

# Эффективные решения сложных задач



## AltiVar 61 Plus / AltiVar 71 Plus

Решения на базе преобразователей частоты низкого напряжения мощностью от 90 до 2400 кВт

# Что такое Энергетический Университет



## Лучший в отрасли образовательный ресурс по насущным вопросам энергопотребления

Электроэнергия — топливо прогресса. Так было всегда. И нынешнее увеличение потребностей экономики — как развивающихся, так и развитых стран — в сочетании с растущими опасениями в отношении воздействия на окружающую среду и сокращением запасов полезных ископаемых ставят прогресс под угрозу. Энергетический университет Schneider Electric поможет справиться с ситуацией!

## Основные сведения по эффективному использованию электроэнергии

Бесплатная программа веб-обучения Энергетического Университета нацелена на сбережение электроэнергии и повышение эффективности ее использования. Разработанная мировым специалистом в области управления энергией, компанией Schneider Electric, эта программа обеспечивает доступ к актуальным рекомендациям и объективному анализу специалистов по использованию в различных отраслях.

## Ориентация на реальные потребности с учетом высокой занятости обучающихся

Принимая во внимание напряженный трудовой ритм потенциальных обучающихся все курсы поделены на тридцатиминутные модули, рассчитанные на изучение, в удобное время, в удобном темпе. Ряд ассоциаций засчитывает эти курсы как дополнительное профессиональное обучение. В настоящее время охвачены следующие темы: энергопотребление и измерения, средства расчета эффективности и показателя рентабельности инвестиций (ROI). Какой бы курс вы ни выбрали, это будет решение, рассчитанное на практическое применение с немедленным положительным эффектом и способное помочь специалисту по энергоэффективности завоевать заслуженный авторитет.



### Кратко об обучении:

- > Бесплатная программа
- > Засчитывается как дополнительное профессиональное обучение
- > Круглосуточный доступ по сети
- > Свободный график, 30-минутные модули
- > Контроль полученных знаний и тестирование при завершении курса
- > Возможность выбора языка. В настоящее время — обучение на немецком, итальянском, испанском, бразильском варианте португальского, китайском и русском
- > Удобный веб-сайт с информационными статьями и разнообразными учебными пособиями

# Станьте профессионалом в области энергоэффективности с Энергетическим Университетом!

Широкий тематический охват и ориентация на практические задачи



- > Пользователи сайта в 120 странах мира
- > Более 90% освоивших тот или иной курс заявляют об интересе к остальным
- > Более 90% готовы рекомендовать Энергетический Университет другим

В настоящее время предлагаются следующие курсы, основанные на актуальной информации, предоставленной специалистами по управлению электроэнергией в различных отраслях:

- комплексное решение проблем электропитания и теплового режима;
- неравномерность потребления и интеллектуальная электросеть Smart Grid;
- проведение энергоаудита;
- средства проведения энергоаудита;
- закупки электроэнергии;
- энергоэффективность: концепции и показатели;
- структура тарифов на электроэнергию;
- показатели энергоэффективности центра обработки данных;
- переход на экологичные технологии с эффективным использованием электроэнергии и минимизацией отрицательного воздействия на окружающую среду;
- системы отопления, вентиляции и кондиционирования и психрометрические таблицы;
- повышение энергоэффективности центра обработки данных за счет высокой энергетической плотности электrorаспределительной подсистемы;
- использование изоляционных материалов в промышленности;
- системы освещения;
- измерение и оценка характеристик энергопотребления;

- оценка эффективности использования электрической энергии в центре обработки данных;
- измерения и контроль;
- экономия за счет энергоэффективности;
- нормативы и стандарты США в области использования электроэнергии.

## Практические преимущества

Курсы Энергетического Университета одобрены или засчитываются как дополнительное профессиональное обучение по определенным специальностям следующими профессиональными ассоциациями:

- The Renewable Energy and Energy Efficiency Partnership;
- The U.S. Green Building Council;
- The International Electrical and Electronics Engineers.

