

# Преобразователи частоты

# Преобразователи частоты

**oni**  
преобразователи  
частоты  
векторные



## Преимущества:

- Высококачественные комплектующие от известных мировых производителей;
- Защитное лаковое покрытие (стандарт IEC, от 30 до 150 мкм) на платах всех моделей, увеличивающее срок службы оборудования;
- Простота настройки;
- Многоуровневая система контроля качества
- Оптимальный набор функций без излишеств

**oni** разумная  
автоматика

[www.oni-system.com](http://www.oni-system.com)

# Преобразователи частоты А400



- Максимальная компактность
- Перегрузочная способность до 150%
- Качественные комплектующие Fuji, Infineon
- Многоуровневая система контроля качества
- Широкие коммуникационные возможности для встраивания в сложные системы с большим количеством управляющих сигналов
- Встроенный ЭМС-фильтр

# Преобразователи частоты А400



## Назначение

- Оборудование небольшой мощности
- Оборудование, требующее компактности
- Оборудование с питанием 220В (1 и 3ф)
- Оборудование, чувствительное к ЭМС
- Оборудование, создающее перегрузки выше 120%



# Преобразователи частоты А400



## Параметры управления

Режим управления	<ul style="list-style-type: none"><li>■ V/F-контроль,</li><li>■ векторное управление без обратной связи</li></ul>
Момент при пуске	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 150% / 3 Гц (V/F)</li><li>■ 150% / 1 Гц (вектор. управление без ОС)</li></ul>
Перегрузочная способность	150 % / 1 мин, не чаще 1 раза каждые 10 мин
Аналоговый вход	1 x <b>AI</b> (0...5 В/0...10 В/0-4...20 мА)
Цифровой вход	6 x <b>DI</b>
Аналоговый выход	1 x <b>AO</b> (0...10 В)
Цифровой выход	0 x <b>DO</b>
Релейный выход	1 x <b>RO</b>
Интерфейс	1 x <b>RJ45</b>
Протокол связи	Modbus (RS-485)

# Преобразователи частоты M680



- Высококачественные комплектующие Infineon, Fuji, Toshiba;
- Высокая устойчивость к перегрузкам - до 200%
- Простота программирования и автонастройка двигателя;
- Встроенный PID-контроллер: точное поддержание заданных параметров;
- Мощности до 132 kW (ND)
- 2 режима работы (HD\ND) для экономии средств
- Удалённая панель управления – до 200 м.

## Преобразователи частоты M680

Прямая замена одной из самых распространённых западных моделей по более выгодной цене и в расширенном диапазоне мощностей до 110 kW



**HD**

0,75 кВт

110 кВт

**ND**

1,5 кВт

132 кВт

3ф

**HD**

1,5 А

215 А

**ND**

5 А

248 А

3ф

**oni**

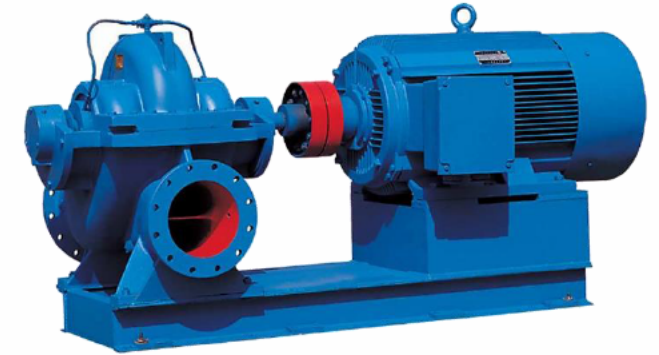
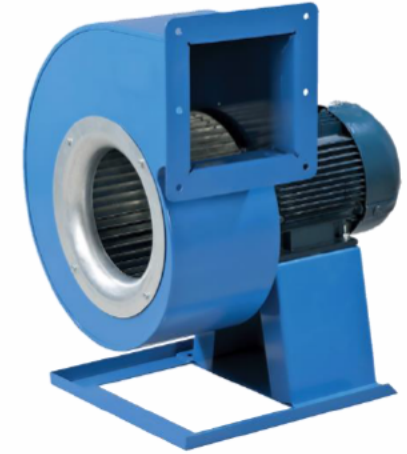
разумная  
автоматика

