

**SIEMENS**



# Комплексная система энергоснабжения

(Totally Integrated Power)

Продукты, системы и решения для безопасного  
и надежного распределения электроэнергии

[www.siemens.ru/tip](http://www.siemens.ru/tip)

Ответы для инфраструктуры и городов.



Исчерпывающие ответы на проблемы распределения электроэнергии в комплексных энергетических системах – от компании «Сименс»

## Totally Integrated Power – Комплексная система энергоснабжения. Мы объединяем энергию. Безопасно, надежно.

Эффективность, надежность, безопасность — таковы требования, которые предъявляются к электрификации и в особенности к процессу распределения электроэнергии. Наш ответ во всех сферах приложения энергетических систем — концепция комплексной системы энергоснабжения — Totally Integrated Power (TIP). В её основе лежит наш обширный ассортимент продуктов, систем и решений для распределительных сетей среднего и низкого напряжения, а дополнением служит полная поддержка с нашей стороны, начиная от планирования с помощью программного обеспечения собственной разработки до установки, эксплуатации и обслуживания.

Интеллектуальные интерфейсы позволяют связывать промышленную или строительную автоматизацию, делая возможным полностью реализовать потенциал комплексного решения в сфере оптимизации процессов. Именно такими решениями мы обеспечиваем наших заказчиков по всему миру. Мы объединяем энергию: вместе с эффективной, надежной и безопасной системой распределения электроэнергии мы закладываем фундамент для устойчивой инфраструктуры городов, а также сооружений промышленного и гражданского сектора.



TIP – концепция комплексного распределения электроэнергии на всей цепочке

## Безопасность и надежность

### Распределение электроэнергии с точки зрения комплексной системы энергоснабжения (TIP)

Электрификация и надежное энергоснабжение являются важнейшими составляющими для объектов инфраструктуры, городов, промышленных предприятий и зданий.

Как и для систем жизнеобеспечения, устойчивость является основой безопасной и безаварийной работы. Наши решения включают продукты и системы для распределительных сетей среднего и низкого напряжения, а также их оптимальную интеграцию в системы распределения электроэнергии посредством эффективных инструментов планирования.

Сущность концепции TIP заключается в следующем: поставка комплексного пакета эффективных

продуктов, систем и решений для оптимизации распределения электроэнергии по всей цепочке — от высоковольтной подстанции до электрической розетки.

Концепция TIP включает профессиональное планирование предприятия и архитектуры системы, а также их интеграцию в структуры более высокого уровня, такие как существующие коммунальные сети. С использованием концепции TIP коммуникационные устройства и системы соединяются для достижения самых высоких стандартов надежности и реализации существующего потенциала в сфере оптимизации процессов и повышения эффективности систем энергоснабжения.

### Международные проекты, устанавливающие ориентиры



#### Гонконг:

Максимальная техническая готовность энергосети для China Light and Power



#### Италия:

Максимальная эффективность использования энергии и надежность сети для ENI Green Data Center



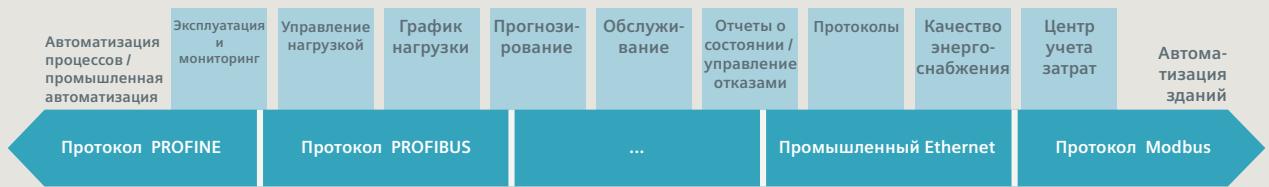
#### США:

Модернизация сети энергоснабжения для Университета Джорджа Вашингтона



# Решение сложных задач – наша профессия

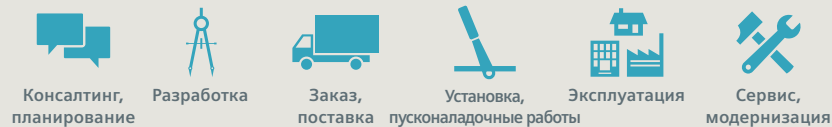
## Автоматизация



## Электрификация



Продукты, системы и решения





### **Верное решение для любого рынка**

Наши решения в сфере распределения электроэнергии могут быть адаптированы под индивидуальные требования каждого отдельно взятого энергетического рынка в любой стране мира. Широкий спектр задач подразумевает отсутствие единого универсального решения, охватывающего все многообразие сценариев в процессе распределения энергии.

