

Преобразователи частоты RX – широкие возможности для ВАШИХ задач

Владимир Овсянников, менеджер по продукции «Приводная техника»

OMRON (Япония) — это признанный во всем мире эксперт в области разработки и производства высокотехнологичных средств промышленной автоматизации. За более чем 70 лет существования на рынке специалистами компании была создана обширнейшая база научных данных и накоплен уникальный опыт решения прикладных задач различных уровней сложности в таких отраслях рынка, как машиностроение, пищевая и перерабатывающая промышленность, энергетика, металлургия и многих других.



Компания «Ракурс» является инжиниринговым партнером и официальным дистрибьютором международной корпорации Omron в России уже более 19 лет. Высокий профессионализм сотрудников компании «Ракурс» позволяет решить практически любую задачу автоматизации на базе оборудования Omron в таких отраслях промышленности как станкостроение и машиностроение; производство оборудования для пищевой, полиграфической и упаковочной промышленности; металлургия; тепло- и гидроэнергетика; целлюлознобумажная промышленность; нефтехимия; добывающая промышленность и др.

Многие компании, использующие компоненты Omron в своих решениях, так же сотрудничают с компанией «Ракурс» как с опытным и компетентным партнером фирмы-производителя.



Рис. 1. Преобразователь частоты RX

Электроприводная техника – одно из направлений, в котором компания Omron добилась значительных успехов и получила признание во всем мире. Преобразователь частоты серии RX, имея богатый функционал, ориентирован на решение задач, которые стоят перед производителем машин. Как известно, машины могут быть разными: металлорежущие станки, прессы, упаковочное оборудование, размоточно-намоточные машины, конвейеры и краны, - но неизменно инвертор RX предоставляет широкие возможности для машиностроителя в каждой конкретной области.

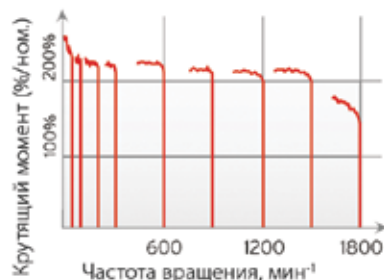


Рис. 2. Векторное управление моментом без датчика обратной связи по скорости

С точки зрения управления двигателем преобразователи частоты RX имеют отличные показатели. Запатентованная функция векторного управления без датчика обратной связи позволяет преобразователю частоты RX развивать 100 % крутящий момент при нулевой частоте вращения и удерживать груз в практически неподвижном состоянии. Кроме того, используя преимущества усовершенствованного алгоритма разомкнутого векторного управления, преобразователь частоты RX способен создавать более чем 200 % пусковой момент при частоте 0,3 Гц.

Охватывая двигатели мощностью от 400 Вт до 132 кВт, преобразователь частоты RX подходит для большинства задач машиностроения. Преобразователь, обладая компактными размерами и возможностью монтажа нескольких ПЧ в шкафу вплотную друг к другу, позволяет снизить объем монтажного пространства.

Позиционирование и функция «электронного вала»

Преобразователь частоты RX способен сам выполнить позиционирование без внешнего контроллера. Положение может быть задано сигналом импульсной последовательности. Удобством для пользователя является поддержка возврата в исходное положение и обучение положению.

В качестве еще одной функции, ориентированной на сложные применения, реализован «электронный вал». При использовании этой функции сигнал с платы обратной связи ведущего инвертора поступает на плату обратной связи. При этом используется стандартная плата обратной связи и простой ввод в эксплуатацию – достаточно выполнить обычную настройку параметров.

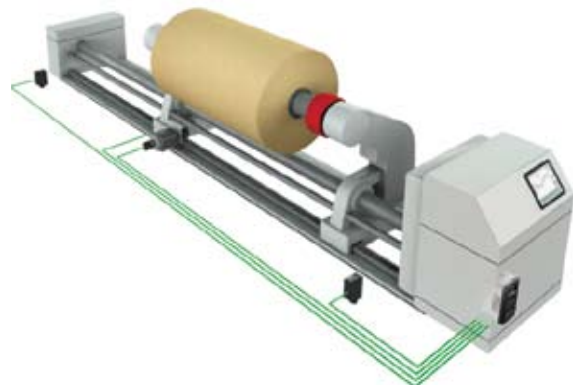


Рис. 3. Функция позиционирования задается параметрами преобразователя частоты RX

Встроенный ПЛК

Для задач, требующих нестандартных решений, пользователь может создать собственную программу, которая будет определять алгоритм работы преобразователя частоты. Функции **программно-логического управления** по умолчанию предусмотрены во всех моделях линейки RX. Они открывают широкие возможности для создания гибких и изящных решений даже без участия внешнего ПЛК.

С помощью интуитивно понятного интерфейса программирования на языке блок-схем или текстовом редакторе пользователь может создавать программы объемом до 1000 строк исходного кода с возможностью выполнения до 5 задач одновременно. При этом можно произвести автоматическую конвертацию программы написанной на языке блок-схем в текстовый вид и наоборот.

Среда программирования интегрирована в CX-Drive – универсальную программу для конфигурирования, программирования и обслуживания инверторов и сервоприводов Omron. Интерфейс CX-Drive полностью русифицирован, а файл «Справки» помимо прочего содержит детальное описание команд. Переложив часть задач логического управления на преобразователь частоты, можно разгрузить ресурсы ПЛК, оптимизировать систему (например, задействовав универсальные аналоговые входы/выходы ПЧ) или даже совсем отказаться от применения ПЛК в простых случаях применения.



