаемые средствами индикации частоты вращения, рабочего тока и других важных параметров электродвигателя и самих ПУ/УПП. При необходимости такие ПУ оснащаются интерфейсами связи RS-232/485 (Modbus/RTU, Profibus/DP), Ethernet (Modbus/TCP).

### Пульт местного управления электроприводом ПМУ-СТА-УПП

**ПМУ-СТА-УПП** предназначен для управления двумя электроприводами и применяется совместно с одним устройством плавного пуска. С пульта управления подаются команды пуска и остановки электродвигателя. Пуск и остановка электродвигателей осуществляется поочередно. Конструкцией пульта предусмотрено блокирование запуска второго электродвигателя при работающем первом.



#### Основные технические характеристики:

<b>Степень защиты корпуса</b>		IP 54
<b>Напряжение питания, В</b>		220, -15%...+10%
<b>Частота питающей сети, Гц</b>		50±5%
<b>Габаритные размеры, мм</b>	<b>ширина</b>	300
	<b>высота</b>	400
	<b>глубина</b>	150
<b>Масса не более, кг</b>		6

#### Особенности:

- возможность выбора рабочего и резервного электродвигателей
- блокировка одновременного пуска двух электродвигателей
- контроль наличия питающей сети
- индикация работающего электродвигателя

### Пульт местного управления электроприводом ПМУ-СТА-005.10

**ПМУ-СТА-005.10** предназначен для управления электроприводом и применяется совместно с частотным преобразователем. Данный пульт является простым и дешевым решением для подачи основных команд управления на электропривод. С пульта управления подаются команды пуска, остановки и регулирования частоты вращения вала электродвигателя. В случае неисправности преобразователя частоты на пульте предусмотрен соответствующий индикатор. Расположение пульта не более 500м от преобразователя частоты.



#### Основные технические характеристики:

<b>Степень защиты корпуса</b>		IP 54
<b>Напряжение питания, В</b>		10
<b>Габаритные размеры, мм</b>	<b>ширина</b>	150
	<b>высота</b>	200
	<b>глубина</b>	80
<b>Масса не более, кг</b>		6

#### Особенности:

- простота и надежность в эксплуатации
- экономичное решение удаленного управления
- индикация неисправности преобразователя частоты



## Пульт местного управления электроприводом ПМУ-СТА-005.2

**ПМУ-СТА-005.2** предназначен для управления двумя электроприводами и применяется совместно с преобразователем частоты. Выбор электропривода осуществляется переключателем нагрузки. Конструкцией пульта предусмотрена блокировка одновременного включения двух электроприводов. Пульт управления применяется для управления основным и резервным электродвигателями. С помощью пульта управления подаются команды пуска и остановки выбранного электропривода. Амперметр на лицевой панели пульта предназначен для индикации тока электродвигателя, также сигнальные лампы индицируют состояние сети, электродвигателя и частотного преобразователя. По желанию Заказчика при изготовлении на переднюю панель выводится индикация любых других требуемых параметров.



### Основные технические характеристики:

<b>Степень защиты корпуса</b>		IP 54
<b>Напряжение питания, В</b>		220, -15%...+10%
<b>Частота питающей сети, Гц</b>		50±5%
<b>Габаритные размеры, мм</b>	<b>ширина</b>	200
	<b>высота</b>	300
	<b>глубина</b>	150
<b>Масса не более, кг</b>		6

### Особенности:

- индикация заданного параметра
- возможность выбора рабочего и резервного электродвигателей
- блокировка одновременного пуска двух электродвигателей
- надежность и простота в использовании

## Пульт местного/дистанционного управления электроприводом ПМУ-СТА-055.1

**ПМУ-СТА-055.1** предназначен для управления электроприводом и применяется совместно с частотным преобразователем. В пульт управления встроен датчик тока (YOKOGAWA). Пульт управления позволяет запустить/остановить электродвигатель, а также регулировать частоту вращения электропривода. Управление частотой вращения электропривода осуществляется при помощи кнопок. Датчик тока позволяет индицировать одновременно два требуемых параметра. Конструкцией пульта предусмотрен режим управления электроприводом от системы управления верхнего уровня. В дистанционном режиме управления все кнопки пульта управления заблокированы, кроме кнопки "Аварийный стоп". Управление преобразователем частоты осуществляется с помощью аналогового сигнала 4-20 мА, что позволяет разместить пульт на расстоянии до 500 метров от электродвигателя стандартно. Все пульты управления изготавливаются в исполнении IP 54. По требованию Заказчика пульты могут быть изготовлены со степенью защиты IP 65.



### Основные технические характеристики:

<b>Степень защиты корпуса</b>		IP 54
<b>Напряжение питания, В</b>		220, -15%...+10%
<b>Частота питающей сети, Гц</b>		50±5%
<b>Габаритные размеры, мм</b>	<b>ширина</b>	200
	<b>высота</b>	300
	<b>глубина</b>	150
<b>Масса не более, кг</b>		6

### Особенности:

- цифровое отображение двух заданных параметров
- режим управления системой верхнего уровня
- высокая степень защиты корпуса

## Пульт местного/дистанционного управления электроприводом ПМУ-СТА-055.2

**ПМУ-СТА-055.2** предназначен для управления двумя электроприводами и применяется совместно с частотным преобразователем. Пульт управления ПМУ-СТА-055.2 разработан на базе пульта ПМУ-СТА-055.1. Особенностью этого пульта является возможность использования для двух электродвигателей. В пульте управления предусмотрен переключатель нагрузки, который позволяет в горячем режиме выполнять переключение между приводами и осуществлять управление без остановки электропривода. Пульт управления позволяет запустить/остановить управляемый электродвигатель, а также регулировать его частоту вращения с помощью ручного задатчика (YOKOGAWA). Задатчик тока позволяет индцировать одновременно два требуемых параметра. Конструкцией пульта предусмотрен режим управления электроприводом от системы управления верхнего уровня. В дистанционном режиме управления все кнопки пульта управления заблокированы, кроме кнопки "Аварийный стоп".



