

# SAJ Преобразователи частоты



★ Серия 8000т

★ Серия 8000В

★ Серия PD20

★ Серия PDM20

Универсальные  
Насосные

## Guangzhou Sanjing Electric Co.,Ltd.

Add SAJ High-TECH Park, No.9, Lizhishan Road, Science City, Guangzhou  
High-tech Zone, Guangdong, P.R.China.(Zip 510663)  
Tel 400-159-0088 Fax 020-66608589  
Website www.saj-electric.com

File Code: TY-C201404-1CB

КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ

## Универсальные преобразователи частоты

Серия 8000m  
Серия 8000B

Стабильная  
и надежная работа

Большой набор функций

Удобны и просты в применении



## ОГЛАВЛЕНИЕ

|   |    |
|---|----|
| О компании SAJ  | 04 |
| Серия 8000m   | 06 |
| Серия 8000B   | 10 |
| Серия PDM20   | 16 |
| Серия PD20  | 20 |
| Преимущества интеллектуальных насосных преобразователей | 24 |
| Примеры применений                                      | 26 |
| Тормозные модули  | 28 |

## Преобразователи частоты для насосов

Серия PD20  
Серия PDM20





# О компании SAJ

Мы служим миру!

С опытом работы в высокотехнологичной индустрии США, компания Guangzhou Sanjing Electric Co., LTD (далее - SAJ) является высокопрофессиональным ведущим производителем преобразователей частоты, средств управления, решений в области преобразования, передачи и накопления возобновляемых видов энергии. Компания основана в 2004 году с уставным капиталом 36 млн юаней и на данный момент обладает сильной командой специалистов в области научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок, которая составляет более 50% сотрудников компании.

Компания SAJ развивает такие инновационные разработки как высокопроизводительное векторное управление, управление движением и производство электроэнергии фотоэлектрическими установками. Компания SAJ была удостоена множеством наград: «Национальная высокотехнологичная компания», «Топ-20 Лидеров по регистрируемым патентам в особой технико-внедренческой зоне Гуанчжоу» (2012), «Авторизованная дочерняя лаборатория компании Intertek» и т.д. По данным на декабрь 2014г, компания SAJ получила или была в процессе получения 20 патентов на изобретения, 60 патентов на полезную модель, 20 патентов на внешний дизайн, 20 авторских прав на программное обеспечение и 6 зарегистрированных программных продуктов.

Компания SAJ специализируется на производстве низковольтных преобразователей частоты, сервоприводов, насосных установок для солнечной энергетики, инверторов для солнечных батарей распределенных солнечных энергоустановок, решений для контроля различных систем и др. Компания SAJ насчитывает 16 филиалов и 50 сервисных центров в Китае, дочернюю компанию в Бельгии, а также дистрибьюторов в Германии, Швейцарии, Великобритании, Нидерландах, Дании, Польше, Турции, Южной Африке, Бразилии, Чили, Мексике, Средней Азии, Индии, Шри-Ланке, Таиланде, Австралии, России и др. странах.

Придерживаясь концепции «честность, познание, инновации и взаимовыгодное сотрудничество», компания SAJ является лидером в области приводов, экологических и энергоэффективных технологий. Мы работаем, чтобы строить интеллектуальную и энергоэффективную окружающую среду для счастливого и здорового будущего.



- ★ Выход на рынок интеллектуальных насосных преобразователей частоты серий RD20 и RDM20
- ★ Становится единственной компанией в мире, предлагающей полное решение для насосных систем солнечной энергетики
- ★ Получает статус «партнерской лаборатории» Viregal Veritas



- ★ В компании переходит американский член ассоциации IEEE
- ★ Выходит на рынок насосных преобразователей частоты с интеллектуальной серией 8200B (P54)
- ★ Проходит сертификацию по ISO 14001:2004
- ★ Получает звание лучшего бренда преобразователей частоты в Китае
- ★ Инверторы SAJ выигрывают тендер на самый большой проект в Бельгии по солнечной энергетике в жилом массиве.



- ★ Попадает в рейтинг ТОП-20 компаний по количеству регистрируемых патентов в особой технико-внедренческой зоне Гуанчжоу
- ★ Открывает европейское представительство в Бельгии
- ★ Получает награду «TOP-10 Китайских производителей инверторов для фотоэлектрических устройств»

**500**  
thousand sets

- ★ Выход на рынок новой серии преобразователей частоты 8000B
- ★ Произведен 500 тысячный преобразователь частоты
- ★ Начало строительства новой производственной площадки - SAJ HI-TECH Park - с производственной мощностью 300 000 единиц продукции в год

- ★ Начало использования новой ERP-системы
- ★ Выходит на рынок инверторов для солнечной энергетики



- ★ Основывает исследовательскую базу для аспирантов Южно-китайского технологического университета
- ★ Получает звание авторизованной дочерней лаборатории Intertek
- ★ Получает следующие сертификаты: немецкий TÜV, австралийский SAA и британский GS83



- ★ Запущены в производство первые сервоприводы
- ★ Получена награда «Лучший развивающийся китайский бренд автомобилестроения (2010-2011)»
- ★ Основан исследовательский центр по изучению частотно-регулируемого электропривода при Харбинском политехническом университете.
- ★ Проходит сертификацию ISO9001:2008



- ★ Получены сертификаты на звание Национальной высокотехнологичной компании и частной НИОКР компании.
- ★ Получена лицензия на независимый импорт/экспорт.
- ★ Компания перевезает в особую технико-внедренческую зону Гуанчжоу



- ★ Запущены в производство преобразователи частоты серии 8000



- ★ Основание компании и определение преобразователей частоты как основного направления.

ВИЗИТЫ  
РАЗВРАТ  
СТАТЬ





# СЕРИЯ 8000m

Гибкость применений

2-х ядерный ЦП

Экономичный

## 8000m - серия ЭКОНОМИЧНЫХ ПЧ

Компания SAJ, имея десятилетний опыт работы на рынке преобразователей частоты, объединила потребности рынка и новый дизайн, и представляет Вам серию экономичных ПЧ нового поколения 8000m, которые просты в настройке, имеют превосходные характеристики и надежность эксплуатации.



IP20

### Компоненты международного качества, двухядерное управление



Центральный процессор от компании American Texas Instruments  
Один из мировых лидеров полупроводниковой промышленности

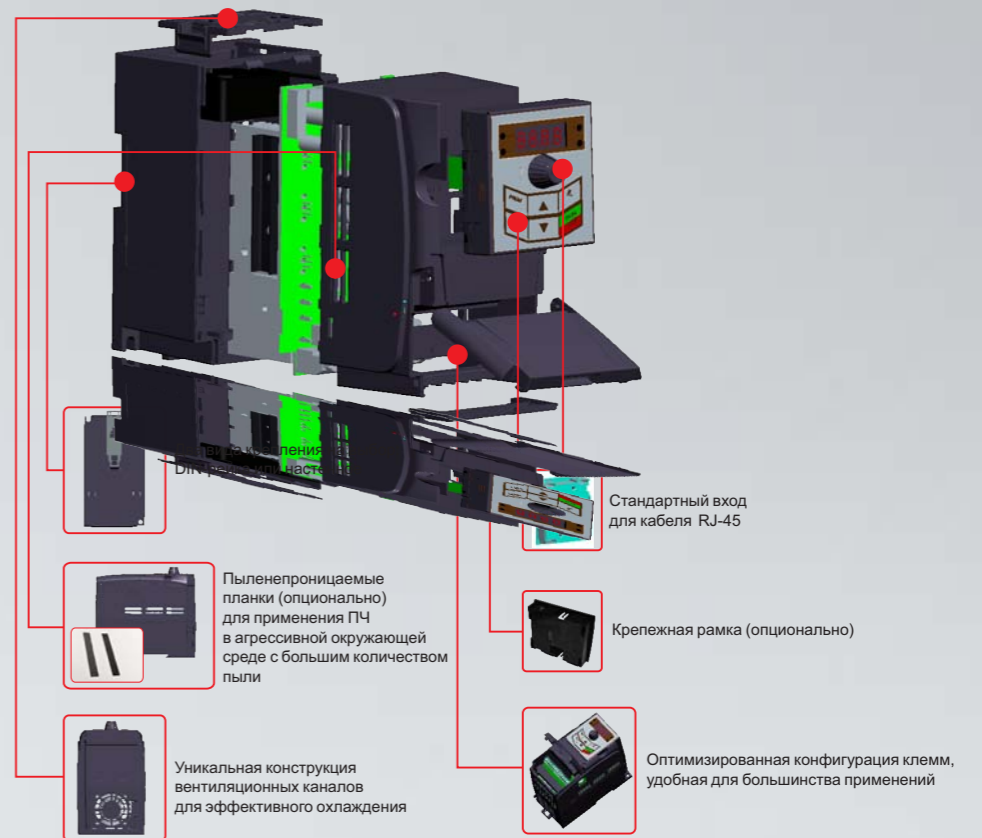


Силовые элементы от немецкой компании Infineon  
Крупнейший мировой поставщик полупроводников - бывшее подразделение полупроводников компании Siemens

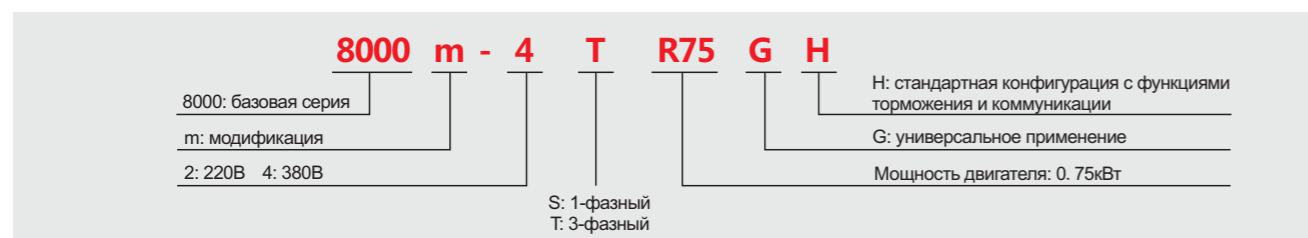


Микропроцессорный блок управления от компании STMicroelectronics  
Один из ведущих мировых поставщиков полупроводников и производитель передовых интегральных схем

### Гибкая архитектура и компактная конструкция



### Расшифровка модели



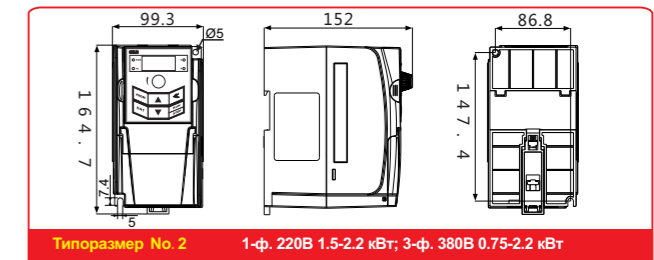
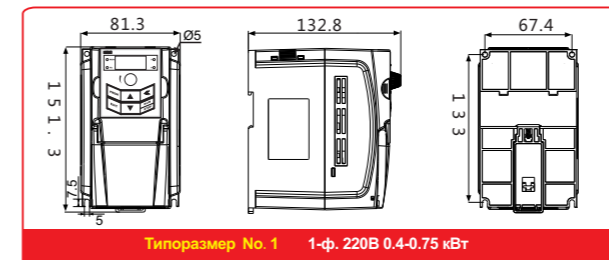
### Модельный ряд

| Напряжение питания | Мощность |      | Номин. вх. ток (А) | Номин. вых. ток (А) | Типоразмер | Серия | 2 : 220В<br>4 : 380В | S: 1-ф.<br>T: 3-ф. | Мощность двигателя | G: универсальный | H: стандартная конфигурация с функциями торможения и коммуникации |
|--------------------|----------|------|--------------------|---------------------|------------|-------|----------------------|--------------------|--------------------|------------------|---|
|                    | кВт      | л.с. |                    |                     |            |       |                      |                    |                    |                  |   |
| 1-ф., 220В ±15%    | 0.4      | 0.55 | 4.5                | 2.4                 | 1          | 8000m | -                    | 2                  | R40                | G                | H   |
|                    | 0.75     | 1    | 8.2                | 4.5                 | 1          | 8000m | -                    | 2                  | R75                | G                | H   |
|                    | 1.5      | 2    | 14.2               | 7                   | 2          | 8000m | -                    | 4                  | 1R5                | G                | H   |
|                    | 2.2      | 3    | 23                 | 10                  | 2          | 8000m | -                    | 4                  | 2R2                | G                | H   |
| 3-ф., 380В ±15%    | 0.75     | 1    | 3.4                | 2.5                 | 2          | 8000m | -                    | 4                  | R75                | G                | H   |
|                    | 1.5      | 2    | 5                  | 3.7                 | 2          | 8000m | -                    | 4                  | 1R5                | G                | H   |
|                    | 2.2      | 3    | 5.8                | 5                   | 2          | 8000m | -                    | 4                  | 2R2                | G                | H   |