## Время, проведенное с пользой

Программа Энергетического Университета помогает использовать время с максимальной пользой: основное внимание уделяется наиболее важным конечным рынкам, представляющим 72% мирового энергопотребления:

- энергетика и инфраструктура;
- промышленность;
- центры обработки данных и сети;
- административные и жилые здания.



Все очень просто. И бесплатно.  
Подробности на сайте  
[www.MyEnergyUniversity.com](http://www.MyEnergyUniversity.com)

**Energy  
University**  
by Schneider Electric

# Надежный привод с отличными характеристиками

Установленные в шкафах преобразователи частоты Altivar 61 Плюс и Altivar 71 Плюс дополняют широко известные семейства Altivar 61 и Altivar 71, предлагая:

- высокие технические характеристики с акцентом на большую мощность;
- простое конфигурирование;
- готовое гибкое решение для любых прикладных задач;
- надежное оборудование с оптимизированной системой охлаждения;
- гармоничную работу согласованных компонентов, проверенную под полной нагрузкой.

Принцип конструктора в готовых компонентах.

Экономия времени на проектирование, заказ, монтаж и ввод в эксплуатацию

Дополнительные услуги по наладке, обслуживанию и обучению персонала в соответствии с запросами Заказчиков.

## Ваши применения:

### Altivar 71 Плюс

- Конвейеры
- Миксеры
- Экструдеры
- Краны

### Altivar 61 Плюс

- Вентиляторы
- Насосы
- Компрессоры
- Шнековые питатели

## Наши решения:

- Управление моментом
- Высокий пусковой момент
- Динамическое торможение
- Функции безопасности
- Быстрый запуск

- Подхват на ходу
- Снижение шума двигателя
- Широкий диапазон мощности
- Малые потери
- Работа при просадках напряжения

# Решение, готовое к применению

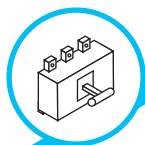
## Оптимизированная система охлаждения

Система охлаждения без фильтров с высокой степенью защиты



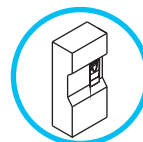
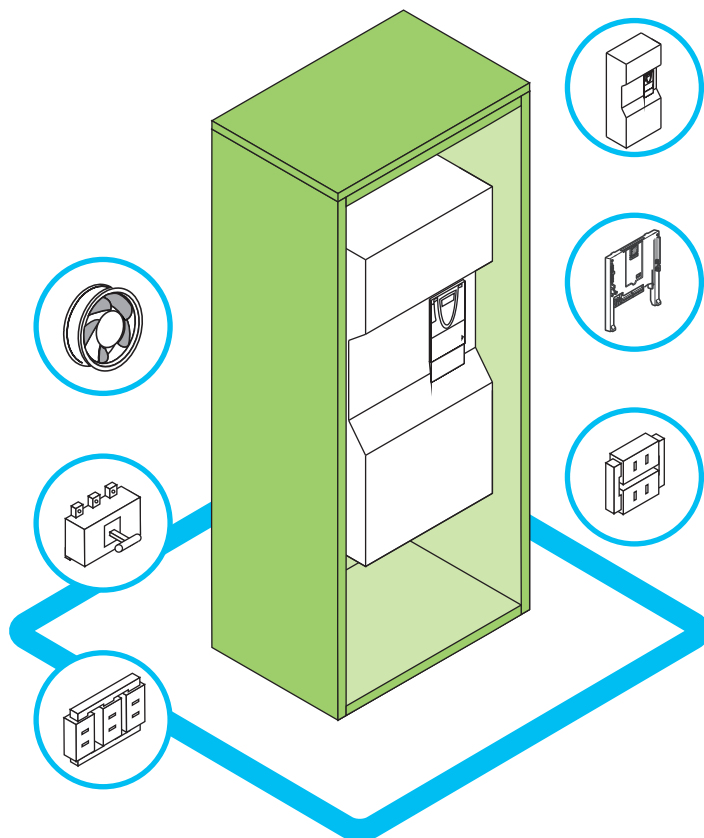
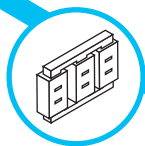
## Надежная защита