### Основные технические характеристики:

Степень защиты корпуса		IP 54
Напряжение питания, В		220, -15%...+10%
Частота питающей сети, Гц		50±5%
Габаритные размеры, мм	ширина	200
	высота	300
	глубина	150
Масса не более, кг		6

### Особенности:

- "горячее" переключение между двигателями
- цифровое отображение двух заданных параметров
- режим управления системой верхнего уровня
- защита и сохранение параметров при отключении питания

## Пульт местного управления электроприводом ПМУ-СТА-005.15

**ПМУ-СТА-005.15** предназначен для управления электроприводом и применяется совместно с преобразователем частоты. Пульт является максимально простым и экономичным решением для удаленного пуска, остановки, регулирования опорной частоты. Цифровой индикатор на передней панели пульта позволяет отслеживать фактическую частоту вращения электродвигателя. В случае неисправности преобразователя частоты на панели также имеется индикатор. По желанию Заказчика, при изготовлении, на переднюю панель выводится индикация любых других требуемых параметров. Пульт управления имеет высокую степень защиты и предназначен для работы в широком температурном диапазоне.

### Основные технические характеристики:

Степень защиты корпуса		IP 54
Напряжение питания, В		12
Частота питающей сети, Гц		50±5%
Габаритные размеры, мм	ширина	200
	высота	300
	глубина	80
Масса не более, кг		2



### Особенности:

- отображение частоты вращения электродвигателя
- простота и надежность в эксплуатации
- экономичное решение удаленного управления

## Пульт местного управления электроприводом конусной центрифуги ПМУ-СТА-01

**ПМУ-СТА-01** - пульт управления конусной подвесной центрифугой (сахарное производство). Назначение пульта - автоматическое регулирование загрузки утфеля в центрифугу с задачей параметров фуговки, темпа разгона и остановки центрифуги. Пульт управления центрифугой выполняет управление электродвигателем привода центрифуги, электродвигателем привода задвижки натека утфеля, тормозом центрифуги. На пульте осуществлена индикация готовности к работе, аварийной и предупреждающей сигнализации, аварийной остановки электродвигателя привода центрифуги по технологическим параметрам. Применение пульта позволяет стабилизировать качество отфугованного желтого сахара, тем самым оптимизировать и качество клеровки соответствующего продукта, увеличить срок службы электродвигателя, управлять центрифугами II, III продукта одним работником.



### Основные технические характеристики:

Степень защиты корпуса		IP 54
Напряжение питания, В		220, -15%...+10%
Частота питающей сети, Гц		50±5%
Габаритные размеры, мм	ширина	400
	высота	500
	глубина	210
Масса не более, кг		16

### Особенности:

- индикация параметров электродвигателя и технологического процесса
- аварийная остановка электродвигателя привода центрифуги по технологическим параметрам
- современный дизайн шкафа управления с использованием сенсорной панели, при помощи которой можно переключиться на нужное меню контроллера для просмотра интересующей информации или изменения задания

## Комбинированный пульт управления исполнительными механизмами ПМУ-СТА-6.1

Пульт разработан для применения на заводах по производству строительных изделий для управления группой пневмообрушителей, группой донных разгрузателей и двухходовым переключателем потока. При выборе дистанционного режима работы кнопки управления блокируются (за исключением кнопки "Аварийный стоп"), а управление осуществляется системой управления верхнего уровня. Пульт предназначен для эксплуатации в широком диапазоне температур.



### Основные технические характеристики:

Степень защиты корпуса		IP 54
Напряжение питания, В		220, -15%...+10%
Частота питающей сети, Гц		50±5%
Габаритные размеры, мм	ширина	1000
	высота	600
	глубина	250
Масса не более, кг		65

### Особенности:

- индикация режимов работы
- возможность переключения в режим управления системой верхнего уровня
- надежность и простота в использовании

## Пульт местного управления задвижками ПМУ-СТА-6.2

Пульт разработан для применения на заводах по производству строительных изделий для управления запорной арматурой трубопроводов жидких и сыпучих материалов, накопительных и расходных бункеров. Пульт предназначен для управления двумя задвижками. Для каждой задвижки предусмотрена одна кнопка ("открыть/закрыть"). Открытие задвижки индицируется соответствующей лампой. На пульте имеется переключатель режимов работы ("местный/дистанционный"). При выборе дистанционного режима работы кнопки управления блокируются (за исключением кнопки "Аварийный стоп"), а управление осуществляется системой верхнего уровня. Пульт предназначен для эксплуатации в широком диапазоне температур.

### Основные технические характеристики:

<b>Степень защиты корпуса</b>		IP 54
<b>Напряжение питания, В</b>		220, -15%...+10%
<b>Частота питающей сети, Гц</b>		50±5%
<b>Габаритные размеры, мм</b>	<b>ширина</b>	200
	<b>высота</b>	300
	<b>глубина</b>	120
<b>Масса не более, кг</b>		15



### Особенности:

- простота и надежность в эксплуатации
- режим управления системой верхнего уровня
- кнопка "Аварийный стоп"

## Пульт местного/дистанционного управления электроприводом конвейера ПМУ-СТА-1.4

**ПМУ-СТА-1.4** предназначен для управления электроприводом и применяется как совместно с частотным преобразователем, так и без него. Данный пульт является простым и надежным решением для управления электроприводом. Конструкцией пульта предусмотрен "байпасный" режим включения электропривода. Особенностью является возможность горячего переключения в "байпасный" режим. С пульта управления подаются команды пуска, остановки и регулирования частоты вращения вала электродвигателя. В случае неисправности преобразователя частоты на пульте предусмотрен соответствующий индикатор. Для управления конвейером системой верхнего уровня также предусмотрен переключатель режимов.

### Основные технические характеристики:

<b>Степень защиты корпуса</b>		IP 54
<b>Напряжение питания, В</b>		220, -15%...+10%
<b>Частота питающей сети, Гц</b>		50±5%
<b>Габаритные размеры, мм</b>	<b>ширина</b>	400
	<b>высота</b>	600
	<b>глубина</b>	200
<b>Масса не более, кг</b>		13



### Особенности:

- "горячее" переключение в "байпасный" режим
- режим управления системой верхнего уровня
- кнопка "Аварийный стоп"

## Станция управления САУ-СТА-2Н

Станция управления **САУ-СТА-2Н** предназначена для регулирования напора воды в сети и реализована на базе частотно-управляемого электропривода. Применяется в водопроводах производственных и жилых помещений, а также везде, где необходимо сохранять заданный уровень напора воды.

### Основные технические характеристики:

<b>Степень защиты корпуса</b>		IP 54
<b>Напряжение питания, В</b>		380, -15%...+10%
<b>Частота питающей сети, Гц</b>		50±5%
<b>Габаритные размеры, мм</b>	<b>ширина</b>	500
	<b>высота</b>	700
	<b>глубина</b>	260
<b>Масса не более, кг</b>		25

В состав изделия входят: частотный преобразователь, датчик давления, электроконтактный манометр.