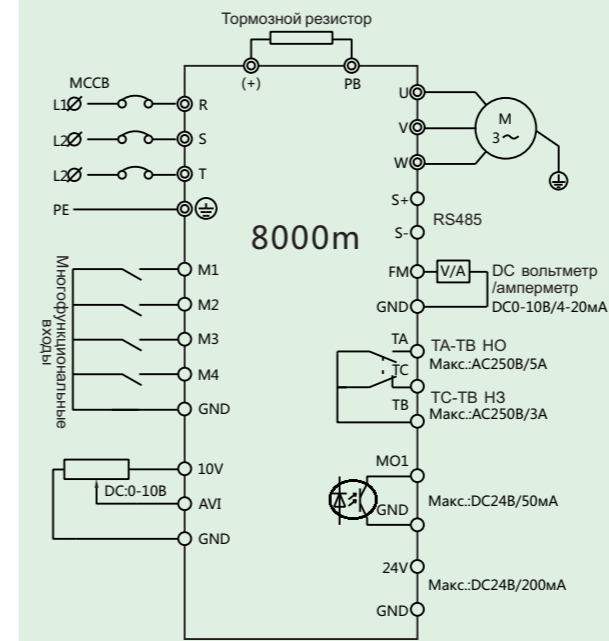
■ Технические характеристики

|                                   |                                    |   |  |
|-----------------------------------|------------------------------------|---|--|
| Характеристики управления         | Режим управления                   | V/F   |  |
|                                   | Пусковой момент                    | 0.5Гц 100%  |  |
|                                   | Диапазон регулирования скорости    | 1:20  |  |
|                                   | Погрешность регулир. скорости      | ±1.0%   |  |
|                                   | Перегрузочная способность          | Модели G: 60 сек.: 150% ном. тока; 1 сек.: 180% ном. тока.  |  |
|                                   | Виды V/F кривой                    | 3 вида: линейная, квадратичная и пользовательская   |  |
|                                   | Динамич. торможение пост. током    | Стартовая частота торможения: 0.00–Верхний предел частоты; Время торможения: 0.1–50.0 сек;  |  |
|                                   | Работа в режиме Jog                | Диапазон частоты в режиме Jog: 0.00–Максимальная частота; Время разгона/замедления: 0.1–3600 сек.   |  |
|                                   | Время разгона/ замедления          | Линейный режим: диапазон: 0.1–3600 сек  |  |
|                                   | Повышение момента                  | Пользовательское значение: 0.1–30.0%; Автоматическое: 0.0   |  |
| Входные и выходные характеристики | Стартовая частота                  | 0.50-10Гц   |  |
|                                   | Напряжение питания                 | 220В/380В±15%   |  |
|                                   | Частота сети питания               | 50/60Гц, ±5%  |  |
|                                   | Разрешение частоты                 | Аналоговые сигналы: Макс. частота × 0.1%; Числовое задание: 0.01 Гц   |  |
|                                   | Выходное напряжение                | 0~ напряжение питания   |  |
|                                   | Диапазон выходной частоты          | 0.00-600Гц  |  |
|                                   | Входы/выходы                       | Дискретные входы  | 4 программируемых входа  |
|                                   |                                    | Аналоговые входы  | AVI: 0-10В   |
|                                   |                                    | Релейный выход  | 1 программируемый релейный выход   |
|                                   |                                    | Выход с открытым коллектором  | 1 программируемый выход  |
| Аналоговый выход                  |                                    | По умолчанию: 0–10В; 4–20мА (переключение перемычкой 12)  |  |
| Коммуникации                      |                                    | RS-485 полудуплекс, стандартный протокол Modbus   |  |
| Основные функции                  |                                    | Источник команд управления  | Пульт, управляющие входные клеммы, последовательный коммуникационный порт  |
|                                   |                                    | Задание частоты   | 7 способов: потенциометр на пульте, клавиши UP/DOWN на пульте, сигнал по коммуникации, ПИД-регулятор и др.       |
|                                   |                                    | Дополнительное задание частоты  | 1 источник задания, комбинирование заданий частоты и переключение между ними                                     |
|                                   |                                    | Фикс. скорости и циклограмма  | Возможность задания фиксированных частот и циклограммы работы  |
|                                   | Встроенный ПИД-регулятор           | Для работы в замкнутом контуре управления с обратной связью   |  |
|                                   | Функция AVR                        | Поддержание постоянного выходного напряжения при колебаниях входного питания  |  |
|                                   | Предотвращение аварийного останова | Автоматическое управление процессом замедления для предотвращения перенапряжения на шине постоянного тока при высокой инерции нагрузки или быстром замедлении |  |
|                                   | Пользовательские функции           | LED дисплей   | 16 параметров отображаются на дисплее: рабочая частота, напряжение шины DC, вых. напряжение, выходной ток и т.д. |
|                                   |                                    | Автоматическое энергосбережение   | Автоматическое снижение выходного напряжения при малых нагрузках экономит электроэнергию                         |
|                                   |                                    | Задание пароля  | Пароль может содержать 4 цифры (кроме 0)   |
| Блокировка параметров             |                                    | Для предотвращения несанкционированного изменения параметров в процессе работы или остановленном состоянии  |  |
| Условия эксплуатации              | Защита                             | Перегрузка по току, перенапряжение, недостаточное напряжение, перегрев, потеря фазы и т.д.  |  |
|                                   | Класс IP                           | IP20  |  |
|                                   | Высота установки                   | Не выше 1000 м  |  |
|                                   | Окружающая температура             | -10°C~+40°C   |  |
|                                   | Влажность                          | ≤95%RH, без конденсата  |  |
|                                   | Вибрации                           | <5.9 м/с <sup>2</sup> (0.6G)  |  |
| Температура хранения              | -20°C~+60°C                        |   |  |

■ Размеры (мм)



■ Схема подключения



■ Аксессуары

**Крепежная рамка**  
Код заказа: SKT0301SJ009  
Применение: используется для крепления выносной панели

**Кабель для выносной панели**  
Стандартный с RJ45  
Применение: для выноса панели на дверцу шкафа

**Серия 8000m**

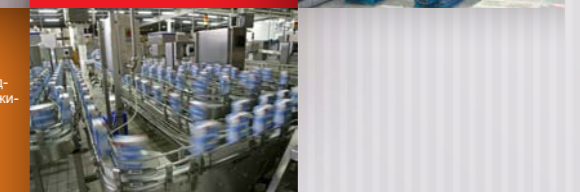
8000m  
Промышленные применения

**Производство пластика и синтетических волокон**  
Требования: высокая точность скорости, быстрый отклик, регулировка параметров и сигнализация  
Особенности 8000m: программируемый, стабильная скорость работы, хорошие динамические характеристики

**Упаковочная промышленность**  
Требования: постоянный момент нагрузки, частый старт/стоп  
Особенности 8000m: стабильная скорость, толчковый режим, пошаговое управление, низкий шум двигателя



**Водоснабжение и водоотведение**  
Требования: переменный момент нагрузки, управление экономией энергии  
Особенности 8000m: регулировка скорости, экономия энергии, автоматическое ограничение по току и напряжению



**Пищевое оборудование**  
Требования: стабильность и надежность работы, простота обслуживания и регулировки скорости, компактность  
Особенности 8000m: высокая производительность, простота подключения и установки



# СЕРИЯ 8000В

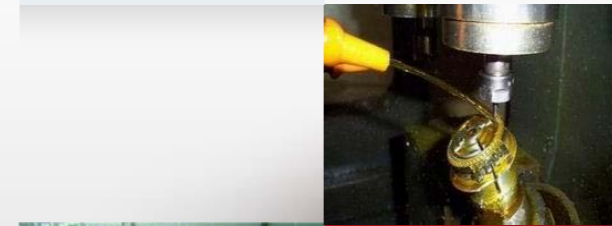
## 8000В серия широко-функциональных ПЧ

Серия 8000В - это современная серия преобразователей частоты, предназначенных для высокопроизводительных применений с точным регулированием скорости.

Серия 8000В идеально подходит для систем кондиционирования и вентиляции, насосов и других применений, требующих высоких нагрузок и быстрой реакции системы.



### 8000В Промышленные применения



**Обработка металла и строительство**  
Требования: постоянный момент, быстрый разгон/торможение  
Особенности 8000В: определение параметров двигателя, торможение постоянным током, задание частоты по аналоговому сигналу и протоколу связи

**Конвейеры**  
Требования: постоянный момент, большая инерция нагрузки  
Особенности 8000В: высокий пусковой момент, определение параметров двигателя, торможение постоянным током, быстрый старт/стоп, встроенный тормозной модуль для моделей 18,5кВт и ниже



**Водоснабжение и водоотведение**  
Требования: переменный момент нагрузки, управление экономией энергии  
Особенности 8000В: режим экономии энергии, настройка ПИД-регулятора в реальном времени, режим подхвата вращающегося двигателя

**Текстильное и химическое производство**  
Требования: бесступенчатая регулировка скорости, высокий момент на низких скоростях, возбуждение  
Особенности 8000В: большой момент на низких скоростях, высокий динамический отклик



**Резиновая промышленность и производство пластика**  
Требования: широкий диапазон регулировки скорости, постоянный момент, возбуждение  
Особенности 8000В: большой момент на низких скоростях, высокая перегрузочная способность, широкий диапазон напряжений, функция AVR



**Добыча строительных материалов**  
Требования: большая инерционная нагрузка и перегрузочная способность, нестабильное электропитание  
Особенности 8000В: высокий пусковой момент, предотвращение аварийной остановки, высокая перегрузочная способность, широкий диапазон напряжений



### Гибкая архитектура

- Широкий набор функций физических и виртуальных входов/выходов
- Интегрированный ПИД-регулятор и специализированные промышленные функции
- Коммуникация по RS-485 (стандартный протокол Modbus)

### Высокая производительность

- Бессенсорное векторное управление и режим V/F
- Пусковой момент на частоте 0.5Гц может достигать 150%, подстраивается под высокую нагрузку
- Перегрузочная способность 150% на 1мин., высокая надежность
- Точное определение параметров двигателя, удобная отладка

### Стабильность и надежность

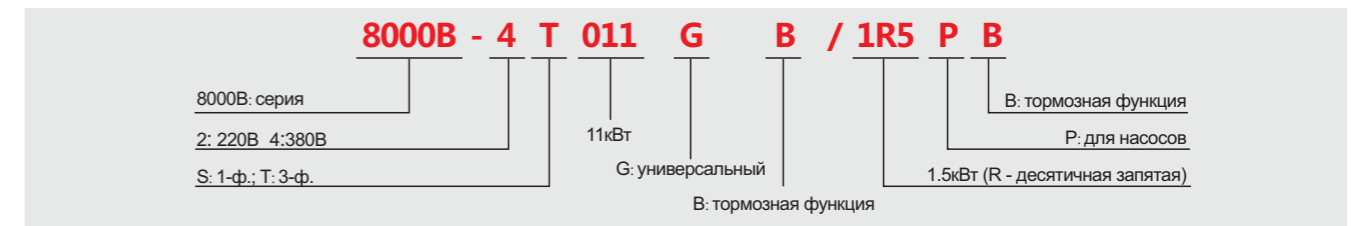
- Безопасность: до 27 типов ошибок и защит
- Длительный срок службы: высокое качество аппаратной части
- Широкий спектр применений: широкий диапазон входного напряжения  $\pm 15\%$
- Гарантия качества: защитное покрытие
- Высокая надежность: более 200,000 внедрений