[www.oni-system.com](http://www.oni-system.com)

# Режим работы электропривода



Режим работы	Мощность, кВт
<b>HD</b>	18,5
<b>ND</b>	22



**HD**  
Heavy Duty

**ND**  
Normal Duty



# Преобразователи частоты M680

## Внешнее подключение

Аналоговый вход	2 x <b>AI</b> (0...10 В/-10...+10 В/0-4...20 мА)
Цифровой вход	7 x <b>DI</b> (1 DI поддерживает PI 32 кГц*)
Аналоговый выход	2 x <b>AO</b> (AM: 0–10 В/0 или 4–20 мА, FM: 0–10 В/-10 до +10 В)
Цифровой выход	1 x <b>DO</b>
Релейный выход	2 x <b>RO</b>
Импульсный вход	1 x <b>PI</b> (1 DI поддерживает PI 32 кГц*)
Импульсный выход	1 x <b>PO</b>
Момент при пуске	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 150% / 3 Гц (V/F)</li><li>■ 200% / 1 Гц (вектор. управление без ОС)</li></ul>
Перегрузочная способность	До 200 % / 1 с, не чаще 1 раза каждые 10 мин



## Преобразователи частоты K800



- Диапазон мощностей – до 37 kW
- Полное векторное управление с обратной связью (FVC) при использовании карты расширения;
- Высококачественные комплектующие Infineon, Fuji, Toshiba;
- Простота программирования и автонастройка двигателя.

# Преобразователи частоты K800



# Преобразователи частоты K800



## Управление

- Скалярное без ОС, Скалярное с ОС, Векторное без ОС АД/СД
- Векторное с ОС АД/СД

## Момент при пуске

- 150% / 3 Гц (скалярное)
- 200% / 0,3 Гц (вектор без ОС)
- 200% / 0 об. мин (вектор с ОС АД/СД IM/PM)
- 100% / 5 Гц (векторное без ОС СД PM)

## Перегрузочная способность

- 120% / 1 мин, не чаще 1 раза каждые 10 мин (ND)
- 150% / 1 мин, не чаще 1 раза каждые 10 мин (HD)

## Аналоговый вход

2 x **AI** (0...5 В/0...10 В/-10...+10 В/0-4...20 мА)

## Цифровой вход

8 x **DI**

## Аналоговый выход

2 x **AO** (0...10 В/-10...+10 В/0-4...20 мА)