### Функции:

- Задание и автоматическое регулирование скорости вращения электродвигателей насосов
- Защита трубопровода от предельно допустимого давления и насосов от "сухого хода"
- Защита двигателей от короткого замыкания, перегрузок, перегрева
- Остановка насосов в случае потери обратной связи (сигнала с датчиков давления)
- Индикация состояния работы и отображение информации о параметрах работы системы
- Информационный обмен с системой верхнего уровня

### Экономические показатели

Применение системы позволяет:

- Создать качественное и недорогое решение проблемы слабого напора воды в многоэтажных зданиях
- Уменьшить расход электроэнергии свыше, чем на 40% за счет оптимизации работы двигателей
- Уменьшить капитальные затраты за счет уменьшения числа преобразователей частоты, входящих в состав САУ
- Увеличить срок службы электродвигателей за счет введения плавного пуска и регулировки частоты вращения
- Исключить аварийные ситуации и обеспечить своевременную выдачу персоналу предупредительных сигналов при приближении контролируемых параметров к критическим величинам



### Особенности:

- Контроль наличия питающей сети
- Автоматический пуск двигателя в работу после продолжительного отсутствия электропитания
- Возможность переключения работы на резервный насос
- Возможность дистанционного управления при помощи ПК (ПЛК) по интерфейсам RS-232/485

## Станция управления САУ-СТА-ГВС/002

Станция автоматического управления (САУ) централизованными тепловыми пунктами (ЦТП) предназначена для автоматического поддержания требуемой температуры и перепада давления в системах отопления, водоснабжения или магистральных трубопроводов. Система устанавливает и регулирует требуемые величины температуры и перепада давления, а также обеспечивает защиту при превышении максимально допустимых значений.

### Основные технические характеристики:

Степень защиты корпуса	IP 54	
Напряжение питания, В	220, -15%...+10%	
Частота питающей сети, Гц	50±5%	
Габаритные размеры, мм	ширина	600
	высота	430
	глубина	250
Масса не более, кг	25	



### Функции:

- Установка и автоматическое регулирование заданной температуры и перепада давления в системах отопления или водоснабжения
- Задание температурного режима для каждого дня недели с учетом рабочего и нерабочего времени
- Индикация контролируемых и служебных параметров

- Обеспечение технологических защит и блокировок
- Создание, хранение и ведение электронного архива измеряемых температур
- Автоматический и ручной режимы работы

### Экономические показатели

Применение системы позволяет:

- Регулировать тепловую энергию, передаваемую ЦТП потребителям, и поддерживать установленный уровень расхода с высокой точностью
- Увеличить срок службы электродвигателей за счет введения плавного пуска и управления частотой вращения

- Уменьшить расход электроэнергии не менее, чем на 40% за счет оптимизации работы двигателей
- Исключить аварийные ситуации и обеспечить своевременную выдачу персоналу предупредительных сигналов при приближении контролируемых параметров к критическим величинам

### Особенности:

- Высокая степень защиты корпуса
- Возможность дистанционного управления по интерфейсам RS-232/485 (ModBus/RTU, Profibus-DP), Ethernet (ModBus/TCP) (опция)
- Корректировка температурного режима и календаря при необходимости переноса рабочих и выходных дней

- Архив измеряемых температур с точностью от одной минуты до часа и объемом до 1920 записей
- ПИД-регулирование
- Защита и сохранение параметров при отключении питания

## Система автоматического управления аппаратами воздушного охлаждения

НПО «Стройтехавтоматика» разработало целый ряд систем автоматического управления аппаратами воздушного охлаждения (**CAU ABO**) с применением частотно-регулируемого привода (**ЧРП**), а также с применением устройств плавного пуска (**УПП**).

Весь ряд CAU ABO можно разделить на три основные группы:

- 1) с применением УПП на каждый электродвигатель или один УПП на группу электродвигателей с коммутацией нагрузки;
- 2) с применением ЧРП на каждый электродвигатель или один ЧРП на группу электродвигателей с коммутацией нагрузки;
- 3) третья группа используется совместно с двумя первыми группами или самостоятельно и основана на изменении угла поворота жалюзи.

При применении для каждого электродвигателя "своего" ЧРП или УПП, реализована полная защита электродвигателя, а при использовании коммутирующего оборудования электродвигатель защищен только от короткого замыкания (КЗ) и перегрузки.

В первой группе CAU ABO поддержание температуры в выходном коллекторе ABO производится ступенчато, путем включения/отключения электродвигателя.

Во второй группе CAU ABO регулирование частоты вращения вентиляторов происходит плавно от min к max, контролируется равномерный ресурс наработки для каждого электродвигателя, осуществляется высокоточное поддержание температуры в выходном коллекторе ABO.

Опциями для всех групп CAU являются:

- контроль вибрации электродвигателя (в одной или двух плоскостях);
- управление подогревом воздуха;
- управление увлажнением труб.

### Функции CAU ABO:

- Плавный пуск и остановка электродвигателей;
- Регулирование частоты вращения электродвигателей;
- Контроль параметров питающей сети и обрыва фазы;
- Контроль уровня вибрации двигателей;
- Автоматическое регулирование угла поворота жалюзи;
- Автоматическое регулирование и индикация заданного технологического параметра;
- Индикация технологических параметров работы электродвигателя;
- Индикация положения жалюзи и температуры в камерах смешивания;
- Индикация режимов управления ABO;
- Создание, хранение и ведение электронного журнала событий о работе CAU ABO;
- Информационный обмен с системой верхнего уровня.

Программно-аппаратный комплекс CAU ABO состоит из шкафа управления (**ШУ**) и шкафа силового (**ШС**). ШУ состоит из управляющего контроллера, сенсорной панели и необходимых для каждого конкретного проекта модулей связи с объектом управления. ШС состоит из ЧРП или УПП и коммутационного оборудования.

Связь между управляющим контроллером ШУ и рабочим местом оператора технологической установки реализуется (по требованию Заказчика) через интерфейсы: RS 232/485 (Modbus/RTU, Profibus/DP) или сеть Ethernet по протоколу Modbus/TCP. Количество операторских рабочих мест не ограничено. Благодаря использованию открытого протокола система легко встраивается в уже существующую информационную инфраструктуру предприятия с использованием имеющихся линий связи.