## ■ Технические характеристики

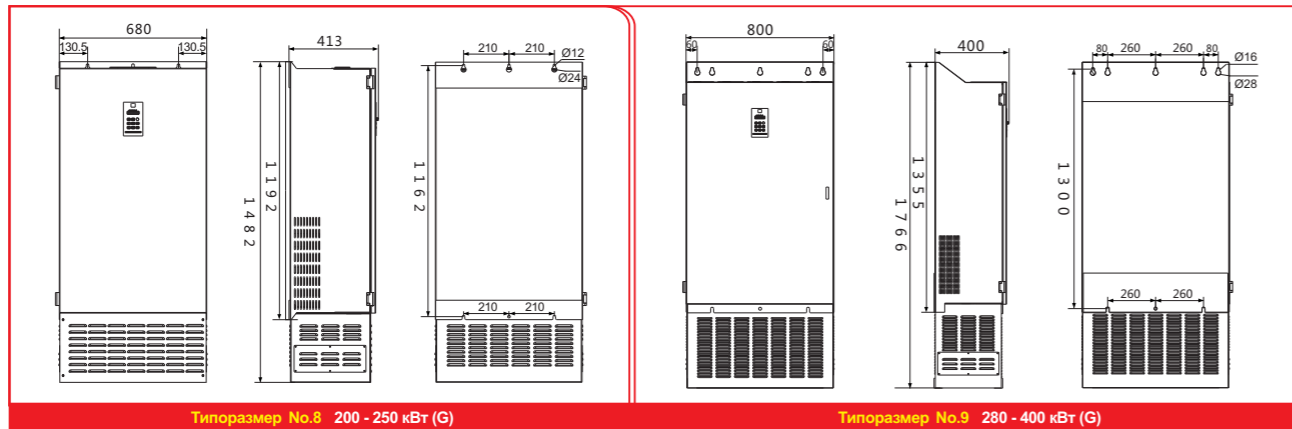
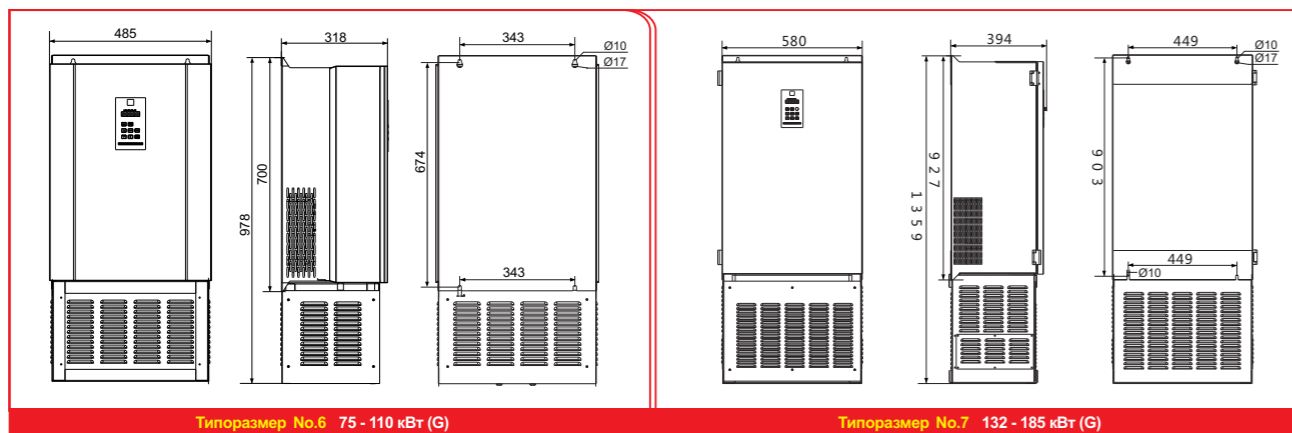
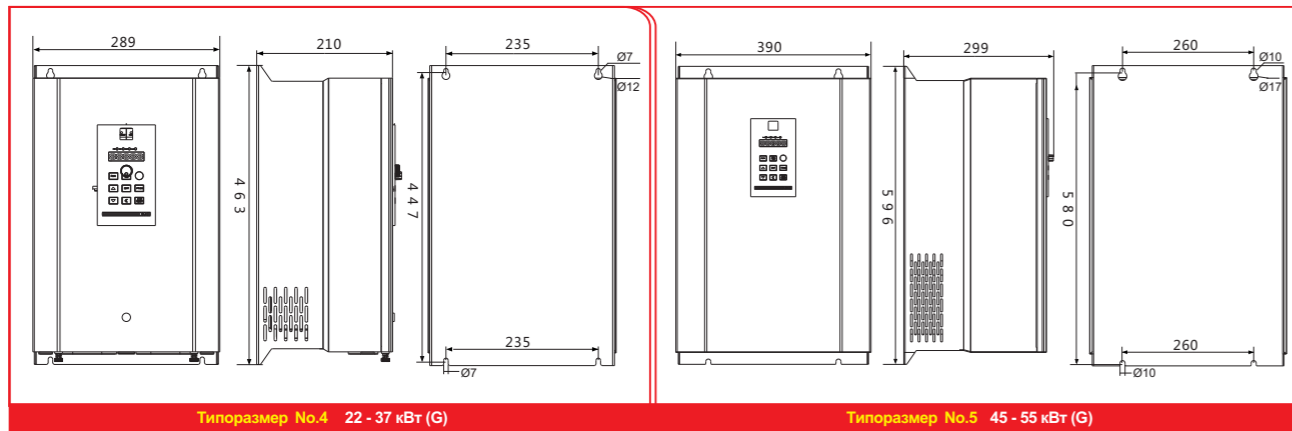
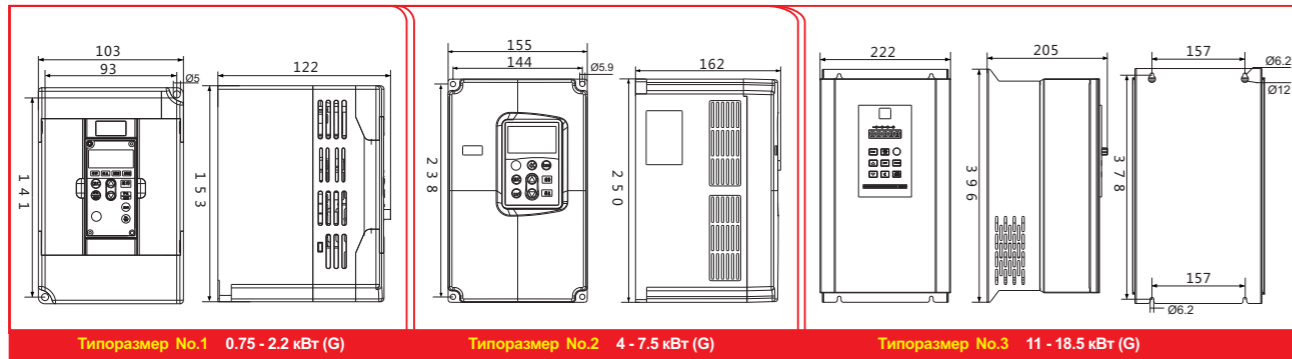
|                           |  |  |   |
|---------------------------|--|--|---|
| Характеристики управления | Режим управления                         | SVC (векторный бездатчиковый)  | V/F   |
|                           | Пусковой момент                          | 0.5Гц 150%   | 0.5Гц100%   |
|                           | Диапазон регулир. скорости               | 1:100  | 1:20  |
|                           | Погрешность регулир. скорости            | ±0.5%  | ±1.0%   |
|                           | Перегрузочная способность                | Модели G: 60 сек.: 150% ном. тока; 1 сек.: 180% ном. тока. Модели P: 60 сек.: 120% ном. тока; 1 сек.: 150% ном. тока   |   |
|                           | Виды V/F кривой                          | 3 вида: Линейная, Квадратичная и Пользовательская  |   |
|                           | Динамическое торможение постоянным током | Стартовая частота торможения: 0.00–Верхний предел частоты; Время торможения: 0.1–50.0 сек; Тормозной ток :0 ~150% ном. тока (модель G); 0~100% ном. тока (модель P); Время ожидания процесса торможения: 0.0~50.0 сек. |   |
|                           | Работа в режиме Jog                      | Диапазон частоты в режиме Jog: 0.00–Максимальная частота; Время разгона/замедления: 0.1~3600 сек.  |   |
|                           | Время разгона/ замедления                | Диапазон: 0.1~3600 сек   |   |
|                           | Повышение момента                        | Пользовательское значение: 0.1~30.0%; Автоматическое: 0.0  |   |
| Входы и выходы            | Стартовая частота                        | 0.50~10 Гц   |   |
|                           | Напряжение питания                       | 220 В/380 В ± 15%  |   |
|                           | Частота сети питания                     | 50/60 Гц ± 5%  |   |
|                           | Выходное напряжение                      | 0 ~ напряжение питания   |   |
| Внешние входы/выходы      | Диапазон выходной частоты                | SVC:0~300Гц, V/F: 0~600Гц  |   |
|                           | Дискретные входы                         | 6 программируемых входов   |   |
|                           | Аналоговые входы                         | AVI: 0~10В; ACI: 0~10В или 0/4 ~ 20мА  |   |
|                           | Релейный выход                           | 1 программируемый релейный выход   |   |
|                           | Выход с открытым коллектором             | 1 программируемый выход  |   |
|                           | Аналоговый выход                         | 0.75~2.2 кВт: FM:0~10В; AM:0/4~20мА; 4~400 кВт: FM:0~10В; AM:0~10В / 0/4~20мА  |   |
| Основные функции          | Коммуникации                             | Коммуникация по RS485 по стандартному протоколу Modbus   |   |
|                           | Источник команд управления               | Пульт, управляющие входные клеммы, последовательный коммуникац. порт. Выбираются различными способами  |   |
|                           | Задание частоты                          | 8 способов задания частоты: потенциометр на пульте, клавиши UP/DOWN на пульте, сигнал по коммуникации, ПИД-регулятор и др.   |   |
|                           | Дополнит. задание частоты                | Комбинирование заданий частоты и переключение между ними   |   |
|                           | Циклограмма работы                       | Переключение между 16 фиксированными скоростями может осуществляться либо с управляющих клемм,   |   |
|                           | Фикс. скорости                           | либо с помощью заданной циклограммы  |   |
|                           | Встроенный ПИД-регулятор                 | Для работы в замкнутом контуре управления с обратной связью  |   |
|                           | Функция AVR                              | Поддержание постоянного выходного напряжения при колебаниях входного   |   |
|                           | Предотвращение перегрузок                | Авт. ограничение тока и напряжения для предотвращения отключения ПЧ из-за перегрузки по току или напряжению  |   |
|                           | Промышленные применения                  | Колебания частоты  | Функция управления множественными треугольными частотными волнами, используется, в основном, на изгибах или переходах направления технологических линий |
| Пропуск частоты           |  | Два диапазона частоты, пропускаемых при работа ПЧ, для предотвращения резонанса двигателя  |   |
| Управление синхронизацией |  | Применяется для синхронизации работы двух приводов, работающих на одну нагрузку  |   |
| Подсчет расстояния        |  | Автоматический замер и сохранение значений длины продукции на технологической линии  |   |
| Пользовательские функции  | LED дисплей                              | 16 параметров отображаются на дисплее: рабочая частота, напряжение шины постоянного тока, вых. напряжение, выхо. ток и т.д.  |   |
|                           | Автомат. энергосбережение                | Автоматическое снижение выходного напряжения при малых нагрузках экономит электроэнергию   |   |
|                           | Задание пароля                           | Может содержать 4 цифры (кроме 0)  |   |
|                           | Блокировка параметров                    | Для предотвращения несанкционированного изменения параметров в процессе работы или остановленном состоянии   |   |
| Условия эксплуатации      | Функции защиты                           | Перегрузка по току, перенапряжение, недостаточное напряжение, перегрев, потеря фазы и т.д.   |   |
|                           | Высота установки                         | Не выше 1000 м   |   |
|                           | Окружающая температура                   | -10°C~+40°C  |   |
|                           | Влажность                                | ≤95%RH, без конденсата   |   |
|                           | Вибрации                                 | < 9.8м/с <sup>2</sup> (1.0G)   |   |
| Температура хранения      | -40°C~+70°C                              |  |   |