## Цифровой выход

2 x **DO**

## Релейный выход

2 x **RO**

## Импульсный вход

1 x **PI**

## Импульсный выход

1 x **PO**



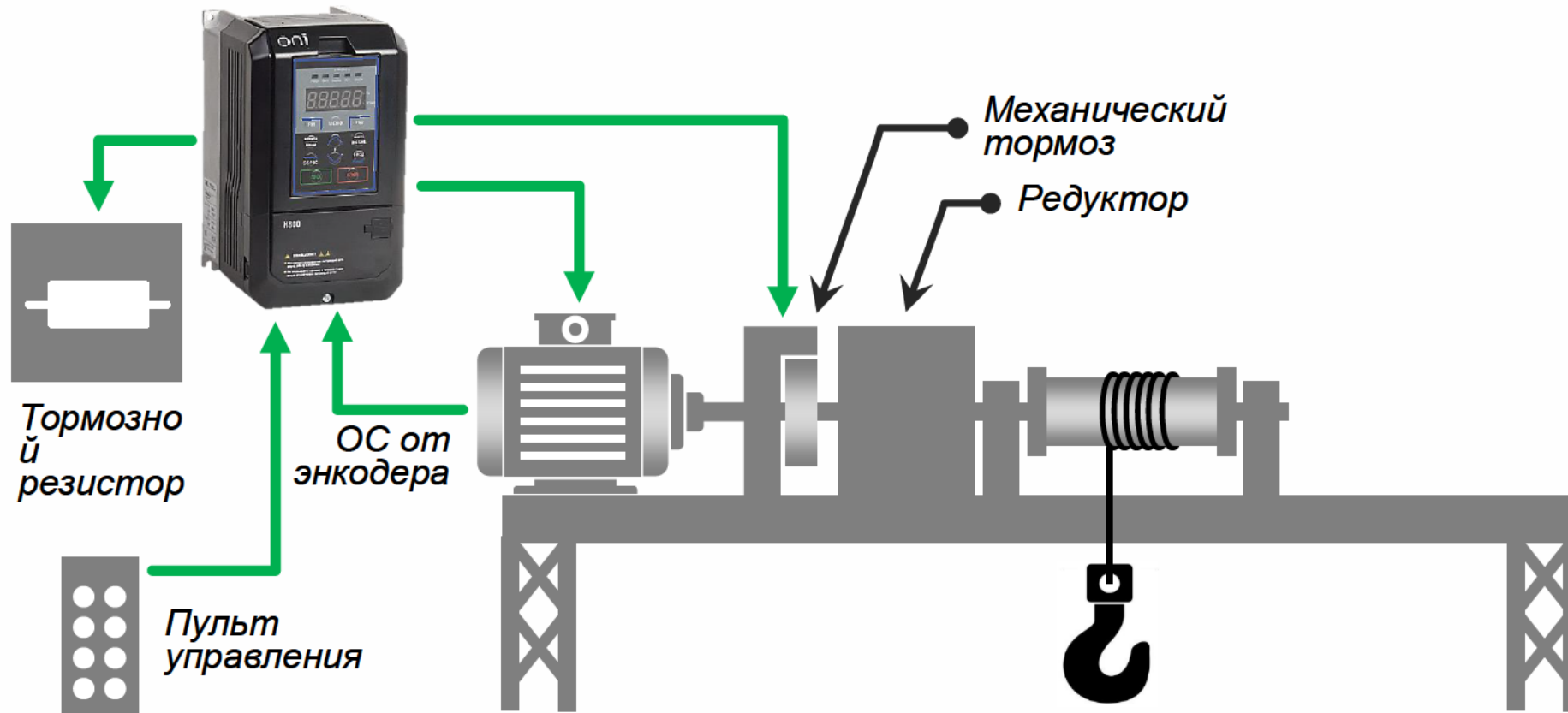
Преобразователи частоты K800

# Управление СИНХРОННЫМИ Двигателями на ПОСТОЯННЫХ магнитах!



## Преобразователи частоты K800

На рисунке показан механизм подъема грузового крана. ПЧ управляет электродвигателем и механическим тормозом. Благодаря сигналу обратной связи (ОС) от энкодера обеспечиваются требуемые характеристики системы при её работе в установившихся и переходных режимах.

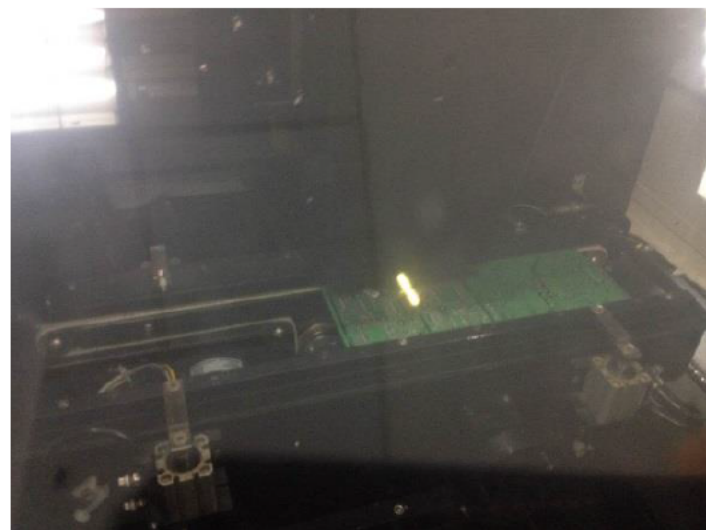


Преимущества производства  
и оборудования ТМ ONI

**Комплексный  
производственный процесс,  
включающий производство  
печатных плат.**

Производство печатных плат для  
ПЧ ONI.

Цикл производства, включающий  
автоматизированное  
производство и тестирование  
печатных плат обеспечивает  
максимальный контроль качества  
и надёжность оборудования.