## Система автоматического управления аппаратами воздушного охлаждения САУ-СТА-20/20

**САУ-СТА-20/20** предназначена для автоматического управления работой группы асинхронных электродвигателей (20шт.) в составе единого технологического комплекса. Система обеспечивает регулирование частоты вращения двигателей АВО в широком диапазоне, реверс, торможение, необходимые электрические и технологические защиты двигателя и оборудования, индикацию режимов, связь с верхним уровнем АСУ.

В состав САУ АВО входят:

- Шкаф управления микропроцессорный (ШУ)
- Шкаф силовой (ШС)

### Шкаф управления:

Основные технические характеристики:

Степень защиты корпуса	от IP 20 до IP 54	
Напряжение питания, В	220, -15%...+10%	
Частота питающей сети, Гц	50±5%	
Габаритные размеры, мм	ширина	800
	высота	1000
	глубина	300
Масса не более, кг	70	



### Функции:

- Плавный пуск и остановка электродвигателя
- Регулирование частоты вращения электродвигателя
- Контроль параметров питающей сети и обрыва фазы
- Контроль уровня вибрации двигателей
- Автоматическое регулирование заданного технологического параметра

- Индикация технологических параметров работы электродвигателя
- Создание, хранение и ведение электронного журнала событий о работе САУ АВО
- Информационный обмен с системой верхнего уровня

### Экономические показатели

Применение системы позволяет:

- Уменьшить расход электроэнергии свыше, чем на 40% за счет оптимизации работы двигателей
- Увеличить срок службы электродвигателей и технологического оборудования за счет введения плавного пуска и регулирования скорости вращения электродвигателя

- Автоматически поддерживать заданные технологические параметры
- Исключить аварийные ситуации и обеспечить своевременную сигнализацию при приближении к критическим значениям вибрации
- Управлять АВО с помощью ПК диспетчера

### Особенности:

- Два синхронизированных контроллера (рабочий/резервный)
- Две асинхронизированные панели оператора с цветными сенсорными экранами
- Дистанционное управление и мониторинг по интерфейсам RS-232/485 (ModBus/RTU, Profibus/DP), Ethernet (ModBus/TCP) (опция)

- Самозапуск электродвигателей при кратковременном отключении электропитания
- Обеспечение технологических защит и блокировок
- ПИД-регулятор с возможностью изменения коэффициентов настройки



## Вариант исполнения ШС-СТА-75/3

Шкаф силовой управления асинхронными электродвигателями. Степень защиты IP 54. Используется как индивидуально, так и в составе САУ АВО для 3-х электродвигателей.



## Вариант исполнения ШС-СТА-22/2

Шкаф силовой управления асинхронными электродвигателями. Степень защиты IP 54. Используется как индивидуально, так и в составе САУ АВО для управления 2-мя электродвигателями.



## Вариант исполнения линейной системы шкафов

Линейная система шкафов включает в себя 8 шкафов с 32 преобразователями частоты. Применяется в составе САУ-АВО для 32-х электродвигателей. По требованию заказчика шкафы выполняются в исполнении IP 20 - IP 54.



## Система автоматического управления аппаратами воздушного охлаждения САУ-СТА-1/10

**САУ-СТА-1/10** предназначена для автоматического поочередного управления работой асинхронных электродвигателей (10шт.) в составе единого технологического комплекса. Система обеспечивает поочередное включение и отключение электродвигателей в зависимости от заданного технологического параметра. Применение в системе частотно-регулируемого привода предотвращает пиковые нагрузки и просадки напряжения в электросети в момент пуска электродвигателей.

В состав САУ АВО входят:

- Шкаф управления микропроцессорный (ШУ-СТА-1/10)
- Шкаф силовой (ШС-СТА-1/10)

### Шкаф управления:

Основные технические характеристики:

<b>Степень защиты корпуса</b>		от IP 20 до IP 54
<b>Напряжение питания, В</b>		220, -15%...+10%
<b>Частота питающей сети, Гц</b>		50±5%
<b>Габаритные размеры, мм</b>	<b>ширина</b>	800
	<b>высота</b>	1000
	<b>глубина</b>	300
<b>Масса не более, кг</b>		70

### Функции:

- Поочередный плавный пуск и остановка электродвигателей
- Контроль параметров питающей сети и обрыва фазы
- Контроль уровня вибрации электродвигателей
- Контроль тепловой и токовой защиты электродвигателей
- Автоматическое регулирование заданного технологического параметра
- Автоматический перезапуск системы после кратковременного отключения электропитания
- Автоматический запуск системы после продолжительного отключения электропитания с заданными параметрами

### Экономические показатели

Применение системы позволяет:

- Уменьшить расход электроэнергии свыше, чем на 40% за счет оптимизации работы электродвигателей
- Увеличить срок службы электродвигателей и технологического оборудования за счет оптимизации работы электродвигателей, введения плавного пуска и регулирования скорости вращения

### Особенности:

- В системе используется один частотный преобразователь
- Связь между шкафом управления и шкафом силовым реализована по интерфейсу RS-485
- Дистанционное управление и мониторинг по интерфейсам RS-232/485 (ModBus/RTU, Profibus-DP), Ethernet (ModBus/TCP) (опция)



- Безударный переход в местный режим управления электродвигателем
- Индикация технологических параметров работы электродвигателя
- Информационный обмен с системой верхнего уровня
- Создание, хранение и ведение электронного журнала событий о работе САУ АВО

- Автоматически поддерживать заданные технологические параметры
- Исключить аварийные ситуации и обеспечить своевременную сигнализацию при приближении к критическим значениям вибрации
- Управлять АВО с помощью ПК диспетчера

- Обеспечение технологических защит и блокировок
- ПИД-регулятор с возможностью изменения коэффициентов настройки
- Панель оператора с цветным сенсорным дисплеем

## Шкаф силовой

Основные технические характеристики:

<b>Степень защиты корпуса</b>	от IP 00 до IP 54
<b>Номинальное входное напряжение питания, В</b>	трехфазное 380/400/440/460
<b>Допустимые отклонения напряжения</b>	-15%...+10%
<b>Частота питающей сети, Гц</b>	50±5%
<b>Температура окружающей среды</b>	от -10 °С до +40 °С
<b>Влажность</b>	не более 90%

## Вариант исполнения ШС-СТА-1/10

Шкаф силовой управления асинхронными электродвигателями используется как индивидуально, так и в составе САУ АВО для 10-ти электродвигателей.