Рис. 3. Программирование инвертора RX

Интеграция в промышленные сети

Преобразователь частоты RX имеет встроенный порт RS-485 для связи по протоколу ModBus с ПЛК и другими устройствами верхнего уровня управления. Также доступны дополнительные платы для подключения преобразователя к таким промышленным сетям, как EtherCAT, ProfiBus, CompoNet и DeviceNet. Поддержка сетевых интерфейсов упрощает монтажную схему, сокращает число проводов и кабелей и, что самое главное, позволяет интегрировать преобразователь частоты в существующую систему управления и IT-инфраструктуру предприятия.

Немаловажным преимуществом в этой связи является и **возможность удаленной диагностики**. Находясь в любой точке мира, пользователь может установить связь с инвертором, посмотреть историю ошибок или изменить необходимый параметр.



Рис. 4. Интеграция в промышленные сети

Стремление к совершенству

Как известно, предыдущие поколения преобразователей частоты общего назначения от Omron уже получили признание, как у производителей оборудования, так и инженеров на предприятиях, где оно эксплуатируется. Серия преобразователей частоты RX имеет в 8 раз большее **быстродействие в контуре скорости** и в 4 раза большее **быстродействие в контуре тока** по сравнению с предыдущей серией

Заключение

Преобразователи частоты RX рассчитаны на **10 лет** работы без технического обслуживания. Надежность, гарантируемая качеством Omron, обеспечивает минимизацию расходов на ремонт и замену преобразователей частоты. Функция аварийного предупреждения об окончании ресурса работы конденсатора и вентилятора позволяет провести планомерно-предупредительные работы заранее. Что с одной стороны снижает простой производства при выходе оборудования из строя, а с другой стороны снижает издержки на поддержание ЗИП.

Обладая широкими функциональными возможностями, преобразователь частоты RX уже нашел широкое применение на многих промышленных предприятиях по всему миру и в России. Металлорежущие станки, экструдеры, конвейеры, транспортеры, подъемники, упаковочные машины, перемешивающие устройства, насосы и вентиляторы – это неполный перечень тех применений, где используются преобразователи частоты серии RX. И в этом нет ничего удивительного, ведь преобразователь частоты RX — это широкие возможности для решения задач современного машиностроения.

Технические характеристики

Краткие технические характеристики преобразователей частоты RX:

- Мощность до 132 кВт;
- Встроенный ЭМС-фильтр;
- Векторное управление с разомкнутым (без датчика) и замкнутым контуром;
- Высокий пусковой момент при разомкнутом контуре управления: 200 % при 0,3 Гц;
- Два режима: VT (120 %/1 мин) и СТ (150 %/1мин);
- Полный крутящий момент при 0 Гц при замкнутом контуре управления;
- Встроенное логическое программирование;
- Встроенные прикладные функции;
- Подавление микробросков напряжения;
- Встроенный порт Modbus RS485, доп. Платы для других сетей DeviceNet, Profibus, CompoNet, EtherCAT, ML-II.

OMRON

ООО «**Омрон Электроникс**»

тел. + 7 495 648 94 50 факс +7 495 648 94 51
Адрес: 127137, Москва, ул. Правды, д. 26
e-mail: omron_russia@eu.omron.com
www.industrial.omron.ru

ЯСНОСТЬ ЦЕЛИ

ООО «**Ракурс**»

Тел. +7 (812) 655-07-68, (812) 252-39-80
Адрес: 198095, Санкт-Петербург, Химический пер. д.1, к.2
e-mail: sales@rakurs.su
www.rakurs.su



Уважаемые читатели!

Предлагаем Вам подписаться
на «Комплект: ИТО»
на первое полугодие 2013 года

Подписаться можно в любом почтовом отделении

по объединенному каталогу

«ПРЕССА РОССИИ»

Цена на 6 месяцев – 2442 рублей!
(см. каталог <http://www.pressa-rf.ru/cat/1/indx/42049/>)

Цена на 12 месяцев – _____ рублей! (см. каталог)

индекс **42049**

Для оформления подписки в почтовом отделении можно вырезать и заполнить данную форму

Ф. СП-1		АБОНЕМЕНТ на газету 42049 <small>(индекс издания)</small> журнал									
«Комплект: ИТО»		Количество комплектов:									
на 2013 год по		месяц а м:									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Куда											
<small>(почтовый индекс)</small>		<small>(адрес)</small>									
Кому											
		<small>(фамилия, инициалы)</small>									
		ДОСТАВОЧНАЯ КАРТОЧКА									
ПВ		место		ли-тер		на газету 42049 <small>(индекс издания)</small> журнал					
						«Комплект: ИТО»					
Стои-мость		подписки		руб. коп.		Количество комплектов					
		переадресовки		руб. коп.							
		на 2013 год по		месяц а м							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Куда											
<small>(почтовый индекс)</small>		<small>(адрес)</small>									
Кому											
		<small>(фамилия, инициалы)</small>									

ООО «Инструменты. Техно логия. Оборудование»
107023, РФ, Москва, ул. Б. Семеновская, д. 49, оф. 334
Тел./факс: +7 (095) 366-98-00, 369-57-08
e-mail: exp@ito-baza.ru; www.ito-news.ru