ПЧ и силовая часть защищены компонентами Schneider Electric



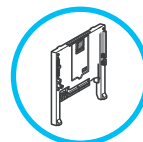
## Компенсация гармоник

Встроенные средства снижения гармоник для лучшей эффективности ПЧ



## Простой выбор

Выбор ПЧ в зависимости от прикладной задачи



## Гибкое управление

Простая интеграция в существующую систему управления



## Защита двигателя

Многоуровневая система защиты в соответствии с типом двигателя

Altivar 61 и 71 Плюс совмещают исключительную функциональность и отличные характеристики, сохраняя простоту в применении. Продукты легко адаптируются к прикладным задачам и готовы к интеграции в любые системы.

Они соответствуют требованиям по защите и безопасности, гарантируют корректную работу оборудования, особенно находясь в непосредственной близости от двигателя.



## Просто

Модульная система Altivar 61 и 71 Плюс обеспечивает простое конфигурирование в соответствии с реальными требованиями Заказчика и гарантирует быстрый ввод в эксплуатацию.



**До 50%**

**экономии электроэнергии  
при регулировании скорости**

**Познайте возможности вашей энергии!**

# Высокая степень защиты

ПЧ Altivar 61 и 71 Плюс надежно защищены при работе в самых жестких условиях:

- исполнение IP54 с отдельными контурами охлаждения – проверенное решение для защиты от пыли;
- полностью изолированная силовая электроника с защитой от проникновения пыли с внешним охлаждающим воздухом;
- большая часть выделяемого ПЧ тепла может быть отведена из электропомещения внешним теплообменником.



# Готовность к работе

Altivar 61 и 71 Плюс поставляются готовыми к подключению, что снижает стоимость и время ввода в эксплуатацию. Они обеспечивают оптимальную функциональность.

Даже в компактном исполнении достаточно места для удобного подключения кабелей.

Дополнительные компоненты могут быть размещены на поворотной монтажной панели.

# Компенсация гармоник

Все ПЧ Altivar 61 и 71 Плюс оснащены устройствами компенсации гармоник. В зависимости от мощности и требований ГОСТ это могут быть сетевой дроссель, дроссель шины звена постоянного тока, 12 / 18 / 24-пульсный выпрямитель, пассивный фильтр или активный компенсатор гармоник. Для мощности выше 400 кВт 12-пульсное питание является наиболее эффективным решением для подавления гармоник с сохранением КПД преобразователя.



**Менее  
1 года**

Срок возврата инвестиций на внедрение 12-пульсной схемы с трехобмоточным трансформатором вместо двухобмоточного за счет улучшения КПД.



## Экологично

Жизненный цикл ПЧ Altivar 61 и 71 Плюс рассчитан в соответствии с концепцией “Эко-дизайн”.

# Готовое конструкторское решение для гибкой и надежной работы

## Широкий диапазон мощности и напряжения:

- Altivar 61 Плюс: 90...2,400 кВт, 380...690 В;
- Altivar 71 Плюс: 90...2,000 кВт, 380...690 В.

## Необходимая степень защиты:

- IP23 – исполнение для работы в электропомещениях;
- IP54 – компактное исполнение для производственной зоны;
- IP54 – исполнение с разделенными контурами охлаждения без фильтрации, рекомендуется для запыленной среды;
- IP55 – полностью защищенное исполнение с водяным охлаждением.