## ■ Расшифровка модели

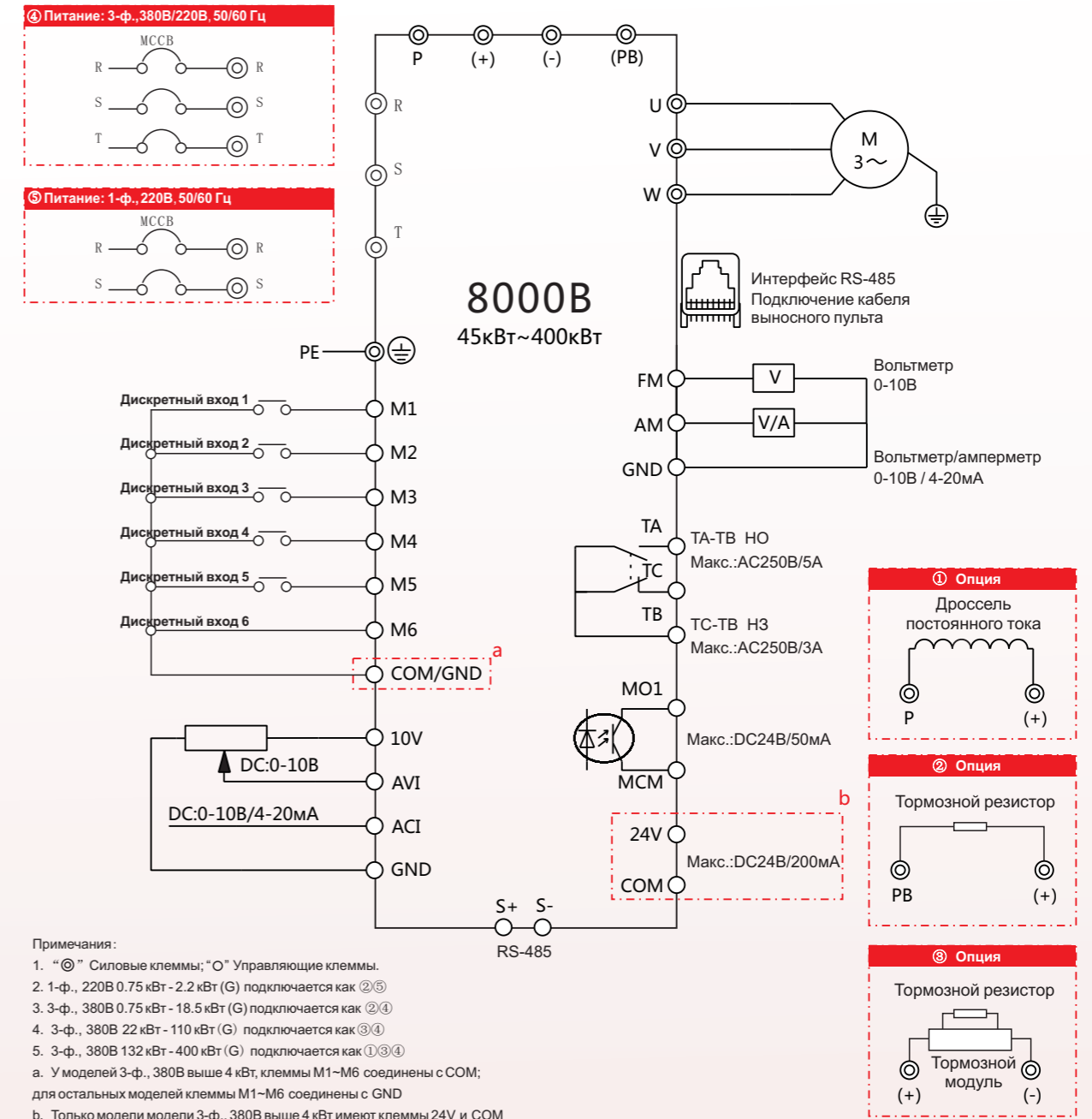


| Напря-<br>жение       | Мощность    |             | Номин.<br>вх. ток (А) | Номин.<br>вых. ток (А) | Типо-<br>размер | Серия | В:<br>широко-<br>функц. | 2 : 220В<br>4 : 380В | S: 1-ф.<br>T: 3-ф. | Мощность<br>двигателя | G:общий тип<br>P: вентилятор<br>и насос | B:<br>тормозная<br>функция |   |
|-----------------------|-------------|-------------|-----------------------|------------------------|-----------------|-------|-------------------------|----------------------|--------------------|-----------------------|---|----------------------------|---|
|                       | кВт         | л. с.       |                       |                        |                 |       |                         |                      |                    |                       |   |                            |   |
| 1-ф.,<br>220В<br>±15% | 0.75        | 1.0         | 8.2                   | 4.5                    | 1               | 8000  | B                       | -                    | 2                  | S                     | R75                                     | G                          | B |
|                       | 1.5         | 2.0         | 14.2                  | 7                      | 1               | 8000  | B                       | -                    | 2                  | S                     | 1R5                                     | G                          | B |
|                       | 2.2         | 3.0         | 23                    | 10                     | 1               | 8000  | B                       | -                    | 2                  | S                     | 2R2                                     | G                          | B |
| 3-ф.,<br>380В<br>±15% | 0.75        | 1.0         | 3.4                   | 2.5                    | 1               | 8000  | B                       | -                    | 4                  | T                     | R75                                     | G                          | B |
|                       | 1.5         | 2.0         | 5                     | 3.7                    | 1               | 8000  | B                       | -                    | 4                  | T                     | 1R5                                     | G                          | B |
|                       | 2.2         | 3.0         | 5.8                   | 5                      | 1               | 8000  | B                       | -                    | 4                  | T                     | 2R2                                     | G                          | B |
|                       | 4/5.5       | 5.5/7.5     | 10/15                 | 9/13                   | 2               | 8000  | B                       | -                    | 4                  | T                     | 004/5R5                                 | G/P                        | B |
|                       | 5.5/7.5     | 7.5/10      | 15/20                 | 13/17                  | 2               | 8000  | B                       | -                    | 4                  | T                     | 5R5/7R5                                 | G/P                        | B |
|                       | 7.5/11      | 10.2/15     | 20                    | 17                     | 2               | 8000  | B                       | -                    | 4                  | T                     | 7R5/11                                  | G/P                        | B |
|                       | 11/15       | 15/20.4     | 26/35                 | 25/32                  | 3               | 8000  | B                       | -                    | 4                  | T                     | 11/15                                   | G/P                        | B |
|                       | 15/18.5     | 20.4/25.2   | 35/38                 | 32/37                  | 3               | 8000  | B                       | -                    | 4                  | T                     | 15/18R5                                 | G/P                        | B |
|                       | 18.5/22     | 25.2/30     | 38                    | 37                     | 3               | 8000  | B                       | -                    | 4                  | T                     | 18R5/22                                 | G/P                        | B |
|                       | 22/30       | 30/40.8     | 46/62                 | 45/60                  | 4               | 8000  | B                       | -                    | 4                  | T                     | 22/30                                   | G/P                        |   |
|                       | 30/37       | 40.8/50.3   | 62/76                 | 60/75                  | 4               | 8000  | B                       | -                    | 4                  | T                     | 30/37                                   | G/P                        |   |
|                       | 37/45       | 50.3/61.2   | 76                    | 75                     | 4               | 8000  | B                       | -                    | 4                  | T                     | 37/45                                   | G/P                        |   |
|                       | 45/55       | 61.2/74.8   | 91/113                | 90/110                 | 5               | 8000  | B                       | -                    | 4                  | T                     | 45/55                                   | G/P                        |   |
|                       | 55/75       | 74.8/102    | 113/157               | 110/150                | 5               | 8000  | B                       | -                    | 4                  | T                     | 55/75                                   | G/P                        |   |
|                       | 75/93       | 102/126.5   | 157/180               | 150/176                | 6               | 8000  | B                       | -                    | 4                  | T                     | 75/93                                   | G/P                        |   |
|                       | 93/110      | 126.5/149.7 | 180/214               | 176/210                | 6               | 8000  | B                       | -                    | 4                  | T                     | 93/110                                  | G/P                        |   |
|                       | 110/132     | 149.7/179.6 | 214                   | 210                    | 6               | 8000  | B                       | -                    | 4                  | T                     | 110/132                                 | G/P                        |   |
|                       | 132/160     | 179.6/217.7 | 253/307               | 250/300                | 7               | 8000  | B                       | -                    | 4                  | T                     | 132/160                                 | G/P                        |   |
|                       | 160/185     | 217.7/251.7 | 307/346               | 300/340                | 7               | 8000  | B                       | -                    | 4                  | T                     | 160/185                                 | G/P                        |   |
|                       | 185/200     | 251.7/272.1 | 346                   | 340                    | 7               | 8000  | B                       | -                    | 4                  | T                     | 185/200                                 | G/P                        |   |
|                       | 200/220     | 272.1/229.3 | 385/420               | 380/415                | 8               | 8000  | B                       | -                    | 4                  | T                     | 200/220                                 | G/P                        |   |
|                       | 220/250     | 299.3/340.1 | 420/473               | 415/470                | 8               | 8000  | B                       | -                    | 4                  | T                     | 220/250                                 | G/P                        |   |
|                       | 250/280     | 340.1/381   | 473/525               | 470/520                | 8               | 8000  | B                       | -                    | 4                  | T                     | 250/280                                 | G/P                        |   |
|                       | 280/315     | 381/428.6   | 525/603               | 520/600                | 9               | 8000  | B                       | -                    | 4                  | T                     | 280/315                                 | G/P                        |   |
| 315/355               | 428.6/476.2 | 603         | 600                   | 9                      | 8000            | B     | -                       | 4                    | T                  | 315/355               | G/P                                     |                            |   |
| 355/400               | 476.2/544.2 | 655         | 640                   | 9                      | 8000            | B     | -                       | 4                    | T                  | 350/400               | G/P                                     |                            |   |
| 400                   | 544.2       | 710         | 690                   | 9                      | 8000            | B     | -                       | 4                    | T                  | 400                   | G                                       |                            |   |

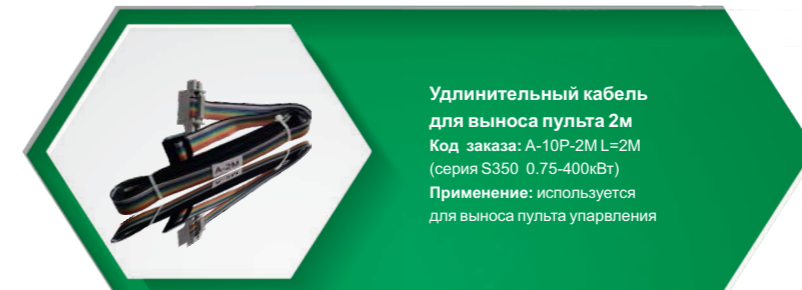
■ Размеры (мм)



■ Схема подключения



■ Аксессуары





# СЕРИЯ PDM20



## PDM20 серия **Интеллектуальный** Миниатюрный насосный ПЧ

Серия PDM20 - это полнофункциональные преобразователи частоты, подходящие для небольших установок с одним насосом с функцией поддержания постоянного давления. Отличаются компактностью корпуса, габариты которого в два раза меньше аналогичных по характеристикам ПЧ других производителей. ПЧ может устанавливаться непосредственно на двигатель насоса или рядом с ним благодаря защите от грязи и пыли (классу защиты IP65). Встроенная функция управления одним насосом надежна и проста в настройке.



### Горизонтальные повисительные насосы с 3-фазным питанием

- ▶ Компактный ПЧ для бытовых насосов
- ▶ Устанавливается непосредственно на двигатель и не требует отдельного шкафа управления



**М**алый размер

**В**ысокая эффективность

### Современный дизайн

- ▶ Обтекаемая форма корпуса
- ▶ Скрытый, но эффективный вентилятор



### Высокая надежность

- ▶ Класс защиты IP65, пыле- и водонепроницаемый
- ▶ Особое строение канала охлаждения для эффективного отвода тепла



### Простота применения

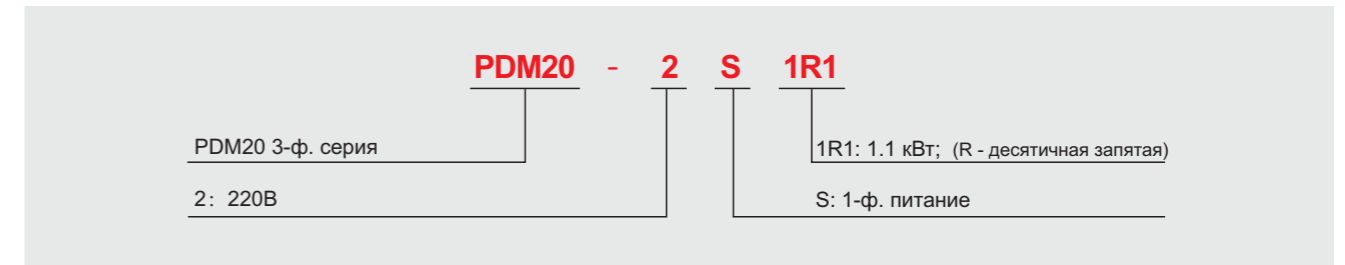
- ▶ Повышение и стабилизация давления, автозапуск при подаче питания, защита от сухого хода, автоматический перезапуск
- ▶ Установка давления одной кнопкой, быстрый просмотр параметров



