

РЕШЕНИЯ ДЛЯ КЛЮЧЕВЫХ ИНФРАСТРУКТУРНЫХ ОБЪЕКТОВ





БОЛЕЕ **35** ЛЕТ ИННОВАЦИОННЫХ РАЗРАБОТОК

БОЛЕЕ **5000** СОТРУДНИКОВ ПО ВСЕМУ МИРУ

НА **100 %** В СОБСТВЕННОСТИ СОТРУДНИКОВ

БОЛЕЕ ЧЕМ В **165** СТРАНАХ ПОЛЬЗУЮТСЯ РЕШЕНИЯМИ И УСЛУГАМИ SEL

БОЛЕЕ **100** ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВ ПО ВСЕМУ МИРУ

SCHWEITZER ENGINEERING LABORATORIES (SEL)

SEL является поставщиком надежных комплексных решений по защите и автоматизации энергосистем, связи и учета электроэнергии для критически важных отраслей промышленности. С целью повышения электробезопасности и защиты энергетической инфраструктуры и основного оборудования решения SEL используют ключевые инфраструктурные объекты по всему миру. Системы SEL спроектированы и испытаны для надежной работы в самых суровых условиях и поставляются с безусловной десятилетней гарантией.

Наши инженеры являются отраслевыми экспертами в области защиты распределительных сетей, управления энергосистемами, интеграции распределенных энергоресурсов, проектирования микросетей и кибербезопасности. Они могут помочь вам в решении ваших производственных задач в следующих областях.

РЕШЕНИЯ

Защита энергосистемы и учет электроэнергии

- Защита фидеров
- Защита двигателей
- Дуговая защита
- Защита генераторов
- Защита трансформаторов
- Защита шин
- Защита секционных выключателей
- Защита межсоединения с энергосетью
- Специальные схемы защиты
- Контроль качества и коммерческий учет электроэнергии

Контроллеры автоматизации и вычислительная техника для энергосистем

- Контроллеры автоматизации в режиме реального времени (RTAC)
- Программируемые контроллеры автоматизации
- Контроллеры автоматизации (компактные и смонтированные в стойке)
- Решения ЧМИ

Передача данных и информационная безопасность

- Сети WAN и LAN (проводные и беспроводные)
- Приемопередатчики и адаптеры
- Устройства точного времени со спутниковой синхронизацией
- Безопасные системы связи

Обнаружение неисправностей в энергосистеме

- Обнаружение неисправностей на надземных линиях
- Обнаружение неисправностей на подземных линиях



СЕВЕРОАМЕРИКАНСКИЕ ЭНЕРГОКОМПАНИИ
ОТДАЮТ ПРЕДПОЧТЕНИЕ SEL КАК ПРОИЗВОДИТЕЛЮ
ЛУЧШЕГО В СВОЕМ КЛАССЕ РЕЛЕЙНОГО
ОБОРУДОВАНИЯ ПО ЭТИМ КАТЕГОРИЯМ*

ТЕХНОЛОГИЯ (84 %)

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА
И ОБСЛУЖИВАНИЕ (87 %)

ЦЕНА (82 %)

ПОЧЕМУ ЗАКАЗЧИКИ ВЫБИРАЮТ SEL



▲ РЕЛЕ ЗАЩИТЫ ФИДЕРА SEL-751

Надежные решения. Устройства SEL спроектированы, изготовлены и тщательно протестированы в условиях полной электрической нагрузки. Они безотказно работают в экстремальных условиях при диапазоне температур от -40° до $+85^{\circ}\text{C}$ (от -40° до $+185^{\circ}\text{F}$) и способны выдерживать вибрации, электростатические разряды и электрические переходные процессы. Устройства SEL имеют маркировки качества UL и CE и сертификацию CSA. Конформное покрытие обеспечивает дополнительный барьер против загрязнений, агрессивных газов и паров.

Низкие эксплуатационные расходы. В совокупности, у наших устройств наибольшая средняя наработка на отказ (MTBF) на рынке (более 700 лет). Это означает, что если в вашей системе установлено 700 устройств, предполагается, что в год в среднем вы столкнетесь с одним аппаратным отказом. Наши устройства поставляются в комплекте с бесплатным ПО для настройки конфигурации и имеют десятилетнюю безусловную гарантию, действующую во всех странах мира.