Сложность проектов требует углубленного устойчивого планирования систем и предприятий, охватывающего всю цепочку энергоснабжения, с проведением индивидуальных консультаций. Такой подход неизменно применяется для таких потребителей нашей продукции, как коммунальные сети и городская инфраструктура, а также для промышленных компаний и индивидуальных сооружений. Комплексная система энергоснабжения дает ряд преимуществ, соединяя в себе автоматизацию и электрификацию без каких-либо проблем с организацией взаимодействия. В промышленных приложениях наших продуктов и систем мы оказываем поддержку в форме комплексной автоматизации (ТИА), а также предлагаем комплексные решения для зданий (ТБС) и решения по реализации концепции интеллектуальных сетей в сфере поставок энергии (Smart Grid).

Впечатляющая по своим возможностям концепция ТИР имеет модульную структуру, что позволяет легко адаптировать её под текущие задачи. Кроме того, она включает обслуживание в течение всего срока эксплуатации систем и предприятия: от консультаций на первоначальном этапе, планирования и разработок до оформления заказа и осуществления поставки, а также от установки, пусконаладочных работ и эксплуатации до обслуживания и модернизации. Мы помогаем нашим заказчикам раскрыть потенциал в сфере оптимизации систем и предприятия в целом, предлагая воспользоваться уникальным всеобъемлющим ассортиментом продуктов, имеющих минимальные требования к рабочему пространству и обслуживанию. Также мы проводим консультации и экспертное планирование, осуществляем профессиональный менеджмент проектов и предоставляем оптимизированные интерфейсы.

### **Идеально подходящее решение:**

#### **Комплексная автоматизация – Totally Integrated Automation (ТИА) и ТИР**

Как один из лидирующих мировых поставщиков решений в сфере автоматизации, компания «Сименс» предлагает полный пакет по комплексной автоматизации (ТИА), способный удовлетворить все потребности в сфере технологических процессов и промышленного производства. Кроме того, для обеспечения стабильности инженерной среды ТИА органичное взаимодействие ТИА и ТИР также играет ключевую роль: все компоненты прекрасно скоординированы между собой и протестированы как единая система, что позволяет им надежно выполнять свои задачи и эффективно взаимодействовать в промышленных приложениях.

### **Интеллектуальное дополнение:**

#### **Комплексные решения для зданий – Total Building Solutions (ТБС) и ТИР**

Комплексные решения для зданий (ТБС) от компании «Сименс» объединяют в себе технологические системы зданий, такие как автоматизация, противопожарная защита, охрана и освещение. При использовании совместно с технологией ТИР мы также оптимизируем и системы распределения энергии в сетях низкого и среднего напряжения, чтобы современные здания и сооружения могли выполнять свои функции в оптимальном режиме. Нашей целью является сделать здание интеллектуальнее, безопаснее, комфортнее, эффективнее и экономичнее с системой распределения энергии, специально адаптированной под требования, предъявляемые к сооружению, в течение всего срока его эксплуатации.

### **«Умная» сеть:**

#### **Интеллектуальные сети – Smart Grid и ТИР**

Интеллектуальные сети помогают нам оптимизировать распределение энергии от высоковольтной сети до потребителя. Ключевым аспектом здесь являются коммутационные компоненты сети, которые могут объединять в единую цепочку производителей энергии, системы аккумуляции и потребителей, а также позволяют осуществлять активное регулирование производства и потребления электроэнергии. Кроме того, ТИР управляет быстродействующими системами аккумуляции энергии, которые в доли секунды могут восстановить баланс при колебаниях мощностей производства и потребления электроэнергии, стабилизируя, таким образом, работу сети, что гарантирует нашим клиентам безопасную работу предприятий и способствует сохранению чистоты окружающей среды.