## Технические характеристики

|                           |  |   |
|---------------------------|--|---|
| Характеристики управления | Режим управления                         | V/F   |
|                           | Пусковой момент                          | 1Гц 100%  |
|                           | Диапазон регулиров. скорости             | 1:20  |
|                           | Погрешность регул. скорости              | ±1.0%   |
|                           | Перегрузочная способность                | 60 сек.: 120% ном. тока; 1 сек.: 150% ном. тока   |
|                           | Виды V/F кривой                          | Линейная  |
| Входы/выходы              | Кривая разгона/замедления                | Линейная, диапазон: 0.1-3600 сек  |
|                           | Стартовая частота                        | 1~10Гц  |
|                           | Напряжение питания                       | 1-ф., 220В±15%  |
|                           | Частота сети питания                     | 50/60Гц ±5%   |
|                           | Выходное напряжение                      | 3-ф., 0~ напряжение питания   |
|                           | Диапазон выходной частоты                | 0~50/60Гц   |
| Внешние вх./вых.          | Дискретные входы                         | 2 программируемых входа   |
|                           | Аналоговые входы                         | A1: 0~10В или 0/4~20мА (задается параметром)  |
|                           | Аналоговое питание                       | Настраиваемое: +5В~+24В (задается параметром)   |
| Основные функции          | Источник команд управления               | Пульт, управляющие входные клеммы   |
|                           | Задание частоты                          | Числовое задание, ПИД-регулятор   |
|                           | Встроенный ПИД-регулятор                 | Для работы в замкнутом контуре управления с обратной связью   |
|                           | Функция AVR                              | Поддержание постоянного выходного напряжения при колебаниях входного  |
| Управление насосами       | Предотвращение аварийного останова       | Автоматическое управление процессом замедления для предотвращения перенапряжения на шине постоянного тока при высокой инерции нагрузки или быстром замедлении |
|                           | LED дисплей                              | Отображение параметров на дисплее: давление, температура, настройки давления, программируемые параметры и скрытые функции                                     |
|                           | Функция автоматического энергосбережения | Автоматическое снижение выходного напряжения при малых нагрузках экономит электроэнергию  |
|                           | Задание пароля                           | Пароль может содержать 4 цифры (кроме 0)  |
| Защита сети водоснабжения | Блокировка параметров                    | Для предотвращения несанкционированного изменения параметров в процессе работы или в остановленном состоянии  |
|                           | Управление давлением                     | Настройки ПИД-регулятора, контроль обрыва обратной связи ПИД-регулятора, режим ожидания ПИД-регулятора  |
|                           | Перезапуск при сбое питания              | Настраиваемый автоматический перезапуск ПЧ при сбое питания, настройка задержки запуска.  |
|                           | Предотвр. замерзания воды                | Выбор оптимального режима работы по частоте, времени и циклам для предотвращения замерзания воды  |
| Условия эксплуатации      | Контроль утечек воды                     | Оптимизированный спящий режим с учетом возможных утечек   |
|                           | Сигнал превыш. давления                  | Сигнал обратной связи от датчика давления для защиты труб сети водоснабжения от порыва  |
|                           | Сигнал критического падения давления     | Сигнал обратной связи от датчика давления для защиты труб сети водоснабжения и насосов  |
|                           | Защита от сухого хода                    | Различные режимы защиты от сухого хода (включая бездатчиковый)  |
| Условия эксплуатации      | Высота установки                         | На высоте не более 1000 м, на больших высотах снижение ном. мощности: 1% на каждые следующие 100 м  |
|                           | Окружающая температура                   | -10°C~+40°C, снижение ном. мощности при 40°C~50°C 4% на каждый 1°C  |
|                           | Вибрации                                 | <9.8м/с²(1.0G)  |
| Температура хранения      | -10°C~+70°C                              |   |

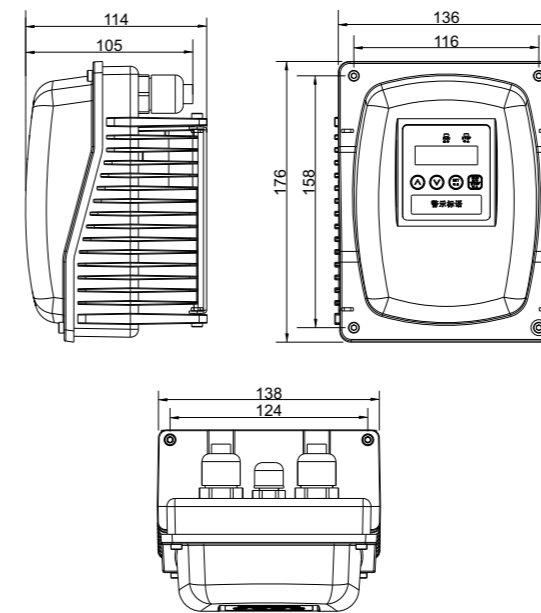
## Расшифровка модели



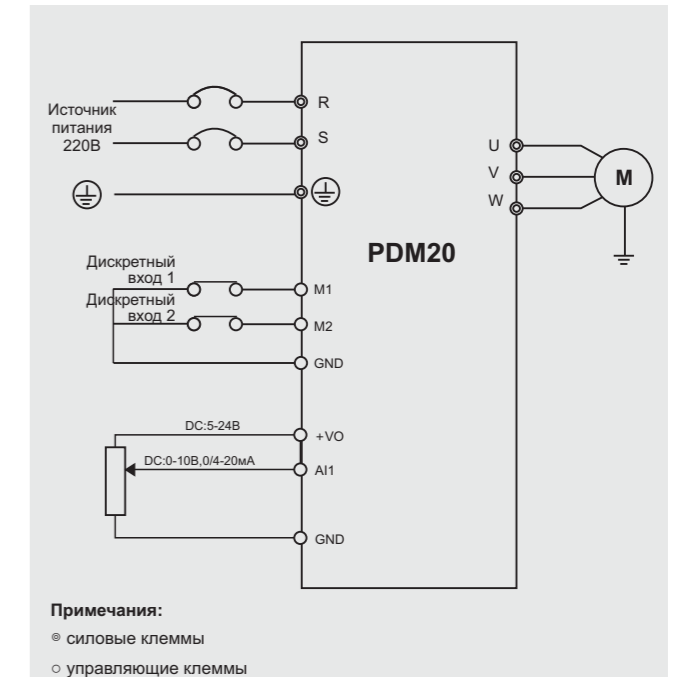
## Модельный ряд

| Напряжение      | кВт  | л.с. | Номинальный вх. ток(А) | Номинальный вых. ток(А) | Серия | 2: 220В | S: 1-ф. | Мощность двигателя |
|-----------------|------|------|------------------------|-------------------------|-------|---------|---------|--------------------|
| 1-ф., 220В ±15% | 0.37 | 0.55 | 5                      | 2.5                     | PDM20 | -       | S       | R37                |
|                 | 0.55 | 0.75 | 7                      | 3.5                     | PDM20 | -       | S       | R55                |
|                 | 0.75 | 1    | 9                      | 4.5                     | PDM20 | -       | S       | R75                |
|                 | 0.9  | 1.2  | 10                     | 5                       | PDM20 | -       | S       | R90                |
|                 | 1.1  | 1.5  | 11                     | 5.5                     | PDM20 | -       | S       | 1R1                |
|                 | 1.5  | 2    | 14                     | 7                       | PDM20 | -       | S       | 1R5                |
|                 | 2.2  | 3    | 20                     | 10                      | PDM20 | -       | S       | 2R2                |

## Размеры



## Схема подключения





# СЕРИЯ PD20

## PD20 серия интеллектуальных промышленных насосных ПЧ

Серия PD20 - это передовые полнофункциональные насосные преобразователи частоты нового поколения с высоким уровнем защиты. Имеет класс защиты IP65, защищен от пыли и воды, может быть установлен на клеммную коробку двигателей различных марок. К преобразователям частоты серии PD20 можно подключать различные виды датчиков, они просты в настройке, имеют высокую надежность, низкий уровень шума и высокий КПД. За счет двух независимых плат RS485 можно реализовать многонасосную систему (до 5 ведомых ПЧ), в этом случае одна плата RS485 отвечает за связь ведущего ПЧ с ведомыми, а вторая плата RS485 за связь ПЧ с контроллером и другими устройствами.



### Высокий уровень защиты

- ▶ Пыле- и водозащищенность
- ▶ Легкий и надежный



### Спроектирован с учетом международных стандартов

- ▶ Международный сертификат CE



### Функция полного управления водоснабжением

- ▶ Двойной интерфейс RS485, предназначенный для мониторинга и одновременной работы в 2 сетях
- ▶ Часы реального времени, работа по таймеру
- ▶ Усовершенствованные алгоритмы управления насосами



### Европейская концепция внешнего дизайна

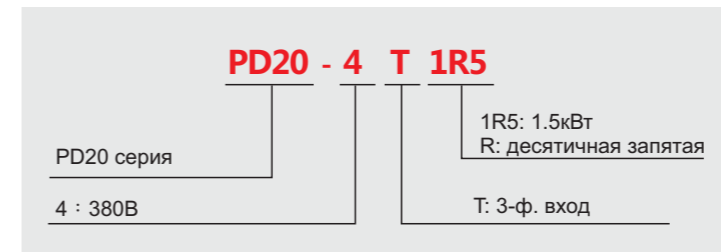
- ▶ Тщательно продуманный дизайн
- ▶ Точность производства, надежность



**Технические характеристики**

|                             |  |   |
|-----------------------------|--|---|
| Характеристики управления   | Режим управления                         | V/F   |
|                             | Пусковой момент                          | 1Гц 100%  |
|                             | Диапазон регулир. скорости               | 1:20  |
| Входы/ выходы               | Погрешность регул. скорости              | ±1.0%   |
|                             | Перегрузочная способность                | 60 сек.: 120% ном. тока; 1 сек.: 150% ном. тока   |
|                             | Виды V/F кривой                          | Линейная и Квадратичная   |
|                             | Время разгона/ замедления                | Диапазон: 0.1-800сек  |
|                             | Напряжение питания                       | 380В±15%  |
| Внешние вх./вых.            | Частота сети питания                     | 50/60Гц ±5%   |
|                             | Выходное напряжение                      | 0~ напряжение питания   |
|                             | Диапазон выходной частоты                | 0~50/60Гц   |
|                             | Дискретные входы                         | 2 программируемых входа   |
|                             | Интерфейс связи                          | 2 независимых RS485   |
|                             | Аналоговые входы                         | AVI: 0~10В (датчик давления); ACI: 0~10В или 0/4~20мА (переключение перемычкой 10)  |
|                             | Аналоговое питание                       | Два типа: +10В, +24В  |
|                             | Релейный выход                           | 1 программируемый релейный выход  |
|                             | Выход с откр. коллектором                | 1 программируемый выход   |
|                             | Аналоговый выход                         | Зарезервирован  |
| Основные функции            | Источник команд управления               | 1-пульт, 2-управляющие входные клеммы<br>3-коммуникационный порт. Каналы управления 1 и 2 основные, 3 - дополнительный  |
|                             | Встроенные часы                          | Встроенные независимые часы реального времени   |
|                             | Встроенный ПИД-регулятор                 | Для работы в замкнутом контуре управления с обратной связью   |
|                             | Работа системы из нескольких ПЧ          | Встроенные 2 независимых интерфейса RS485 позволяют работать в системе с 1 ведущим ПЧ и несколькими (до 4) ведомыми устройствами в режиме связи. Ведущий ПЧ принимает от ведомых устройств сигналы обратной связи и может отслеживать их параметры в режиме реального времени   |
|                             | Функция AVR                              | Поддержание постоянного выходного напряжения при колебаниях входного  |
|                             | Предотвращение аварийного останова       | Автоматическое управление процессом замедления для предотвращения перенапряжения на шине постоянного тока при высокой инерции нагрузки или быстром замедлении   |
|                             | Задание пароля                           | Пароль может содержать 4 цифры (кроме 0)  |
|                             | Блокировка параметров                    | Для предотвращения несанкционированного изменения параметров перед запуском и при работе  |
|                             | Функция автоматического энергосбережения | Автоматическое снижение выходного напряжения при малых нагрузках дает экономит электроэнергию   |
|                             | Управление насосами                      | Управление давлением  |
| Перезапуск при сбое питания |  | Настраиваемый автоматический перезапуск ПЧ при сбое питания, настройка задержки запуска   |
| Предотвр. замерзания воды   |  | Выбор оптимального режима работы по частоте, времени и циклам для предотвращения замерзания воды  |
| Контроль утечек воды        |  | Оптимизированный спящий режим с учетом возможных утечек   |
| Защита сети водоснабжения   | Сигнал о превыш. давления                | Сигнал обратной связи от датчика давления для защиты труб сети водоснабжения от порыва  |
|                             | Сигнал о критическом падении давления    | Сигнал обратной связи от датчика давления для защиты труб сети водоснабжения и насосов  |
|                             | Защита от сухого хода насосов            | Различные режимы защиты от сухого хода (включая бездатчиковый). Если контроллер определяет, что давление в трубах на макс. частоте ниже необходимого, то и ПЧ автоматически отключается. Через заданное время ПЧ снова запускается, и, если давление нормализовалось, продолжает работать в штатном режиме, в противном случае, ПЧ снова отключается и т.д. |
| Условия эксплуатации        | Место установки                          | Место установки и эксплуатации ПЧ должно исключать прямые солнечные лучи, агрессивных и горючих газов, масляных паров   |
|                             | Высота установки                         | До 1000 м над уровнем моря  |
|                             | Окружающая температура                   | -10°C+~40°C, снижение ном. мощности при 40°C~50°C 4% на каждый 1°C  |
|                             | Вибрации                                 | <5.9м/с²(0.6G)  |
|                             | Температура хранения                     | -40°C+~70°C   |