## Базовая комплектация:

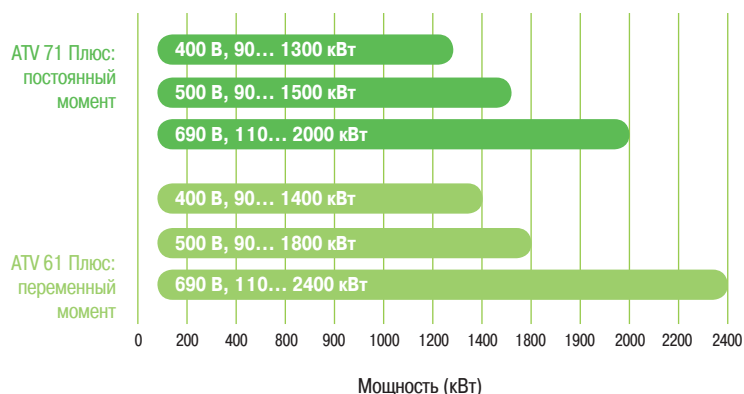
- шкаф Sarel Spacial 6000;
- сетевой выключатель с быстродействующими предохранителями;
- сетевой дроссель или дроссель шины звена постоянного тока;
- преобразователь частоты;
- графический терминал на двери шкафа;
- клеммники для подключения двигателя и цепей управления.



Базовое исполнение отвечает требованием большинства применений

## Модельный ряд

С Altivar 61 Плюс и 71 Плюс вы расширяете возможности семейства Altivar 61 и 71 путем улучшения защиты, законченной силовой и контрольной цепей и увеличения мощности до 2400 кВт.



## Эффективно

Модульность механической и электрической частей гарантирует малые затраты на внедрение и эксплуатацию.



### Стандартные компоненты для нестандартных решений:

- Карты расширения входов/выходов и интерфейсов
- Карты датчиков скорости
- Блок питания 24 В
- Выносной клеммник
- Кнопка аварийной остановки
- Реле безопасности Preventa
- Термореле РТС/Рt100
- Переключатель с ключом
- Трансформатор для цепей управления
- Автоматический выключатель
- Вольтметр и амперметр
- Дроссель двигателя
- Синусный фильтр
- Тормозной модуль
- Кондиционер
- Цепь питания внешнего вентилятора
- Кабельный ввод сверху
- Оборгов шкафа
- Подсветка шкафа
- Цоколь высотой 200 мм



### Особое предложение для особых случаев

Индивидуальное исполнение по техническому заданию Заказчика, если требуются дополнительные компоненты.



Стандартный шкаф с воздушно-водяным теплообменником

Шкаф на заказ, выполненный по специальным требованиям



## Надежно

Надежность и безотказность проверенных компонентов.