Бесплатная техническая поддержка. Опытные инженеры по эксплуатации и квалифицированные специалисты по продажам предлагают полный спектр услуг техподдержки.

Надежная работа и снижение эксплуатационных расходов. Наши устройства защищают оборудование и предоставляют полезную информацию, которая помогает операторам снижать энергопотребление, выявлять проблемы с качеством электроэнергии, оптимизировать жизненные циклы оборудования и планировать профилактическое техническое обслуживание. Мы предлагаем решения, которые помогают предприятиям управлять местными источниками энергии, устраняют отключения электроэнергии и предотвращают связанные с этим потери доходов и повреждения оборудования.

Масштабируемые решения. От систем базовой защиты до самых современных сверхбыстрых систем управления энергоснабжением — наши решения разработаны с возможностью дальнейшего расширения.

Системный контроль. Пользователи могут изменять, расширять и настраивать наши устройства в соответствии с их применением.

Осведомленность о состоянии энергосистемы и интеграция в системы SCADA. Гибкие порты связи и протоколы увеличивают видимость состояния работы энергосистемы и условий в системах SCADA и позволяют настраивать конфигурацию согласно специфике применения. Среди поддерживаемых протоколов: последовательная связь, EtherNet/IP, Modbus, DNP3, IEC 61850, связь MIRRORED BITS® и IEEE C37.118-2011.

Расширенные возможности диагностики. Отчеты с метками времени интервалом в 1 мс, данные регистратора последовательных событий (SER) и осциллограммы событий дают возможность улучшить ситуационное управление, установить первопричины событий и устранить неисправности, а также служат как ранние предупреждения о нестабильности системы.

МЫ ПОМОГАЕМ ЦЕНТРАМ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ ПОВЫСИТЬ ЭКСПЛУАТАЦИОННУЮ ГОТОВНОСТЬ И ВРЕМЯ БЕЗОТКАЗНОЙ РАБОТЫ



SEL — надежный поставщик решений по защите, мониторингу и управлению системами электроснабжения и учету электроэнергии для центров обработки данных по всему миру. Наши комплексные системы управления энергоснабжением оптимизируют подачу и потребление электроэнергии. Они быстро перенаправляют поток энергии в обход участка с неисправностью, что сводит к минимуму простои, экономит деньги и увеличивает эксплуатационную готовность энергосистемы и время безотказной работы.

«Работать с SEL — одно удовольствие.
ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ ВОПРОСОВ
МЫ ВСЕГДА ПОЛУЧАЕМ необходимую
нам техническую поддержку по телефону».

ДЖАСТИН ХАРП
ДИРЕКТОР ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ОПЕРАЦИЯМ
ЦЕНТРЫ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ VANTAGE

7 ИЗ 10 ВЕДУЩИХ МИРОВЫХ ЦЕНТРОВ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ ИСПОЛЬЗУЮТ
РЕШЕНИЯ И УСЛУГИ SEL В ОБЛАСТИ СИСТЕМ ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЯ

КРУПНЕЙШИЕ ГИПЕРМАСШТАБИРУЕМЫЕ ЦОД В СЕВЕРНОЙ
АМЕРИКЕ ПРИМЕНЯЮТ ТЕХНОЛОГИИ SEL
ДЛЯ ЗАЩИТЫ СВОИХ ЭНЕРГОСИСТЕМ



▲ ЦЕНТРЫ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ VANTAGE

► ЗАКАЗЧИК

Центры обработки данных **Vantage**

ПРОЕКТ

Комплекс ЦОД, Калифорния, США

РЕШЕНИЕ

Анализ качества электроэнергии и учет

Решение по учету электроэнергии **SEL** отвечает ключевому для деятельности компании стандарту надежности **Vantage**, предоставляя точные данные учета и информацию о качестве электроэнергии.