## Шкаф силовой

### Основные технические характеристики:

Степень защиты корпуса	от IP 20 до IP 54
Номинальное входное напряжение питания, В	трехфазное 380/400/440/460
Допустимые отклонения напряжения	-15%...+10%
Частота питающей сети, Гц	50±5%
Температура окружающей среды	от -10 °С до +40 °С
Влажность	не более 90%

### Вариант исполнения ШС-СТА-220

Шкаф силовой управления асинхронными электродвигателями используется как индивидуально, так и в составе САУ АВО для 2-х электродвигателей.



### Вариант исполнения ШС-СТА-УПП-132/2

Шкаф силовой управления двумя асинхронными электродвигателями с применением устройств плавного пуска используется как индивидуально, так и в составе САУ АВО для плавного пуска и остановки электродвигателей с обеспечением функции «Bypass».



### Вариант исполнения ШС-СТА-37/4

Шкаф силовой управления асинхронными электродвигателями используется как индивидуально, так и в составе САУ АВО для 4-х электродвигателей.



## Шкафы силовые

### Шкаф силовой ШС-СТА-3.7/4-4

#### Назначение:

Шкаф управления четырьмя независимыми электроприводами предназначен для выполнения следующих функций:

- выбора режима пуска и работы двигателей: от преобразователей частоты или напрямую от питающей сети, минуя ЧП;
- плавного пуска, остановки и изменения частоты вращения электродвигателей, исключая механические удары и большие пусковые токи (при работе от ЧП);
- контроля текущего состояния электродвигателей;
- защиты электродвигателей и частотных преобразователей при недопустимых отклонениях рабочих параметров.

#### Основные технические характеристики:

Степень защиты корпуса		IP 54
Напряжение питания, В		380, -15%...+10%
Потребляемая мощность не более, кВт		16,0
Частота питающей сети, Гц		50±5%
Габаритные размеры, мм	ширина	800
	высота	1040
	глубина	340
Масса не более, кг		110



#### Климатические условия эксплуатации:

- в закрытых помещениях
- температура окружающей среды от -10 °С до +40 °С
- относительная влажность воздуха не более 90%, без конденсата

### Шкаф силовой ШС-СТА-5.5/1, 30/1, 75/1

#### Назначение:

Шкаф является составной частью системы управления оборотного водоснабжения. Предназначен для пуска и остановки электроприводов градирен и насосов, исключая механические, гидравлические удары и электрические токи, превышающие допустимые значения.

#### Основные технические характеристики:

Степень защиты корпуса		IP 54
Напряжение питания, В		380, -15%...+10%
Потребляемая мощность не более, кВт		111,0
Частота питающей сети, Гц		50±5%
Габаритные размеры, мм	ширина	1200
	высота	2200
	глубина	600
Масса не более, кг		350



#### Климатические условия эксплуатации:

- в закрытых помещениях
- температура окружающей среды от -10 °С до +40 °С
- относительная влажность воздуха не более 90%, без конденсата

## Шкаф силовой ШС-СТА-7.5/1-1

### Назначение:

Шкаф силовой, как составная часть автоматизированной системы управления электроприводом насосного агрегата, предназначен для регулирования и поддержания заданного давления в нагнетаемом трубопроводе. Конструкцией предусмотрены защита электродвигателя и частотного преобразователя от высоких пусковых токов и недопустимых механических нагрузок. Особенностью шкафа является возможность размещения в неотапливаемом помещении.

### Основные технические характеристики:

Степень защиты корпуса		IP 54
Напряжение питания, В		380, -15%...+10%
Потребляемая мощность не более, кВт		7,7
Частота питающей сети, Гц		50±5%
Габаритные размеры, мм	ширина	500
	высота	700
	глубина	250
Масса не более, кг		50



### Особенности:

- широкий диапазон рабочих температур (от -20 °С до +45 °С)
- надежность и простота в использовании

## Шкаф силовой ШС-СТА-11/1-4.RS

### Назначение:

Шкаф предназначен для выполнения следующих функций:

- плавного пуска, остановки и регулирования частоты вращения электродвигателя, исключая механические удары и большие пусковые токи;
- управления электродвигателем в ручном и автоматическом режимах по управляющим сигналам, поступающим от системы верхнего уровня;
- контроля текущего состояния электродвигателя;
- защиты электродвигателя и частотного преобразователя при недопустимых отклонениях рабочих параметров.

### Основные технические характеристики:

Степень защиты корпуса		IP 54
Напряжение питания, В		380, -15%...+10%
Потребляемая мощность не более, кВт		44,0
Частота питающей сети, Гц		50±5%
Габаритные размеры, мм	ширина	800
	высота	1000
	глубина	300
Масса не более, кг		100



### Климатические условия эксплуатации:

- в закрытых помещениях
- температура окружающей среды от 0 °С до +40 °С
- относительная влажность воздуха не более 90% без конденсата

## Шкаф силовой ШС-СТА-75/3-3

### Назначение:

Шкаф управления тремя независимыми электроприводами предназначен для выполнения следующих функций:

- выбора режима пуска и работы двигателей: от преобразователей частоты или напрямую от питающей сети, минуя частотный преобразователь;
- плавного пуска, остановки и изменения частоты вращения электродвигателей, исключая механические удары и большие пусковые токи (при работе от преобразователя частоты);
- контроля текущего состояния электродвигателей;
- защиты электродвигателей и частотных преобразователей при недопустимых отклонениях рабочих параметров.

### Основные технические характеристики:

Степень защиты корпуса		IP 54
Напряжение питания, В		380, -15%...+10%
Потребляемая мощность не более, кВт		230,0
Частота питающей сети, Гц		50±5%
Габаритные размеры, мм	ширина	1800
	высота	2260
	глубина	500
Масса не более, кг		540



### Климатические условия эксплуатации:

- в закрытых помещениях
- температура окружающей среды от -10 °С до +40 °С
- относительная влажность воздуха не более 90% без конденсата

## Шкаф силовой ШС-СТА-132/2-2

### Назначение:

Шкаф управления двумя независимыми электроприводами предназначен для выполнения следующих функций:

- выбора режима пуска и работы двигателей: от преобразователей частоты или напрямую от питающей сети, минуя преобразователь частоты;
- плавного пуска, остановки и изменения частоты вращения электродвигателей, кроме механических ударов и больших пусковых токов (при работе от преобразователя частоты);
- контроля текущего состояния электродвигателей;
- защиты электродвигателей и частотных преобразователей при недопустимых отклонениях рабочих параметров.