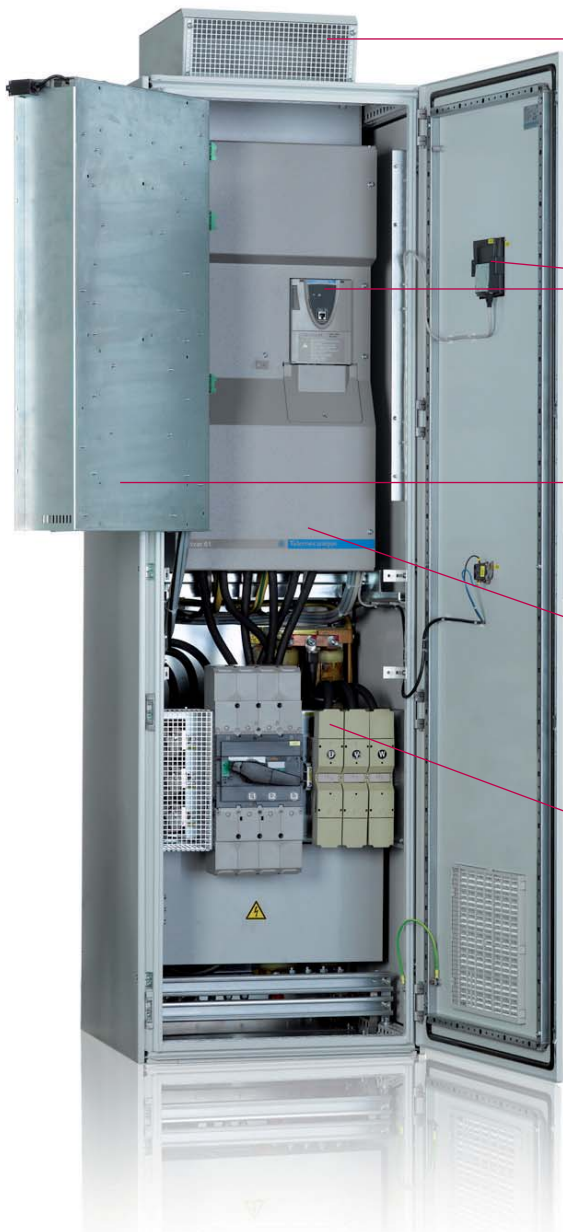


## Безопасно

ПЧ Altivar 61 и 71 Плюс сертифицированы по категории 3 стандарта безопасности EN 945-1 и по АТЕХ для управления двигателем во взрывоопасной среде.

# Широкий модельный ряд: от 90 до 2400 кВт

От 90 до 800 кВт



## Надежность

Проверенная система охлаждения с оптимизированным теплоотводом

## Гибкость в программировании и коммуникационных возможностях

Графический терминал с многострочным дисплеем и поддержка различных протоколов для интеграции в любые системы автоматизации

## Гибкость для систем управления

Откидная монтажная панель для крепления компонентов системы управления приводом

## Простая установка

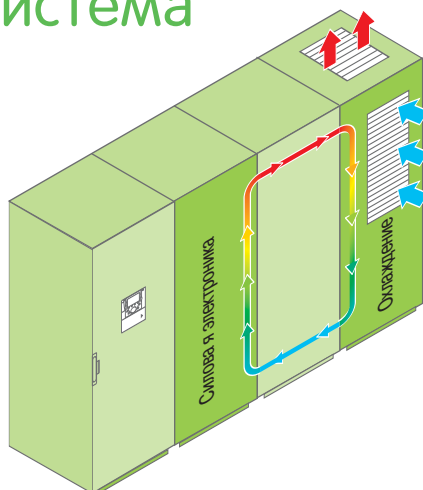
ПЧ монтируется на усиленную рейку

## Гибкость к прикладным задачам

Вводная/выводная секция конфигурируется по требованиям Заказчика

## Инновационная система охлаждения для экономичной эксплуатации

Решения мощностью от 800 до 2400 кВт



## Решение 1:

### Внутреннее охлаждение

Полностью изолированный шкаф силовой электроники с внутренним контуром водяного охлаждения обеспечивает лучшую защиту в жестких условиях

От 800 до 2400 кВт



**Надежность**

Проверенная воздушная или водяная система охлаждения с внутренним контуром и внешним теплообменником

**Простое обслуживание**

Модульная конструкция силовой части и выпрямителя

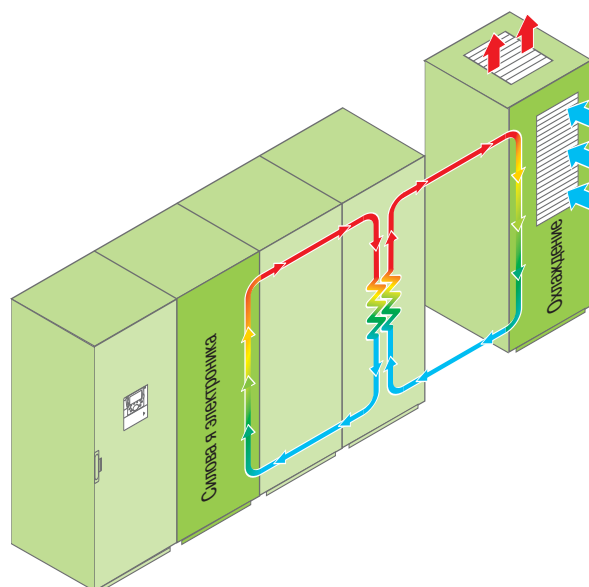
**Конфигурируемая компоновка**

Отдельный шкаф для дополнительного дросселя двигателя и просторный отсек кабельного ввода