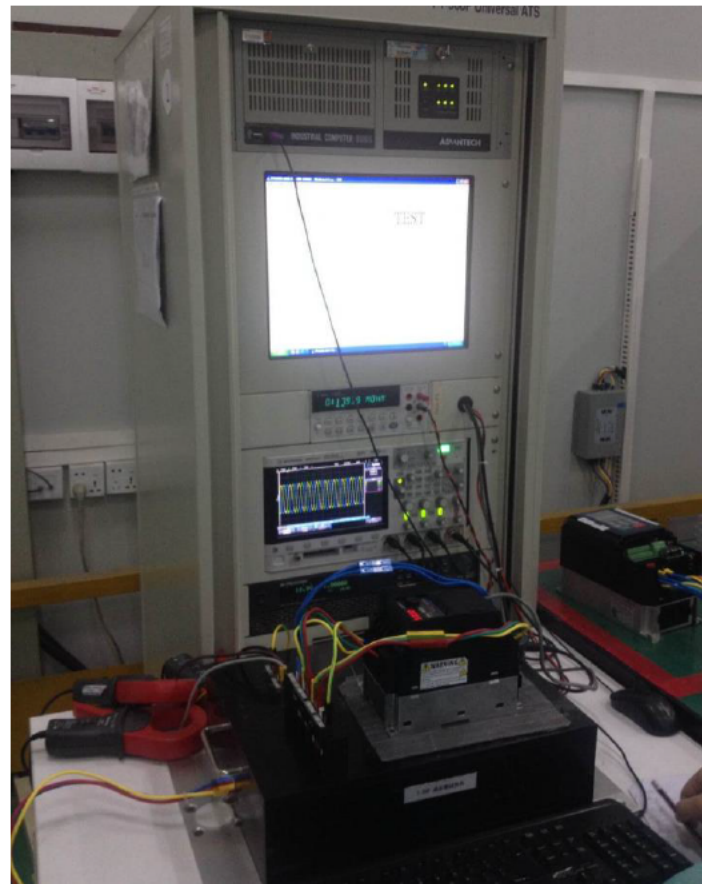


## Преимущества производства.

**100%-й контроль обеспечивает надёжность работы.**

**100%** производимого оборудования проходят тестирование по **182** параметрам. Результаты проверки заносятся в автоматизированную систему. Путь каждого ПЧ можно проследить по всем этапам сборки – от производства плат до конечного изделия.

При производстве продукции ONI обеспечивает контроль на уровне лидеров мирового рынка.



**oni**

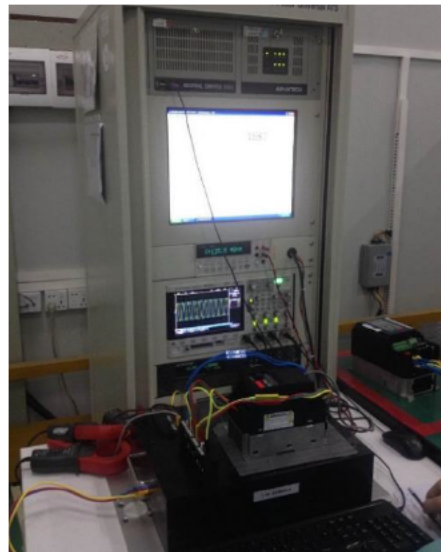
разумная  
автоматика

[www.oni-system.com](http://www.oni-system.com)

## Преимущества производства.

### Надёжный

- Создан для долгой работы
- Длительный срок службы – не менее 7 лет
- Все ПЧ обладают мощными функциями самозащиты
- 100% приводов тестируются перед отгрузкой



Жесткий контроль качества позволяет гарантировать максимальную надёжность и непрерывность работы.

## Преимущества продукции

## Длинный моторный кабель



Предельная длина кабеля (без использования дополнительных выходных фильтров)

- Неэкранированного – до 300 м.
- Экранированного – до 150 м.

В значительном количестве применений ПЧ ONI не требуют установки дополнительных фильтров, серьезно экономя средства (sinus-фильтр стоит до 80% от цены ПЧ)



### Надёжная защита двигателя и ПЧ



#### Защита двигателя

- Тепловая защита - РТС 100 (K800)
- Защита от дисбаланса фаз
- Интеллектуальная защита

#### Защита ПЧ

- Температурный контроль
- Перегрузка по току
- КЗ на входе
- КЗ на плате управления

ПЧ обеспечивает максимально бережное и эффективное использование двигателя. Повышает срок его службы.