### Основные технические характеристики:

Степень защиты корпуса		IP 54
Напряжение питания, В		380, -15%...+10%
Потребляемая мощность не более, кВт		270,0
Частота питающей сети, Гц		50±5%
Габаритные размеры, мм	ширина	1600
	высота	2260
	глубина	500
Масса не более, кг		550



### Климатические условия эксплуатации:

- в закрытых помещениях
- температура окружающей среды от -10 °С до +40 °С
- относительная влажность воздуха не более 90% без конденсата

## Шкаф силовой ШС-СТА-200/2-2

### Назначение:

Шкаф управления двумя электроприводами предназначен для выполнения следующих функций:

- выбора электродвигателя, запуска и работы основного или резервного электродвигателей;
- пуска электродвигателя напрямую от питающей сети, минуя частотный преобразователь (в случае неисправности преобразователя);
- плавного пуска, остановки и изменения частоты вращения электродвигателя, кроме механических ударов и больших пусковых токов (при работе от преобразователя частоты);
- контроля текущего состояния электродвигателя;
- защиты электродвигателя и частотного преобразователя при недопустимых отклонениях рабочих параметров.

### Основные технические характеристики:

Степень защиты корпуса		IP 54
Напряжение питания, В		380, -15%...+10%
Потребляемая мощность не более, кВт		420,0
Частота питающей сети, Гц		50±5%
Габаритные размеры, мм	ширина	2200
	высота	2400
	глубина	500
Масса не более, кг		790



### Климатические условия эксплуатации:

- в закрытых помещениях
- температура окружающей среды от -10 °С до +40 °С
- относительная влажность воздуха не более 90% без конденсата

## Шкаф силовой ШС-СТА-5.5/2

### Назначение:

Шкаф, как устройство управления электродвигателями, предназначен для выполнения следующих функций:

- пуска и остановки электродвигателя насоса гидростанции;
- пуска и остановки электродвигателей мешалок;
- пуска и остановки электродвигателя конвейера винтового;
- плавного пуска и регулирования частоты вращения двух электродвигателей (горизонтального и вертикального перемещения) манипулятора;
- защиты электродвигателей от перегрузки и короткого замыкания;
- питания маслостанции и шкафа управления ШУ-СТА-5;
- сигнализации работы электродвигателей.

### Основные технические характеристики:

Степень защиты корпуса		IP 54
Напряжение питания, В		380, -15%...+10%
Потребляемая мощность не более, кВт		37,0
Частота питающей сети, Гц		50±5%
Габаритные размеры, мм	ширина	800
	высота	1200
	глубина	300
Масса не более, кг		100



### Климатические условия эксплуатации:

- в закрытых помещениях
- температура окружающей среды от -10 °С до +50 °С
- относительная влажность воздуха не более 80% без конденсата



## Шкаф силовой ШС-СТА-ATV-15/2-2

### Назначение:

Шкаф предназначен для независимого управления двумя асинхронными электродвигателями. Выполняет функции плавного пуска, остановки и регулирования частоты вращения электродвигателей, кроме механических ударов и больших пусковых токов. Конструкцией предусмотрен режим управления от системы верхнего уровня, для этого на передней панели имеется соответствующий переключатель. Данный шкаф позволяет выбирать режим пуска и работы двигателей: от преобразователей частоты либо напрямую от питающей сети. Шкафы комплектуются изделиями производителей электрооборудования по желанию Заказчика, например, в данном шкафу применены все комплектующие компании Schneider Electric, в том числе и ПЧ.



### Основные технические характеристики:

Степень защиты корпуса	IP 54	
Напряжение питания, В	380, -15%...+10%	
Потребляемая мощность не более, кВт	30,0	
Частота питающей сети, Гц	50±5%	
Габаритные размеры, мм	ширина	800
	высота	2000
	глубина	500
Масса не более, кг	120	

### Климатические условия эксплуатации:

- в закрытых помещениях
- температура окружающей среды от 0 °С до +40 °С
- относительная влажность воздуха не более 90% без конденсата

## Шкаф силовой ШС-СТА-Micromaster-15/4-4

### Назначение:

Шкаф - часть автоматической системы управления электроприводом аппаратов воздушного охлаждения, предназначен для выполнения следующих функций:

- плавного пуска и регулирования частоты вращения электродвигателей, кроме механических ударов и больших пусковых токов;
- контроля текущего состояния электропривода;
- защиты электродвигателей и частотных преобразователей при недопустимых отклонениях рабочих параметров.

По желанию Заказчика шкафы комплектуются изделиями указанных производителей, например, в данном шкафу применены комплектующие компании SIEMENS и ABB.



### Основные технические характеристики:

Степень защиты корпуса	IP 54	
Напряжение питания, В	380, -15%...+10%	
Потребляемая мощность не более, кВт	270,0	
Частота питающей сети, Гц	50±5%	
Габаритные размеры, мм	ширина	1600
	высота	2260
	глубина	500
Масса не более, кг	550	

### Климатические условия эксплуатации:

- в закрытых помещениях
- температура окружающей среды от -10 °С до +50 °С
- относительная влажность воздуха не более 95 % без конденсата

## Шкаф силовой ШС-СТА-VACON-55/12-12

### Назначение:

Шкаф, как составная часть системы управления электроприводом аппаратов воздушного охлаждения, предназначен для выполнения следующих функций:

- плавного пуска, остановки и регулирования частоты вращения электроприводов вентиляторов аппаратов;
- контроля текущего состояния электропривода;
- защиты электропривода и частотных преобразователей от недопустимого режима работы, кроме механических ударов и больших пусковых токов. Управление преобразователями осуществляется с кнопочных постов (команды "пуск" и "стоп") и автоматизированной системы верхнего уровня.