**Решение 2:**

**Внешнее охлаждение**

Значительное снижение затрат на охлаждение за счет установки внешнего теплообменника вне электропомещения



# От завершенных решений к совершенным решениям

Schneider Electric, мировой лидер в области распределения электроэнергии и систем автоматизации, представляет гамму продукции, услуг и решений для:

- трансформации и передачи энергии;
- автоматизации машин и процессов;
- систем промышленной безопасности;
- управления приводом и т.д.

**Обеспечьте надежность вашей системы с простой, открытой архитектурой**

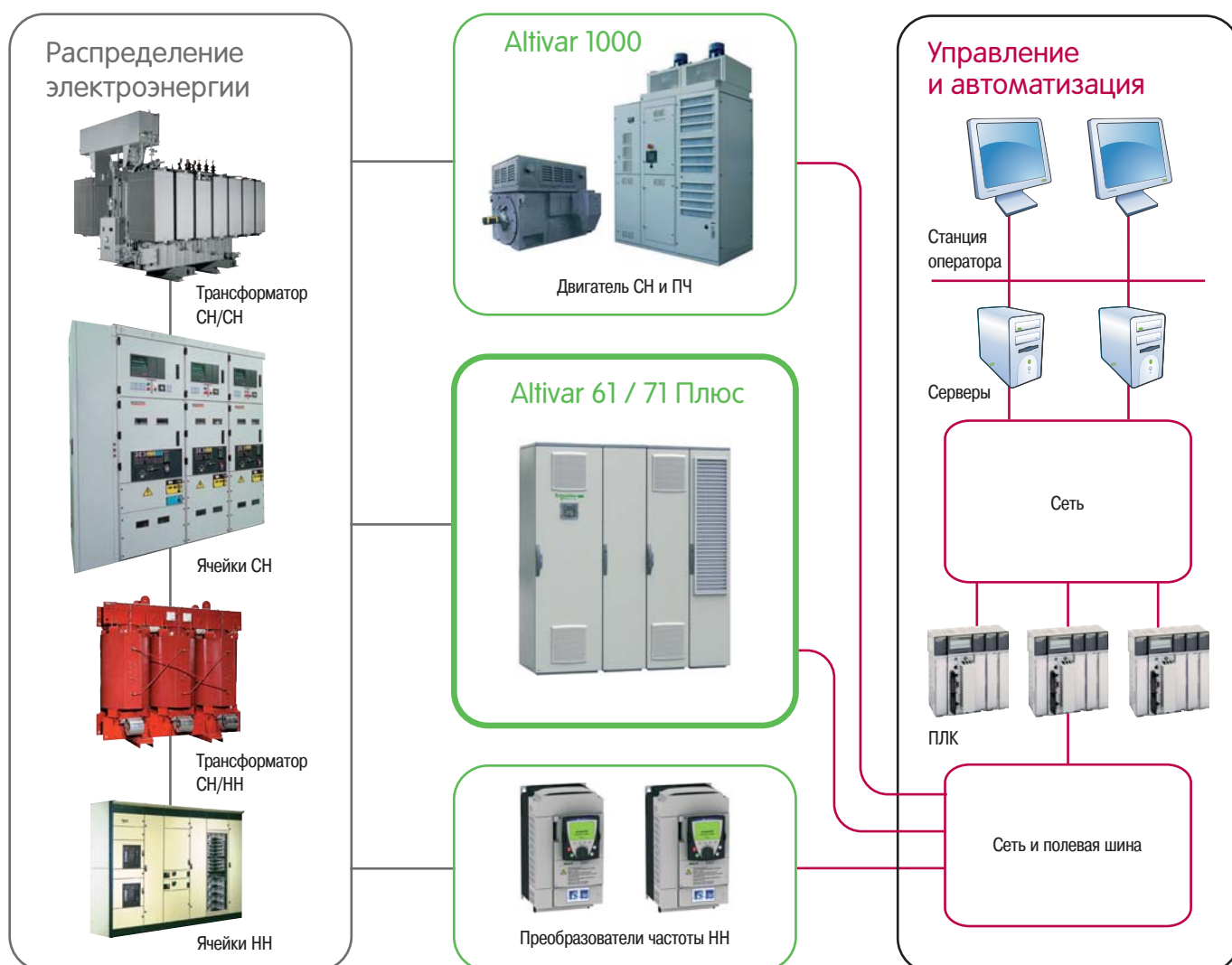
ПЧ Altivar 61 и 71 предлагают инновационную систему управления с контролем момента при пуске и работе, карту программируемого контроллера и встроенную функцию безопасности Power Removal.