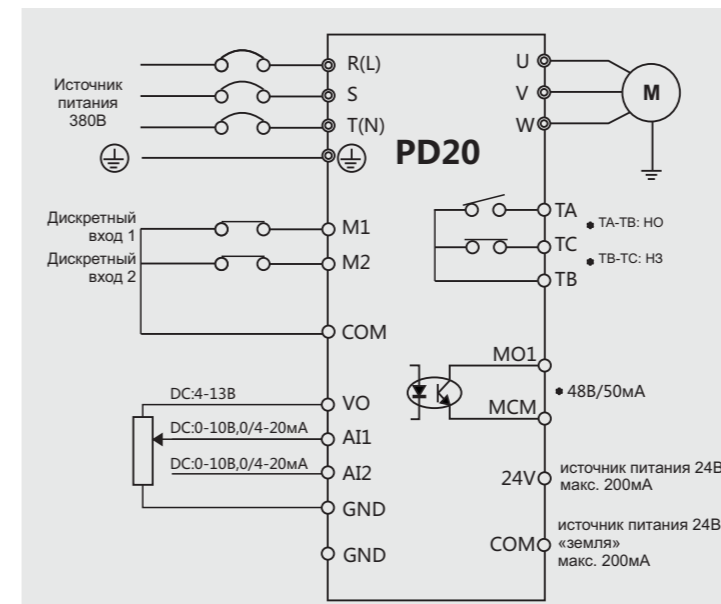
**Рашифровка модели**



**Модельный ряд**

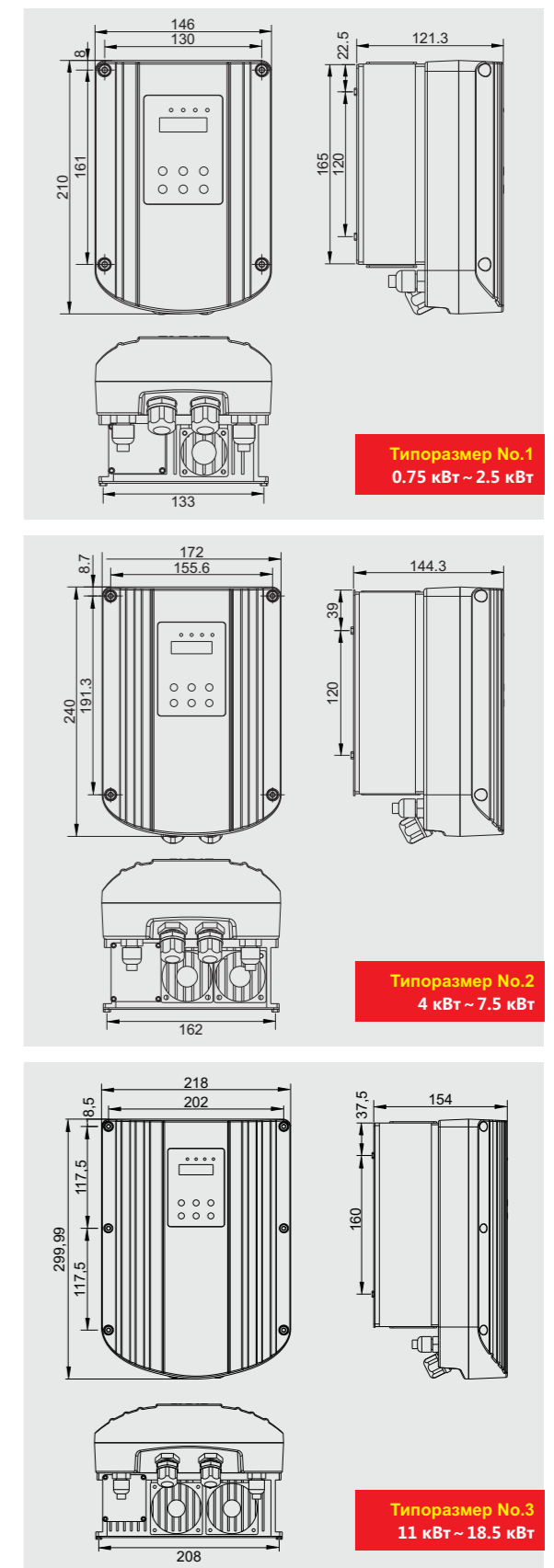
| Напря- жение    | кВт  | л.с  | Ном. вх. ток (А) | Ном. вых. ток (А) | Типо- раз мер | Серия | 4:380В | Т: 3-ф. | Мощность двигателя |      |
|-----------------|------|------|------------------|-------------------|---------------|-------|--------|---------|--------------------|------|
| 3-ф., 380В ±15% | 0.75 | 1    | 3.4              | 2.5               | 1             | PD20  | -      | 4       | T                  | R75  |
|                 | 1.5  | 2    | 5                | 3.7               | 1             | PD20  | -      | 4       | T                  | 1R5  |
|                 | 2.2  | 3    | 5.8              | 5                 | 1             | PD20  | -      | 4       | T                  | 2R2  |
|                 | 4    | 5    | 10               | 9                 | 2             | PD20  | -      | 4       | T                  | 004  |
|                 | 5.5  | 7    | 15               | 13                | 2             | PD20  | -      | 4       | T                  | 5R5  |
|                 | 7.5  | 10   | 20               | 17                | 2             | PD20  | -      | 4       | T                  | 7R5  |
|                 | 11   | 15.0 | 26               | 25                | 3             | PD20  | -      | 4       | T                  | 11   |
|                 | 15   | 20.4 | 35               | 32                | 3             | PD20  | -      | 4       | T                  | 15   |
|                 | 18.5 | 25.2 | 38               | 37                | 3             | PD20  | -      | 4       | T                  | 18R5 |

**Схема подключения**



- Примечания:**
1. Клеммы: ● силовые клеммы; ○ управляющие клеммы.
  2. Будьте осторожны при отсоединении кабеля панели, не сломайте разъем.

**Размеры**





## SAJ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ НАСОСНЫЕ ПРИВОДЫ

Интеллектуальные насосные приводы от компании SAJ представляют собой серию преобразователей частоты для систем водоснабжения и водоотведения, включая забор воды, обработку воды, системы распределения воды и сброс сточных вод. Системы водоснабжения и водоотведения, основанные на технологиях частотного регулирования, просты и эффективны для поддержания давления, энергосбережения и снижения утечек воды во время работы. Возможности задания темпов разгона и торможения в интеллектуальных насосных преобразователях частоты способствует снижению затрат на построение систем водоснабжения и водоотведения, за счет продления срока службы водопроводной сети и насосов. Интегрированная система интеллектуального управления насосами, включающая в себя обработку данных различных датчиков, управление давлением, сетевые подключения и специальные функции управления насосами, удовлетворит требованиям широкого спектра систем водоснабжения и водоотведения.

### ■ Преимущества интеллектуальных насосов SAJ

**Преимущества преобразователей частоты**

ПЧ более энергоэффективен, чем запорная регулирующая арматура

**Постоянное давление, интеллектуальное управление**

**Долгий срок эксплуатации, меньше расходы**

**Плавный старт/стоп предотвращает гидравлический удар**

**Функциональность все-в-одном**

**Многонасосное управление, широкое применение**

### ■ Применение интеллектуальных насосных ПЧ

Одиночный насос

Многонасосная напорная система

Мониторинг системы из 2 насосов

### ■ Сравнение трех видов управления водоснабжением с постоянным давлением

**ПЧ+ многонасосный контроллер**

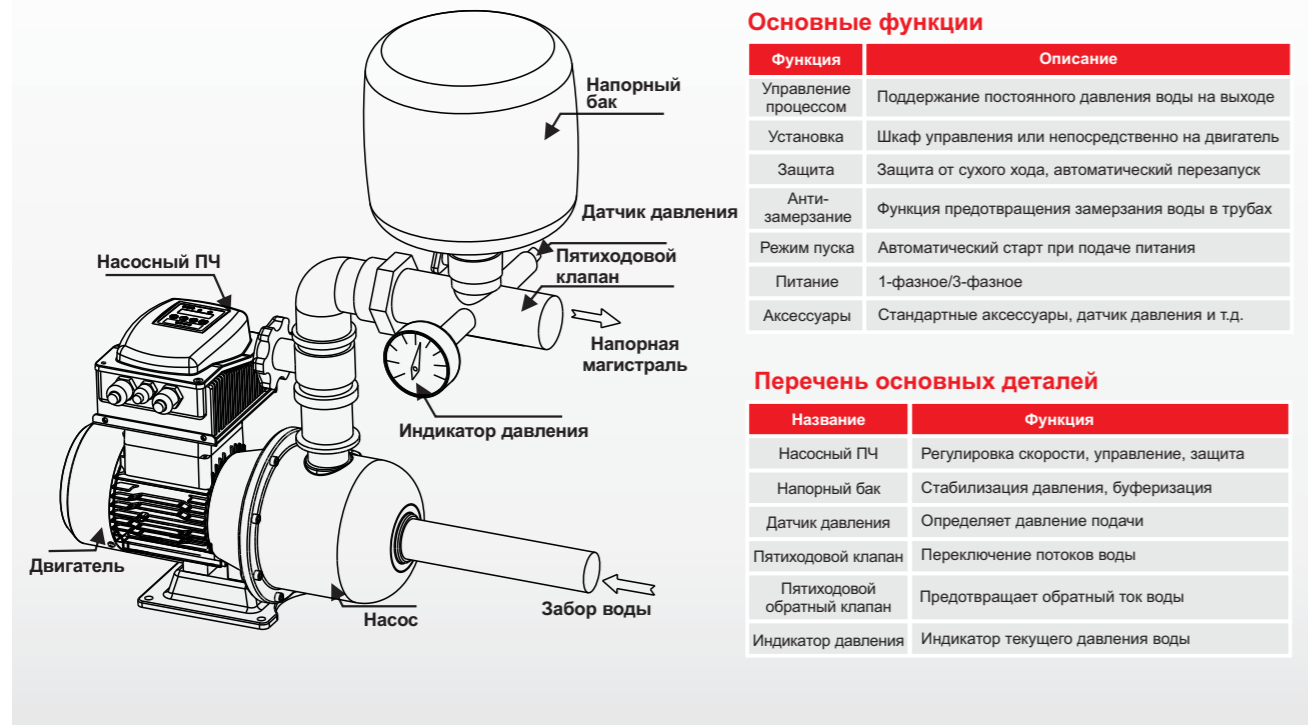
**ПЧ+ПЛК+панель управления**

**Интеллектуальный ПЧ SAJ**

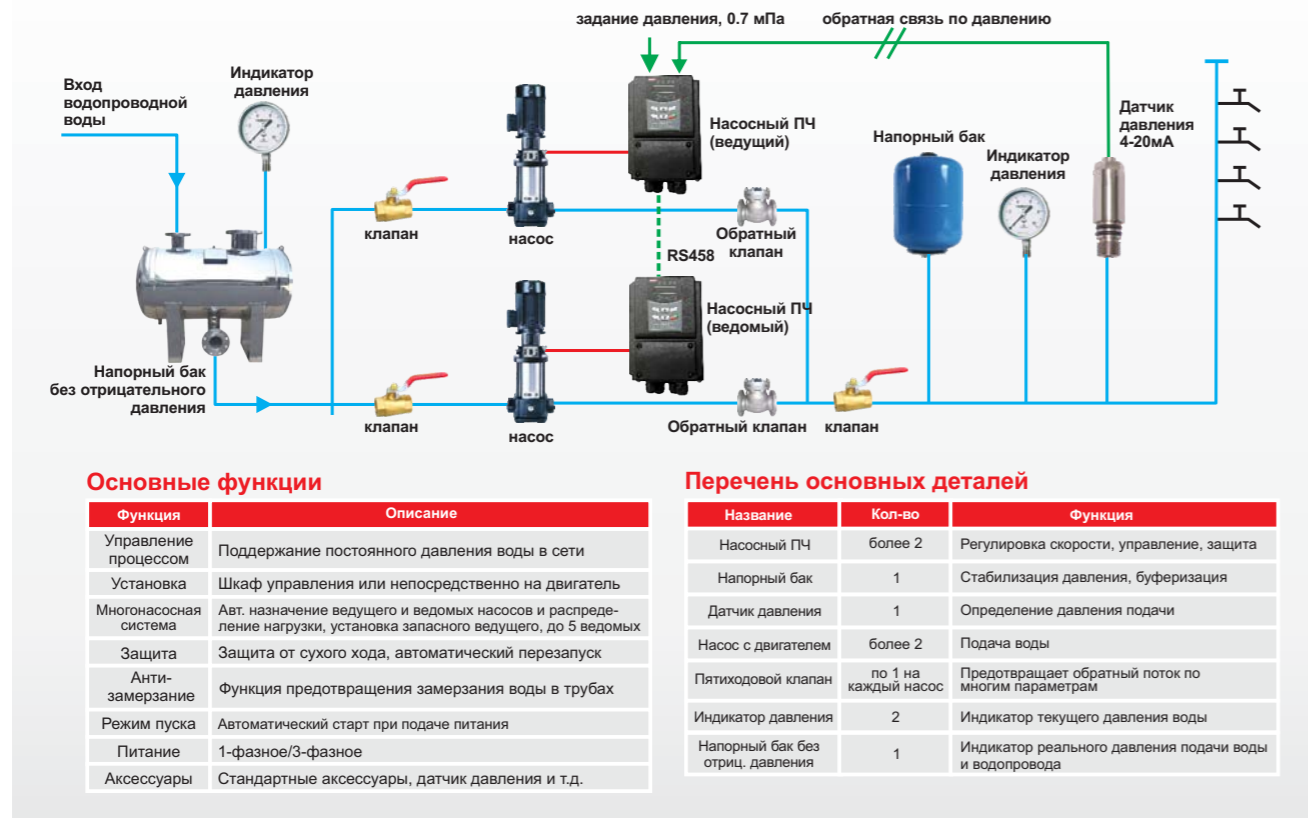
| Пункты сравнения   | Интеллектуальный ПЧ SAJ     | ПЧ+ПЛК                       | ПЧ+ Многонасосный контроллер |
|--|-----------------------------|------------------------------|------------------------------|
|  | Сложность реализации/эффект | Сложность реализации/эффект  | Сложность реализации/эффект  |
| Оптимизация скорости для снижения энергопотребления        | Просто                      | Сложно                       | Средней сложности            |
| Электромонтаж  | Просто                      | Сложно                       | Сложно                       |
| Помехозащищенность, надёжность при длительной эксплуатации | Высокая                     | Низкая                       | Низкая                       |
| Построение системы   | Простое/Быстрое             | Сложное                      | Сложное                      |
| Адаптация к индивидуальным потребностям                    | Простая адаптация           | За счет программирования ПЛК | Сложная адаптация            |
| Возможность расширения                                     | Просто                      | Сложно                       | Средней сложности            |
| Установка и отладка  | Удобная                     | Сложная                      | Сложная                      |
| Задание параметров   | Простое                     | Сложное                      | Средней сложности            |
| Эксплуатационные расходы                                   | Низкие                      | Высокие                      | Средние                      |