### Основные технические характеристики:

Степень защиты корпуса		IP 54
Напряжение питания, В		380, -15%...+10%
Потребляемая мощность не более, кВт		475,0
Частота питающей сети, Гц		50±5%
Габаритные размеры, мм	ширина	2200
	высота	2400
	глубина	800
Масса не более, кг		1200



### Климатические условия эксплуатации:

- в закрытых помещениях
- температура окружающей среды от -10 °С до +50 °С
- относительная влажность воздуха не более 90%, без конденсата

## Шкаф силовой ШС-СТА-18.5/1

### Назначение:

Шкаф управления электроприводом мешалки предназначен для выполнения следующих функций:

- плавного пуска, остановки и регулирования частоты вращения электродвигателя, кроме механических ударов и больших пусковых токов;
- контроля текущего состояния электродвигателя, индикации заданного параметра;
- защиты электродвигателя и частотного преобразователя при недопустимых отклонениях рабочих параметров.

### Основные технические характеристики:

Степень защиты корпуса		IP 54
Напряжение питания, В		380, -15%...+10%
Потребляемая мощность не более, кВт		18,5
Частота питающей сети, Гц		50±5%
Габаритные размеры, мм	ширина	500
	высота	700
	глубина	250
Масса не более, кг		40



### Климатические условия эксплуатации:

- в закрытых помещениях
- температура окружающей среды от 0 °С до +40 °С
- относительная влажность воздуха не более 90%, без конденсата

## Шкафы управления

Шкафы управления предназначены для ручного и автоматического контроля и регулирования заданных параметров, а также для подстройки под оптимальный режим работы вспомогательного (сопутствующего) оборудования. НПО «Стройтехавтоматика» выполняет полный комплекс работ от разработки ТЗ до пусконаладки и обучения персонала. Нами разработаны и введены в эксплуатацию шкафы управления разной степени сложности. Шкафы управления эксплуатируются в различных отраслях промышленности. Приоритетными являются строительная, нефтехимическая, металлургическая, перерабатывающая и пищевая отрасли.

### Шкаф управления ШУ-СТА-ЭВС-36/50

#### Назначение:

Шкаф предназначен для управления электромагнитными сепараторами валкового типа. В состав изделия входят: пускорегулирующая, коммутационная аппаратура и преобразователь частоты. С помощью шкафа управления реализована возможность изменения степени намагничивания на катушках сепаратора, что позволяет проводить ступенчатое сепарирование руды, а также производить тонкую очистку даже обедненной руды. Конструкцией шкафа предусмотрены соответствующие защиты и блокировки системы от недопустимых рабочих параметров.

#### Основные технические характеристики:

Степень защиты корпуса		IP 54
Напряжение питания, В		380, -15%...+10%
Потребляемая мощность не более, кВт		15,0
Частота питающей сети, Гц		50±5%
Габаритные размеры, мм	ширина	800
	высота	1800
	глубина	600
Масса не более, кг		80



#### Климатические условия эксплуатации:

- в закрытых помещениях
- температура окружающей среды от +5 °С до +40 °С
- относительная влажность воздуха не более 95%, без конденсата

### Шкаф управления ШУ-СТА-2ПБС-90/250А

#### Назначение:

Шкаф предназначен для управления магнитным барабанным сепаратором для сухого обогащения мелкодробленных сильномагнитных руд типа ПБС и выполняет следующие функции:

- регулирование режимов работы сепаратора;
- защита от недопустимых рабочих параметров.

#### Основные технические характеристики:

Степень защиты корпуса		IP 54
Напряжение питания, В		380, -15%...+10%
Потребляемая мощность не более, кВт		30,0
Частота питающей сети, Гц		50±5%
Габаритные размеры, мм	ширина	600
	высота	800
	глубина	250
Масса не более, кг		50



#### Климатические условия эксплуатации:

- в закрытых помещениях
- температура окружающей среды от +5 °С до +40 °С
- относительная влажность воздуха не более 80%, без конденсата

## Шкаф управления ШУ-СТА-VACON-15/2-2

### Назначение:

Шкаф, как устройство управления электроприводами аппаратов воздушного охлаждения (АВО), предназначен для выполнения следующих функций:

- плавного пуска, остановки и регулирования частоты вращения электродвигателей, исключая механические удары и большие пусковые токи;
- контроля текущего состояния электродвигателей;
- защиты электродвигателей и частотного преобразователя VACON NXS 0031 при недопустимых отклонениях рабочих параметров;
- управления электроприводами жалюзи АВО;
- защиты электроприводов жалюзи при недопустимых отклонениях рабочих параметров.

### Основные технические характеристики:

<b>Степень защиты корпуса</b>		IP 54
<b>Напряжение питания, В</b>		380, -15%...+10%
<b>Потребляемая мощность не более, кВт</b>		28,0
<b>Частота питающей сети, Гц</b>		50±5%
<b>Габаритные размеры, мм</b>	<b>ширина</b>	2000
	<b>высота</b>	800
	<b>глубина</b>	500
<b>Масса не более, кг</b>		180



### Климатические условия эксплуатации:

- в закрытых помещениях
- температура окружающей среды от -10 °С до +50 °С
- относительная влажность воздуха не более 95%, без конденсата

## Шкаф управления ШУ-СТА-23

### Назначение:

Шкаф, как элемент системы регулирования температуры продукта на выходе из аппарата воздушного охлаждения (АВО), предназначен для выполнения следующих функций:

- поддержания требуемой температуры в камерах смешивания в местном (автоматически на уровне локальной системы) и дистанционном (управление системы автономного верхнего уровня) режимах;
- управления МЭО с отключением по конечным выключателям;
- питания датчиков положения МЭО;
- приема аналоговых сигналов от датчиков температуры и положения МЭО;
- приема сигналов управления на включение МЭО;
- передачи информации о температуре в камерах смешивания АВО и состоянии МЭО по интерфейсу RS-485 (протокол ModBus/RTU) системе автономного верхнего уровня;
- распределения питающего напряжения 380В на двигатели МЭО с обеспечением автоматической защиты.