ЗАКАЗЧИК

Banco do Brasil (BB)

ПРОЕКТ

Центральный центр обработки данных, Бразилия, Бразилия

РЕШЕНИЕ

Система защиты и передачи данных для энергосистемы

Компания **SEL** внедрила в главном центре обработки данных **BB** передовую систему защиты фидера с высокоскоростным гашением дугового разряда. Объект работает круглосуточно, обрабатывая международные операции банка.

ЗАКАЗЧИК

Global Technology Company

ПРОЕКТ

Несколько гипермасштабируемых ЦОД

РЕШЕНИЕ

Система защиты и управления и сетевое проектирование

SEL разработала схемы защиты и управления для внедрения на нескольких объектах. Система с масштабируемой архитектурой обеспечивает оптимальную защиту от отключений электроэнергии и увеличивает время безотказной работы.



КОНТРОЛЛЕРЫ АВТОМАТИЗАЦИИ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА



СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ И УЧЕТА

КАЧЕСТВО И ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА, НЕ ИМЕЮЩИЕ АНАЛОГОВ В ОТРАСЛИ

SEL изобретает, разрабатывает, изготавливает и обеспечивает техническую поддержку полной линейки продуктов для защиты, контроля, управления, автоматизации и учета электроэнергетических систем. Наша продукция изготавливается и тестируется в США и отвечает жестким природоохранным и эксплуатационным требованиям к объектам, которые должны безотказно работать **24** часа в день, **7** дней в неделю. Мы серьезно относимся к качеству, что подтверждается безусловной десятилетней гарантией, действующей по всему миру, и не имеющими себе равных бесплатной технической поддержкой и сервисным обслуживанием.

Когда вы выбираете сотрудничество с **SEL**, вы выбираете больше, чем устройства и решения; вы выбираете партнерство. Это означает, что мы окажем необходимую вам поддержку в любое время. Независимо от проблемы, мы решим ее вместе с вами.

Когда случаются крупные стихийные бедствия, мы помогаем нашим клиентам и людям, которых они обслуживают, предлагая сниженную цену на продукцию, требующуюся для ликвидации последствий бедствия, ускоренную доставку и круглосуточную техническую поддержку на местах.

“ДРУЖЕЛЮБИЕ и НЕОБХОДИМАЯ ПОМОЩЬ — ЭТО ТО, ЧТО Я ПОЛУЧАЮ ВСЕГДА. Можете назвать меня старомодным, но для качественного клиентского обслуживания нужны квалифицированные люди».