ПЧ Altivar 61 и 71 Плюс поддерживают почти все протоколы и типы управления. Гибкая архитектура обеспечивает простую интеграцию и быстрый ввод в эксплуатацию вашей системы.



**ПЧ Altivar 61 и 71 Плюс подтверждают компетенцию и ноу-хау Schneider Electric в области электропривода**

## Глобальное предложение Schneider Electric



# Сервис и поддержка как преимущества международной компании

Мы привлекли к сервису наши производственные мощности, чтобы гарантировать вам успех.

## Экспертиза Schneider Electric

Эксперты сервисного центра могут помочь вам:

- получить максимальную отдачу от ваших инвестиций;
- оптимизировать эффективность вашей системы в течение жизненного цикла.

## Широкий спектр предлагаемых услуг

- **Аудит и консалтинг:**
  - энергоаудит (компенсация, фильтрация, гармоники и т.д.);
  - энергоэффективность для выбора лучшей системы управления приводом.
- **Руководство проектом**
- **Заводское тестирование под максимальной нагрузкой**
- **Установка и запуск:**
  - поддержка, шеф-монтаж и шеф-наладка;
  - специальные контракты на обслуживание (возможность удаленного доступа для диагностики и модернизации).
- **Быстрый и гибкий сервис**
- **Обучение**



## Инновационно

Защита окружающей среды за счет использования компонентов, отвечающих директиве ROHS, возможности для переработки 95% материалов.

Для заметок



## Schneider Electric в странах СНГ



Пройдите бесплатное онлайн-обучение в Энергетическом Университете и станьте профессионалом в области энергоэффективности.

Для регистрации зайдите на [www.MyEnergyUniversity.com](http://www.MyEnergyUniversity.com)

### Беларусь

**Минск**  
220006, ул. Белорусская, 15, офис 9  
Тел.: (37517) 226 06 74, 227 60 34, 227 60 72

### Казахстан

**Алматы**  
050009, пр-т Абая, 151/115  
Бизнес-центр «Алатау», этаж 12  
Тел.: (727) 397 04 00  
Факс: (727) 397 04 05

### Астана

010000, ул. Бейбитшилик, 18  
Офис 402  
Тел.: (7172) 91 06 69  
Факс: (7172) 91 06 70

### Атырау

060002, ул. Абая, 2 А  
Бизнес-центр «Сугас-С», офис 106  
Тел.: (7122) 32 31 91  
Факс: (7122) 32 37 54

### Россия

**Волгоград**  
400089, ул. Профсоюзная, 15  
Офис 12  
Тел.: (8442) 93 08 41

### Воронеж

394026, пр-т Труда, 65, офис 227  
Тел.: (4732) 39 06 00  
Тел./факс: (4732) 39 06 01

### Екатеринбург

620014, ул. Радищева, 28, этаж 11  
Тел.: (343) 378 47 36, 378 47 37

### Иркутск

664047, ул. 1-я Советская, 3 Б  
Офис 312  
Тел./факс: (3952) 29 00 07, 29 20 43

### Казань

420107, ул. Спартаковская, 6, этаж 7  
Тел./факс: (843) 526 55 84 / 85 / 86 / 87 / 88