## Примеры применения интеллектуальных ПЧ SAJ

### Одиночный насос



### Система водоснабжения с постоянным давлением на основе интеллектуальной многонасосной сети без отрицательного давления



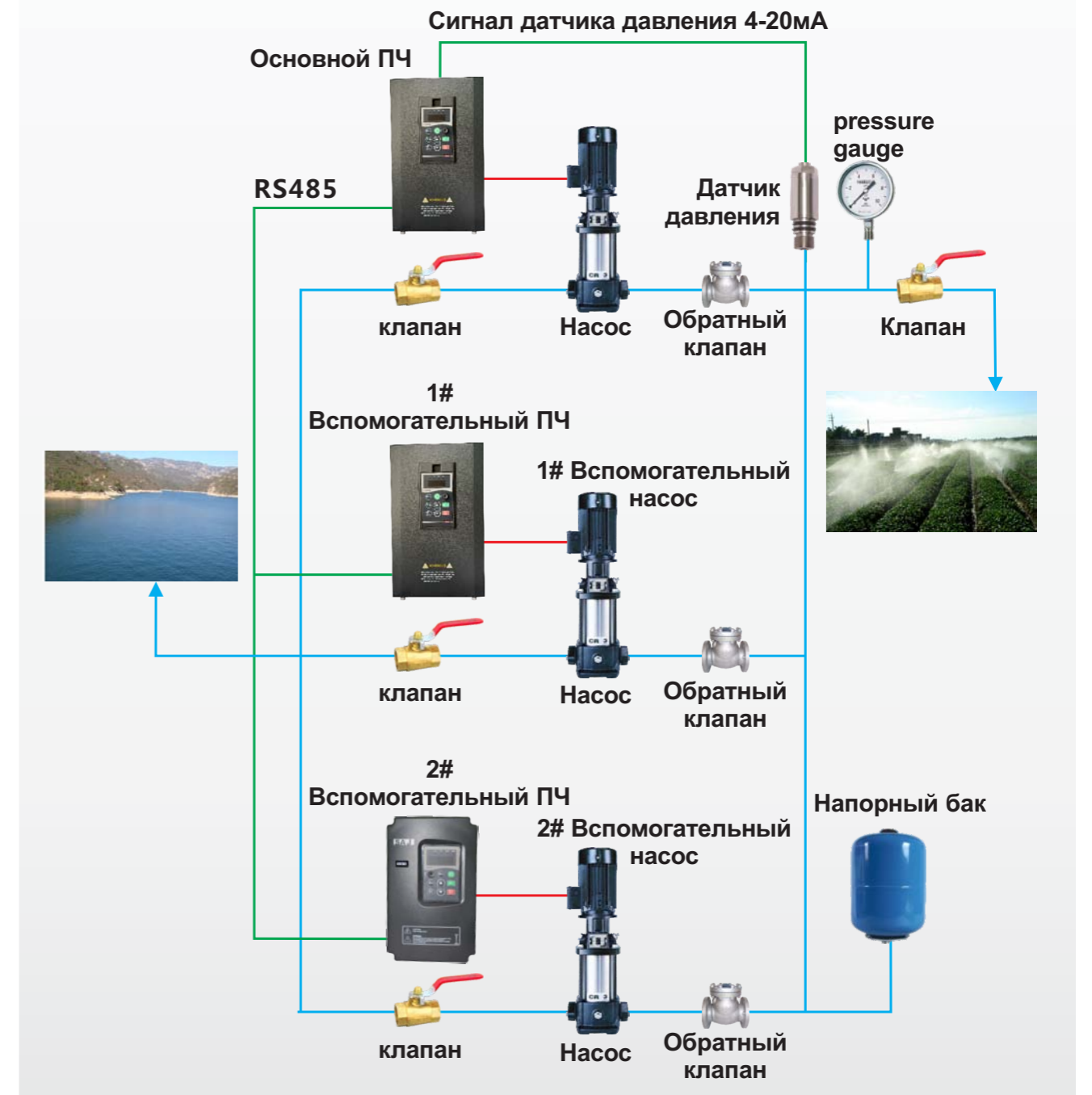
### Система орошения в сельском хозяйстве

#### Основные функции

| Функция               | Описание  |
|-----------------------|---|
| Управление процессом  | Поддержание постоянного давления воды в сети  |
| Установка             | Шкаф управления или непосредственно на двигатель  |
| Многонасосная система | Автоматическое назначение ведущего ПЧ и распределения нагрузки, назначение запасного ведущего устройства, до 5 ПЧ в системе |
| Защита                | Защита от сухого хода, автоматический перезапуск  |
| Работа по таймеру     | Расписание включения/выключения   |

#### Перечень основных деталей

| Название           | Кол-во               | Функция                                  |
|--------------------|----------------------|--|
| Насосный ПЧ        | 1                    | Регулировка скорости, управление, защита |
| Напорный бак       | 1                    | Стабилизация давления, буферизация       |
| Датчик давления    | 1                    | Определение давления подачи              |
| Насос с двигателем | более 1              | Подача воды                              |
| Обратный клапан    | 1 шт на каждый насос | Предотвращает обратный ток воды          |
| Индикатор давления | 1 или 2              | Индикация реального давления воды        |

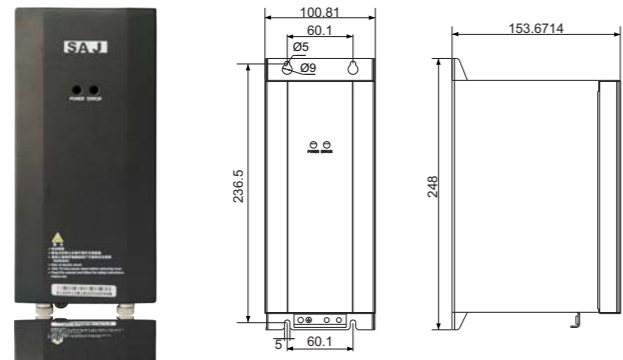




# Тормозные модули IDBU



## Размеры



| Код модели  | Напряж. включения тормозного резистора (В) | Макс. ток торможения (А) | Макс. сопротивление резисторов(Ω) | Макс. мощность (кВт) |
|-------------|--|--------------------------|-----------------------------------|----------------------|
| IDBU-045-2G | 370  | 35                       | 8                                 | 14                   |
| IDBU-045-4G | 670  | 35                       | 16                                | 27.5                 |
| IDBU-045-5G | 760  | 35                       | 18                                | 30                   |
| IDBU-045-6G | 790  | 35                       | 22                                | 31                   |

Таблица для моделей IDBU-045-xG

| Код модели  | Напряж. включения тормозного резистора (В) | Макс. ток торможения (А) | Макс. сопротивление резисторов(Ω) | Макс. мощность (кВт) |
|-------------|--|--------------------------|-----------------------------------|----------------------|
| IDBU-075-2G | 370  | 70                       | 4                                 | 28                   |
| IDBU-075-4G | 670  | 70                       | 8                                 | 55                   |
| IDBU-075-5G | 760  | 70                       | 9                                 | 60                   |
| IDBU-075-6G | 790  | 70                       | 11                                | 62                   |

Таблица для моделей IDBU-075-xG

Схема подключения одного тормозного модуля

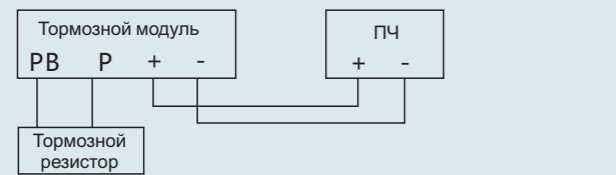
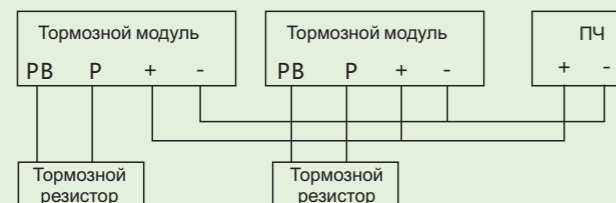


Схема подключения нескольких тормозных модулей



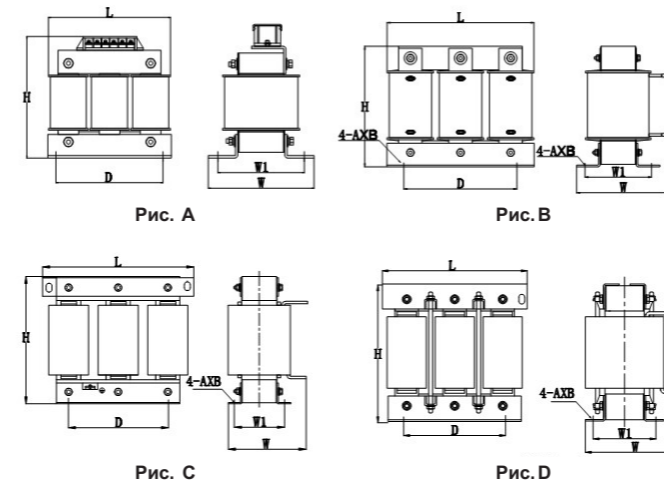
## Сетевой дроссель переменного тока

### Характеристики

1. Рабочее напряжение: 380В-1140В
2. Номинальная рабочая частота: 50/60Гц
3. Номинальный рабочий ток: 5А-3000А
4. Падение напряжения: 2%-4%
5. Сила: стальная катушка с сердечником: 3000В пост. тока/50Гц/10мА/10сек без пробоя
6. Сопротивление изоляции: стальная катушка с сердечником 1000В перем. тока, сопротивление изоляции  $\geq 100M\Omega$
7. Уровень шума менее 65дБ
8. Перегрузочная способность: 150% на 1 мин., 200% на 10сек
9. Характеристики насыщения: не менее 80% от 1,5 значения индукции
10. Класс IP: IP00
11. Условия хранения: температура 40°C-70°C
12. Рабочая температура: 30°C-55°C, снижение номинальных значений выше 50°C
13. Высота до 1000 м над уровнем моря, снижение номинальных значений на 1% каждые 100 метров выше 1000м
14. Соответствие стандартам: IEC289: 1987, GB 10946-2011, JB/T 9644-1999



## Размеры



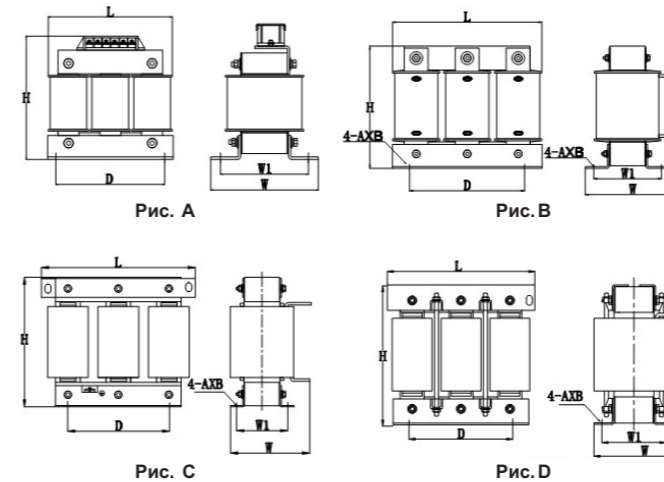
## Моторный дроссель переменного тока

### Характеристики

1. Рабочее напряжение: 380В-1140В
2. Номинальная рабочая частота: 50/60Гц
3. Номинальный рабочий ток: 5А-3000А
4. Падение напряжения: 2%-4%
5. Сила: стальная катушка с сердечником: 3000В пост. тока/50Гц/10мА/10сек без пробоя
6. Сопротивление изоляции: стальная катушка с сердечником 1000В перем. тока, сопротивление изоляции  $\geq 100M\Omega$
7. Уровень шума менее 65дБ
8. Перегрузочная способность: 150% на 1 мин., 200% на 10сек
9. Характеристики насыщения: не менее 90% от двойного значения индукции
10. Класс IP: IP00
11. Условия хранения: температура 40°C-70°C
12. Рабочая температура: 30°C-55°C, снижение номинальных значений выше 50°C
13. Высота до 1000 м над уровнем моря, снижение номинальных значений на 1% каждые 100 метров выше 1000м
14. Соответствие стандартам: IEC289: 1987, GB 10946-2011, JB/T 9644-