КЕН ДИКЕРСОН
DEEP EAST TEXAS ELECTRIC COOPERATIVE



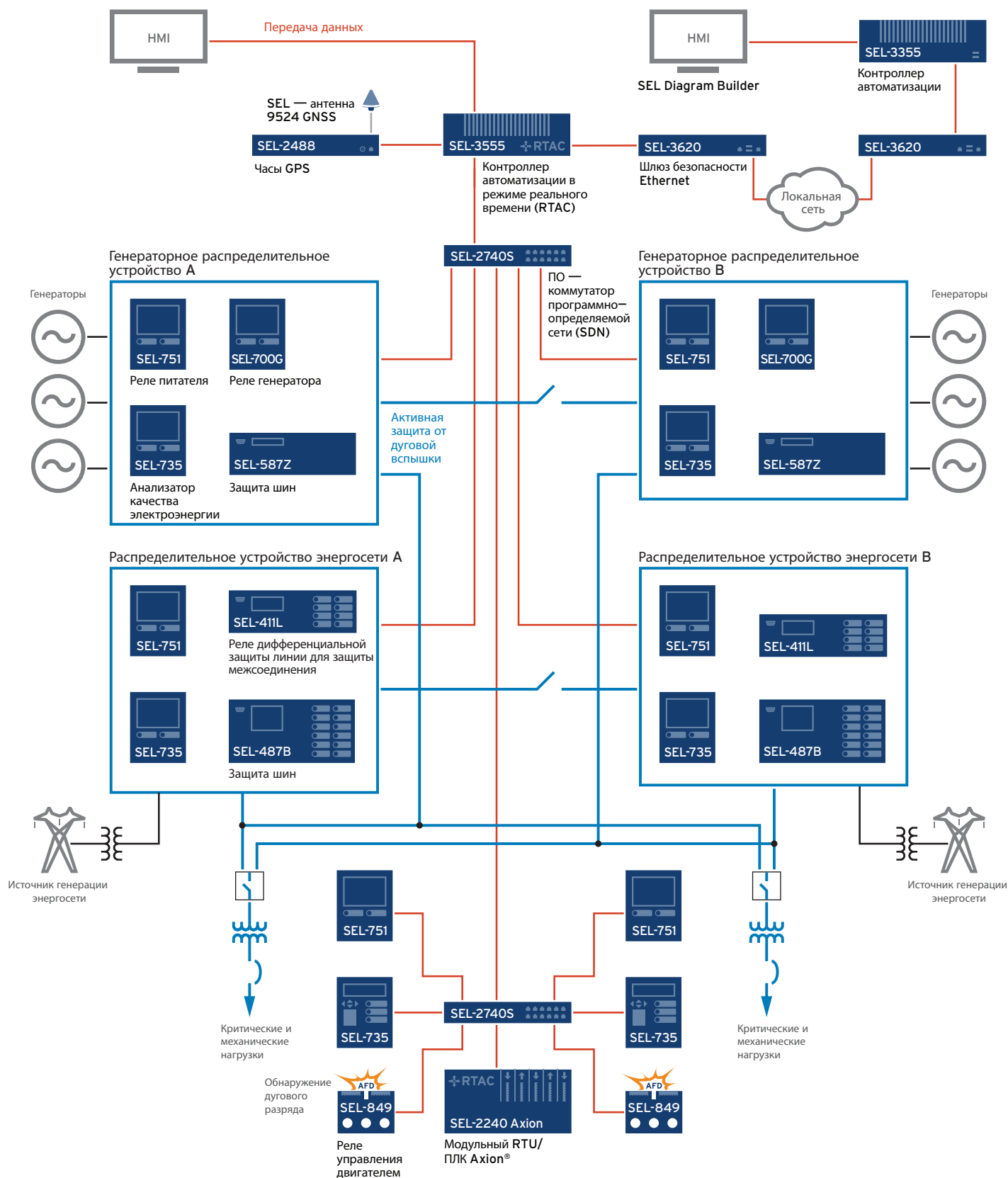
ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

ПОДРОБНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ НАШЕЙ ПРОДУКЦИИ И РЕШЕНИЙ СМ. ПО НА САЙТЕ **selinc.com**.

УЗНАЙТЕ БОЛЬШЕ О ПРИМЕРАХ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОДУКЦИИ И РЕШЕНИЙ SEL НА КЛЮЧЕВЫХ ИНФРАСТРУКТУРНЫХ ОБЪЕКТАХ.

РЕШЕНИЯ SEL

СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ЦОД, ПРИМЕР ОДНОЛИНЕЙНОЙ ДИАГРАММЫ