## Преимущества ПЧ ONI

Специальные функции.



- Контроль **уровня** обратной связи.
- Функция SPF – предотвращение срыва двигателя.
- Auto Restart – перезапуск двигателя после ошибки.
- Детальный лог ошибок.
- Встроенные таймеры.
- Режим сна.
- КЕВ function – при аварии используется энергия двигателя для плавного завершения работы системы (K800, M680).
- Управление АС\РМ двигателями (K800).

Позволяют настроить ПЧ на максимально эффективное выполнение прикладных задач.

### Автоматическая Адаптация ПЧ

- Функция автоматической адаптации без вращения.
- Незаменима при модернизации.
- Позволяет с минимальными затратами добиться максимальной эффективности.
- Оптимизирует работу двигателя.
- Для запуска функции достаточно данных с шильдика двигателя.



Быстрый ввод в эксплуатацию. Возможно добиться до 10% экономии электроэнергии.

## Преимущества ПЧ ONI

Пропуск резонансных частот.

- В ПЧ ONI можно настроить 3 полосы частот, который ПЧ будет пропускать для исключения механического резонанса (например, в воздуховодах).
- Для настройки пропуска частоты достаточно настроить всего 2 параметра в меню.



Быстрый ввод в эксплуатацию. Качественная работа оборудования.



«Горячая замена» панели управления (K800, M680).

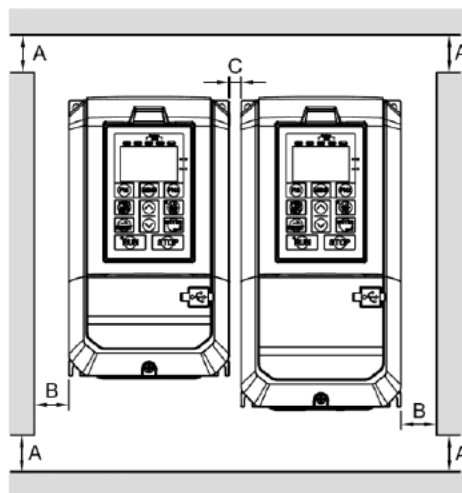
- Съёмные панели управления поддерживают «горячую замену»
- Можно настроить несколько преобразователей с помощью одной панели.



Быстрый ввод в эксплуатацию. Дополнительная защита – можно снять панель для исключения несанкционированного доступа.

Компактный монтаж стенка-к-стенке

**4-10 мм**



**Минимальное расстояние между ПЧ–  
всего от 4 мм (A400) до 10 мм (K800,  
M680)**

Экономия от 20 до 70% по сравнению с обычными преобразователями.

Высокий КПД

**До 98%**

Экономия энергии, минимизация расходов на системы охлаждения.

Basic PLC (M680).



Встроен базовый PLC - программируемый логический контроллер.

Позволяет сэкономить на внешних контроллерах и решить прикладную задачу при помощи только ПЧ.



Удалённая панель управления (M680)

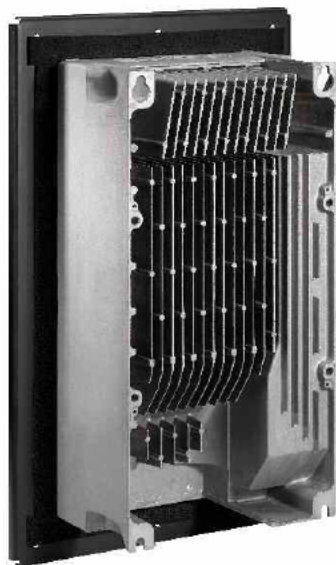


До 150 м!



Незаменимо для ряда применений. Значительно сокращает затраты на дооборудование.

Сквозной монтаж (M680).



Тепловыделение  
в шкафу до 10  
раз ниже!

Экономия расходов на охлаждение шкафа.

## Настройка режима вентиляции



- Гибкая настройка срабатывания вентилятора.
- Снижает акустический шум и увеличивает срок службы.
- Вентиляторы легко снимаются для обслуживания и замены.

Экономия ресурса и экономия на обслуживании.

Спасибо за внимание!