### Калининград

236040, Гвардейский пр., 15  
Тел.: (4012) 53 59 53  
Факс: (4012) 57 60 79

### Краснодар

350063, ул. Кубанская набережная, 62 /  
ул. Комсомольская, 13, офис 224  
Тел.: (861) 278 00 62  
Тел./факс: (861) 278 01 13, 278 00 62 / 63

### Красноярск

660021, ул. Горького, 3 А, офис 302  
Тел.: (3912) 56 80 95  
Факс: (3912) 56 80 96

### Москва

129281, ул. Енисейская, 37, стр. 1  
Тел.: (495) 797 40 00  
Факс: (495) 797 40 02

### Мурманск

183038, ул. Воровского, д. 5/23  
Конгресс-отель «Меридиан»  
Офис 739  
Тел.: (8152) 28 86 90  
Факс: (8152) 28 87 30

### Нижний Новгород

603000, пер. Холодный, 10 А, этаж 8  
Тел./факс: (831) 278 97 25, 278 97 26

### Новосибирск

630132, ул. Красноярская, 35  
Бизнес-центр «Гринвич», офис 1309  
Тел./факс: (383) 227 62 53, 227 62 54

### Пермь

614010, Комсомольский пр-т, 98, офис 11  
Тел./факс: (342) 290 26 11 / 13 / 15

### Ростов-на-Дону

344002, ул. Социалистическая, 74, литера А  
Тел.: (863) 200 17 22, 200 17 23  
Факс: (863) 200 17 24

### Самара

443096, ул. Коммунистическая, 27  
Тел./факс: (846) 266 41 41, 266 41 11

### Санкт-Петербург

196158, Пулковское шоссе, 40, кор. 4, литера А  
Бизнес-центр «Технополис»  
Тел.: (812) 332 03 53  
Факс: (812) 332 03 52

### Сочи

354008, ул. Виноградная, 20 А, офис 54  
Тел.: (8622) 96 06 01, 96 06 02  
Факс: (8622) 96 06 02

### Уфа

450098, пр-т Октября, 132/3 (бизнес-центр КПД)  
Блок-секция № 3, этаж 9  
Тел.: (347) 279 98 29  
Факс: (347) 279 98 30

### Хабаровск

680000, ул. Муравьева-Амурского, 23, этаж 4  
Тел.: (4212) 30 64 70  
Факс: (4212) 30 46 66

### Украина

**Днепропетровск**  
49000, ул. Глинки, 17, этаж 4  
Тел.: (380567) 90 08 88  
Факс: (380567) 90 09 99

### Донецк

83087, ул. Инженерная, 1 В  
Тел.: (38062) 385 48 45, 385 48 65  
Факс: (38062) 385 49 23

### Киев

03057, ул. Смоленская, 31-33, кор. 29  
Тел.: (38044) 538 14 70  
Факс: (38044) 538 14 71

### Львов

79015, ул. Тургенева, 72, кор. 1  
Тел./факс: (38032) 298 85 85

### Николаев

54030, ул. Никольская, 25  
Бизнес-центр «Александровский», офис 5  
Тел./факс: (380512) 58 24 67, 58 24 68

### Одесса

65079, ул. Куликово поле, 1, офис 213  
Тел./факс: (38048) 728 65 55, 728 65 35

### Симферополь

95013, ул. Севастопольская, 43/2, офис 11  
Тел.: (380652) 44 38 26  
Факс: (380652) 54 81 14

### Харьков

61070, ул. Академика Проскуры, 1  
Бизнес-центр «Telesens», офис 569  
Тел.: (38057) 719 07 79  
Факс: (38057) 719 07 49

### Центр поддержки клиентов

Тел.: 8 (800) 200 64 46 (многоканальный)  
Тел.: (495) 797 32 32, факс: (495) 797 40 04  
[ru.csc@ru.schneider-electric.com](mailto:ru.csc@ru.schneider-electric.com)  
[www.schneider-electric.ru](http://www.schneider-electric.ru)