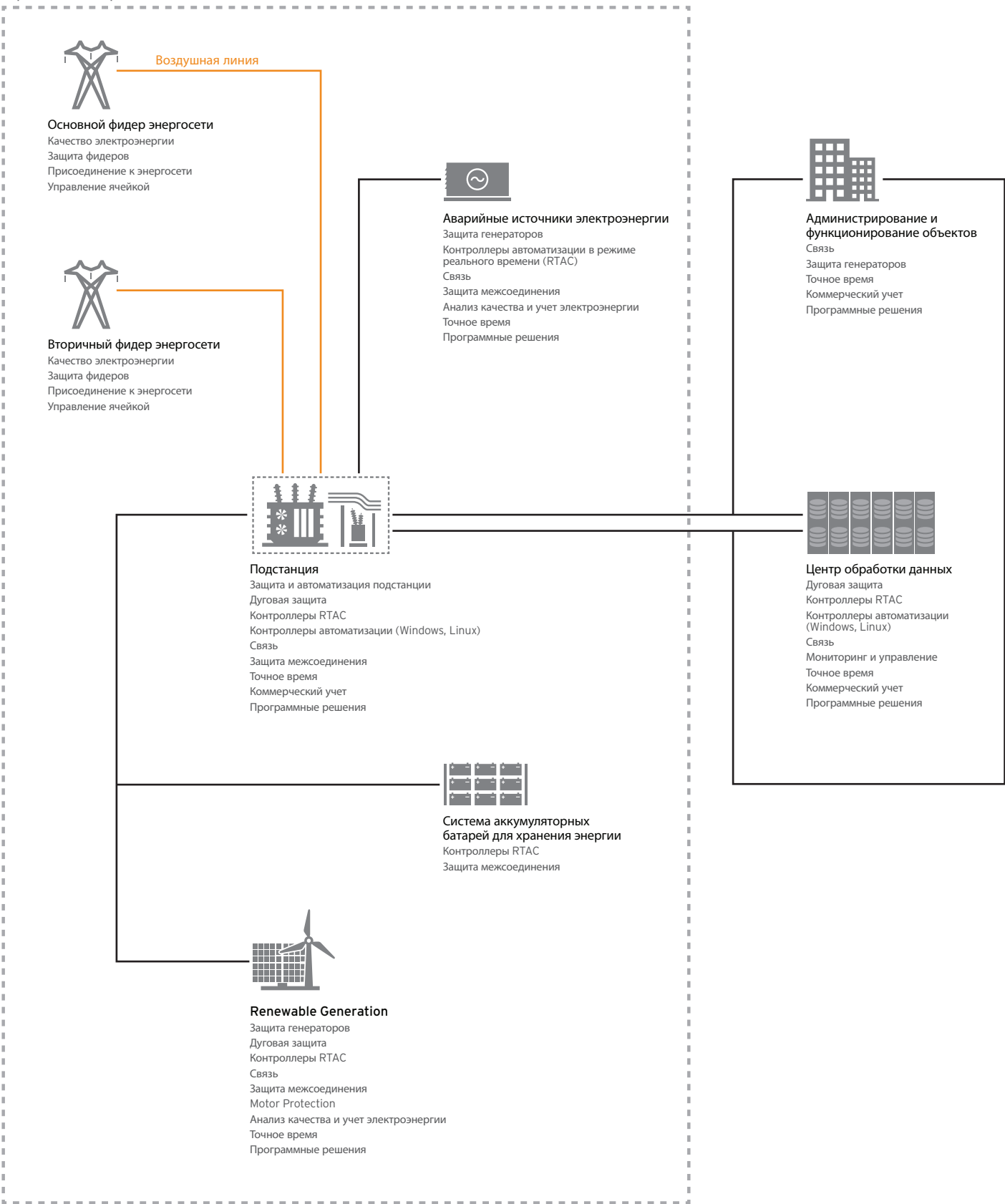




РЕШЕНИЯ SEL

ПРИМЕР ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ МИКРОСЕТЬЮ

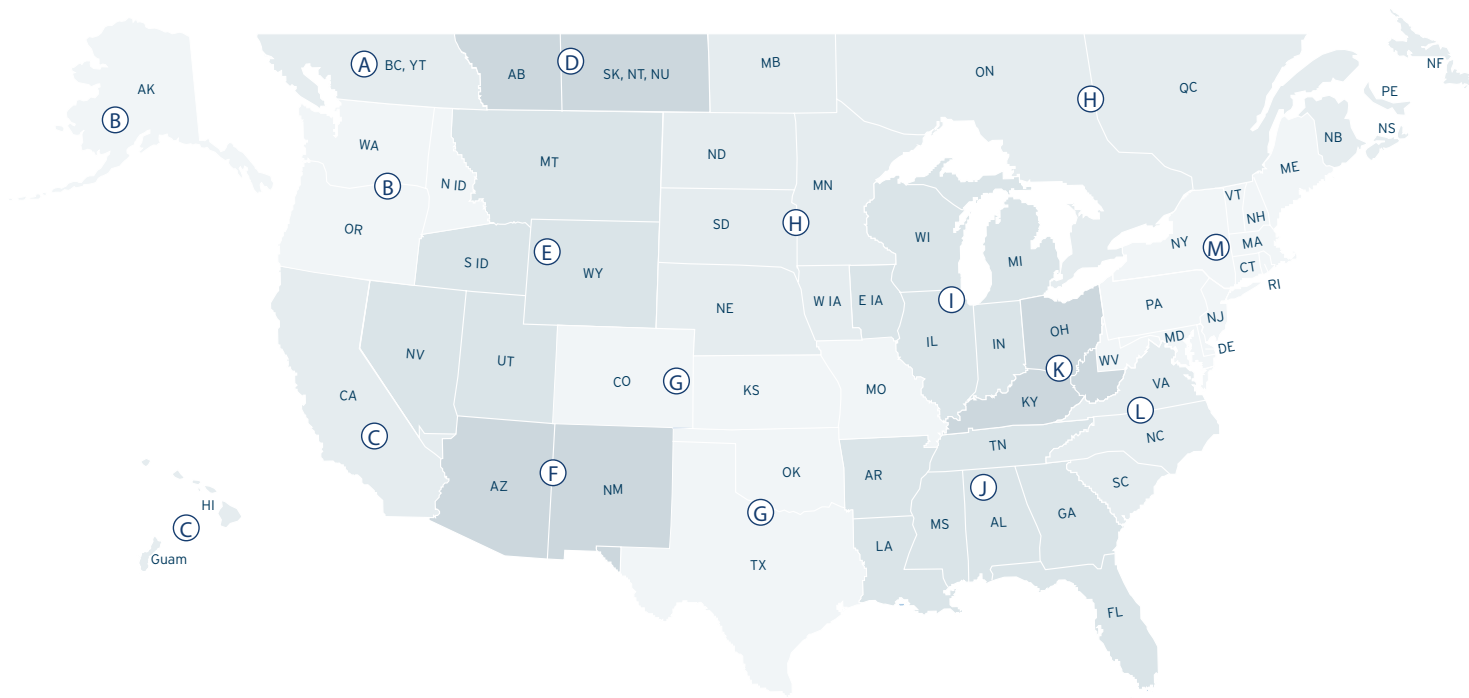
Управление микросетью





КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ОТДЕЛЫ ПРОДАЖ, ОФОРМЛЕНИЕ ЗАКАЗА И ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА

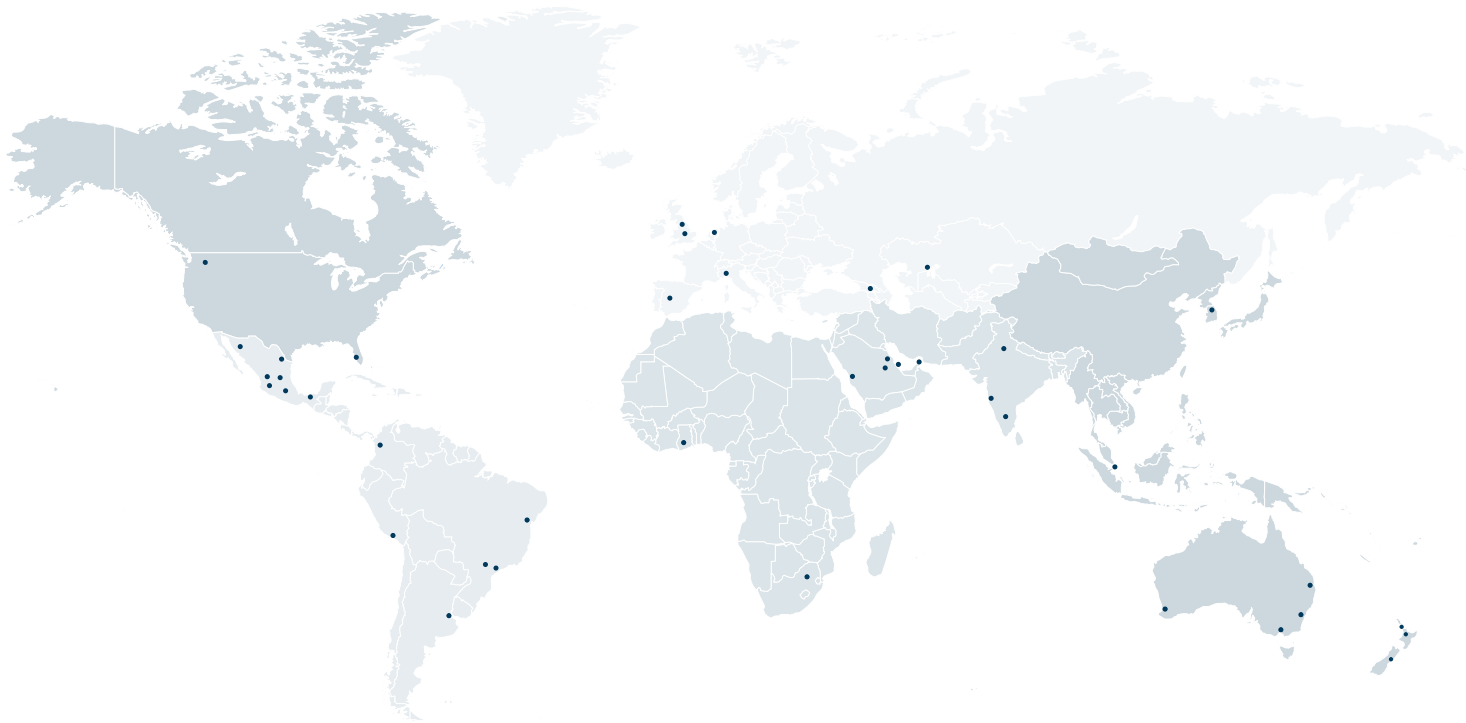


Контакты торговых представительств в северной америке

A	Британская Колумбия Тел: +1.604.297.3020 Факс: +1.509.332.7990 bc@selinc.com selinc.com/support	F	Arizona Sun Sales, Inc. Тел: +1.602.437.0469 Факс: +1.602.437.0485 sales@arizonasunsales.com arizonasunsales.com	K	Utility & Industrial Products, Inc. Тел: +1.888.520.6231 Факс: +1.866.862.3790 sales@uandiproducs.com uandiproducs.com
B	Peak Measure, Inc. Тел: +1.360.263.0123 Факс: +1.360.263.0124 orders@peakmeasure.com peakmeasure.com	G	KD Johnson, Inc. Тел: +1.903.587.3373 Факс: +1.903.587.2509 quotes@kdjinc.com kdjinc.com	L	Atlantic Power Sales, LLC Тел: +1.704.812.8694 Факс: +1.704.754.4146 sales@atlanticpowersales.com atlanticpowersales.com
C	Matzinger-Keegan, Inc. Тел: +1.949.852.1006 Факс: +1.949.852.1446 sales@mkireps.com mkireps.com	H	Pro-Tech Power Sales, Inc. Тел: +1.651.633.0573 Факс: +1.651.633.0610 sales@pro-techpower.com pro-techpower.com	M	Robinson Sales, Inc. Тел: +1.802.463.9621 Факс: +1.802.463.1413 support@robinsonsales.com robinsonsales.com
D	PowerNet Measurement & Control, Ltd. Тел: +1.403.571.4735 Факс: +1.403.571.4736 powernet@powernet-mcl.com powernet-mcl.com	I	A Star Electric Co. Тел: +1.847.439.4122 Факс: +1.847.439.4631 support@astareg.com astareg.com		
E	Rocky Mountain Territory Тел: +1.509.336.2666 Факс: +1.509.332.7990 nw_quotes@selinc.com selinc.com/support	J	Power Connections, Inc. Тел: +1.334.702.6650 Факс: +1.334.702.0051 info@powerconnections.com powerconnections.com		

СВЯЗЬ ПО
ТЕЛЕФОНУ

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА
SEL +1-509-338-3838



Контакты международных торговых представительств

Главный офис

США и Канада

Эл. почта: info@selinc.com
Пуллман, Вашингтон, США
Тел.: +1.509.332.1890 | Факс: +1.509.332.7990