## Размеры



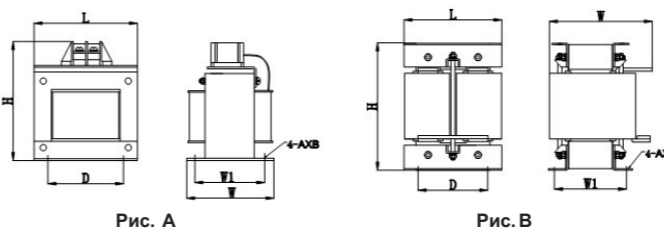
## Дроссель постоянного тока

### Характеристики

1. Рабочее напряжение: 380В-1140В
2. Номинальная рабочая частота: 50/60Гц
3. Номинальный рабочий ток: 5А-3000А
4. Падение напряжения: 2%-4%
5. Сила: стальная катушка с сердечником: 3000В пост. тока/50Гц/10мА/10сек без пробоя
6. Сопротивление изоляции: стальная катушка с сердечником 1000В перем. тока, сопротивление изоляции  $\geq 100M\Omega$
7. Уровень шума менее 65дБ
8. Перегрузочная способность: 150% на 1 мин., 200% на 10сек
9. Характеристики насыщения: не менее 90% от 1,5 значения индукции
10. Класс IP: IP00
11. Условия хранения: температура 40°C-70°C
12. Рабочая температура: 30°C-55°C, снижение номинальных значений выше 50°C
13. Высота до 1000 м над уровнем моря, снижение номинальных значений на 1% каждые 100 метров выше 1000м
14. Соответствие стандартам: IEC289: 1987, GB 10946-2011, JB/T 9644-



## Размеры



## Модельный ряд

| Код модели         | Мощность (кВт) | Типо-размер | Номинал. ток (А) | Падение напряжения | Класс изоляции | Размеры (± 2мм) |     |     |     |     |        |
|--------------------|----------------|-------------|------------------|--------------------|----------------|-----------------|-----|-----|-----|-----|--------|
|                    |                |             |                  |                    |                | L               | D   | W   | W1  | H   | A*B    |
| ACL-0020-0700-0380 | 7.5            | A           | 20A              | 2%                 | F, H           | 155             | 95  | 100 | 80  | 165 | 6*15   |
| ACL-0030-0470-0380 | 11             | B           | 30A              | 2%                 | F, H           | 190             | 120 | 110 | 85  | 150 | 8.5*20 |
| ACL-0040-0350-0380 | 15             |             | 40A              | 2%                 | F, H           | 195             | 120 | 110 | 82  | 165 | 8.5*20 |
| ACL-0050-0280-0380 | 18.5           |             | 50A              | 2%                 | F, H           | 195             | 120 | 130 | 102 | 165 | 8.5*20 |
| ACL-0060-0240-0380 | 22             |             | 60A              | 2%                 | F, H           | 195             | 120 | 135 | 107 | 165 | 8.5*20 |
| ACL-0080-0170-0380 | 30             | C           | 80A              | 2%                 | F, H           | 195             | 120 | 135 | 107 | 165 | 8.5*20 |
| ACL-0090-0160-0380 | 37             |             | 90A              | 2%                 | F, H           | 195             | 120 | 135 | 107 | 165 | 8.5*20 |
| ACL-0120-0120-0380 | 45             |             | 120A             | 2%                 | F, H           | 250             | 182 | 135 | 96  | 230 | 11*18  |
| ACL-0150-0095-0380 | 55             |             | 150A             | 2%                 | F, H           | 295             | 214 | 150 | 110 | 240 | 11*18  |
| ACL-0200-0070-0380 | 75             | D           | 200A             | 2%                 | F, H           | 295             | 214 | 160 | 120 | 240 | 11*18  |
| ACL-0250-0056-0380 | 110            |             | 250A             | 2%                 | F, H           | 295             | 214 | 160 | 120 | 240 | 11*18  |
| ACL-0290-0048-0380 | 132            |             | 290A             | 2%                 | F, H           | 325             | 243 | 165 | 122 | 270 | 12*20  |
| ACL-0330-0042-0380 | 160            |             | 330A             | 2%                 | F, H           | 325             | 243 | 165 | 122 | 270 | 12*20  |
| ACL-0390-0036-0380 | 185            | D           | 400A             | 2%                 | F, H           | 325             | 243 | 180 | 137 | 270 | 12*20  |
| ACL-0490-0028-0380 | 220            |             | 490A             | 2%                 | F, H           | 385             | 260 | 200 | 175 | 350 | 12*20  |
| ACL-0660-0021-0380 | 300            |             | 660A             | 2%                 | F, H           | 395             | 275 | 200 | 175 | 350 | 12*20  |
| ACL-0800-0017-0380 | 380            |             | 800A             | 2%                 | F, H           | 430             | 295 | 215 | 190 | 400 | 12*20  |
| ACL-1000-0014-0380 | 450            | D           | 1000A            | 2%                 | F, H           | 430             | 295 | 215 | 190 | 450 | 12*20  |
| ACL-1250-0011-0380 | 550            |             | 1250A            | 2%                 | F, H           | 490             | 345 | 225 | 195 | 575 | 14*25  |
| ACL-1600-0009-0380 | 630            |             | 1600A            | 2%                 | F, H           | 540             | 395 | 225 | 195 | 575 | 14*25  |

## Модельный ряд

| Код модели         | Мощность (кВт) | Типо-размер | Номинал. ток (А) | Падение напряжения | Класс изоляции | Размеры (± 2мм) |     |     |     |     |        |
|--------------------|----------------|-------------|------------------|--------------------|----------------|-----------------|-----|-----|-----|-----|--------|
|                    |                |             |                  |                    |                | L               | D   | W   | W1  | H   | A*B    |
| OCL-0020-0350-0380 | 7.5            | A           | 20A              | 1%                 | F, H           | 155             | 95  | 76  | 61  | 155 | 6*15   |
| OCL-0030-0230-0380 | 11             | B           | 30A              | 1%                 | F, H           | 195             | 120 | 110 | 85  | 165 | 8.5*20 |
| OCL-0040-0180-0380 | 15             |             | 40A              | 1%                 | F, H           | 195             | 120 | 110 | 85  | 165 | 8.5*20 |
| OCL-0050-0140-0380 | 18.5           |             | 50A              | 1%                 | F, H           | 195             | 120 | 130 | 102 | 165 | 8.5*20 |
| OCL-0060-0120-0380 | 22             |             | 60A              | 1%                 | F, H           | 195             | 120 | 130 | 102 | 165 | 8.5*20 |
| OCL-0080-0087-0380 | 30             | C           | 80A              | 1%                 | F, H           | 195             | 120 | 130 | 102 | 165 | 8.5*20 |
| OCL-0090-0078-0380 | 37             |             | 90A              | 1%                 | F, H           | 195             | 120 | 130 | 102 | 165 | 8.5*20 |
| OCL-0120-0058-0380 | 45             |             | 120A             | 1%                 | F, H           | 250             | 182 | 135 | 96  | 230 | 11*18  |
| OCL-0150-0047-0380 | 55             |             | 150A             | 1%                 | F, H           | 295             | 214 | 140 | 100 | 240 | 11*18  |
| OCL-0200-0035-0380 | 75             | D           | 200A             | 1%                 | F, H           | 295             | 214 | 140 | 100 | 240 | 11*18  |
| OCL-0250-0028-0380 | 110            |             | 250A             | 1%                 | F, H           | 295             | 214 | 140 | 100 | 245 | 11*18  |
| OCL-0290-0024-0380 | 132            |             | 290A             | 1%                 | F, H           | 325             | 243 | 155 | 112 | 270 | 12*20  |
| OCL-0330-0021-0380 | 160            |             | 330A             | 1%                 | F, H           | 325             | 243 | 155 | 112 | 270 | 12*20  |
| OCL-0390-0018-0380 | 185            | D           | 400A             | 1%                 | F, H           | 325             | 243 | 165 | 122 | 270 | 12*20  |
| OCL-0490-0014-0380 | 220            |             | 490A             | 1%                 | F, H           | 385             | 260 | 200 | 175 | 350 | 12*20  |
| OCL-0660-0011-0380 | 300            |             | 660A             | 1%                 | F, H           | 385             | 260 | 200 | 175 | 350 | 12*20  |
| OCL-0800-0009-0380 | 380            |             | 800A             | 1%                 | F, H           | 430             | 295 | 215 | 190 | 400 | 12*20  |
| OCL-1000-0007-0380 | 450            | D           | 1000A            | 1%                 | F, H           | 430             | 295 | 215 | 190 | 450 | 12*20  |
| OCL-1250-0006-0380 | 550            |             | 1250A            | 1%                 | F, H           | 490             | 345 | 225 | 195 | 575 | 14*25  |
| OCL-1600-0005-0380 | 630            |             | 1600A            | 1%                 | F, H           | 490             | 345 | 225 | 195 | 575 | 14*25  |

## Модельный ряд

| Код модели         | Мощность (кВт) | Типо-размер | Номинал. ток (А) | Падение напряжения | Класс изоляции | Размеры (± 2мм) |     |     |     |     |        |
|--------------------|----------------|-------------|------------------|--------------------|----------------|-----------------|-----|-----|-----|-----|--------|
|                    |                |             |                  |                    |                | L               | D   | W   | W1  | H   | A*B    |
| DCL-0023-3600-0380 | 5.5            | A           | 23A              | 3.6                | F, H           | 105             | 87  | 100 | 70  | 140 | 8.4*13 |
| DCL-0023-3600-0380 | 7.5            |             | 23A              | 3.6                | F, H           | 105             | 87  | 100 | 70  | 140 | 8.4*13 |
| DCL-0033-2000-0380 | 11             |             | 33A              | 2                  | F, H           | 105             | 87  | 100 | 70  | 140 | 8.4*13 |
| DCL-0033-2000-0380 | 15             |             | 33A              | 2                  | F, H           | 105             | 87  | 100 | 70  | 140 | 8.4*13 |
| DCL-0040-1300-0380 | 18.5           |             | 40A              | 1.3                | F, H           | 105             | 87  | 100 | 70  | 140 | 8.4*13 |
| DCL-0050-1080-0380 | 22             |             | 50A              | 1.08               | F, H           | 105             | 87  | 100 | 85  | 140 | 8.4*13 |
| DCL-0065-0800-0380 | 30             |             | 65A              | 0.8                | F, H           | 114             | 95  | 180 | 156 | 170 | 8.4*13 |
| DCL-0078-0700-0380 | 37             |             | 78A              | 0.7                | F, H           | 114             | 95  | 180 | 156 | 170 | 8.4*13 |
| DCL-0095-0540-0380 | 45             |             | 95A              | 0.54               | F, H           | 114             | 95  | 180 | 156 | 170 | 8.4*13 |
| DCL-0115-0450-0380 | 55             |             | 115A             | 0.45               | F, H           | 114             | 95  | 180 | 156 | 170 | 8.4*13 |
| DCL-0160-0360-0380 | 75             |             | 160A             | 0.36               | F, H           | 160             | 100 | 130 | 98  | 215 | 9*18   |
| DCL-0180-0330-0380 | 90             |             | 180A             | 0.33               | F, H           | 160             | 100 | 130 | 98  | 215 | 9*18   |
| DCL-0250-0260-0380 | 110            | B           | 250A             | 0.26               | F, H           | 200             | 176 | 150 | 115 | 255 | 11*18  |
| DCL-0250-0260-0380 | 132            |             | 250A             | 0.26               | F, H           | 200             | 176 | 150 | 115 | 255 | 11*18  |
| DCL-0340-0170-0380 | 160            |             | 340A             | 0.17               | F, H           | 200             | 176 | 150 | 115 | 255 | 11*18  |
| DCL-0460-0090-0380 | 220            |             | 460A             | 0.09               | F, H           | 215             | 191 | 150 | 115 | 280 | 11*18  |
| DCL-0650-0072-0380 | 300            |             | 650A             | 0.072              | F, H           | 230             | 206 | 160 | 125 | 280 | 11*18  |