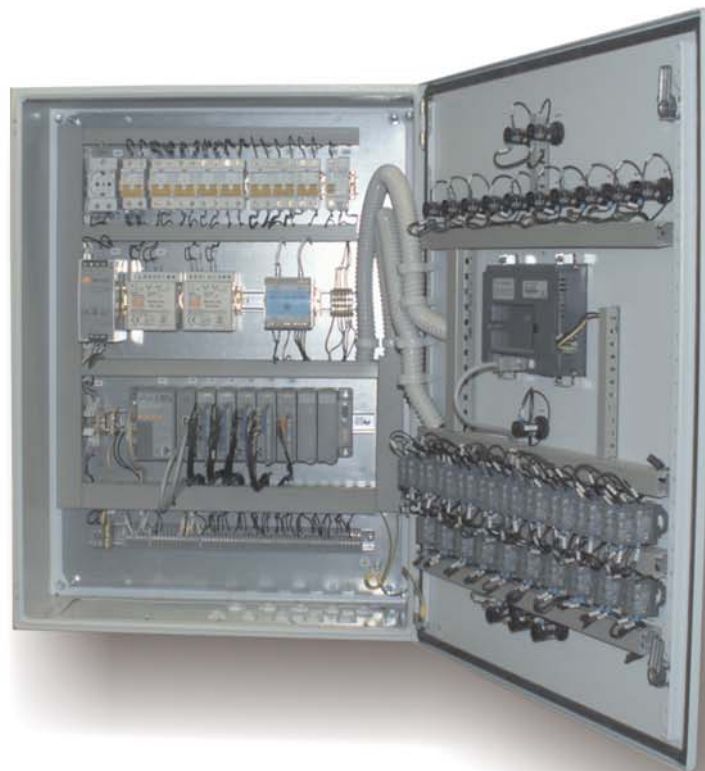
### Основные технические характеристики:

<b>Степень защиты корпуса</b>		IP 54
<b>Напряжение питания, В</b>		380, -15%...+10%
<b>Потребляемая мощность не более, кВт</b>		40,0
<b>Частота питающей сети, Гц</b>		50±5%
<b>Габаритные размеры, мм</b>	<b>ширина</b>	1800
	<b>высота</b>	2200
	<b>глубина</b>	400
<b>Масса не более, кг</b>		250



### Климатические условия эксплуатации:

- в закрытых помещениях
- температура окружающей среды от 0 °С до +40 °С
- относительная влажность воздуха не более 90%, без конденсата

















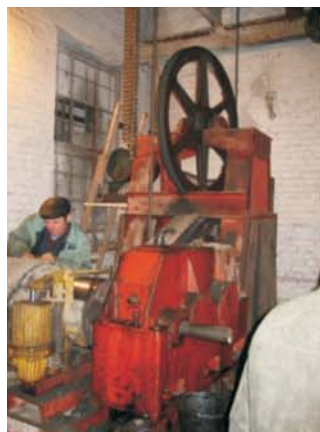


Оборудование для компрессорных станций  
магистральных газопроводов





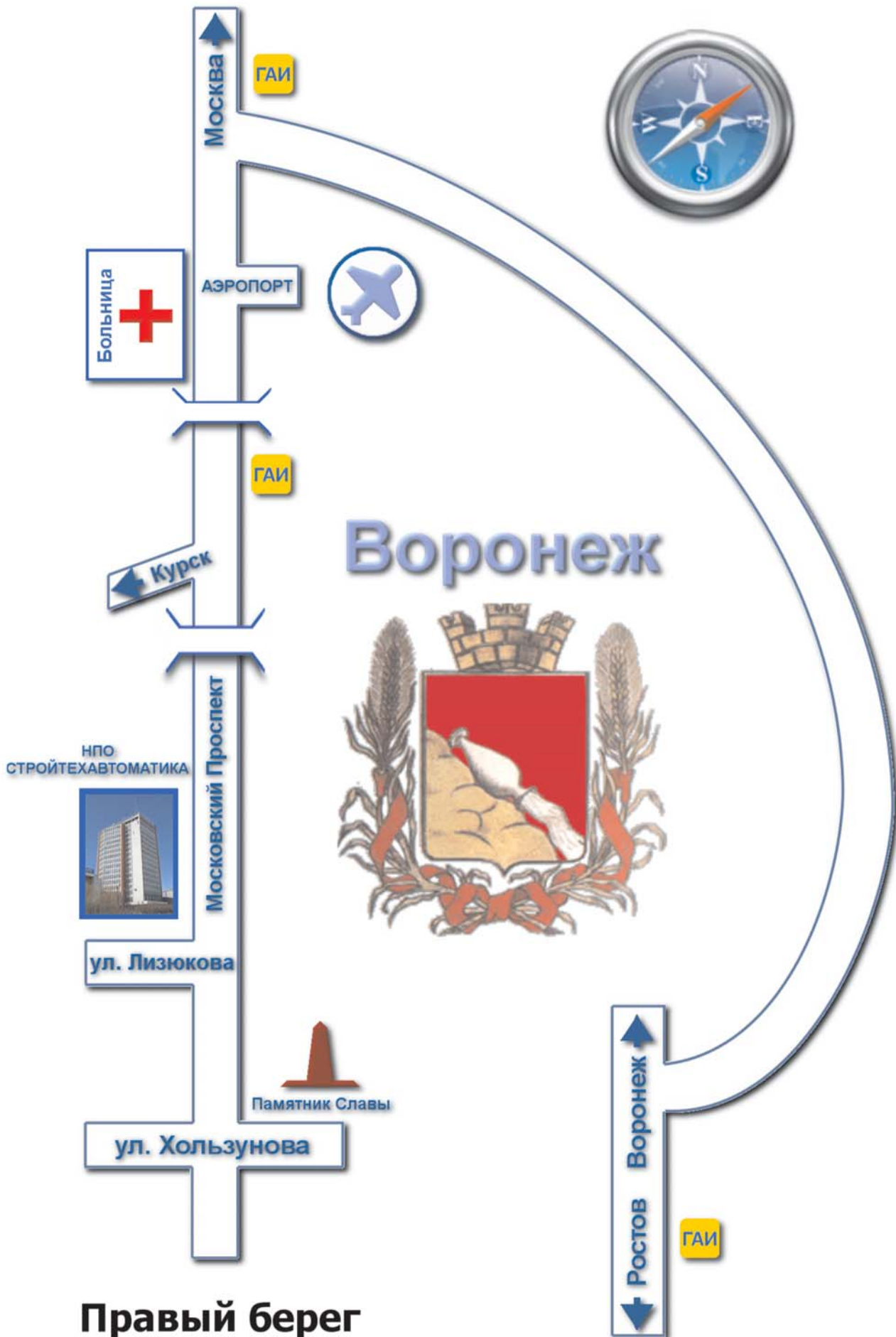












**Правый берег**

«Стройтехавтоматика»  
Научно-производственное объединение  
Россия, 394077, г. Воронеж, Московский проспект, 97  
Тел./факс (473) 2392248 (многоканальный)  
e-mail: [gu-sta@gu-sta.ru](mailto:gu-sta@gu-sta.ru)      <http://www.gu-sta.ru>