Латинская Америка

Мексика

Эл. почта: mexicoinfo@selinc.com
Сан-Луис-Потоси | Тел.: +52.444.804.2100
Федеральный округ Мехико |
Тел.: +52.55.9171.8900
Монтеррей | Тел.: +52.818.625.2550
Вильяэрмоса | Тел.: +52.993.478.3940
Гвадалахара | Тел.: +52.33.1253.3550
Эрмосильо | Тел.: +52.66.2500.6150
Торреон | Тел.: +52.871.478.6100

Центральная Америка и Карибские острова

Эл. почта: latinamericainfo@selinc.com
Тринити, Флорида, США | Тел.: +1.727.494.6000

Андина—Колумбия, Эквадор и Венесуэла

Эл. почта: latinamericainfo@selinc.com
Богота, Колумбия | Тел.: +57.1.823.7561

Андина—Боливия и Перу

Эл. почта: latinamericainfo@selinc.com
Лима, Перу | Тел.: +51.1.447.7753

Аустрал—Аргентина, Чили, Уругвай и Парагвай

Эл. почта: latinamericainfo@selinc.com
Буэнос-Айрес, Аргентина |
Тел.: +54.11.4765.2146

Бразилия

Кампинас-СП | Куритиба-ПР | Сальвадор-БА
Эл. почта: brasilinfo@selinc.com
Тел.: +55.19.3515.5000 | Факс: +55.19.3515.2011

Европа и Евразия

Северная Европа

Эл. почта: sel_northerneurope@selinc.com
Стаффорд, Великобритания |
Тел.: +44.178.524.9876 x3
Эйндховен, Нидерланды | Тел.: +31.40.258.1188

Южная Европа

Эл. почта: sel_southerneurope@selinc.com
Мадрид, Испания | Тел.: +34.910.165.051
Милан, Италия | Тел.: +39.02.3652.0632

Евразия

Эл. почта: sel_eurasia@selinc.com
Атырау, Казахстан | Тел.: +7.712.230.3121
Тбилиси, Грузия | Тел.: +995.32.243.0660

Индия, Ближний Восток, и Африка

Индостан

Эл. почта: indiainfo@selinc.com
Дели | Тел.: +91.11.4520.5500
Бангалор | Тел.: +91.80.4246.4200
Мумбаи | Тел.: +91.22.2536.3736

Саудовская Аравия

Эл. почта: middleeastinfo@selinc.com
Эль-Хубар | Тел.: +966.13.821.8900
Эр-Рияд | Тел.: +966.11.263.2044
Джидда | Тел.: +966.12.288.0775

Ближний Восток и Северная Африка

Эл. почта: middleeastinfo@selinc.com
Манама, Бахрейн | Тел.: +973.17.587077
Дубай, ОАЭ | Тел.: +971.4.392.6333

Западная Африка

Эл. почта: africainfo@selinc.com
Аккра, Гана | Тел.: +233.55.456.0054
Тропическая Африка и Южная Африка
Эл. почта: africainfo@selinc.com
Центурион, Южная Африка |
Тел.: +27.12.664.5930

Азиатско-Тихоокеанский Регион

Юго-Восточная Азия

Эл. почта: southeastasiainfo@selinc.com
Сингапур
Тел.: +65.6902.1433 | Факс: +65.6204.6949
Анян, Южная Корея
Тел.: +82.31.340.8180 | Факс: +82.31.340.8183

Океания

Email: oceaniainfo@selinc.com
Мельбурн, Австралия
Тел.: +61.3.9485.0700 | Факс: +61.3.9480.6560
Бризбейн, Австралия
Тел.: +61.7.3903.9601
Перт, Австралия
Тел.: +61.8.9201.6800 | Факс: +61.8.9444.6161
Сидней, Австралия
Тел.: +61.477.023.326
Крайстчурч, Новая Зеландия
Тел.: +64.3.357.1427 | Факс: +64.3.312.0179
Окленд, Новая Зеландия
Тел.: +64.9.522.4392 | Факс: +64.3.312.0179
Гамильтон, Новая Зеландия
Тел.: +64.7.855.5946



Повышение безопасности, надежности и экономичности использования электроэнергии
+1.509.332.1890 | info@selinc.com | selinc.com/ru

© Schweitzer Engineering Laboratories, Inc., 2021
20210115