Распределительные устройства с воздушной (КРУ) и элегазовой (КРУЭ) изоляцией, низковольтные комплектные устройства, комплексные решения по распределению электроэнергии

## Концепция комплексной системы энергоснабжения предлагает:

- Стабильность:**  
 Чтобы упростить процесс проектирования промышленного предприятия и ввода его в эксплуатацию, а также для осуществления органичной интеграции решений в сфере автоматизации для сооружений и производственных процессов
- Комплексный подход:**  
 Надежный партнер с богатым портфолио для полного сопровождения процесса на протяжении всего срока эксплуатации: от первоначального замысла до послепродажного обслуживания
- Безопасность:**  
 широкий ассортимент компонентов для защиты персонала, коммуникаций и противопожарной защиты. Гарантия безопасности посредством сертификационных испытаний
- Надежность:**  
 Надежный партнер, работающий совместно со своим заказчиком для разработки долгосрочных решений, которые соответствуют высочайшим стандартам качества
- Эффективность:**  
 Доставлять энергию туда, где она необходима, означает повышение технической готовности оборудования и максимальную эффективность распределения энергии
- Гибкость:**  
 Стабильность на всей цепочке распределения электроэнергии и модульный дизайн систем ТИР для обеспечения возможностей максимального расширения и адаптации к будущим требованиям
- Передовые технологии:**  
 Надежная система распределения электроэнергии специально разработанная для таких приложений, в которых энергоснабжение имеет решающее значение. Непрерывное совершенствование технологий

Ваш партнер в деле безопасного и надежного распределения электроэнергии



Компоненты энергосетей среднего и низкого напряжения, а также электроустановочные изделия

## Основа вашего успеха

### Идеи для растущего рынка

Комплексная система энергоснабжения направлена на всю систему поставок энергии через каналы распределения и сферы приложения и включает полный пакет технологий от компании «Сименс» для сетей низкого и среднего напряжения. В этой сфере мы создаем основу для эффективной электрификации объектов инфраструктуры и промышленных предприятий наших заказчиков. Она включает распределительные устройства для сетей среднего и низкого напряжения, системы сборных шин, распределительные щиты и выключатели питания, а также потребительские выключатели, электрические розетки и устройства измерения и мониторинга. Мы предоставляем данные устройства, как в единичном исполнении, так и объединенными в системные решения, такие как интегрированные системы энергоснабжения здания, которые включают в себя все необходимые компоненты для безопасного и надежного распределения электроэнергии. Такие системы поставляются в виде единого мобильного готового к установке и эксплуатации пакета.

Наша система аккумулирования энергии также предоставляется нашим заказчикам в различных вариантах исполнения: от аккумулирования энергии от возобновляемых источников до стабилизации энергосети.

Кроме того, мы обладаем специальными инструментами планирования для расчета габаритов системы распределения электроэнергии и оказываем нашим заказчикам широкий спектр услуг в рамках программ технической поддержки. Мы поставляем наши решения не только конечному потребителю, который использует их для достижения собственных целей по повышению эффективности энергопотребления, уменьшения требуемого рабочего пространства и объемов технического обслуживания, но и компаниям, которые оснащают нашими продуктами и системами свои производственные предприятия. Надежное и безопасное распределение электроэнергии является критическим фактором во всех сферах жизни и бизнеса. Именно для этого была разработана комплексная система энергоснабжения — TIP. Ваш успех – наша цель.

ООО «Сименс»  
Департамент «Системы распределения  
электроэнергии» (LMV)

lmv.ru@siemens.com  
www.siemens.ru/lmv

#### РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

115184, г. Москва  
ул. Большая Татарская, д. 9  
тел.: +7 (495) 223-3734  
факс: +7 (495) 737-2385

191186, г. Санкт-Петербург  
Набережная реки Мойки, д. 36  
тел.: +7 (812) 324-8352

620075, г. Екатеринбург  
ул. К. Либкнехта, д. 4  
тел.: +7 (343) 379-2399

344018, г. Ростов-на-Дону  
ул. Текучева, д. 139/94  
тел.: +7 (863) 206-2014

630099, Новосибирск,  
ул. Каменская, д. 7  
тел.: +7 (383) 335-8026/28/29/30

680000, Хабаровск,  
ул. Муравьева-Амурского, д. 44  
тел.: +7 (4212) 704-713

#### РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ:

220004, г. Минск  
ул. Немига, д. 40, офис 604  
тел.: +375 (17) 217-3484  
факс: +375 (17) 210-03 95

#### РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН:

050059, г. Алматы  
пр. Достык, д. 117/6  
тел.: +7 (727) 244-9744

© 2014 "Сименс". Все права защищены.  
Информация, опубликованная в данной брошюре, содержит  
описания и технические характеристики, которые не всегда  
применяются в том, виде, в котором они приведены, или могут  
быть изменены в результате дальнейшего развития наших  
продуктов. Полная техническая информация предоставляется  
только в случае, когда это ясно оговорено в условиях контракта.